

Université de Montréal

Vers une nouvelle définition du patrimoine : l'intégration du développement durable dans
l'évaluation patrimoniale

par

Marie-Andrée Thiffault

Faculté de l'Aménagement

Mémoire présenté à la Faculté des Études Supérieures
en vue de l'obtention du grade de M.Sc.A
en aménagement
option Conservation de l'environnement bâti

Décembre 2011

© Marie-Andrée Thiffault

Université de Montréal
Faculté de l'Aménagement

ce mémoire intitulé :
Vers une nouvelle définition du patrimoine : l'intégration du développement durable dans
l'évaluation patrimoniale

présenté par
Marie-Andrée Thiffault

A été évalué par un jury composé des personnes suivantes :

Marie Lessard
(présidente-rapporteuse)

Claudine Déom
(directrice de recherche)

Victoria Angel
(membre du jury)

Résumé

Devant le contexte actuel des crises environnementale et sociale, on ne peut que s'interroger sur la capacité du domaine de la conservation du patrimoine à intégrer les principes et les concepts liés au développement durable. Alors que plusieurs liens entre la conservation du patrimoine culturel et le développement durable existent, il devient nécessaire de solidifier cette union. Réalisée en amont du projet de conservation, l'évaluation patrimoniale basée sur l'approche par les valeurs permet d'établir la signification d'un lieu selon les valeurs qui lui sont associées. Il y a cependant lieu de se questionner : au-delà des valeurs historiques, esthétiques ou architecturales traditionnellement attribuées au patrimoine bâti, quel intérêt accorde-t-on aux dimensions environnementales, économiques et sociales?

Le postulat de ce mémoire est qu'il est essentiel d'élargir l'évaluation patrimoniale afin d'y intégrer de nouvelles valeurs liées au développement durable. Nous nous proposons d'étudier la faisabilité de ceci en élaborant un modèle d'évaluation patrimoniale basé sur une approche par les valeurs qui prend en compte l'ensemble des valeurs inhérentes au patrimoine bâti, c'est-à-dire les aspects culturels, sociaux, économiques et environnementaux. Cette proposition se traduit en une grille d'évaluation qui comporte ces dimensions. Afin de confronter notre hypothèse au réel, nous procéderons à une étude de cas : le Silo no.5 situé dans le Vieux-Port de Montréal. Aux termes de cette recherche, nous estimons être en mesure d'identifier les limites de notre expérimentation et de déterminer ce qui pourrait être fait pour contribuer aux efforts en conservation. Il nous apparaît que les recherches effectuées dans le cadre de ce mémoire sont susceptibles d'intéresser toute personne œuvrant dans le domaine de la conservation du patrimoine.

Mots clés : patrimoine, approche par les valeurs, conservation durable, développement durable, durabilité, évaluation patrimoniale, énoncé de valeur.

Abstract

While some link between heritage conservation and sustainability are already established, we need to improve our ability to protect and enhance heritage within sustainability framework. The evaluation of our built heritage establishes its significance through its associated values. However, some questions needs to be answered: beyond the traditional values attributed to our build heritage, what is the role attributed to the environment, economic and social aspects in the evaluation of a site? In the interest of pursuing the natural alliance between sustainable development and heritage conservation, the question begs to be asked in the particular context of heritage evaluations.

Our research topic focuses on a key question: can the definition of heritage continue to broaden to encompass sustainability's criteria? The thesis objective is to achieve a synthesis of the need to conserve our built heritage and the concept of sustainable development as criteria into the methodology used to evaluate a site to ensure the conservation of heritage for sociocultural, economic and environmental considerations. This research proposes to examine the values based approach and current heritage evaluation methods. To enhance heritage approach, we will take into consideration the sustainable paradigm and its actual translation in architectural and historic preservation practices. We propose to elaborate a new evaluation grid that includes criteria in relation with social, environmental and economic issues. We will validate this grid with a case study: Montreal's Grain elevator No5. Accordingly, a clear overview needs to include all aspect of our cultural heritage to manage and guide the conservation projects in order to achieve a sustainable approach.

Key word: heritage preservation, heritage values, sustainable conservation, sustainability, values based approach.

Table des matières

Sommaire	i
Abstract	ii
Table des matières	iii
Liste des figures	v
Introduction	3
Chapitre 1 : L'évaluation du patrimoine	9
1.1 La notion de valeur	10
1.1.1 La notion de valeur et ses origines.....	10
1.1.2 Les typologies de valeurs	13
1.1.3 La gestion par les valeurs.....	15
1.2 Méthodologie pour réaliser une évaluation patrimoniale	17
1.2.1 La documentation	19
1.2.2 L'identification des valeurs	20
1.2.3 La rédaction d'un énoncé de signification	28
1.3 Constats.....	29
1.3.1 La multiplicité des valeurs et leur mouvance.....	29
1.3.2 La difficile détermination de certaines valeurs	30
Chapitre 2 : Le paradigme de développement durable en aménagement	33
2.1 Le développement durable: la construction d'un paradigme	34
2.1.1 L'émergence d'un nouveau paradigme de développement	34
2.1.2 Les débuts du développement durable	37
2.1.3 L'articulation du modèle de développement durable	40
2.2 Le développement durable et les disciplines de l'aménagement	46
2.2.1 Les enjeux de l'aménagement d'après-guerre	47
2.2.2 Les disciplines de l'aménagement.....	48
2.2.3 L'architecture écologique.....	49
2.2.4 Les certifications.....	52
2.3 Constats.....	55
2.3.1 La focalisation sur l'environnement	55
2.3.2 Les lacunes des certifications.....	57

Chapitre 3 : La convergence entre la conservation de l'environnement bâti et le développement durable.....	61
3.1 Les fondements de l'approche durable en conservation de l'environnement bâti	62
3.1.1 Les années 1970 et 1980	62
3.1.2 Les années 1990 jusqu'au début des années 2000	67
3.2 Comment la conservation dessert les objectifs du développement durable	73
3.2.1 Les bénéfices environnementaux	73
3.2.2 Les bénéfices économiques	79
3.2.3 Les bénéfices sociaux	83
3.3 Les limites du discours durable en conservation du cadre bâti	86
Chapitre 4 : L'intégration de nouvelles valeurs durables dans le processus d'évaluation de l'environnement bâti.....	89
4.1 L'identification des valeurs durables dans l'évaluation de l'environnement bâti	90
4.1.1 La formulation de critères en réponse aux trois piliers	91
3.1.2 Méthodologie d'évaluation	98
4.2 Étude de cas : le Silo no.5, Vieux-Port de Montréal	100
4.2.1 La documentation : mise en contexte	101
4.2.2 L'identification des valeurs	106
4.2.3 L'énoncé de valeurs	120
Conclusion.....	123
Bibliographie	131
Annexes	I

Liste des figures

Figure 1.1 : Tableau récapitulatif des valeurs proposées par Riegl	12
Figure 1.2 : Typologie de valeurs	13
Figure 1.3 : Séquence d'analyse, de prise de décision et d'intervention (Charte de Burra).....	18
Figure 1.4 : Tableau explicatif de l'évaluation selon une approche par les valeurs	19
Figure 2.1 : Schéma conceptuel du modèle de développement durable	35
Figure 3.1 : Maison Hamil (1867), Georgetown, Colorado	66
Figure 3.2 : Average annual energy consumption Bts/sq.ft Commercial building	75
Figure 3.3 : La maison Emily Carr (1864), Victoria, Colombie-Britannique	76
Figure 4.1 : Proposition d'une grille d'évaluation patrimoniale	96-97
Figure 4.2 : Emplacement des cinq silos à grain dans le Port de Montréal.....	102
Figure 4.3 : Élévateur B, 1906.....	103
Figure 4.4 : Annexe 1 et 2, 1913-1924	103
Figure 4.5 : Élévateur B-1, 1958.....	104
Figure 4.6 : Carte de localisation du Silo no.5.....	105
Figure 4.7 : Analyse de la division des quartiers et des réseaux de transports	110
Figure 4.8 : Coin des rues Peel et Wellington	114
Figure 4.9 : Édifice Cognicase, rue Duke	114
Figure 4.10 : Silo élévateur no.5.....	115

En préambule de ce mémoire, nous souhaitons adresser des remerciements aux personnes qui nous ont apporté leur aide, leur soutien, et qui ont contribué à l'élaboration de ce mémoire. Nous tenons à remercier sincèrement notre famille, nos proches et nos amis qui, par leur support et leurs encouragements tout au long de la réalisation ce mémoire, ont su nous motiver et nous inspirer constamment. Nos remerciements s'adressent aussi au personnel et au corps professoral de la faculté de l'aménagement qui, à travers tout notre parcours académique, ont pris le temps de répondre à nos questionnements avec passion. Également, un grand merci à nos collègues de travail, des architectes passionnés par la conservation de l'environnement bâti.

Nous tenons à remercier spécialement nos deux correcteurs, Marion Bonvarlet et Bertrand Gagnon. Malgré la distance qui sépare Paris et Montréal, notre chère amie Marion a toujours été là pour nous lire et nous encourager. Quant à notre grand-père Bertrand, nous tenons à le remercier pour l'aide et le temps qu'il a bien voulu nous consacrer. Sans ces deux personnes, ce mémoire n'aurait jamais vu le jour.

Nous n'oublions surtout pas Claudine Déom, notre directrice de recherche, pour son soutien, sa disponibilité, son écoute et sa manière de nous stimuler intellectuellement. Elle a su nous transmettre sa passion et ses connaissances sur le patrimoine. Nous tenons à lui exprimer notre reconnaissance la plus sincère pour nous avoir suivis tout au long de ses années. Enfin, merci à tous et à toutes d'avoir été présents.

Introduction

Le monument n'est plus que le substrat sensible nécessaire pour produire sur le spectateur cette impression diffuse, suscitée chez l'homme moderne par la représentation du cycle nécessaire du devenir et de la mort [...] Cette impression [...] met seulement en jeu la sensibilité et l'affectivité, et prétend ne pas s'adresser exclusivement aux personnes cultivées que concerne seule, nécessairement, la conservation des monuments historiques, mais aussi aux masses, à tous les individus, sans distinction de niveau culturel.¹

En publiant *Le culte moderne des monuments*², Aloïs Riegl ne pouvait se douter qu'il était en train d'écrire les fondements de l'approche moderne en conservation du patrimoine. De nos jours, il ne suffit plus de conserver un monument historique; il faut savoir pourquoi et comment le faire. Dès lors, l'on assiste à l'éclosion de réflexions et de travaux sur la question des valeurs et de l'intervention en conservation. La conservation du patrimoine passe « d'une production monumentale par le haut, en référence à l'identité nationale et aux élites, à une construction patrimoniale par le bas³ » avec des valeurs et des références identitaires multiples. Désormais, la notion de patrimoine désigne une construction sociale qui inclut les aspects considérés comme identitaires ou quotidiens de l'existence des individus, des communautés ou des sociétés.

¹ Riegl, Aloïs. 1984. *Le culte moderne des monuments*. (1858-1905). Paris : Édition du Seuil, p.66.

² *IBID*

³ Veschambre, Vincent. 2007. *Le processus de patrimonialisation : revalorisation, appropriation et marquage de l'espace*. Vox géographi, p.2. Disponible en ligne <http://www.cafe-geo.net/article.php3?id_article=1180> Consulté le 18 mai 2011.

Le développement de l'approche par les valeurs s'inscrit dans la foulée de l'élargissement de la notion de patrimoine. Au même titre que toute activité de nature culturelle, la conservation du patrimoine n'est pas objective; elle est biaisée par les valeurs et les perceptions des individus et des groupes d'individus ayant un intérêt dans le patrimoine.⁴ Ceci explique l'importance d'élaborer une approche de gestion qui se fonde sur les valeurs incarnées par le patrimoine afin de comprendre les dynamiques patrimoniales et de s'assurer globalement que ce legs soit significatif pour les sociétés. L'approche par les valeurs prend sa source à la base de la notion de patrimoine, c'est-à-dire au niveau des valeurs attribuées par les individus au fil du temps. Ainsi, la conservation du patrimoine selon une approche par les valeurs permet aux communautés de s'approprier leur patrimoine et de le gérer judicieusement selon les valeurs reconnues.

En parallèle à ce phénomène culturel, les communautés mondiales font face, depuis les années 1950, à une crise environnementale et sociale qui se manifeste par des changements climatiques majeurs et une distinction grandissante entre les pays riches et pauvres. En vue d'interrompre ce déclin, l'idée d'une approche plus soucieuse des capacités limitées de la planète a commencé à germer en de nombreux endroits. Désigné comme le développement durable, ce concept intégrateur propose que l'économie croisse imbriquée avec les sociétés et l'environnement. L'objectif ultime est de parvenir à « un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs⁵ ». Cette finalité a été mise de l'avant par le rapport *Brundtland*, le premier rapport de portée internationale à définir les fondements du modèle de développement durable.

En ce début de XXI^e siècle, les changements climatiques et les bouleversements sociaux sont des données avec lesquelles l'ensemble des domaines doivent désormais composer. Présentement, plusieurs domaines sur le marché de la consommation ont commencé à intégrer dans leur pratique ou leur approche les principes et les concepts liés au développement durable, notamment le domaine de l'aménagement. En

⁴ Avrami, Erica. Randall Mason. De la Torre, Marta. 2000. *Values and Heritage conservation : Research report*. Los Angeles : The Getty Publications, p. 11.

⁵ Gagnon, Luc. Brundtland, Gro Harlem. Mead, Harvey Linwood. 1989. *Notre avenir à tous/ Commission Mondiale sur l'environnement et le développement*. Montréal, Publication du Québec : Édition du Fleuve, p.51.

conservation du patrimoine bâti, on revendique fermement les bienfaits environnementaux rattachés à la conservation et à la réutilisation de l'environnement bâti existant. Que ce soit au niveau du recyclage des matériaux, de la conservation de l'énergie intrinsèque ou de la durabilité des constructions anciennes, il s'avère que la conservation du cadre bâti joue un rôle au sein du paradigme de développement durable. Bien que dans les processus en conservation de l'environnement bâti on semble avoir établi des liens entre les préoccupations patrimoniales et environnementales, Dennis Rodwell, un architecte écossais spécialisé en conservation pour l'UNESCO, considère qu'il faut aller plus loin : « It requires conservation to embrace concerns about the exploitation of natural resources, the use of energy, and the production of wastes and pollution with at least as much as architectural and historic interest and townscape.⁶» La conservation durable du patrimoine bâti devrait donc intégrer les préoccupations environnementales, sociales et économiques dans ses fondements mêmes.

Nous avons constaté que très peu de considérations associées au développement durable, si ce n'est aucune, appuient la décision de conserver un lieu, en amont du projet de conservation. En effet, l'approche en conservation se base avant tout sur des valeurs culturelles, sans se soucier de l'impact environnemental ou économique que représente l'environnement bâti. De plus, certains outils développés dans cette approche ne s'appliquent pas de façon claire à d'autres corpus de bâtiments, notamment les structures industrielles et modernes, dont l'association à la notion de patrimoine ne fait pas consensus. En conséquence, on détruit des structures industrielles ou modernes en bon état structural sans se soucier des déchets et de la perte culturelle que cette décision représente.

Notre objet de recherche est né de la volonté d'ancrer plus solidement l'approche en conservation de l'environnement bâti dans la logique du développement durable en vue de positionner celle-ci au cœur de ce nouveau modèle sociétal. À notre avis, une approche durable en conservation devrait aussi se fonder sur les valeurs. C'est pourquoi nous avons concentré nos recherches sur l'approche par les valeurs ainsi que sur le processus d'attribution de valeurs, une étape effectuée via l'évaluation du cadre bâti. En

⁶ Rodwell, Dennis. 2007. *Conservation and sustainability in historic cities*. Oxford : Blackwell Publishing, p.63.

effet, l'évaluation du cadre bâti constitue une plateforme permettant de comprendre ce qui est valorisé et pourquoi. Cette étape est fondamentale pour la gestion du cadre bâti selon une approche par les valeurs. Nous nous sommes demandée si outre les valeurs culturelles, y a-t-il d'autres valeurs qui peuvent justifier la conservation de l'environnement bâti? Ne pourrait-on pas considérer la légitimité de conserver le cadre bâti en raison de son apport à la durabilité des communautés?

Notre question de recherche se positionne au cœur des débats actuels liés à la conservation du cadre bâti et au développement durable. À travers nos recherches, nous tentons d'illustrer comment les préoccupations liées au développement durable pourraient s'intégrer dans l'évaluation du patrimoine bâti fondée sur l'approche par les valeurs. Par conséquent, l'objectif ultime de ce mémoire est d'élaborer une nouvelle méthodologie d'évaluation qui intègre les « valeurs durables⁷ ». Nous sommes d'avis qu'élargir ainsi l'évaluation patrimoniale en incluant les considérations durables est le meilleur moyen d'aborder le patrimoine avec une vision holistique.

Le patrimoine et l'objet de valorisation évoluent constamment. En observant l'intérêt grandissant des individus à l'égard du développement durable, nous pensons que ce dernier a le potentiel de donner de nouveaux arguments pour la conservation du patrimoine bâti. Notre mémoire est en continuité avec le discours durable tenu par la discipline de la conservation de l'environnement bâti. Effectivement, il tente d'améliorer la méthodologie d'évaluation du patrimoine bâti actuellement utilisée par plusieurs villes et pays pour que celle-ci s'arrime au discours contemporain et reconnaisse l'ensemble des valeurs inhérentes au patrimoine bâti. Nous sommes convaincue que de telles recherches permettront de lier plus profondément les deux approches – durable et patrimoniale – tout en raffinant l'outil de travail que représente l'évaluation patrimoniale. Ainsi, la conservation du patrimoine sera en mesure de s'adresser aux masses, à tous les individus, sans distinction de niveau culturel.

Nous avons divisé notre recherche en quatre chapitres. Les deux premiers étant la définition du cadre théorique dans lequel s'inscrivent nos recherches; les deux autres, l'analyse. Le premier chapitre a pour but de présenter l'approche par les valeurs. Nous

⁷ Dans le cadre de notre mémoire, nous employons l'expression « valeurs durables » en référence aux piliers du développement durable, c'est-à-dire les valeurs économiques, sociales et environnementales.

avons cherché à comprendre comment la notion de valeur s'applique à celle de patrimoine, plus spécifiquement dans le cadre de l'évaluation d'un bien ou d'un lieu. Le deuxième chapitre présente le paradigme du développement durable. Nous nous sommes alors attardée aux concepts et aux principes associés à cette notion ainsi qu'à leur transposition dans les domaines de l'aménagement et de l'architecture. Le troisième chapitre vise à mettre en lumière les liens de causalité entre la conservation de l'environnement bâti et le développement durable. Nous avons analysé le débat durable contemporain tenu par la discipline de la conservation. Dans le dernier chapitre, nous présentons une nouvelle démarche d'évaluation du cadre bâti qui intègre les préoccupations durables au même titre que les valeurs culturelles. Afin de valider la grille d'évaluation suggérée, nous avons procédé à une étude de cas où seules les valeurs durables ont été examinées. Nous nous sommes penchée sur le cas du Silo no.5. En confrontant ainsi notre proposition d'évaluation à un cas réel, nous avons dressé quelques constats et émis des hypothèses sur les bénéfices découlant d'une telle démarche d'évaluation de l'environnement bâti.

Chapitre 1 : L'évaluation du patrimoine

Que ce soit pour octroyer un statut de protection, planifier des interventions en conservation ou assister la planification urbaine, la notion de valeurs est un point de référence pour aborder le patrimoine culturel. L'approche par les valeurs se fonde sur les valeurs positives associées à un bien ou un lieu pour guider les décisions et les interventions à faire sur ce dernier. L'évaluation des valeurs est donc une étape fondamentale pour toutes les activités reliées à la conservation du patrimoine culturel.

Le chapitre qui suit porte sur l'évaluation de l'environnement bâti selon une approche par les valeurs, telle qu'utilisée de nos jours. Il est important de souligner que le développement de cette approche est relativement récent et que peu d'écrits ont été publiés à ce jour, exception faite des rapports du *Getty Conservation Institute*⁸ (GCI). Ce centre de recherche est l'un des seuls à avoir étudié la notion de valeurs de manière aussi précise. Préoccupé par l'élaboration d'un cadre de gestion pour le patrimoine, le GCI a publié trois rapports à la fin des années 1990. *Assessing the values of the cultural Heritage*⁹, *Economic and Heritage Conservation*¹⁰, et *Values and Heritage*

⁸ Le GCI est un centre de recherche appartenant à la fondation Paul. J. Getty dont la mission est de promouvoir les recherches portant sur le patrimoine culturel.

⁹ De la Torre, Marta. Mason, Randall. 2002. *Assessing the values of the cultural Heritage*. Research report. Los Angeles: The Getty Publications, 125p.

¹⁰ De la Torre, Marta. Mason, Randall. Avrami, Erica. 1999. *Economic and Heritage Conservation*. Meeting report. Los Angeles: The Getty Publications, 67 p.

*Conservation*¹¹ étudient les fondements de l'approche par les valeurs, autrement dit la notion de valeurs, pour ensuite proposer un modèle de gestion. C'est pourquoi les réflexions du *Getty Conservation Institute* constituent notre source principale pour définir cette approche.

1.1 La notion de valeur

Le terme valeur fait maintenant partie du vocabulaire commun des acteurs du domaine de la conservation du patrimoine culturel. La question « quelles sont les valeurs associées à un bien ou un lieu? » revient fréquemment. Les valeurs guident tous les processus associés à la conservation du patrimoine culturel. Il importe donc de bien comprendre cette notion, son évolution, sa portée et les outils qui en découlent.

1.1.1 La notion de valeurs et ses origines

La notion de valeur occupe une place centrale dans la discipline de la conservation du patrimoine culturel, car comme l'affirme John Pendlebury, professeur à l'Université de *Newcastle* en conservation de l'environnement bâti, « les sociétés ne conservent que ce qu'elles valorisent¹² ». Traduisant un passage du texte *Assessing the values of the cultural Heritage*, Joances Beudet retient la définition suivante : « Le terme valeur se définit comme une caractéristique positive attribuée à un lieu ou un bien par l'autorité, des individus ou des professionnels¹³ ». Selon cette affirmation, les éléments du patrimoine ne possèdent pas de valeur dans leur forme initiale. Elles sont plutôt produites au fil du temps par leurs interactions et le contexte social.¹⁴ Les valeurs sont donc le résultat d'une construction de divers points de vue provenant de différents individus.

¹¹ De la Torre, Marta. Avrami, Erica. 2000. *Values and Heritage Conservation*. Meeting report. Los Angeles: The Getty Publications, 100 p.

¹² Pendlebury, John. 2009. *Conservation in the age of Consensus*. New York: Routledge, p.7.

¹³ « [...] in reference to the qualities and characteristics seen in things, in particular the positive characteristics (actual and potential). » De la Torre, Marta. Mason, Randall. 2002. *Assessing the values of the cultural Heritage*. Research report. Los Angeles: The Getty Publications, p.7.

¹⁴ *IBID*, p.8.

L'emploi du terme valeur dans le discours de la conservation et de la restauration du patrimoine bâti remonte au tournant du XIX^e siècle. Traditionnellement, les préoccupations des premiers conservateurs – notamment celles d'Eugène Viollet-Le-Duc – sont orientées vers les dimensions historiques et artistiques représentées par les monuments. Viollet-Le-Duc, architecte et fervent défenseur de la restauration stylistique¹⁵, fait carrière entre 1840 et 1870 et prône la restitution de la valeur historique des monuments. Son approche se fonde sur des faits historiques et tente de recréer une unité ainsi qu'une forme stylistique pour que le monument incarne un moment précis dans le temps : celui de sa création.

La notion de valeur ne s'est véritablement clarifiée qu'au début du XX^e siècle grâce à la contribution d'Aloïs Riegl, un historien de l'art autrichien. Ses réflexions sur le monument historique et les différentes interventions en conservation ont raffiné les raisons qui motivent la conservation d'un monument. Alors qu'il est conservateur en chef des monuments historiques à Vienne en 1903, Riegl produit une liste de valeurs pour les objets d'art et d'architecture. Dans son analyse critique du monument, il s'attarde principalement à la transmission du bien ou du lieu avec ses valeurs aux futures générations. Dans son ouvrage *Le Culte moderne des monuments*, il admet d'emblée que la valorisation est un processus subjectif :

La dénomination de monument ne peut être comprise dans un sens objectif, mais uniquement subjectif. Ce n'est pas dans leur destination originelle qui confère à ces œuvres la signification de monument; c'est nous, sujets modernes, qui la leur attribuons qu'il soit intentionnel ou non.¹⁶

Selon lui, la valorisation est le résultat d'un processus social dans lequel des individus reconnaissent et partagent un ensemble de valeurs associées à un monument. Par ailleurs, ces valeurs peuvent varier d'un individu à l'autre et d'un moment à l'autre.¹⁷

Riegl divise les valeurs attribuées aux monuments historiques en deux catégories. La première inclut les valeurs dites « de remémoration¹⁸ », soit les valeurs d'ancienneté,

¹⁵ Définition de la restauration selon Eugène Viollet-Le-Duc : « Restaurer un édifice, ce n'est pas l'entretenir, le réparer ou le refaire, c'est le rétablir dans un état complet qui peut n'avoir jamais existé à un moment donné. » Eugène Viollet-le-Duc. 1854-1868. *Dictionnaire raisonné de l'architecture française du XI^e au XVI^e siècle* - Tome 8 « Restauration ». Paris, 10 volumes. Disponible en ligne <<http://fr.wikisource.org/wiki/Wikisource:Accueil>> Consulté le 8 avril 2011.

¹⁶ Riegl, Alois. 1984. *Le culte moderne des monuments*. (1858-1905). Paris : Éditions du Seuil, p.43.

¹⁷ *IBID*, p.42.

d'histoire et d'intention de commémoration. Elles sont liées au passé et à l'âge du monument. La valeur d'ancienneté est concédée lorsqu'il est possible de percevoir nettement les traces du passé laissées par le passage du temps sur le monument (la patine, l'usure, l'érosion, la décomposition).¹⁹ Quant à la valeur d'histoire, elle renvoie à la capacité du monument à témoigner des événements passés. Finalement, la valeur de commémoration fait référence à l'intention originale du créateur de commémorer un moment ou un événement précis pour qu'il soit présent dans la conscience des générations futures.²⁰

La deuxième catégorie réfère aux valeurs appartenant au présent, c'est-à-dire « de contemporanéité²¹ ». Il s'agit des valeurs d'usage et d'art.²² La valeur d'usage est celle qui distingue le monument historique des ruines archéologiques qui n'ont pas de fonction et sont donc essentiellement historiques.²³ La valeur d'art, pour sa part, dépend de l'esthétique et concerne autant les œuvres artistiques anciennes que la conservation intacte de leur apparence. Riegl distingue deux formes de la valeur d'art : de nouveauté et d'art relatif.²⁴ La valeur de nouveauté est rattachée à l'aspect achevé du monument : plus le monument est intact, plus il est précieux. Quant à la valeur d'art relatif, elle reflète l'appréciation des œuvres du passé et est le résultat de la contemplation. Selon le conservateur autrichien, un monument peut se voir attribuer toutes ces valeurs dans des proportions différentes et l'intervention en conservation vise à les rétablir ou les maintenir.

Remémoration	Contemporanéité
Ancienneté Historique Intention de commémoration	Usage D'art : <ul style="list-style-type: none"> • De nouveauté • D'art relatif

Fig.1.1 : **Tableau récapitulatif des valeurs proposées par Riegl**²⁵

¹⁸ Traduit du terme allemand *Erinnerungswerte*. Choay, Françoise. 1999. *L'allégorie du patrimoine*. Paris : Édition du Seuil, p.125.

¹⁹ Riegl, Alois. 1984. *Le culte moderne des monuments*. (1858-1905). Paris : Éditions du Seuil, p.66.

²⁰ *IBID*, p.47.

²¹ Traduit du terme allemand *Gegenwartswerte*. Choay, Françoise. 1999. *L'allégorie du patrimoine*. Paris : Éditions du Seuil, p.125.

²² Riegl, Alois. 1984. *Le culte moderne des monuments*. (1858-1905). Paris : Éditions du Seuil, p.63-94.

²³ Choay, Françoise. 1999. *L'allégorie du patrimoine*. Paris : Éditions du Seuil, p.126.

²⁴ Riegl, Alois. 1984. *Le culte moderne des monuments*. (1858-1905). Paris : Éditions du Seuil, p.95-119.

²⁵ *IBID*, p.63-119.

En somme, l'analyse structurée d'Aloïs Riegl a permis, pour la première fois, de désigner clairement des valeurs associées aux monuments historiques selon deux catégories distinctes. L'importance du discours de Riegl tient aussi dans l'établissement d'une distinction entre l'intentionnalité et la non-intentionnalité du monument : un est créé dans le but de commémorer un évènement passé, alors que l'autre acquiert son statut de témoignage du passé au fil du temps. Toutefois, l'œuvre de l'auteur autrichien ne fut pas connue des conservateurs avant l'époque contemporaine, c'est-à-dire vers la fin du XX^e siècle. Sa traduction en français et en anglais, ainsi que sa diffusion ont propagé son analyse.

1.1.2 Les typologies de valeurs

De nos jours, plusieurs déclinaisons de valeurs ont été développées pour comprendre et guider la conservation du patrimoine culturel. Le tableau préparé par le GCI (voir Annexe 1) en recense quelques-unes proposées au cours des dernières décennies. On constate que les valeurs socioculturelles sont au cœur de la notion de patrimoine; elles définissent la signification culturelle. La liste de valeurs établie par le GCI (figure 1.2) prend en compte, en plus des valeurs culturelles, d'autres aspects liés au patrimoine. Selon cette proposition, les valeurs se répartissent entre deux ensembles : les valeurs socioculturelles et les valeurs économiques.

Socioculturelle	Économique
Historique	Usage
Culturelle/symbolique	Non-usage
Sociale	Existence
Spirituelle/religieuse	Option
Esthétique	Legs

Fig.1.2 : **Typologies de valeurs**²⁶

Selon le GCI, un bien ou un lieu peut posséder une valeur historique, parce qu'il a la capacité de témoigner de manière cohérente du passé; culturelle ou symbolique, parce qu'il représente les traditions et les croyances associées à une société (pratiques, rituels, idéologies, mœurs); sociale, parce qu'il représente ou occupe une place

²⁶ De la Torre, Marta. Mason, Randall. 2002. *Assessing the values of the cultural Heritage*. Research report. Los Angeles: The Getty Publications, p.22.

importante dans la vie sociale d'une communauté ou d'un groupe d'individus; spirituelle ou religieuse, parce qu'il est associé à des religions ou des croyances spirituelles; et esthétique, parce que ses attributs et qualités visuelles provoquent l'émotion chez les visiteurs.²⁷ Outre les aspects culturels, le patrimoine possède aussi une valeur économique.²⁸ La valeur économique renvoie « à son rendement actuel, ainsi qu'aux conditions et au potentiel économique des différentes décisions éventuelles²⁹ ». Autrement dit, la valeur économique fait référence aux retombées économiques du patrimoine. Selon le *GCI*, le patrimoine peut se voir attribuer une valeur d'usage qui fait directement référence au marché de consommation.³⁰ Elle découle de la somme monétaire demandée pour l'utilisation ou la visite d'un bien ou d'un lieu. Pour ce qui est des aspects intangibles difficilement mesurables en terme monétaire, une valeur de non-usage peut être identifiée. Cette dernière est divisée en trois catégories qui examinent chacun des aspects spécifiques, notamment la valeur « d'existence³¹ », « d'option³² » et de « legs³³ ».

Toutes ces valeurs – socioculturelles et économiques – varient selon la culture, le contexte et le type de patrimoine à l'étude. En conséquence, toute typologie de valeurs sert uniquement de point de départ et doit être réajustée et révisée selon le bien ou le lieu étudié.³⁴

Afin d'illustrer nos propos, prenons l'exemple de la Thaïlande qui s'est appuyée sur le modèle développé par l'archéologue américain William D. Lipe en 1984 pour élaborer

²⁷ *IBID*, p.21-22.

²⁸ À l'Époque, Riegl parlait de la valeur d'usage pour faire référence à l'utilité du monument pour les communautés.

²⁹ Greffe, Xavier. 1990. *La valeur économique du patrimoine*. Paris : Antropos, p.24.

³⁰ De la Torre, Marta. Mason, Randall. 2002. *Assessing the values of the cultural Heritage*. Research report. Los Angeles: The Getty Publications, p.13.

³¹ Plusieurs individus valorisent le patrimoine simplement pour son existence ou son usage, même s'ils ne peuvent pas consommer ses services directement. Par exemple, nous pouvons valoriser les pyramides d'Égypte malgré que nous n'ayons jamais l'opportunité de les visiter au courant de notre vie.

IBID

³² Cette valeur réfère au désir des individus de préserver la possibilité de « consommer » dans le futur les services associés au patrimoine. Cette valeur est plutôt imaginaire et implique qu'il n'est pas possible, pour l'individu, de jouir de la présence du bien.

IBID

³³ La valeur de legs renvoie à la valeur que les futures générations pourront retirer de la conservation du patrimoine.

IBID

³⁴ *IBID*, p.11.

son propre système de valeurs afin d'évaluer son patrimoine culturel. Étant un territoire occupé depuis plus de 40 000 ans, le patrimoine culturel Thaïlandais se compose d'éléments bâtis très anciens.³⁵ Le système développé par William D. Lipe, (voir Annexe 1) s'applique au patrimoine archéologique.³⁶ Dans l'intention d'ajuster ce système à son contexte patrimonial, la Thaïlande a intégré trois des quatre valeurs présentées par l'archéologue, soit symbolique, informationnelle et économique. Une valeur éducative ainsi qu'une cinquième dite récréative ont été ajoutées.³⁷ La valeur récréative est associée aux éléments du patrimoine qui ont la capacité d'attirer le tourisme ou les médias (et donc d'avoir des retombées économiques), un aspect lié autant à l'économie qu'à la culture. De la sorte, la Thaïlande oriente les valeurs attribuées à son patrimoine culturel sur leurs aspects économiques et culturels.

À l'époque actuelle, le besoin de gérer convenablement le patrimoine a suscité l'élaboration du modèle de gestion par les valeurs. Ce dernier tente de répondre aux questions « quoi conserver? », « comment le conserver? », « quels seront les impacts sur le patrimoine et les collectivités? ».

1.1.3 La gestion par les valeurs

Ce qui distingue la gestion du patrimoine culturel des autres formes de gestion de propriété est sa volonté de préserver les valeurs au même titre que le bien ou le lieu.³⁸ Comme le fait remarquer *English Heritage*, l'organisme conseiller en matière de conservation du patrimoine pour le Gouvernement du Royaume-Uni, c'est à partir de la compréhension d'un lieu et de ses valeurs qu'il est possible de proposer des stratégies et des principes de gestion qui seront en mesure de maintenir les valeurs :

³⁵ Smith, Georges S. Messenger, Phylis Mauch. Soderland, Hilary A . 2010. *Heritage values in contemporary society*. Walnut Creek, California: Left Coast Press, p.280.

³⁶ Lipe, William D. 1984. « Value and meaning in cultural resources. In Approaches to the Archaeological Heritage ». *Approaches to the Archaeological Heritage: A Comparative Study of World Cultural Resource Management Systems*. Cambridge: Cambridge University Press, p.1-11.

³⁷ Smith, Georges S. Messenger, Phylis Mauch. Soderland, Hilary A . 2010. *Heritage values in contemporary society*. Walnut Creek, California: Left Coast Press, p.283.

³⁸ Clark, Kate. 2001. « Preserving what matters: Value-led Planning for Cultural Heritage Site ». *GCI Newletters*. Vol.16, no.3, p.5.

« Sustainable management of a place begins with understanding and defining how, why and to what extent it has cultural and natural heritage values: in sum its significance³⁹ ».

Nos recherches nous ont révélé que cette approche s'est développée surtout dans les pays anglo-saxons, comme les États-Unis, l'Angleterre, le Canada et l'Australie, au cours des années 1980. Selon Kate Clark, alors directrice du département *Historic Environment Management* à *English Heritage*, le changement de pratique, instauré en grande partie par la *Charte de Burra* en 1979, a favorisé le développement de la gestion par les valeurs.⁴⁰ En effet, cette charte a mis l'emphase sur le fait que la signification culturelle doit tenir compte de l'ensemble des aspects du patrimoine, et ce, de manière équivalente. Dans le cas des pays anglo-saxons, notamment l'Australie, la reconnaissance des diverses valeurs associées au patrimoine a fortement été appuyée par les revendications des communautés autochtones.⁴¹ Ces premières nations ont persisté à faire reconnaître leur patrimoine au sein de l'ensemble de la population.

Conformément au modèle de gestion par les valeurs, l'objectif n'est pas nécessairement de conserver la matérialité des sites, mais plutôt de conserver leurs significations qui sont incarnées dans des aspects tangibles. Cette position est également celle de l'Initiative des endroits historiques du Canada. Ce programme fédéral a été mis en place en 2001 avec le mandat de promouvoir la conservation du patrimoine canadien. Aujourd'hui, on constate que, grâce à ce programme, les processus en conservation sont uniformisés dans l'ensemble du Canada. En effet, la publication *Les normes et lignes directrices pour la conservation des lieux patrimoniaux du Canada*⁴² a introduit un point de référence commun aux professionnels qui pratiquent la conservation de l'environnement bâti :

[...] l'intervention dans un lieu patrimonial, c'est-à-dire toute action sur ses éléments caractéristiques qui se traduit par un changement physique, doit en respecter et en préserver la valeur patrimoniale [...] la compréhension

³⁹ English Heritage. 2008. *Conservation Principles, Policies and Guidance for the Sustainable Management of the Historic Environment*. England, p.14.

⁴⁰ Clark, Kate. 2001. « Preserving what matters: Value-led Planning for Cultural Heritage Site ». *GCI Newletters*. Vol.16, no.3, p.8.

⁴¹ *IBID*, p.9.

⁴² Parcs Canada. 2011. *Normes et lignes directrices pour la conservation des lieux patrimoniaux au Canada*. Canada : Lieux patrimoniaux du Canada, 300 p.

approfondie d'un lieu constitue une première étape essentielle à des pratiques exemplaires de conservation.⁴³

La compréhension repose sur une documentation étoffée ainsi que sur l'identification des valeurs. Cette étape est réalisée par le biais d'une évaluation patrimoniale qui, en se basant sur les valeurs, répond à la question suivante : pourquoi ce lieu est-il important, caractéristique ou significatif?

1.2 Méthodologie pour réaliser une évaluation patrimoniale

L'évaluation patrimoniale trouve son importance dans le fait qu'elle suggère une méthode rigoureuse de documentation et d'analyse des valeurs pour parvenir à discerner ce qui est ou n'est pas patrimonial. Une telle démarche adopte une vision pluridimensionnelle pour parvenir à consigner la compréhension partagée du bien ou du lieu. Dans le cadre de ce mémoire, nous nous sommes attardée à deux propositions de méthodologie d'évaluation : celle proposée par la *Charte de Burra* et celle proposée par le *Getty Conservation Institute*. D'une part, la *Charte de Burra* est l'un des premiers documents officiels (1979) à annoncer des cadres de gestion pour prendre des décisions éclairées fondées sur les valeurs (figure 1.3). D'autre part, bien que le modèle suggéré par le *GCI* présente une séquence d'évaluation sensiblement équivalente, ce dernier comporte davantage d'informations quant à l'identification des valeurs et à la rédaction de l'énoncé de signification (figure 1.4). En définitive, ces deux méthodologies d'évaluation sont complémentaires.

L'évaluation patrimoniale selon une approche par les valeurs se divise en trois étapes distinctes. Dans un premier temps, il s'agit de documenter et de comprendre le bien ou le lieu.⁴⁴ Dans un deuxième temps, il s'agit d'identifier les valeurs incarnées par le bien, alors que l'élaboration de l'énoncé de signification constitue la dernière étape.

⁴³ *IBID*, p.3.

⁴⁴ Dans la *Charte de Burra*, cette étape est représentée par deux phases : connaître le lieu/bien; recueillir et enregistrer assez d'informations pour en comprendre la signification.

ICOMOS Australie, 1988. *Charte de Burra pour la conservation des lieux et des biens patrimoniaux de valeurs culturelle*. 18p. Version originale The Australia ICOMOS Charter for the Conservation of Places of Cultural Significance, par Dinu Bumbaru.

Comprendre la signification	<p>Connaître le lieu ou le bien et ses associations</p> <ul style="list-style-type: none"> Protéger et rendre le lieu ou le bien sécuritaire 	Des recherches et des consultations plus poussées peuvent s'avérer nécessaires.
	<p>Recueillir et enregistrer assez d'informations sur le lieu ou le bien pour en comprendre la signification</p> <ul style="list-style-type: none"> Documents; Témoignages oraux; Traces physiques 	
	Évaluer la valeur et la signification	
	Préparer un énoncé de valeur	
Préparer une politique et des orientations fondamentales	Identifier les obligations découlant de la valeur	Certaines de ces étapes pourraient devoir être répétées.
	<p>Recueillir des informations sur d'autres éléments qui affectent l'avenir du lieu ou du bien</p> <ul style="list-style-type: none"> Ressources des propriétaires ou des gestionnaires; Facteurs externes; Condition physique. 	
	<p>Élaborer la politique ou les orientations fondamentales</p> <ul style="list-style-type: none"> Établir les choix et évaluer leur impact éventuel sur la valeur du lieu ou du bien. 	
	Produire un énoncé de politique	
Gérer	<p>Gérer le lieu ou le bien conformément à la politique</p> <ul style="list-style-type: none"> Élaborer des stratégies Les mettre en œuvre dans le plan de gestion Documenter le lieu ou le bien avant toute intervention qui le modifierait 	L'ensemble du processus est itératif.
	Faire le suivi et réviser	

Fig.1.3 : **Séquence d'analyse, de prise de décision et d'intervention (Charte de Burra).**⁴⁵ Dans ce tableau, l'étape « Comprendre la signification » correspond à l'évaluation patrimoniale.

⁴⁵ *IBID*, p.18.

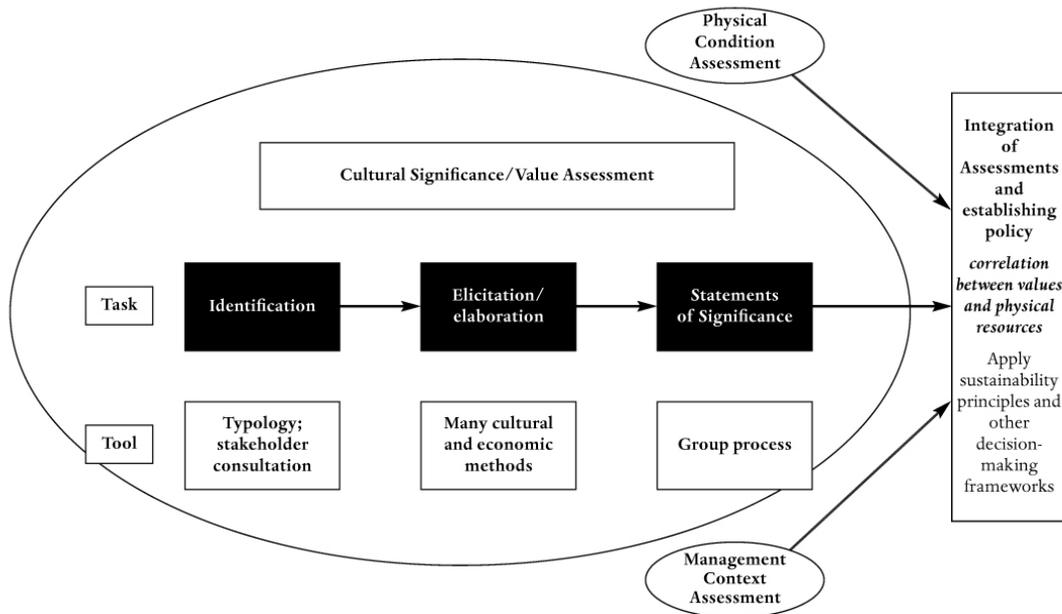


Fig.1.4 : **Tableau explicatif de l'évaluation selon une approche par les valeurs selon le GCI**⁴⁶

1.2.1 La documentation

L'évaluation du cadre bâti ancien commence par sa compréhension sur une base documentaire et physique. La documentation permet une analyse détaillée de l'histoire, du contexte social, culturel et géographique du bien ou du lieu à l'étude, et d'évaluer l'état actuel et les travaux d'entretien et de réparation qui y ont été effectués au fil du temps.⁴⁷

Tout d'abord, une grande part de la documentation provient du bien ou du lieu lui-même. Le relevé sur le site de l'état physique général et des conditions existantes procure des informations fondamentales pour comprendre son usage et ses transformations. Certains biens et lieux sont faciles à examiner, alors que d'autres demandent l'intervention d'autres professionnels spécialisés, comme un architecte, un ingénieur ou un historien. Les plans existants et les cartes apportent des informations

⁴⁶ De la Torre, Marta. Mason, Randall. 2002. *Assessing the values of the cultural Heritage*. Research report. Los Angeles: The Getty Publications, p.7.

⁴⁷ Kerr, Jame Semple. 2004. *Conservation Plan*. Sydney: The National trust of Australia, p.3.

complémentaires sur la conception du bien ou du lieu, la matérialité et les relations entre les différentes composantes.

L'examen des sources primaires et secondaires publiées, c'est-à-dire de la documentation écrite, archivée, visuelle ou orale, des études locales et de typologie, ou des inventaires, permet d'extraire les informations essentielles qui aident à la compréhension globale du bien ou du lieu. L'iconographie est aussi une excellente source pour prélever les informations de nature factuelle, car elle fige l'image d'un bien ou d'un lieu à un moment précis de son évolution. Aussi, la description des différentes interventions faites au fil des années fournit des informations substantielles quant à la matérialité et l'évolution du bien ou du lieu, tout en permettant de comprendre sa structure ainsi que ses assemblages. Enfin, les témoignages sont aussi une importante source primaire d'information. En effet, utiliser la mémoire des gens pour retracer l'histoire des lieux, son évolution et sa perception à travers le temps peut révéler des aspects sociaux, culturels et historiques, tout en fournissant déjà une idée des valeurs qui sont associées au bien ou au lieu.⁴⁸

1.2.2 L'identification des valeurs

Le processus d'identification des valeurs a pour but de comprendre les différentes perceptions partagées par les individus à propos d'un bien ou d'un lieu. Pour parvenir à identifier clairement les valeurs, cette étape nécessite de se poser trois questions fondamentales: quels sont les critères et les bases comparatives? Quels sont les méthodes et les outils à employer? Qui évalue?

Les critères et les bases comparatives

L'identification des valeurs s'effectue au moyen de critères qui peuvent être articulés sous la forme de questions. Outre la formulation des critères, l'introduction de bases comparatives permet de déterminer la portée du critère. Ces bases ne sont pas les mêmes selon le niveau de gouvernement qui conduit l'évaluation. Le bien ou le lieu est-il représentatif à l'échelle locale, nationale ou internationale? Témoigne-t-il d'un événement d'importance locale, nationale ou internationale? Afin d'illustrer nos propos,

⁴⁸ *IBID*, p.7.

examinons trois exemples d'évaluation du patrimoine culturel dans lesquels les critères et les bases comparatives sont différents.

Dans l'évaluation des biens culturels du patrimoine mondial, l'UNESCO a mandaté le Comité du Patrimoine mondial pour gérer les inscriptions sur la Liste du patrimoine mondial.⁴⁹ Établie en 1972, la Liste du patrimoine mondial a pour objectif de refléter la diversité culturelle et naturelle des sites du patrimoine à travers le monde. Pour figurer sur cette liste, les biens culturels doivent posséder une valeur exceptionnelle universelle et satisfaire à un des six critères d'évaluation (voir Annexe 2). Les six critères culturels sont formulés de manière à distinguer la valeur universelle exceptionnelle d'un bien ou d'un lieu. En conséquence, leur formulation n'offre aucune liberté dans les choix de réponse. Le patrimoine doit être représentatif ou non à l'échelle mondiale.

Au niveau canadien, le Bureau d'examen des édifices fédéraux du patrimoine (BEÉFP) s'emploie à évaluer les bâtiments de quarante ans et plus appartenant au Gouvernement du Canada, en plus de conseiller les différents ministères sur leur protection.⁵⁰ Ce groupe de travail a été créé par Parcs Canada, l'agence gouvernementale désignée pour protéger et mettre en valeur le patrimoine culturel et naturel canadien. Le patrimoine évalué comprend des bâtiments, des lieux, des sites archéologiques, des ensembles paysagers ou naturels et des ouvrages de génie fédéraux.

L'évaluation patrimoniale conduite par le BEÉFP repose sur une grille regroupant trois critères (Associations historiques, Architecture, et Environnement) suivis d'un pointage décerné selon le niveau d'importance prédéterminé (voir Annexe 3). Les critères ont été pensés en vue d'orienter la collecte de documentations historiques, architecturales et contextuelles. Suite à la cueillette des données, les membres du comité d'examen du BEÉFP étudient les lieux afin d'identifier les valeurs. La formulation des critères utilisés par le BEÉFP pose aussi des questions précises, mais offre un choix de réponse accompagné d'un pointage (35 points pour la catégorie Associations historiques, 55 pour l'Architecture et 45 points pour l'environnement) pour comparer le degré de

⁴⁹ UNESCO. Comité du Patrimoine Mondial. 2011. <<http://whc.unesco.org/>> Consulté le 22 avril 2011.

⁵⁰ Parcs Canada. Bureau d'examen des édifices fédéraux du patrimoine. 2010. <http://www.pc.gc.ca/progs/beefp-fhbro/index_f.asp> Consulté le 15 avril 2011.

représentation du lieu. Un bâtiment peut, par exemple, être un des plus beaux spécimens, un très bon spécimen, un spécimen pratique ou utile, ou un spécimen obscur pour illustrer un thème important de l'histoire canadienne.⁵¹ Ces quatre choix de réponse apportent une latitude dans l'examen des critères.

Le modèle d'évaluation du BEÉFP se base sur les principes de conservation internationaux et les critères d'évaluations développés en 1980 par Harold Kalman, un historien de l'art et de l'architecture. À cette époque, Parcs Canada a mandaté ce dernier pour élaborer un modèle d'évaluation des propriétés patrimoniales. L'évaluation propose les critères Architecture, Histoire, Environnement, Utilité et Intégrité (voir Annexe 5). Dans le cadre de cette évaluation, une cotation verbale, c'est-à-dire l'emploi d'adjectifs tels que satisfaisant, médiocre ou mauvais, permet de mesurer chaque critère. Lors de relevés architecturaux plus importants, Kalman propose d'introduire un système numérique d'évaluation.⁵² Celui-ci permet d'accorder un pointage aux critères afin de classer ou de comparer le degré d'importance des valeurs.

En dernier lieu, à l'échelle municipale, la Ville de Montréal a établi des paramètres pour l'évaluation du patrimoine culturel bâti lequel inclut des structures archéologiques, des bâtiments, des ensembles bâtis, des œuvres artistiques urbaines, des ensembles paysagers et des places publiques.⁵³ Les étapes jugées nécessaires pour l'évaluation comprennent la documentation préalable; la visite du lieu; des rencontres de travail; des recherches complémentaires (si requis); l'élaboration d'un énoncé d'intérêt patrimonial préliminaire; et la rédaction d'un énoncé d'intérêt patrimonial final. Des rencontres regroupant une dizaine de participants permettent d'identifier les valeurs et les éléments caractéristiques qui les incarnent. Enfin, la formulation d'un « énoncé d'intérêt patrimonial⁵⁴ » consigne la compréhension et les valeurs associées au bien ou au lieu. La Ville propose de réviser l'énoncé d'intérêt toutes les décennies.⁵⁵

⁵¹ *IBID*

⁵² Kalman, Harold. 1980. *Évaluation des bâtiments historiques*. Ottawa : Environnement Canada, Service des parcs, p. 25.

⁵³ Ville de Montréal. Mai 2005. *Politique du Patrimoine*, p.35. Disponible en ligne <<http://www.patrimoine.ville.montreal.qc.ca/>> Consulté le 14 novembre 2010.

⁵⁴ L'énoncé d'intérêt patrimonial comprend: l'identification du lieu, la synthèse de l'intérêt patrimonial, l'identification des valeurs, l'identification des éléments caractéristiques, des éléments cartographiques, la composition du groupe de travail, le nom du rédacteur et la date.

L'évaluation de l'intérêt patrimonial d'un bien ou d'un lieu reconnaît cinq valeurs au patrimoine culturel montréalais (voir Annexe 4). Contrairement au système d'évaluation proposé par le BEÉFP, aucun pointage n'est prévu dans cette méthode d'évaluation. Les critères développés par la Ville de Montréal posent des questions précises qui cependant peuvent mener à des réponses vagues et indéfinies. En effet, plutôt que de poser une question dont les réponses sont déterminées implicitement, l'évaluation suggère à travers l'explication des critères, des pistes de réflexion pour y répondre. D'un côté, l'absence de réponse peut plus facilement conduire à l'interprétation des critères. D'un autre, cette condition permet une plus grande flexibilité dans l'évaluation, ce qui permet d'ajuster les critères selon la nature du bien ou du lieu à l'étude. Cet aspect favorise la relativité des valeurs. La relativité des valeurs renvoie aux multiples regards et points de vue que les individus entretiennent avec le patrimoine.

Les méthodes et les outils pour évaluer le patrimoine bâti

Étant donné la pluralité des valeurs associées à l'environnement bâti, il ne faut pas présumer qu'une seule méthode de documentation peut fournir toutes les informations adéquates pour mener à terme un énoncé de signification culturelle. Comme le soulignent les auteurs du rapport *Assessing the values of the cultural Heritage*,

The variety of values represented in the typology requires the use of a variety of tools in their assessment. To manage this variety of available tools in the planner's toolbox, the notion of triangulation is useful. Triangulation, which requires the use of a suite of different methods in complementary ways, should be at the core of an approach to eliciting and assessing heritage values.⁵⁶

Parfois, l'identification d'une même valeur peut nécessiter l'emploi de plusieurs méthodes. La *Charte de Burra* et le rapport du *GCI* ont recensé des outils et des méthodes utilisés pour identifier les valeurs socioculturelles associées au patrimoine culturel bâti. Nous n'en citerons que quelques-unes.

Ville de Montréal. Service de la mise en valeur du territoire et du patrimoine. Bureau du patrimoine, de la toponymie et de l'expertise. *Processus d'évaluation de l'intérêt patrimonial*. Présentation power point du 11 février 2011. Disponible en ligne <<http://ville.montreal.qc.ca/portal/>> Consulté le 10 novembre 2010.

⁵⁵ Ville de Montréal. Mai 2005. *Politique du Patrimoine*, p.35. Disponible en ligne <<http://www.patrimoine.ville.montreal.qc.ca/>> Consulté le 14 novembre 2010.

⁵⁶ De la Torre, Marta. Mason, Randall. 2002. *Assessing the values of the cultural Heritage*. Research report. Los Angeles: The Getty Publications, p.16.

Il y a d'abord les méthodes ethnographiques. Ces études se centrent sur la population locale (groupes ethniques, communautés autochtones, immigrants récents, descendants des peuples conquérants) en vue d'en dresser un portrait socioculturel. Elles se basent sur des entrevues, des séances de consultations, des récits oraux et des observations pour amasser les informations relatives aux contextes historique, social ou politique d'une population.⁵⁷ À la manière des méthodes participatives qui s'appuient sur des sondages, des entrevues et des séances de consultations pour comprendre l'opinion publique, elles font une large place aux non-experts.

L'analyse des témoignages constitue également un bon moyen pour exprimer les valeurs que les communautés accordent à leur patrimoine.⁵⁸ Outre leur utilité pour documenter le lieu, rappelons-le, les témoignages ont la capacité de relever des valeurs. Par exemple, il arrive souvent que les individus soutiennent qu'un bien ou qu'un lieu soit important à leurs yeux parce qu'il représente quelque chose de particulier. Cette méthode d'identification des valeurs se base sur le discours des collectivités, une condition importante lorsque vient le temps de traiter de la valeur sociale.

Ensuite, la technique de cartographie par superpositions, affiliée depuis longtemps aux disciplines de l'architecture de paysage et de planification urbaine, sert à retracer les conditions existantes (topographie, rivières, tracé viaire, bâtiments, etc.) sur une carte afin de faire ressortir les relations, les interconnexions ou les contradictions entre les différentes composantes.⁵⁹ La cartographie permet de décoder certains phénomènes sociaux et leurs impacts sur les sites, tout en situant géographiquement une quantité d'informations pour faire des liens entre les différents éléments.⁶⁰ Cet outil devient utile lorsqu'il est difficile de concevoir tous les éléments séparément. En les regroupant sur une même carte, il est plus facile de comprendre le contexte du bien ou du lieu à l'étude et d'extrapoler des données relatives à la spatialité, au contexte social, à la géographie et au contexte urbain.

⁵⁷ *IBID*, p.20.

⁵⁸ Kerr, Jame Semple. 2004. *Conservation Plan*. The sixth Edition. Sydney: The National trust of Australia, p.6.

⁵⁹ Cosgrove, Denis. 1999. *Mapping*. London: Reaktion Books, p.6-8.

⁶⁰ De la Torre, Marta. Mason, Randall. 2002. *Assessing the values of the cultural Heritage*. Research report. Los Angeles: The Getty Publications, p.20.

Quant aux outils destinés à identifier les valeurs économiques, ils sont davantage axés sur les aspects quantitatifs. En premier lieu, l'analyse d'impact économique permet d'identifier quelles sont les retombées en terme de dollars d'un investissement dans le patrimoine. Son objectif est de calculer les répercussions économiques de l'activité d'un bien ou d'un lieu.⁶¹ Dans ce type d'analyse, trois catégories de bénéfices sont examinées : directs, indirects et induits. Les bénéfices directs sont ceux associés aux dépenses des visiteurs effectuées directement sur le lieu (droits d'entrée, achat de souvenirs et donations). Les indirects correspondent aux dépenses réalisées par les visiteurs pendant leur séjour de visite.⁶² Finalement, les bénéfices induits sont ceux réalisés par la présence du lieu patrimonial, mais non comptabilisés dans l'une ou l'autre des catégories précédentes (actions de revitalisation dues à la présence du patrimoine ou son effet attractif pour d'autres activités, extension des marchés ou de toutes autres activités qui ne sont pas directement associées aux activités patrimoniales).⁶³

En deuxième lieu, l'étude des coûts de déplacement permet d'identifier la valeur monétaire d'un site patrimonial dans l'industrie du tourisme.⁶⁴ Cette méthode se base sur le prix qu'un visiteur est prêt à déboursier pour visiter le site. On peut donc observer une partie des retombées économiques sur l'ensemble des commerces et des bâtiments autour du site. Cependant, cette méthode est un peu biaisée, car la plupart du temps, la visite du site n'est pas la seule motivation à l'origine du voyage.

En dernier lieu, la méthode contingente, inspirée des disciplines de l'environnement, tente de mesurer la valeur pécuniaire attribuée par un individu à chacune des composantes d'un site patrimonial donné.⁶⁵ Il s'agit de créer des marchés hypothétiques auprès de la population par le biais de sondages. Cette méthode fait appel à l'analyse quantitative et combine l'approche qualitative dans sa réflexion. Dans une telle démarche, un ensemble de situations hypothétiques est présenté à des individus et on leur demande d'associer un coût à la situation. On demandera, par exemple, quel

⁶¹ Greffe, Xavier. 1990. *La valeur économique du patrimoine*. Paris : Antropos, p.153.

⁶² *IBID*, p.160-161.

⁶³ *IBID*, p.63.

⁶⁴ *IBID*

⁶⁵ De la Torre, Marta. Mason, Randall. Avrami, 1999. *Economic and Heritage Conservation*. Meeting report. Los Angeles: The Getty Publications, p.34.

montant seriez-vous prêt à déboursier pour visiter la cathédrale de votre ville? À votre avis, quel montant devrait payer un promoteur pour détruire la cathédrale de votre ville? Ce type d'analyse requiert une participation élargie des communautés locales et du public général afin de dégager la valeur monétaire que représente un lieu ou un bien pour les individus. La qualité de cette méthode repose entièrement sur la formulation des questions et des hypothèses. Ce faisant, il peut s'avérer difficile dans certains cas de traduire des valeurs, des qualités et des éléments patrimoniaux en termes monétaires, ce qui rend les résultats moins précis.

Une fois les données recueillies, il est possible de combiner des analyses ensemble afin de s'assurer de la cohérence des données. Désignée comme la triangulation des données, cette stratégie permet d'augmenter la profondeur de l'analyse en comparant des données issues de deux ou plusieurs démarches. Par exemple, on peut vérifier si les événements évoqués par les participants sont véridiques en combinant une étude de la documentation qui passe en revue l'état des connaissances (archives, coupures de presse, littérature savante) du bien ou du lieu.

Qui évalue?

Traditionnellement, la conservation de l'environnement bâti fait appel à des initiés du domaine pour réaliser des évaluations patrimoniales, notamment les historiens de l'art, les archéologues ou les architectes.⁶⁶ L'évaluateur acquiert l'ensemble des connaissances sur le bien ou le lieu et identifie les valeurs selon le meilleur de ses connaissances. Or, aujourd'hui, les évaluations patrimoniales ont tendance à élargir les « parties prenantes⁶⁷ » qui participent à l'évaluation. En effet, depuis l'élaboration de la *Charte de Burra*, il est admis que

La conservation, l'interprétation et la gestion d'un lieu ou d'un bien patrimonial doivent permettre et incorporer la participation des personnes qui entretiennent des associations ou des significations particulières avec

⁶⁶ Kerr. Alastair. 2007. *Considerations for a Values-Based Approach to Heritage Conservation within Canada*. Colombie-Britannique, p.1.

⁶⁷ *Stakeholders* est le terme employé en anglais pour désigner l'ensemble des individus ayant un intérêt dans un élément commun. Nous avons choisi la traduction française parties prenantes.

ce lieu ou ce bien ou qui ont une responsabilité sociale, spirituelle ou culturelle d'une autre façon envers ce lieu ou ce bien.⁶⁸

Les parties prenantes peuvent être variées. D'où l'importance de procéder à une analyse, dès le début, pour identifier tous les participants (internes, externes, présents ou futurs) susceptibles d'être impliqués dans le processus d'évaluation.⁶⁹

Qui est susceptible de prendre part au processus d'évaluation? Plusieurs s'entendent sur le fait que les équipes mandatées pour réaliser une évaluation patrimoniale devraient être multidisciplinaires et de secteurs d'activités différents.⁷⁰ Le *GCI* identifie les acteurs « internes⁷¹ » comme ceux qui participent au processus par choix ou par mandat. Il peut s'agir de divers professionnels (architectes, urbanistes ou historiens), d'administrateurs, de conseillers municipaux ou de représentants d'organismes communautaires. Étant donné qu'un comité évaluateur ne peut inclure tous les individus touchés par le patrimoine, certains acteurs, tout aussi légitimes soient-ils, ne peuvent prendre part au processus d'évaluation. Identifiés comme les acteurs « externes⁷² » (représentants de groupes de citoyens, résidents du quartier et divers professionnels impliqués dans le milieu), leur opinion doit cependant être prise en considération.

Tous ces groupes d'individus qui valorisent différents patrimoines pour diverses raisons ont leur raison d'être dans les processus de désignation des valeurs. À ce sujet, le *GCI* considère que les équipes de travail devraient intégrer autant d'acteurs internes qu'externes. Cependant, en réalité certains individus sont présents pour identifier les valeurs, prendre des décisions et élaborer un projet, alors que d'autres individus ne peuvent être présents. Il importe donc de bien identifier qui, parmi l'ensemble des parties prenantes, a le pouvoir de donner forme aux résultats et de les inclure dans l'équipe d'évaluation.

⁶⁸ ICOMOS Australie, 1988. *Charte de Burra pour la conservation des lieux et des biens patrimoniaux de valeurs culturelle*. Article 12, p.10. Version originale The Australia ICOMOS Charter for the Conservation of Places of Cultural Significance, par Dinu Bumbaru.

⁶⁹ De la Torre, Marta. Mason, Randall. 2002. *Assessing the values of the cultural Heritage*. Research report. Los Angeles: The Getty Publications, p.18.

⁷⁰ *IBID*, p.17.

⁷¹ Traduit de l'anglais « insider ». *IBID*

⁷² Traduit de l'anglais « outsiders ». *IBID*

Certes, il est évident qu'un processus impliquant un groupe élargi composé d'individus provenant de divers horizons avec différents degrés de motivation peut exiger de résoudre des conflits. Par exemple, alors que certaines typologies de valeur semblent importantes pour certains, il est possible qu'elles ne le soient pas pour les autres. En effet, au même moment, les individus ont un attachement varié aux valeurs, d'autant plus que la signification peut elle aussi différer d'un point de vue à l'autre.⁷³ Ceci étant dit, une fois le processus terminé, les résultats sont de plus grande qualité, car ils sont issus d'une démarche d'identification des valeurs endossées par une plus grande partie de la communauté.

1.2.3 La rédaction d'un énoncé de signification

L'Initiative des endroits historiques explique à ce sujet que « l'énoncé d'importance est un moyen concis d'exprimer la valeur patrimoniale⁷⁴ ». Son élaboration permet d'identifier les valeurs et les éléments significatifs afin de comprendre pourquoi le bien ou le lieu est porteur de sens. Les propos doivent être concis, soutenus par les informations cueillies lors de l'analyse et articulés de manière à ce que l'ensemble des individus comprenne facilement ce dont il est question.

L'énoncé d'importance inclut, habituellement, une courte description du bien ou du lieu, l'identification des principales valeurs et leur justification ainsi qu'une liste des principaux éléments caractéristiques.⁷⁵ Les éléments caractéristiques sont les éléments tangibles qui contribuent à définir les valeurs. Leur nature est variée : des matériaux, des couleurs, des techniques d'assemblage, des formes, des savoir-faire, des usages ou même des aménagements spatiaux. L'identification de ces éléments est particulièrement importante pour guider les interventions par la suite. L'exemple de l'énoncé de signification du Silo no.5 (voir Annexe 10) démontre bien que l'objectif est « d'explicitier les liens entre les valeurs et les attributs physiques du patrimoine⁷⁶ ». En

⁷³ Kerr, Alastair. 2007. *Considerations for a Values-Based Approach to Heritage Conservation within Canada*. Colombie-Britannique, p.5.

⁷⁴ Le Répertoire canadien des lieux patrimoniaux. 2006. *Rédaction d'énoncés d'importance*. Parcs Canada, p.3. Disponible en ligne <<http://www.historicplaces.ca/>> Consulté le 29 mai 2011.

⁷⁵ *IBID*

⁷⁶ De la Torre, Marta. Mason, Randall. 2002. *Assessing the values of the cultural Heritage*. Research report. Los Angeles: The Getty Publications, p.24.

caractérisant ainsi les valeurs, il devient plus aisé de prédire ou surveiller si les interventions et les décisions affectent les valeurs et comment.⁷⁷

1.3 Constats

Notre exploration de l'approche par les valeurs et de l'évaluation patrimoniale nous a permis de tirer des constats que nous jugeons important d'étayer.

1.3.1 La multiplicité des valeurs et leur mouvance

L'approche par les valeurs engendre leur multiplicité, ainsi que leur évolution au fil du temps. En effet, l'objectif de l'évaluation du cadre bâti est de comprendre l'ensemble des valeurs et de les traduire. Comme l'expliquent Lisanne Gibson et John Pendlebury: « In a democratic society, it is argued, definitions of values cannot be singular but must allow for plural interpretations and meaning⁷⁸ ». Les listes de typologies de valeurs énumérées dans cette recherche reflètent bien cette condition, car aucune liste n'est identique. À notre avis, ces conditions viennent autant enrichir que complexifier le processus d'évaluation.

Étant donné que les valeurs évoluent avec les individus et le contexte qui change au gré du temps, il faut accepter que de nouvelles valeurs soient produites dans le futur pour le même bien ou le même lieu. Comme le fait remarquer Stuart Hall, un sociologue britannique réputé des *Cultural Studies*, dans son ouvrage portant sur les diverses représentations et significations culturelles : « It is us – in society, within human culture – who make thing mean, who signify. Meanings, consequently, will always change, from one culture or period to another.⁷⁹ » En conséquence, le renouvellement du patrimoine culturel par les communautés, c'est-à-dire l'évolution et la création de nouvelles valeurs, fait partie du processus normal de création d'une identité collective.

Il n'est pas rare que le travail archéologique ou des recherches mettent à jour de nouvelles données qui ont pour conséquence de modifier la perception du bien ou du

⁷⁷ *IBID*

⁷⁸ Gibson, Lisanne. Pendlebury, John. 2009. *Valuing historic environments*. Royaume-Uni : Ashgate, p.1.

⁷⁹ Hall, Stuart. 1997. *Representation: Cultural Representations and Signifying Practices*. London; Thoudand Oaks: sage publications in association with the Open University, p.61.

lieu. À l'inverse, la détérioration, l'arrivée de nouveaux événements ou la perte d'intérêt peuvent affaiblir certaines valeurs. À ce sujet, la Ville de Montréal suggère de faire un examen des valeurs chaque décennie, une condition qui certes complexifie les processus liés à la conservation du patrimoine culturel, mais qui valide les nouvelles valeurs acquises au fil du temps.

1.3.2 La difficile détermination de certaines valeurs

Parmi l'ensemble des valeurs présentées dans ce mémoire, nous constatons qu'il y en a qui semblent moins bien intégrées que d'autres, voire absentes des méthodes développées. En effet, les méthodes d'évaluation étant plutôt orientées sur les valeurs culturelles, elles abordent très rarement les dimensions économiques. Elles semblent aussi avoir de la difficulté à traiter des valeurs sociales. Pourquoi en est-il ainsi? Est-ce la difficulté de traduire les valeurs économique et sociale du patrimoine qui fait obstacle à leur intégration? Est-ce que les professionnels de la conservation ont une réticence à traiter des aspects économiques parce qu'ils sont considérés en conflit avec la nature culturelle du patrimoine? Est-ce trop difficile d'intégrer les « non-experts » dans les processus d'évaluation afin de vérifier les valeurs sociales?

Pour ce qui est des valeurs économiques, certains auteurs, le *GCI* et Xavier Greffe en l'occurrence, sont d'avis que les rapports entre l'économie et la culture deviennent de plus en plus importants dans le contexte actuel, car ils illustrent les diverses influences du patrimoine culturel sur de la vie contemporaine, ainsi que sur le marché économique (création d'emplois, développement immobilier, retombées commerciales). D'ailleurs, l'identification des valeurs économiques est particulièrement importante lorsque vient le temps de prendre des décisions rationnelles au sujet de l'utilisation d'une ressource publique, notamment le patrimoine culturel.⁸⁰ C'est pourquoi ces auteurs insistent sur la nécessité de considérer autant les valeurs économiques que socioculturelles dans l'évaluation du patrimoine culturel. Selon eux, ces deux grandes familles ne s'opposent pas; elles se complètent.

⁸⁰ De la Torre, Marta. Mason, Randall. 2002. *Assessing the values of the cultural Heritage*. Research report. Los Angeles: The Getty Publications, p.12.

Ce faisant, il est vrai que l'application du raisonnement des économistes au champ du patrimoine se heurte à de nombreuses difficultés. Alors que l'économiste met en évidence les bénéfices économiques et financiers engendrés par le patrimoine, « sa limite réside dans son incapacité à traduire les valeurs socioculturelles dans son évaluation⁸¹ ». À ce sujet, les recherches menées par le *GCI* ont soulevé un point important : les valeurs culturelles sont dégradées lorsqu'elles sont exprimées en terme monétaire, ce qui mène parfois à une surestimation ou une diminution des bénéfices.⁸² Malgré cette difficulté de transposer les dimensions socioculturelles dans l'économie, certains aspects sont mesurables en terme monétaire parce que plus un patrimoine est valorisé, plus les gens accepteront d'y investir.

Ensuite, au sujet de la valeur sociale, nous constatons que son intégration dans l'évaluation du cadre bâti est négligée. Par exemple, dans l'évaluation conduite par la Ville de Montréal, aucun des critères ne mesure les aspects sociaux. Le BEÉFP, quant à lui, comporte un critère qui tente de mesurer les valeurs sociales du patrimoine. Il s'agit du sous-critère Point d'intérêt. Ce dernier a des connotations sociales, culturelles et même spirituelles et évalue « dans quelle mesure le bâtiment est identifié à la collectivité⁸³ ». Ce faisant, il ne parvient pas à intégrer réellement l'opinion de la collectivité concernée par le patrimoine. Comme le fait remarquer Julian Smith, un architecte spécialisé en conservation de l'environnement bâti,

Dès lors qu'un bien ne figure pas dans le champ visuel, on suppose que son statut de point d'intérêt réside en partie dans l'imaginaire de la collectivité concernée. Le problème est qu'on ne s'entend pas nécessairement sur la façon dont ce critère doit être mesuré.⁸⁴

Ainsi, on se demande si l'évaluation examine le point d'intérêt du patrimoine selon le contexte social qui l'entoure. Un autre aspect qui témoigne que la valeur sociale ne semble pas bien intégrée au processus d'évaluation du cadre bâti.

⁸¹ De la Torre, Marta. Mason, Randall. Avrami, 1999. *Economic and Heritage Conservation*. Meeting report. Los Angeles: The Getty Publications, p.10-11.

⁸² *IBID*, p.11.

⁸³ Parcs Canada. Bureau d'examen des édifices fédéraux du patrimoine. 2010. <http://www.pc.gc.ca/progs/beefp-fhbro/index_f.asp> Consulté le 15 avril 2011.

⁸⁴ Smith, Julian. 2009. *Examen des critères liés à la catégorie environnement du BEÉFP*. Direction de la conservation du patrimoine de TPGC, p.24.

Finalement, au sujet de « Qui évalue », cet aspect de l'évaluation ne semble pas clair pour toutes les méthodes d'évaluation. En effet, la plupart du temps, les non-experts ne sont pas inclus dans les processus d'évaluation. Par exemple, du côté de la Ville de Montréal, il n'est pas mentionné si le comité de travail composé d'environ dix participants leur accorde une place. Il en est de même pour l'évaluation patrimoniale conduite par le BEÉFP. Ainsi, bien qu'on insiste sur le fait que les évaluations doivent élargir la nature des parties prenantes, jusqu'ici peu d'attention semble avoir été accordée à ce sujet.

En considération de ce qui précède, nous constatons que l'évaluation du cadre bâti présente des carences au sujet de certaines valeurs. Pourtant, cette démarche a pour objectif de fournir une vision holistique du bien ou du lieu à l'étude afin d'assister la gestion. Bien que les valeurs sociales et économiques fassent partie de la réalité de l'environnement bâti, on ne peut que constater leur mauvaise intégration dans l'évaluation du patrimoine bâti.

Chapitre 2 : Le paradigme de développement durable en aménagement

Les sociétés contemporaines sont de plus en plus conscientes que les changements climatiques et les crises environnementales et sociales sont de nouvelles données avec lesquelles elles doivent dorénavant composer. La notion de développement durable est née dans l'optique d'y apporter des solutions, ou d'en diminuer les conséquences. Mais que signifie l'expression développement durable et dans quel contexte est-elle née? Quels sont les moments clés de son évolution? Quelles en sont les pratiques? Afin de répondre à ces questions, nous nous attarderons, dans le présent chapitre, à étayer le « paradigme⁸⁵ » de développement durable et ses liens avec les disciplines de l'aménagement.

Le développement durable représente un nouveau paradigme sociétal en émergence qui est bien plus qu'une simple mode passagère : il constitue un point de référence d'un

⁸⁵ Le terme paradigme, selon Kuhn, désigne un modèle qui intègre l'ensemble des concepts, des théories, des méthodes et des interprétations.

Les débats actuels traitent de la valeur paradigmatique du développement durable. Plusieurs auteurs et scientifiques considèrent le développement durable comme un paradigme, un nouveau cadre interprétatif des rapports sociaux, et d'autres, plus sceptiques, le désignent simplement comme un concept.

Gagnon, Christiane. 2008. « Le Développement durable : un nouveau paradigme scientifique? ». *Sciences du territoire*. Québec: Presses de l'Université du Québec, p.336-344. Disponible en ligne <<http://www.uqac.ca/cgagnon/conferences.php>> Consulté le 11 mai 2011.

nombre croissant d'acteurs sociaux, de gouvernements et d'entreprises. Cette notion a été reprise par presque tous les domaines et a suscité des transformations dans la manière de penser le développement. Graduellement, les sociétés civiles sont en train d'instaurer des principes et des stratégies afin de parvenir à un développement responsable qui prend en compte l'économie, l'équité sociale et l'environnement.

2.1 Le développement durable : la construction d'un paradigme

Au cours des années 1970, le spectre des changements climatiques, la crise sociale⁸⁶ et l'épuisement des ressources naturelles commencent déjà à poindre à l'horizon. À cette époque, un premier choc pétrolier marque la fin d'une période de croissance et de prospérité sans précédent. Les sociétés postindustrielles commencent à se préoccuper des effets de la pollution et de la consommation de masse sur les écosystèmes et l'humain. L'idée d'un nouveau modèle de développement a cheminé au cours des quatre dernières décennies, à travers de nombreuses publications et conférences internationales.

Nous avons choisi de commencer notre analyse du développement durable dans les années 1970 étant donné qu'il s'agit d'un moment où les scientifiques, les professionnels et les autorités internationales commencent à diffuser les fondements de la notion de développement durable.⁸⁷ Avant d'aborder plus en profondeur le développement durable et son évolution, nous traiterons de sa valeur paradigmatique.

2.1.1 L'émergence d'un nouveau paradigme de développement

De nos jours, le développement durable se comprend comme l'équilibre entre la conservation des ressources naturelles de la terre et le développement socioculturel, et

⁸⁶ La crise sociale, liée aux changements climatiques et au développement économique, s'illustre par la disparité grandissante entre les pays riches et les pays pauvres. On parle donc de taux de pauvreté, d'insécurité alimentaire, d'inégalité sociale, de manque de ressources financières et matérielles, d'emplois précaires, etc.

Gagnon, Luc. Brundtland, Gro Harlem. Mead, Harvey Linwood. 1989. *Notre avenir à tous/ Commission Mondiale sur l'environnement et le développement*. Montréal, Publication du Québec : Édition du Fleuve, p.33-48.

⁸⁷ Nous aurions pu remonter plus loin en arrière et mentionner divers événements comme le Congrès international pour la conservation de la nature, tenu à Paris en 1923, ou encore, la publication d'un premier bilan environnemental, en 1864, par le géographe américain George Perkins Marsh.

économique de nos sociétés, afin que les besoins des collectivités futures ne soient pas compromis.⁸⁸ Cette façon de concevoir le développement s'incarne par trois piliers fondamentaux interreliés, soit l'économie, l'équité sociale et l'environnement (figure 2.1). Pour être durable, le développement économique doit introduire la notion de prospérité des sociétés et réaliser plus de justice sociale, c'est-à-dire garantir un accès équitable aux ressources et aux bénéfices pour toutes les populations.⁸⁹ L'économie doit aussi maintenir une qualité environnementale et être viable sur le plan écologique. Autrement dit, le développement doit présenter les conditions nécessaires pour assurer la préservation des ressources. Sur le plan environnemental, le développement humain doit également être viable pour les communautés; il doit supporter la qualité de vie de manière significative et donc, s'assurer de la santé et de la sécurité des communautés humaines et des écosystèmes qui entretiennent la vie.⁹⁰

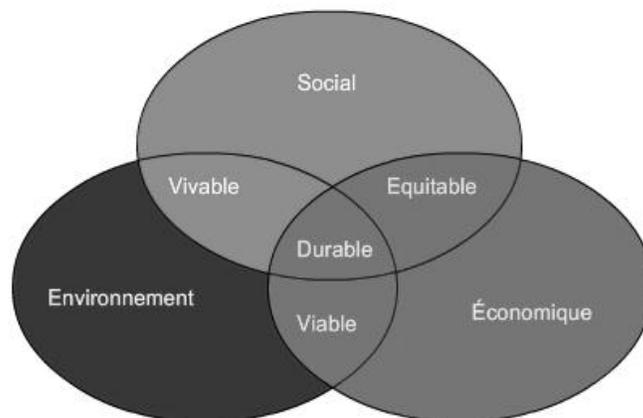


Fig. 2.1 : **Schéma conceptuel du modèle de développement durable** Source : Marie-Andrée Thiffault

Le développement durable propose un nouveau paradigme de développement qui diffère dans le comment et le pourquoi de progresser. En effet, le développement durable impose un nouveau langage dans lequel l'économie croît, tout en étant imbriquée avec le développement social et environnemental. Il veut aller au-delà des postulats économiques traditionnels comportant essentiellement des critères économiques et introduire les préoccupations liées à l'humain, à l'économie et à

⁸⁸ Guay, Louis. Doucet, Laval. Bouthillier, Luc. Debailleul, Guy. 2004. *Les enjeux et les défis du développement durable*. Québec : Les Presses de l'Université Laval, p.70.

⁸⁹ *IBID*, p.68.

⁹⁰ *IBID*, p.74.

Le paradigme de développement durable en aménagement

l'environnement dans tous les processus décisionnels.⁹¹ On recherche maintenant la durabilité : les ressources doivent donc être perçues comme un capital qu'il faut gérer de manière à les faire durer.

Les concepts associés au développement durable sont en rupture avec le paradigme du progrès dans lequel les populations se développent depuis plus de cent ans. Effectivement, comme le souligne Gilles Bourque, chercheur associé au pôle de recherche sur la Finance socialement responsable, « au cours du siècle dernier, la notion de progrès [...] était la référence commune à tous les courants ou à tous les mouvements sociaux qui pouvaient avoir une prétention légitime à influencer le cours de l'histoire⁹² ». Cette notion de progrès rejoint toutes les sociétés préoccupées par leur croissance économique et technique. L'idéologie du progrès a pour principal objectif de soutenir la croissance de la consommation afin que l'expansion du PNB⁹³ soit infinie. Conséquemment à cette approche économique, les ressources doivent être inépuisables et la science et les technologies sont tenues d'avoir des capacités illimitées.⁹⁴

À la différence de la notion de progrès qui fait la promotion d'une croissance illimitée sans se préoccuper des conséquences qu'elle engendre. Avec le développement durable, on se soucie du partage des richesses entre les générations actuelles et futures, entre les sociétés riches et pauvres, tout en éclairant sur de nouveaux enjeux comme la place de l'humain dans les écosystèmes. Selon les propos de Christiane Gagnon, professeure à l'Université du Québec à Chicoutimi, il s'agit là d'un changement considérable de paradigme :

Le développement durable ne revêt pas seulement le statut de concept, mais celui d'un paradigme scientifique en construction. [...] le paradigme du développement durable met en doute les raisons et les fins du développement, à travers la construction d'approches, de théories, de

⁹¹ *IBID*, p.38.

⁹² Bourque, Gilles L. 21 novembre 2009. « Quel paradigme de Développement durable? ». *Rapport à l'environnement*. Disponible en ligne <<http://www.chantiersocialdemocratie.org/spip.php?article12>> Consulté le 11 mai 2011.

⁹³ L'acronyme PNB désigne le produit national brut. Il s'agit de la valeur de tous les biens et services produits par tous les citoyens d'un pays autant à l'intérieur qu'à l'extérieur du pays en question. Groupe Cloutier. *Lexique financier*. 2010. <<http://www.groupecloutier.com/Lexique/P>> Consulté le 30 mai 2011.

⁹⁴ Guay, Louis. Doucet, Laval. Bouthillier, Luc. Debailleul, Guy. 2004. *Les enjeux et les défis du développement durable*. Québec : Les Presses de l'Université Laval, p.72.

méthodes et d'applications concrètes, tant à l'échelle individuelle que collective.⁹⁵

Autrement dit, le développement durable peut être interprété comme une structure conceptuelle, voire une lentille, à travers laquelle les autorités, les décideurs et les individus analysent les enjeux et prennent des décisions. Cette lentille est composée de divers concepts, théories, approches et pratiques s'appuyant sur un cadre conceptuel caractérisé par l'interaction des trois piliers fondamentaux (l'économie, l'équité sociale et l'environnement).⁹⁶ C'est pourquoi le développement durable n'est pas une tendance éphémère, mais bien l'élément central du projet de développement sociétal qui devrait guider l'activité humaine tout au long du XXI^e siècle.⁹⁷

2.1.2 Les débuts du développement durable⁹⁸

La question d'un développement plus durable naît avec des préoccupations environnementales. Les scientifiques ont noté depuis 1850, date à partir de laquelle ont débuté les relevés de la température de la surface de la Terre, une augmentation des températures presque partout sur la planète.⁹⁹ Selon ces données, le réchauffement se produit de manière plus significative depuis le milieu des années 1950, ce qui entraîne une rapide modification dans les systèmes climatiques.¹⁰⁰ Depuis ce moment, les changements climatiques – définis comme une modification du climat à long terme

⁹⁵ Gagnon, Christiane. 2008. « Le Développement durable : un nouveau paradigme scientifique? ». *Sciences du territoire*. Québec: Presses de l'Université du Québec, p. p.362. Disponible en ligne <<http://www.uqac.ca/cgagnon/conferences.php>> Consulté le 11 mai 2011.

⁹⁶ *IBID*, p.347.

⁹⁷ Bourque, Gilles L. 21 novembre 2009. « Quel paradigme de Développement durable? ». *Rapport à l'environnement*. Disponible en ligne <<http://www.chantiersocialdemocratie.org/spip.php?article12>> Consulté le 11 mai 2011.

⁹⁸ Nous nous basons sur la synthèse faite par Louis Guay, Laval Doucet, Luc Bouthillier et Guy Debailleul, afin de retracer les grands moments clés de l'évolution de la notion de développement durable. Guay, Louis. Doucet, Laval. Bouthillier, Luc. Debailleul, Guy. 2004. *Les enjeux et les défis du développement durable*. Québec : Les Presses de l'Université Laval, 370p.

⁹⁹ Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat. 2008. *Changements climatiques 2007*. Rapport Synthèse. Suède, p. 2. Disponible en ligne <<http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/>> Consulté le 18 novembre 2010.

¹⁰⁰ Les systèmes climatiques sont l'ensemble des interactions entre l'atmosphère et l'océan, qui, sous l'effet du rayonnement solaire, déterminent les climats de la planète. Environnement Canada. Comprendre les changements climatiques. 2010. <www.ec.gc.ca> Consulté le 29 août 2011.

évaluée par des changements de températures, de précipitations, de vent et d'autres indicateurs¹⁰¹ – sont l'objet d'observations intensives à l'international.

Bien que cette hypothèse ne soit pas encore prouvée, plusieurs scientifiques soutiennent que les changements climatiques sont redevables à des causes anthropiques. Nombreux sont les experts qui soutiennent que « les variations de la concentration de gaz à effet de serre (GES) et d'aérosols dans l'atmosphère, de la couverture végétale et du rayonnement solaire modifient le bilan énergétique du système climatique.¹⁰² Le phénomène d'effet de serre, un des mieux connus par l'ensemble de la population jusqu'à présent, est vraisemblablement à l'origine de ce déséquilibre du système climatique mondial.¹⁰³ L'effet de serre est engendré par l'augmentation de la concentration des gaz à effet de serre (GES) dans l'atmosphère. Plusieurs GES sont d'origine naturelle (feux de forêt, décomposition organique, etc.), mais seuls ceux découlant de l'activité humaine ont un effet déterminant dans la détérioration ou la dégradation de l'environnement.

Lors de la première révolution industrielle au XIX^e siècle, le charbon est le combustible par excellence. À compter de la Seconde Guerre mondiale, l'on assiste à l'émergence du pétrole. Depuis, la consommation en énergie s'est constamment accentuée, avec pour conséquence une production accrue de GES.¹⁰⁴ Ainsi, le développement humain a provoqué depuis le début du XX^e siècle, une hausse flagrante de la température moyenne avec, pour conséquences, des effets perceptibles sur le milieu naturel et l'environnement humain : incendies, parasites, mortalités associées à la chaleur, allergies, augmentations des catastrophes naturelles et sécheresses.

¹⁰¹ Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat. 2008. *Changements climatiques 2007*. Rapport Synthèse. Suède, p. 2. Disponible en ligne: <<http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/>> Consulté le 18 novembre 2010.

¹⁰² *IBID*

¹⁰³ Le degré de certitude est très élevé, mais l'état de la connaissance actuel ne permet pas d'affirmer hors de tout doute.

¹⁰⁴ Depuis 157 ans, l'humanité a multiplié par 145 ses émissions de GES, avec une hausse marquée entre 1906 et 2004. Agence de l'Environnement et de la maîtrise de l'énergie(ADEME). Changements climatiques. S.d. <<http://www2.ademe.fr/servlet/getDoc?id=11433&m=3&cid=96>> Consulté le 18 novembre 2010.

Ces conséquences néfastes sont abordées dans le rapport *The Limit to Growth*¹⁰⁵ réalisé par le *Club of Rome* en 1972.¹⁰⁶ Ce groupe de scientifiques souligne les risques du développement démographique d'après-guerre fondé sur la consommation excessive d'énergie. En utilisant des simulations informatiques, ils prédisent des désastres économiques et sociaux dès le XXI^e siècle.¹⁰⁷ Bien que les prédictions de ce rapport se soient avérées tantôt exagérées, tantôt erronées, l'étude a d'abord et avant tout pointé les failles du développement de l'après-guerre qui allaient bientôt produire des répercussions majeures.

Une première crise pétrolière bouleverse le monde occidental en 1973. La pénurie du précieux carburant provoque une hausse vertigineuse des coûts. Cette crise éclate lorsque les pays producteurs de pétrole décident de réduire leur production de 5% et de quadrupler le prix du baril de pétrole brut qui passe alors de 2,59\$ à 11,65\$ US en trois mois.¹⁰⁸ L'impact de cette première pénurie touche l'ensemble des pays occidentaux, principalement ceux dont la dépendance au pétrole à faible coût est plus grande. En réaction à cette crise énergétique, de nombreux pays et institutions proposent des mesures d'économie d'énergie afin de diminuer la demande énergétique. Dans certains pays européens et aux États-Unis, on impose des rationnements de carburant, des diminutions des vitesses limites, des dimanches sans voitures, des thermostats fixés à 19 ou 20 °C, les réductions des heures de bureau et de travail en usine.¹⁰⁹ Bref, on cherche des solutions pour diminuer la consommation énergétique.

Cette période de tension et d'inflation (entre 1973 et 1985), pendant laquelle le prix du pétrole atteint des sommets records, provoque une prise de conscience dans plusieurs

¹⁰⁵ Meadows, Donella H. Meadows, Denis L. Randers, Jorgen. Behrens, William W. 1972. *The Limits to Growth*. New York: Universe book, 205p.

¹⁰⁶ Formé à Rome en 1968 par un petit groupe de scientifiques et professionnels, le *Club of Rome* a entamé une réflexion sur la consommation des ressources non-renouvelable dans un contexte mondial. La publication de leur premier rapport *The Limits to Growth* leur a valu une reconnaissance mondiale. The Club of Rome. 2009. <<http://www.clubofrome.org>> Consulté le 12 novembre 2010.

¹⁰⁷ André, Pierre. Delisle, Claude E. Revéret, Jean-Pierre. 2004. *Évaluation des impacts sur l'environnement – processus, acteurs et pratiques pour un développement durable*. Montréal : Presses internationales Polytechnique, p.3.

¹⁰⁸ Borassi, Giovanna. Zardini, Mirko. Russel, Harriet. Bobbette, Adam. 2007. *Désolé plus d'essence: Innovations architecturale en réponse à la crise pétrolière de 1973*. Montréal : Centre Canadien d'Architecture, p.50.

¹⁰⁹ *IBID*, p.42.

domaines de la société : on commence à établir des liens de causalités entre le développement, la consommation d'énergie et la croissance démographique.

Face à la menace d'une crise environnementale et sociale aux quatre coins de la planète, on assiste à une amorce d'actions internationales. C'est à Stockholm, en 1972, que se déroule le premier *Sommet de la Terre*.¹¹⁰ Lors de cette *Conférence des Nations Unies sur l'environnement*, on place pour la première fois, les questions écologiques au rang des préoccupations internationales. La déclaration finale de cette conférence propose l'établissement de nombreux projets et principes communs pour guider les efforts des communautés afin de préserver et d'améliorer l'environnement.¹¹¹ En outre, cette conférence se termine par la création du *Programme des Nations Unies pour l'environnement* dont la mission est d'encourager la coopération pour la protection de l'environnement et d'informer l'ensemble des pays sur les données environnementales.¹¹² Enfin, cette conférence provoque de nombreuses recherches et réflexions dans la communauté scientifique mondiale. La France et l'Angleterre sont particulièrement productives avec la publication de divers rapports et réflexions traitant de la notion d'écodéveloppement. Cette nouvelle notion correspond à une façon de concevoir le développement humain en prenant en compte l'épuisement des ressources, la protection de l'environnement, la croissance de la population et le développement économique.¹¹³ L'écodéveloppement fait également ressortir l'importance d'adopter une vision à long terme dans la prise de décisions pour parvenir à conserver les ressources de manière permanente. C'est à partir de ce moment que l'idée d'un développement plus durable commence à progresser.

2.1.3 L'articulation du modèle de développement durable

Les années 1980 introduisent l'expression développement durable. La création, en 1983, de la *Commission mondiale de l'environnement et du développement* par les

¹¹⁰ Rencontres internationales organisée toutes les décennies depuis 1972 par l'Organisation des Nations Unies dans le but d'articuler le développement durable au niveau mondial.

¹¹¹ Organisation des Nations Unies. Programme des Nations Unies pour l'environnement. 2010 *Déclaration finale de la Conférence des Nations Unies sur l'environnement*. <www.unep.org/> Consulté le 12 novembre 2010.

¹¹² *IBID*

¹¹³ Mafouta, Noël Izenzama. 2008. *Le paradigme écologique du développement durable en Afrique subsaharienne à l'ère de la mondialisation*. Allemagne: Publications Universitaires Européennes, p.135.

Nations Unies donne naissance à un nouveau modèle de développement. Présidée par Gro Harlem Brundtland, une politicienne norvégienne, cette commission a pour mandat de proposer de nouveaux processus pour la prise de décisions dans lesquels l'environnement et le développement sont interdépendants, c'est-à-dire des mécanismes qui placent les interconnexions écologiques, économiques et sociales au centre des décisions.

Le rapport *Notre avenir à tous*¹¹⁴, couramment désigné comme le rapport *Brundtland*, fait état de la situation mondiale. Résultant d'une vaste tournée de consultations dans plusieurs pays, ce rapport met de l'avant le concept intégrateur de développement durable.¹¹⁵ En établissant des liens entre les trois types de problèmes (sociaux, économiques et environnementaux), il propose de les résoudre à l'aide d'un processus décisionnel dans lequel « l'exploitation des ressources, le choix des investissements, l'orientation du développement technique ainsi que le changement institutionnel sont déterminés en fonction des besoins tant actuels qu'à venir¹¹⁶ ».

L'objectif du rapport *Brundtland* est de diffuser une vision holistique et plus équilibrée du développement humain, c'est-à-dire une vision « qui prend en compte les interconnexions et l'encastrement de la société humaine dans l'écologie naturelle¹¹⁷ ». Pour y parvenir, on propose d'intégrer systématiquement dans la prise de décisions, à tous les niveaux (international, national, local et individuel), l'économie, l'équité sociale et la protection de l'environnement. Ce faisant, certaines conditions sont nécessaires comme la mise en place d'une gouvernance plus transparente, l'intégration de politiques mieux adaptées aux conditions locales, la composition d'équipes de travail multidisciplinaires, de même que l'inclusion de mécanisme de participation citoyenne. Ce nouveau modèle de développement a incité la tenue de plusieurs rencontres d'envergure internationale qui ont permis de raffiner la notion de développement durable

¹¹⁴ Gagnon, Luc. Brundtland, Gro Harlem. Mead, Harvey Linwood. 1989. *Notre avenir à tous/ Commission Mondiale sur l'environnement et le développement*. Montréal, Publication du Québec : Édition du Fleuve, 432 p.

¹¹⁵ Bien que l'expression existe avant la parution du rapport, c'est ce dernier qui consacra le terme développement durable pour désigner « un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs ». *IBID*, p.51.

¹¹⁶ *IBID*, p.14.

¹¹⁷ *IBID*, p.38

afin de la mettre en pratique dans tous les domaines de la société. Nous en regarderons quelques-unes que nous jugeons déterminantes pour l'articulation de ce paradigme.

Le Sommet de Rio et Agenda 21

Le *Sommet planète Terre*¹¹⁸, tenu à Rio de Janeiro en 1992, a pour objectif principal de positionner l'environnement au centre des processus décisionnels. Les délégués des gouvernements représentés à ce Sommet adoptent alors *Agenda 21*¹¹⁹ pour inciter les pays de la planète à développer des stratégies nationales de développement durable. Il s'agit de la première fois que le développement durable se traduit en stratégies et en gestes concrets.

À l'origine, *Agenda 21* propose vingt-et-une actions importantes pour le XXI^e siècle dans le domaine du développement et de l'environnement.¹²⁰ Dans ses quarante chapitres, le document traite des problèmes d'urbanisation, de disparités grandissantes entre pauvres et riches, de famine, de santé, de croissance démographique, de perte de biodiversité, de pollution, de changements climatiques et bien d'autres, en vue d'y proposer des solutions pérennes. Les objectifs et les stratégies sont destinés à la gouvernance pour qu'elle implante des politiques de gestion axées sur les plans socioculturel, économique et environnemental.

Agenda 21 reconnaît qu'une partie des solutions se trouve dans la qualité des aménagements urbains. En réalité, l'ensemble des stratégies et des objectifs qui composent le document en font un outil pour la planification et la gestion urbaine durable. Par exemple, on cible l'aménagement sanitaire des milieux de vie comme une opportunité pour fournir de meilleures conditions pour la santé publique. On fait également la promotion d'établissements humains viables afin d'améliorer les conditions sociales, écologiques et économiques des communautés, sans oublier l'importance

¹¹⁸ Organisation des Nations Unies. Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement. 1995-2011. <<http://www.un.org/french/events/rio92/rio-fp.htm>> Consulté le 28 avril 2011.

¹¹⁹ En français, ce rapport est désigné sous le nom *Action 21*. Cependant, de nos jours, la majorité des pays francophones, anglophones et espagnols emploient le nom *Agenda 21* découlant de la version anglaise du rapport.

Organisation des Nations Unies. UN Department for Sustainable development. 1995-2011. *Agenda 21*. <<http://www.un.org/esa/dsd/agenda21/index.shtml>> Consulté le 28 avril 2011.

¹²⁰ Guay, Louis. Doucet, Laval. Bouthillier, Luc. Debailleul, Guy. 2004. *Les enjeux et les défis du développement durable*. Québec : Les Presses de l'Université Laval, p.42.

d'adopter une gestion responsable du développement urbain pour ne pas fragiliser les écosystèmes.¹²¹ Tous ces principes et ces stratégies illustrent le rôle capital que l'aménagement urbain joue dans la mise en place du développement durable.

De plus, *Agenda 21* admet que chaque communauté peut adapter les principes et les stratégies en fonction de ses besoins et de ses particularités locales : « Il est essentiel que chaque pays établisse ses priorités et détermine comment renforcer les capacités et les moyens nécessaires à l'application du programme, en tenant compte de ses besoins économiques et écologiques¹²² ». Ainsi, il s'agit d'appliquer l'ensemble des principes et des stratégies en les adaptant aux contextes politique, environnemental, climatique, social, culturel et économique locaux.

Bien que le Sommet de Rio génère beaucoup d'enthousiasme et d'espoirs, les résultats sont, en contrepartie, assez décevants. En effet, cinq années plus tard les idées et les concepts fondamentaux du développement durable ne sont toujours pas bien compris et les politiques et structures préconisées lors du Sommet, *l'Agenda 21* notamment, ne sont pas non plus établies.¹²³ Il a fallu attendre la fin des années 1990 et le début des années 2000 pour que des villes européennes (Stockholm, Copenhague, Berlin, Londres) disposent d'un plan conforme à celui d'*Agenda 21*. Les autres pays, tels que l'Espagne, Italie et la France suivent plus tard. Le Canada accuse aussi un retard : aucun bilan détaillé de l'implantation de plans d'action *Agenda 21* n'a été réalisé à ce jour dans les provinces canadiennes.

Le Sommet de Johannesburg et la diversité culturelle

En 2002, le *Sommet mondial sur le développement durable de Johannesburg*¹²⁴ a pour objectif de poursuivre les actions entamées au Sommet de Rio en vue de rédiger un

¹²¹ Organisation des Nations Unies. UN Department for Sustainable development. 1995-2011. *Agenda 21*. <<http://www.un.org/esa/dsd/agenda21/index.shtml>> Consulté le 28 avril 2011.

¹²² *IBID*, chapitre 37.

¹²³ André, Pierre. Delisle, Claude E. Revéret, Jean-Pierre. 2004. *Évaluation des impacts sur l'environnement – processus, acteurs et pratiques pour un développement durable*. Montréal : Presses internationales Polytechnique, p.5.

¹²⁴ Le Sommet de Johannesburg est la 4^e rencontre internationale organisée depuis le premier à Stockholm en 1972.

Organisation des Nations Unies. Sommet mondial sur le développement durable de Johannesburg. 2002. <<http://www.un.org/french/events>> Consulté le 28 avril 2011.

autre plan d'action destiné à être ratifié, comme le fut *Agenda 21*. Ultérieurement, le Sommet de Rio a mis l'emphase sur la protection de l'environnement en négligeant les dimensions sociales et économiques. Ces aspects, par contre, font partie des objectifs poursuivis par le Sommet de Johannesburg. Partant de ce constat, le *Plan d'application du Sommet mondial pour le développement durable de Johannesburg* propose une série de mesures pour réduire la pauvreté, réaliser plus de justice sociale et protéger l'environnement.¹²⁵ Pour mettre en place de telles mesures, le plan démontre la nécessité de gérer les problèmes planétaires de manière collective, c'est-à-dire en impliquant tous les pays. On suggère alors que le rôle de l'État en matière de progrès dans le développement social et économique soit accentué afin de créer un nouveau partenariat de participation et de coopération entre les États riches et pauvres, ainsi qu'entre l'État et ses collectivités locales.¹²⁶ La diffusion du slogan « Penser globalement, agir localement!¹²⁷ » illustre bien l'importance de tenir compte de ce partenariat.

Cette conférence a avant tout permis d'élargir le débat sur le besoin de considérer la diversité culturelle comme un éventuel pilier, aux côtés de l'économie, l'environnement et l'équité sociale. On propose que la culture, un aspect absent jusqu'alors dans la notion de développement durable, soit elle aussi placée au centre des débats afin de protéger les savoirs traditionnels qui font face à la mondialisation.¹²⁸ Comme le mentionne la Commission française du développement durable « [...] les humains sont à fois biologiques et culturels. Autant la biodiversité semble vitale pour la Terre, autant la diversité culturelle est une richesse de l'humanité qu'il est urgent de s'appliquer à maintenir¹²⁹ ». Par la suite, l'idée de la culture en tant que quatrième pilier s'est imposée peu à peu.

¹²⁵ *IBID*

¹²⁶ *IBID*

¹²⁷ Traduit de l'anglais *Think globally, act locally*.

¹²⁸ Organisation mondiale des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture. 1995-2011. *Développement durable et le Sommet mondial sur le Développement durable*. <<http://portal.unesco.org/fr>> Consulté le 28 avril 2011

¹²⁹ Commission française du Développement durable. avril 2002. *La culture et le Développement durable*. Avis no 2002-07. <<http://www.agirpourl'environnement.org/pdf/avis7.PDF>> Consulté le 19 mai 2011.

L'adoption du plan d'action *Agenda 21 de la culture*¹³⁰ par les villes et les gouvernements locaux du monde, à partir de 2004, engage les décideurs à traiter de la diversité culturelle, des droits de l'homme et du développement durable dans leurs stratégies et leurs politiques.¹³¹ Ce nouveau plan d'action, composé de soixante-sept articles, regroupe des principes et des recommandations traitant de la relation entre la culture, la gouvernance, la société et l'économie, ainsi que le rôle joué par la culture au sein du développement durable. Il fournit un cadre conceptuel et opérationnel pour implanter des stratégies et des politiques reliées à la culture.

En vue de poursuivre le débat culturel entamé durant le Sommet de Johannesburg, l'UNESCO adopte, lors de sa conférence générale en 2005, la *Convention sur la protection et la promotion de la diversité des expressions culturelles*.¹³² Ce document insiste sur l'importance d'intégrer la culture en tant qu'élément stratégique dans les politiques nationales et internationales de développement. Le principe suivant y est formulé:

La diversité culturelle est une grande richesse pour les individus et les sociétés. La protection, la promotion et le maintien de la diversité culturelle sont une condition essentielle pour un développement durable au bénéfice des générations présentes et futures.¹³³

L'ensemble des principes et des mesures présentées dans cette convention ont pour but de reconnaître la diversité culturelle en tant que composante inhérente à l'humanité et qu'il importe d'assurer sa reconnaissance, sa protection et sa promotion.

Comme nous avons pu le constater au cours des pages précédentes, la notion de développement durable s'est construite sur une période d'environ trente années durant lesquelles des conférences internationales, des colloques et des publications ont donné sens et chair à cette notion. Le rapport *Brundtland* a défini les notions, les concepts et

¹³⁰ Le document *Agenda 21 de la culture* est issu d'une rencontre à Porto Alegre, au Portugal, où les maires des grandes villes du monde ont proposé de rédiger un document de référence pour l'élaboration de leur politique locale culturelle, semblable à *Agenda 21*. Ce document a été adopté en 2004, lors d'une conférence à Barcelone, en Espagne.
Culture 21. S.d. *Agenda 21 de la culture*. <http://www.bcn.es/cultura/agenda21cultura/docu_agenda_fr.htm> Consulté le 15 novembre 2010.

¹³¹ *IBID*

¹³² UNESCO. Culture. 2011. *Déclaration pour la protection et la promotion de la diversité des expressions culturelles*. <<http://www.unesco.org/new/fr/culture/>> Consulté le 17 novembre 2010.

¹³³ *IBID*, Principe 6 de développement durable.

les principes associés au développement durable. Le Sommet de Rio et le plan d'action qui en découle ont traduit ce modèle en stratégies à l'échelle urbaine et territoriale. Enfin, le Sommet de Johannesburg a introduit la notion de diversité culturelle afin de compléter le modèle de développement durable.

La réflexion se poursuit. En effet, le prochain *Sommet de la Terre* se tiendra à Rio de Janeiro, en 2012, et portera principalement sur l'économie verte et le cadre institutionnel du développement durable.¹³⁴ Il sera alors question du développement de sources d'énergies propres permettant d'assurer une utilisation plus pérenne et équitable des ressources énergétiques, une ressource naturelle dont les enjeux rejoignent l'ensemble des sociétés au quotidien.¹³⁵

2.2 Le développement durable et les disciplines de l'aménagement

Depuis l'émergence du modèle de développement durable dans le rapport *Brundtland*, ce dernier a largement été diffusé et fait l'objet d'appropriation. La perspective d'un développement plus durable est progressivement perçue dans plusieurs domaines comme une nécessité qui s'impose. Des industries (alimentaire, loisir, restauration, construction, automobile, etc.) s'approprient l'expression, selon les valeurs qui les caractérisent, pour affirmer la durabilité de leurs produits ou de leurs services. Les disciplines de l'aménagement, l'architecture, l'urbanisme et l'ingénierie notamment, n'échappent pas à cet engouement. Effectivement, divers outils et approches sont développés pour accompagner les processus décisionnels et de conception afin qu'ils se fondent sur une approche durable. Dans ce chapitre, nous nous pencherons sur le domaine de l'aménagement et, plus spécifiquement, sur la discipline de l'architecture pour y relever les pratiques durables.

¹³⁴ Organisation des Nations Unies. Centre d'actualité de l'ONU. 2011.
<<http://www.un.org/french/newscentre/index.html>> Consulté le 30 août 2011.

¹³⁵ *IBID*

2.2.1 Les enjeux de l'aménagement d'après-guerre

Au cours des dernières décennies, les acteurs de ces disciplines ont constaté les enjeux importants de l'aménagement des villes et des quartiers de l'après-guerre, à commencer par Jane Jacobs, auteure et théoricienne de l'urbanisme nord-américain. Dans son ouvrage *The death and life of great american cities*¹³⁶ publié au début des années 1960, l'auteure dénonce les opérations de rénovations urbaines qui, pour intégrer les nouveaux schémas urbains à grande échelle, détruisent systématiquement les vieux quartiers et les habitations à loyer modique jugées insalubres. Selon l'auteure, la tendance à tout raser et recommencer, combinée au phénomène d'étalement urbain, mènent directement à une déshumanisation des ensembles urbains et au dépérissement des noyaux culturels des métropoles.¹³⁷ Sa prescription pour conserver les villes est d'intervenir sur la ville à partir du cadre bâti existant: « Ces mélanges d'immeubles de tous âges qui ont pour corollaire le mélange des niveaux de vie et des goûts des citoyens, sont indispensables pour la diversité et la stabilité, tant des particuliers que des entreprises.¹³⁸ » Ainsi, la réutilisation du cadre bâti donne, au fil du temps, un mélange renouvelé d'immeubles de tous genres et de toutes catégories.

Le phénomène d'étalement urbain a lui aussi des impacts néfastes sur l'environnement. D'après les données des Nations Unies, le pourcentage de la population urbaine a franchi le cap des 50% en 2007 et frôlera probablement les 60% en 2030.¹³⁹ Sur les continents américain et européen, cette expansion se traduit par l'étalement des infrastructures et des constructions au-delà des limites initiales de la ville. Appelé étalement urbain, ce phénomène a connu une phase accélérée depuis les années 1950-60.¹⁴⁰ Cette rapide urbanisation, marquée par la dépendance à l'automobile, conduit rapidement à des détériorations environnementales et à de profondes inégalités socio-

¹³⁶ Jacobs, Jane. 1961. *The death and life of great American cities*. New York: Vintage books, 458p.

¹³⁷ Jacobs, Jane. 1991. *Déclin et survie des grandes villes américaines*. (1961). Liège, Belgique : Pierre Mardaga, p.198.

¹³⁸ *IBID*, p.197.

¹³⁹ Organisation des Nations Unies. Sciences sociale et humaines. 1995-2011. *Développement urbain*. <<http://www.un.org/>> Consulté le 11 mai 2011.

¹⁴⁰ Marcotullio, Peter J. Boyle, Grant. 2003. « Defining an Ecosystem Approach to Urban Management and Policy Development ». *UNU/IAS Reports*. p.8. Disponible en ligne <http://www.ias.unu.edu/binaries/UNUIAS_UrbanReport1.pdf> Consulté de 9 mai 2011.

économiques.¹⁴¹ En effet, d'une part, ces changements radicaux entraînent des désordres environnementaux critiques comme la perte de biodiversité, l'assèchement des sols, la disparition d'espèces végétales et fauniques essentielles à l'équilibre environnemental, l'augmentation de la pollution atmosphérique ainsi que plusieurs changements climatiques locaux.¹⁴² D'autre part, ils engendrent des problèmes socio-économiques tels que l'appauvrissement des communautés, l'embourgeoisement de quartiers au détriment des habitants moins nantis forcés de quitter les lieux, une redistribution des bénéfices non équitables envers les communautés plus pauvres et une plus grande disparité entre les riches et les pauvres.

2.2.2 Les disciplines de l'aménagement

Le domaine de l'aménagement fait appel à toute une gamme de disciplines telles que l'architecture, l'urbanisme, la géographie, l'ingénierie, l'écologie, la planification et le design. Le fil conducteur d'intervention de ces disciplines demeure les transformations de l'environnement naturel, bâti et humain. L'émergence du développement durable stimule le développement et l'application de stratégies de gestion et de conception écologiques, à toutes les échelles territoriales, afin de réduire l'empreinte écologique des aménagements nouveaux et existants. L'empreinte écologique renvoie à la surface bioreproductrice nécessaire pour produire les ressources consommées et pour absorber les déchets.¹⁴³ Cette donnée est un bon indicateur de l'impact du mode de vie humain sur l'environnement naturel. L'intégration du développement durable dans l'aménagement a donc pour objectif de rendre l'empreinte écologique d'une ville proportionnelle à sa population, en fonction du capital matériel consommé.¹⁴⁴

Dans la pratique, les disciplines de l'aménagement associent habituellement le développement durable « à la création et la maintenance responsable d'un

¹⁴¹ Gauthier, Mario. Gariépy, Michel. Trépanier, Marie-Odile. 2008. *Renouveler l'aménagement et l'urbanisme*. Montréal: Les Presses de l'Université de Montréal, p.65.

¹⁴² Benfield, Kaid F. Terris, Jutka. Vorsanger, Nancy. 2001. *Solving sprawl : models of Smart Growth in Communities across America*. Washington, Covelo, London: Island Press, p.2.

¹⁴³ L'empreinte écologique est un outil de mesure développé par des professeurs de l'Université de Colombie-Britannique entre 1990 et 1994 qui permet de convertir la quantité de ressources consommées (produits commerciaux, ressources primaires, constructions, démolitions, pollution, gaspillage, etc.) en surface nécessaire pour soutenir cette production.
IBID, p.289-290

¹⁴⁴ *IBID*, p.292.

environnement bâti sain basé sur l'efficacité des ressources et des principes écologiques¹⁴⁵ ». La conception et la gestion des environnements humains représentent donc une occasion déterminante pour tenter d'être plus compatible avec les principes et les concepts du développement durable. La discipline de l'architecture, dont l'objet est la conception du cadre bâti, devient particulièrement interpellée.¹⁴⁶

2.2.3 L'architecture écologique¹⁴⁷

Depuis le début des années 1990, les architectes explorent l'idée d'une architecture qui supporte l'écologie. L'intégration des connaissances écologiques dans la conception d'un projet d'architecture semble être une réponse répandue et partagée par plusieurs, à en juger du nombre considérable de données environnementales et techniques à la disposition des architectes pour guider le processus de conception du cadre bâti. À titre d'exemple, citons, les modèles de fonctionnement des écosystèmes (drainage des eaux, mouvement des couches d'air, rétention de l'eau, etc.) qui permettent de comprendre les effets de l'environnement bâti sur les paysages. Autre exemple, la science moderne a permis de déterminer la consommation en ressources naturelles renouvelables et non renouvelables des bâtiments : « [les bâtiments] utilisent 40% de l'énergie du monde, 24% de tout le bois d'œuvre récolté, et 62,5% de l'électricité. Au Canada, la construction utilise 50% des ressources naturelles et 52% de la consommation d'eau¹⁴⁸ ».

Ces connaissances permettent de concevoir une architecture qui réduit au maximum son impact sur l'environnement local et global, tout en offrant le confort et la sécurité à ses usagers.¹⁴⁹ Le *International Council for Research and Innovation in Building and*

¹⁴⁵ Yang, J. Brandon, P.S. Sidwell, A.C. 2005. *Smart and sustainable built environments*. Oxford: Blackwell Publishing, p. IX.

¹⁴⁶ Dans le cadre de ce mémoire, nous traitons de l'architecture étant donné qu'il s'agit de la discipline habituellement sollicitée dans la conservation du patrimoine bâti. Bien que nous aurions pu aussi considérer l'urbanisme et l'architecture de paysage, nous avons choisi d'explorer seulement la discipline de l'architecture afin mieux cadrer cette recherche.

¹⁴⁷ Sur le marché de la construction durable, on parle souvent d'architecture verte.

¹⁴⁸ Fondation Héritage Canada. 2005. « Acte patrimoine et durabilité : conférence annuelle ». *Héritage Canada*. p.9. Disponible en ligne < <http://www.heritagecanada.org>> Consulté le 5 novembre 2010.

¹⁴⁹ Graham, Peter. 2003. *Building Ecology: first principles for a sustainable built environment*. Oxford: Black Publishing, p.18-19.

*Construction*¹⁵⁰ (CIB), ajoute que la conception des bâtiments doit être vue comme un moyen pour diminuer la pauvreté, créer des environnements sécuritaires et sains, redistribuer les coûts et les bénéfices de la construction équitablement, développer des ressources humaines et procurer des bénéfices financiers aux communautés.¹⁵¹

La question environnementale demeure néanmoins celle qui préoccupe les concepteurs. Désignée comme une architecture écologique, cette dernière renvoie à la gestion des ressources naturelles, à l'efficacité énergétique, à la qualité et au confort des espaces.¹⁵² L'architecture écologique n'est pas un phénomène exclusif au XXI^e siècle. Effectivement, le choc pétrolier de 1973 a occasionné des expérimentations en architecture pour le développement de modèles urbains et de systèmes mécaniques qui favorisent l'utilisation de nouvelles sources d'énergie.¹⁵³ Que ce soit des systèmes solaires actifs et passifs, des matériaux d'isolation, la technologie éolienne ou les systèmes intégrés, ou encore des prototypes de maisons solaires ou de constructions enfouies : toutes ces propositions cherchent alors à innover dans le domaine de l'architecture.¹⁵⁴ Malheureusement, ces solutions sont tombées dans l'oubli aussitôt la crise pétrolière terminée au milieu des années 1980.

Présentement, les enjeux environnementaux font de nouveau partie des préoccupations des architectes qui ont entrepris de revoir les paramètres de conception et de construction du cadre bâti afin d'y intégrer les données écologiques. Plusieurs reconnaissent que l'efficacité énergétique est un élément primordial dans la conception du cadre bâti et que la conception devrait miser sur des technologies, des matériaux ou des configurations énergétiquement efficaces.¹⁵⁵ En plus des technologies, les décisions

¹⁵⁰ Le CIB est un organisme international ayant pour objectif le partage et l'échange entre les différents gouvernements d'informations au sujet des recherches techniques effectuées dans le secteur de la construction.

International Council for research and Innovation in building and construction. s.d
<<http://www.cibworld.nl/site/home/index.html>>, Consulté le 9 mai 2011.

¹⁵¹ Yang, J. Brandon, P.S. Sidwell, A.C. 2005. *Smart and sustainable built environments*. Oxford: Blackwell Publishing, p. IX.

¹⁵² Wines, James. 2000. *Green architecture*. Köln; New York : Taschen, p.20.

¹⁵³ Borassi, Giovanna. Zardini, Mirko. Russel, Harriet. Bobbette, Adam. 2007. *Désolé plus d'essence: Innovations architecturale en réponse à la crise pétrolière de 1973*. Montréal: Centre Canadien d'Architecture, p.47.

¹⁵⁴ *IBID*, p.50-220.

¹⁵⁵ L'efficacité énergétique réfère à la diversité des sources d'énergie utilise pour réduire la dépendance aux énergies fossiles et non-renouvelable.

Wines, James. 2000. *Green architecture*. Köln; New York : Taschen, p.66.

pourraient être raisonnées en termes de cycle de vie, c'est-à-dire selon le caractère renouvelable ou non renouvelable de chacun des matériaux, des assemblages et des systèmes mécaniques.¹⁵⁶ L'intégration de cette démarche dans la conception permet de baser son choix sur la production, le recyclage, la mise en œuvre et le transport des matières, afin de distinguer les matériaux durables de ceux qui le sont moins.

D'autres aspects sont aussi à considérer dans la conception de l'architecture écologique, telle que l'insertion compatible du bâtiment dans son site et son contexte. À l'échelle humaine, l'architecture écologique s'intéresse aussi au confort et à la qualité des espaces par le contrôle des ambiances intérieures, l'intégration des vues extérieures, la pénétration de la lumière naturelle et l'accès au bâtiment.¹⁵⁷ Également, la conception intégrée est une nouvelle manière de gérer la réalisation de l'architecture écologique. Parce que l'architecture nécessite de maîtriser plusieurs échelles à la fois (individuelle, bâtiment, ville) et de comprendre les différentes relations (structurelles, naturelles, humaines), la conception intégrée réunit, dès le début, à la même table tous les professionnels susceptibles d'être touchés par le bâtiment. Cette démarche multidisciplinaire permet d'arriver à des solutions plus novatrices en engageant, tout au long du projet, l'ensemble des acteurs nécessaires afin d'obtenir une vision holistique du projet d'architecture.

Afin de soutenir la progression de cette architecture et d'aider les professionnels dans le processus de conception, des organismes ont instauré un système de certification comme outil d'évaluation de la durabilité et de la conformité aux principes de construction durable.

2.2.4 Les certifications

La certification durable est un outil de conception qui établit des balises pour l'élaboration de l'architecture écologique, plus spécifiquement une architecture

¹⁵⁶ Le cycle de vie se mesure à l'aide d'une analyse portant sur l'impact sur l'environnement d'un produit. Ce type d'analyse mesure l'énergie impliquée pour l'extraction de la matière première, le transport, la fabrication, l'installation, l'entretien, le recyclage et la démolition du produit, ainsi que l'ensemble des incidences sur l'environnement.

CAO, My-Lan. 2009. *Les vrais enjeux d'un projet de construction durable*. Paris : L'Harmattan, p.26-28.

¹⁵⁷ Wines, James. 2000. *Green architecture*. Köln; New York : Taschen, p.67.

écoénergétique.¹⁵⁸ Le premier système international de certification environnementale est le *Building Research Establishment Environmental Assessment Method*¹⁵⁹ (*BREEAM*). Ce système, créé au Royaume-Uni en 1990, permet au concepteur de prouver que son bâtiment répond aux exigences d'une construction durable. La performance du bâtiment est évaluée selon des critères spécifiques relatifs à l'énergie consommée, l'utilisation de l'eau, les espaces intérieurs, la pollution, les matériaux et leur transport vers le chantier, les déchets, et l'entretien.¹⁶⁰ La certification est révisée tous les trois à quatre années, pour s'assurer que le bâtiment continue de répondre aux normes établies.

Le programme *BREEAM* a influencé le développement de deux systèmes d'évaluation des aspects durables des bâtiments en Amérique du Nord, soit *Leadership in Energy and Environmental Design (LEED)* et *Green Globes*.¹⁶¹ Ce sont les deux systèmes les plus connus et les plus utilisés en Amérique. Il est à noter que les deux systèmes sont opérés autant aux États-Unis qu'au Canada. D'autres systèmes développés à l'échelle nationale existent, mais leur portée est moindre, car ils s'appliquent souvent à une typologie architecturale particulière.¹⁶²

Les systèmes de certification *LEED* et *Green Globes* incitent les concepteurs à limiter la consommation de ressources matérielles, naturelles et énergétiques lors de l'édification et de l'occupation d'un bâtiment. Ces programmes sont à la fois une certification pour les bâtiments écologiques et un outil de gestion pour évaluer la performance environnementale des édifices. Leur objectif est de satisfaire les critères du développement durable en adoptant une approche globale de conception qui évalue la performance environnementale de l'ensemble du bâtiment pendant son cycle de vie complet, c'est-à-dire au niveau de la conception, de la construction et de l'exploitation.¹⁶³

¹⁵⁸ L'expression écoénergétique réfère à une construction qui utilise le moins d'énergie possible.

¹⁵⁹ Building Research Establishment Environmental Assessment Method. 2010. <<http://www.breeam.org/>> Consulté le 8 novembre 2010.

¹⁶⁰ *IBID*

¹⁶¹ Dans le cadre des certifications, l'emploi du terme durable se limite à la consommation de l'énergie fossile des bâtiments et à la gestion des ressources naturelles et matérielles.

¹⁶² Citons, à titre d'exemple, *BOMA Best*, un programme canadien de certification qui cible seulement les bâtiments commerciaux.

¹⁶³ Conseil du bâtiment durable du Canada, 2009. <<http://www.cagbc.org/>> Consulté le 11 mai 2011. *Green Globes*. s.d. <<http://www.greenglobes.com/>> Consulté le 15 novembre 2010.

Le programme *Green Globes* résulte d'un processus démarré au Canada en 1996 par l'Association canadienne pour la normalisation¹⁶⁴ (CSA) et *BREEAM Canada*. Actuellement, *Green Globes* est géré au Canada par le *Building Owners and Managers Association of Canada*¹⁶⁵ (BOMA). Ce programme de certification est applicable à tous types de bâtiment, de petite ou de grandes envergures, incluant, les édifices institutionnels, commerciaux ainsi que ceux à bureaux (voir Annexe 8). De plus, cette certification est applicable à plusieurs secteurs de l'industrie: tourisme, affaires, golfs, croisières, restauration, hôtellerie, centre de villégiature, transport, industrie.

Quant à la certification *LEED*, elle a été mise sur pied aux États-Unis en 1998 par le *US Green Building Council*¹⁶⁶ (USGBC). Introduite au Canada en 2004 par le Conseil du bâtiment durable du Canada (CBDCa), *LEED* Canada est une adaptation des systèmes américains élaborée selon la réalité climatique, réglementaire et professionnelle au Canada. Le CBDCa reprend six des neuf programmes d'évaluation élaborés par nos voisins du sud (voir Annexe 6): *LEED for new construction*, *LEED for Core and Shell development*, *LEED for commercial Interiors*, *LEED for Existing Building*, *LEED for home* et *LEED for neighbourhoods*.¹⁶⁷ Les certifications concernent les quartiers, les nouveaux bâtiments et les bâtiments existants.

Les paramètres d'application de la certification canadienne sont identiques à celle américaine. Chaque système d'évaluation *LEED* examine par le biais d'un questionnaire cinq domaines considérés importants sur le plan humain et environnemental soit l'aménagement écologique des sites, la gestion efficace de l'eau, l'énergie consommée et l'atmosphère, les matériaux et les ressources, ainsi que la qualité des environnements intérieurs.¹⁶⁸ L'attribution du pointage entre l'ensemble des crédits

¹⁶⁴ Organisme canadien ayant pour but l'élaboration de normes qui répondent à des besoins réels tels que l'amélioration de la santé publique et de la sécurité publique. Normes CSA. S.d. <<http://www.csa.ca/>> Consulté le 16 mai 2011.

¹⁶⁵ Le BOMA est la filière canadienne de *BOMA international*, un organisme ayant pour mission de représenter les préoccupations des industries, de développer des réseaux de communication efficace entre les associations locales et de faire la promotion du professionnalisme de ses membres. BOMA. S.d. <http://www.bomacanada.ca/about/about_index.html> Consulté le 16 mai 2011.

¹⁶⁶ Organisme regroupant des professionnels ayant pour objectif de rendre disponible les bâtiments écologiques à toutes les générations. U.S Green Building Council. 2011. <<http://www.usgbc.org/>> Consulté le 8 novembre 2010.

¹⁶⁷ Conseil du bâtiment durable du Canada. Rating System. s.d. <<http://www.cagbc.org/>> Consulté le 16 mai 2011.

¹⁶⁸ U.S Green Building Council. 2011. <<http://www.usgbc.org/>> Consulté le 8 novembre 2010.

définissant chacune des catégories se fonde sur les impacts environnementaux possibles et les avantages à retirer au plan humain. Comme le démontre la liste de contrôle *LEED* pour bâtiments existants (voir Annexe 7), des points sont octroyés à chaque critère composant une catégorie. La somme de ceux-ci correspond à un niveau de certification. Les pointages les plus élevés donnent droit à la certification platine, alors que le niveau certifié est celui dont l'attribution requiert le moins de points.¹⁶⁹

Pour son processus d'évaluation de la performance énergétique et environnementale, *Green Globes* a lui aussi recours à une série de questionnaires. Ces questionnaires peuvent être réalisés selon le degré d'avancement du projet (phase préliminaire, phase d'exécution, chantier) et selon le rôle du requérant dans le projet (ingénieur, architecte, architecte paysager). Le système de certification fonctionne avec l'attribution de points selon sept domaines (voir Annexe 9): le site, l'énergie, l'eau, les ressources, les émissions, les environnements intérieurs et la gestion du projet.¹⁷⁰ Au total, mille points, répartis sur l'ensemble des critères formant les sept catégories, peuvent être accumulés. La certification est attribuée à la suite d'une rencontre entre le vérificateur et l'équipe associée au projet en vue de réviser l'ensemble du design. Le degré de certification – cinq niveaux sont offerts au Canada et quatre aux États-Unis – est attribué selon le pourcentage obtenu lors de l'évaluation : 15 à 35% obtient un *Globe*, alors que 36 à 55%, 56 à 70%, 71 à 85% et 86% et plus obtiennent respectivement deux, trois, quatre et cinq *Globes*.¹⁷¹

Enfin, au sujet du coût des programmes, l'obtention de la certification *Green Globes* coûte entre 3000 et 6000 dollars et l'évaluation préliminaire 500 dollars.¹⁷² Des frais sont aussi associés au renouvellement annuel de la certification, mais le total des coûts pour un bâtiment ne devrait pas dépasser les 10 000 dollars.¹⁷³ De cette façon, le programme demeure accessible à tous les types de bâtiments, surtout ceux à petite échelle ayant un budget restreint. En revanche, il en coûte beaucoup plus pour avoir accès à la

¹⁶⁹ Les détails concernant le processus de pondération varie légèrement entre les systèmes canadiens et ceux américains.

¹⁷⁰ Green Globes. S.d. <<http://www.greenglobes.com/>> Consulté le 15 novembre 2010.

¹⁷¹ Ces cinq niveaux de certification sont ceux du Canada. Aux États-Unis, seulement quatre niveaux de certification sont disponibles.

¹⁷² Green Building Initiative. Green Globes FAQ. 2011. < <http://www.thegbi.org/commercial/about-green-globes/faq.asp>> Consulté le 17 mai 2011.

¹⁷³ *IBID*

certification *LEED*. Comme le mentionne Randy Udall, directeur accrédité *LEED* des affaires environnementales chez *Aspen Skiing Company*,

First, properly commissioning a new building to make sure its mechanical systems are performing as designed, a LEED requirement, costs on the order of \$25,000... for a small building. [...] Second, to get LEED's energy points you have to compute model your building's performance. For something under 20,000 square feet, \$15,000 would be a steal. [...] Next, there's a LEED registration and certification cost of \$2,250 plus USGBC membership of \$1,200, the latter not required but politically expedient. Adding the sophisticated energy management controls you may need can be \$5,000 or more.¹⁷⁴

En additionnant tous les frais, il en coûte donc en moyenne 65 000 dollars pour un bâtiment d'environ 20 000 pieds carrés. Malgré les coûts associés à l'obtention des certifications *LEED* et *Green Globes*, ces programmes demeurent relativement populaires auprès des professionnels et des propriétaires de bâtiments qui y voient une façon de répondre aux préoccupations durables dans un marché de la conservation durable de plus en plus populaire.

2.3 Constats

Cette exploration du paradigme de développement durable a fait émerger quelques constats.

2.3.1 La focalisation sur l'environnement

L'analyse des liens entre le développement durable et la discipline de l'architecture fait ressortir que le marché de la construction durable mise principalement sur les aspects environnementaux. Bien qu'on ne cesse de réitérer que le développement durable se réalise par l'articulation des trois piliers, jusqu'à présent, les champs d'action de l'architecture écologique se situent surtout au niveau de l'énergie et de la gestion des matières renouvelables et non renouvelables. Effectivement, afin de réaliser une architecture écologique qui réduit l'empreinte environnementale des constructions, le marché de la construction durable s'appuie sur des certifications telles

¹⁷⁴ Udall, Randy. Août 2005. « LEED is broken – let's fix it ». *Snowmass skiing, Aspen core. The Voice of Sustainable Design and Construction*. Disponible en ligne <http://www.igreenbuild.com/cd_1706.aspx> Consulté le 16 mai 2011.

que *LEED* ou *Green Globes*. Comme nous l'avons mentionné, ces programmes portent principalement sur le choix des matériaux, l'efficacité énergétique et la gestion des ressources. Cet intérêt exclusif pour l'environnement découle du fait que ce dernier peut être objectivement mesuré. En effet, l'environnement relève du domaine scientifique et il est donc quantifiable avec des unités connues (kilomètre, Kilowatt/heure, *British Thermal Unit*, et ainsi de suite). De surcroît, il est plus facile de percevoir les répercussions environnementales d'un bâtiment que celles sociales, économiques ou culturelles, une autre raison qui fait en sorte qu'on ne voit que l'environnement.

En raison de cette vision unidimensionnelle, les aspects sociaux et culturels sont très peu abordés. Par exemple, sur le plan humain, les démarches de conception proposées par *LEED* et *Green Globes* accordent un pointage pour la qualité des environnements intérieurs. Cependant, comme le démontre la liste de contrôle *LEED* pour les bâtiments existants (voir Annexe 7), cette section représente seulement un maximum d'au plus quinze points sur cent. De plus, cette catégorie est davantage axée les répercussions écologiques des aménagements intérieurs que celles sur les individus. En effet, parmi les trois critères obligatoires, deux traitent de performance environnementale et parmi les quinze autres proposés, seulement six traitent du confort des occupants. Cette condition illustre bien le peu d'attention portée à l'égard de l'équité sociale.

Quant à la diversité culturelle, bien qu'un nombre croissant d'organisations internationales, de gouvernements et d'autorités reconnaissent la place fondamentale qu'occupe la culture dans la vie sociale des communautés, l'architecture écologique n'inclut pas cette dimension dans ses processus. Pourtant, la culture a la capacité de donner au développement durable sa dimension humaine, car elle rappelle que les modes de développement sont des choix de société basés sur les traditions, le contexte social et les technologies propres à une culture. Les comportements des hommes et des femmes vis-à-vis leur environnement bâti et naturel sont profondément liés à leur culture. De la sorte, créer des établissements humains durables, en harmonie avec les besoins et les aspirations de chaque culture, nécessite de reconnaître la diversité culturelle présente dans les communautés.¹⁷⁵ Malheureusement, le modèle d'architecture écologique présentement développé en Amérique du Nord ne reconnaît

¹⁷⁵ Organisation internationale de la Francophonie. 1995-2011. *Sommet mondial sur le développement durable*. <<http://www.sommetjohannesburg.org/>> Consulté le 28 avril 2011.

pas les distinctions culturelles et n'offre aucune flexibilité dans l'adaptation des critères selon les traits culturels.

2.3.2 Les lacunes des certifications

L'analyse des certifications *LEED* et *Green Globes* fait ressortir la nécessité d'améliorer ces outils de conception afin de réellement atteindre les objectifs du développement durable. À priori, ces certifications visent les nouvelles constructions sans considérer de manière significative le cadre bâti ancien et existant. En effet, parmi les neuf catégories de certifications délivrées par *LEED*, seulement une traite des bâtiments existants. Il est de même pour *Green Globes* où seule une des cinq catégories concerne les bâtiments existants. De surcroît, les paramètres d'évaluation pour un bâtiment existant sont les mêmes que pour une nouvelle construction, ce qui ne permet pas, par exemple, de prendre une décision éclairée au sujet du remplacement ou de la conservation de composantes telles que les fenêtres existantes. Étant donné que les critères sont orientés sur la consommation énergétique du bâtiment pendant l'opération, aucun point n'est accordé si le concepteur décide de réparer et conserver les fenêtres existantes (ce qui contribue à conserver l'énergie intrinsèque) plutôt que de les remplacer par de nouvelles. C'est pourquoi on observe que ce sont plutôt les effets sur la consommation énergétique sont recherchés, et non ceux sur les individus, l'économie et la culture.

Ensuite, au sujet des processus d'accréditation, les programmes *LEED* et *Green Globes* évaluent et accordent une certification à des bâtiments qui, en théorie, sont écologiques, réduisent les coûts et la pollution associés à l'opération, conservent les ressources et préservent la qualité de l'air. Toutefois, cette évaluation est faite sur papier et non selon la performance lors de la mise en fonction du bâtiment. Or, comme le fait remarquer Randy Udall, « what works in theory should work in practice, but in practice it sometimes doesn't¹⁷⁶ ». Par conséquent, si certains systèmes sont défectueux, ne sont pas utilisés adéquatement ou si les conditions d'utilisation ne sont pas celles prévues, ces facteurs n'ont aucun effet sur l'accréditation du bâtiment. Il s'agit là, à notre avis, d'une lacune

¹⁷⁶ Udall, Randy. Août 2005. « LEED is broken – let's fix it ». *Snowmass skiing, Aspen core. The Voice of Sustainable Design and Construction*. Disponible en ligne <http://www.igreenbuild.com/cd_1706.aspx> Consulté le 16 mai 2011.

considérable des programmes nord-américains, car ce qui compte en fin de compte c'est le comportement du bâtiment pendant qu'il est en fonction et non seulement ce qui était prévu.

De surcroît, aucune pénalité n'est attribuée lorsqu'une décision dite écologique provoque des impacts négatifs sur l'environnement, l'économie ou l'humain. Revenons à notre exemple invoqué précédemment : la conservation des fenêtres existantes. Dans ce cas précis, aucune pénalité n'est prévue pour les projets où les fenêtres existantes en bon état sont remplacées par de nouvelles plus performantes. Pourtant leur conservation diminue la demande en matériaux industriels et la production de déchets, deux éléments qui ont un impact considérable sur les milieux naturels. C'est pourquoi Andrew Powter et Susan Ross, tous deux architectes en conservation, considèrent que les concepteurs sont portés à mettre l'emphase sur certains éléments qui offrent un haut pointage, plutôt que de coordonner la conception globale de la construction avec l'ensemble des aspects traités par le développement durable.¹⁷⁷ Cet aspect, combiné à la manière dont le pointage est comptabilisé – une bonne action donne un point – mènent facilement à une course aux points dans laquelle le seul but est d'obtenir le plus de points dans certaines catégories, sans se soucier du fonctionnement global du bâtiment.

Enfin, un dernier inconvénient évoqué couramment est le fait que la certification *LEED* soit trop dispendieuse. Comme le souligne Randy Udall, le processus d'accréditation engendre de nombreux coûts liés à la bureaucratie, aux exigences et au processus décisionnel.¹⁷⁸ En conséquence, en raison du processus et de ses prérequis, un bâtiment certifié *LEED* coûte beaucoup plus cher (environ 65 000 dollars) qu'un bâtiment semblable qui ne possède aucune certification. Ces conditions dissuadent plusieurs constructeurs et clients de rechercher la certification, car ils ne peuvent absorber les coûts excédentaires qui s'y rattachent tout en demeurant compétitifs.

¹⁷⁷ Powter, Andrew. Ross, Susan. « Environmental and cultural sustainability for heritage properties ». *APT*. Vol. 36-37, 2005, p.7.

¹⁷⁸ Udall, Randy. Août 2005. « LEED is broken – let's fix it ». *Snowmass skiing, Aspen core. The Voice of Sustainable Design and Construction*. Disponible en ligne <http://www.igreenbuild.com/cd_1706.aspx> Consulté le 16 mai 2011.

Bien qu'il en coûte beaucoup moins pour avoir accès à la certification *Green Globes* (environ 10 000 dollars), sa trop grande accessibilité a pour effet de diminuer sa crédibilité dans l'industrie du bâtiment durable. Étant donné que l'évaluation ne fixe aucun niveau de performance minimal (aucun des critères n'est obligatoire), il est impossible de s'assurer que l'ensemble des bâtiments accrédités *Green Globes* satisfassent des critères fondamentaux de conception écoénergétique.¹⁷⁹ De plus, le pointage minimal pour mériter une accréditation est de 15% au Canada et aux États-Unis le seuil est de 36%. Tous ces aspects, combinés aux autres lacunes ou faiblesses soulignées précédemment, conduisent à penser qu'il est trop facile d'accéder à une certification *Green Globes* et donc, que ses réelles retombées sur la protection de l'environnement et ses ressources ne sont pas suffisamment significatives.

En conclusion, l'ensemble de ces faits nous font penser qu'actuellement, le développement de l'architecture écologique et des certifications durables sont plutôt orientés vers la promotion de la rentabilité des projets de construction sur le plan écologique que sur la sensibilisation des professionnels et de la population à un véritable développement durable des établissements humains.

¹⁷⁹ McNerney, Margaret. 2008. « Overview of LEED and Green Globes rating system ». *Green building law*. Disponible en ligne <<http://www.greenbuildinglawblog.com>> Consulté le 16 mai 2011.

Chapitre 3 : La convergence entre la conservation de l'environnement bâti et le développement durable

Depuis la sortie du rapport *Brundtland*, la conservation du patrimoine culturel revendique son rôle dans le développement de la construction durable. Les affirmations maintes fois répétées telles que *Preservation is the ultimate recycling!* et *The greenest building is the one that is already built!* démontrent que les liens entre le développement durable et l'architecture ne se traduisent pas que par de nouvelles constructions: la réhabilitation des bâtiments anciens et existants répond également aux objectifs durables.¹⁸⁰

Ce chapitre porte sur les liens entre la conservation du patrimoine bâti et le développement durable. Par patrimoine bâti, nous entendons des monuments, des bâtiments, des groupes de bâtiments et des structures bâties. Comment la conservation du cadre bâti ancien contribue-t-elle à la durabilité des communautés? En vue de répondre à cette question, nous analyserons d'abord le discours durable tenu par les professionnels de la conservation du patrimoine entre les années 1970 et le début des années 2000. Nous étudierons ensuite l'état actuel des connaissances sur les rapports entre les deux approches.

¹⁸⁰ Moe, Richard. 2008. « Building on what we've built ». *Preservation magazine, National Trust for Historic Preservation*. Vol.60, nu.1, jan-feb. p.6.

3.1 Les fondements de l'approche durable en conservation de l'environnement bâti

Depuis que les effets des changements climatiques et des crises environnementales et sociales sont plus apparents, une prise de conscience collective a placé le développement durable au cœur des débats internationaux. Alors que ce discours semble de nouveau dans les débats associés au développement durable et à l'aménagement, l'emploi du terme durabilité dans la discipline de la conservation de l'environnement bâti ne date pas d'hier.

3.1.1 Les années 1970 et 1980

Le terme durabilité est apparu dans les écrits et le discours de la conservation du patrimoine bâti au cours des années 1970, en même temps que les premières luttes de sauvegarde en réaction aux démolitions réalisées pendant l'ère moderne. À cette époque naît le mouvement moderne de la conservation fondé sur des travaux et des chartes telles que la *Charte de Venise*¹⁸¹ et la *Convention concernant la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel*¹⁸². Dans le premier cas, il s'agit d'un traité international réalisé en 1964 portant sur la conservation et la restauration des monuments et des sites. Quant à la Convention de l'UNESCO (1972), son objectif est d'établir un système de protection pour le patrimoine mondial naturel et culturel. Ces travaux ont fait évoluer considérablement l'objet d'intérêt qui passe de la notion de monument à celle de patrimoine – un terme plus englobant qui désigne un fonds constitué par l'accumulation d'une diversité d'objets, d'œuvres d'art, de bâtiments, de travaux et de tous les produits et les savoir-faire humains.¹⁸³

De l'abondante littérature publiée au cours des années 1970 et 1980, nous avons retenu deux auteurs et un article d'un organisme en conservation qui, selon nous, présentent une vision prometteuse pour l'approche durable en conservation du patrimoine : il s'agit

¹⁸¹ ICOMOS. 2011. *Charte internationale sur la conservation et la restauration des monuments et sites* <www.icomos.org/> Consulté le 13 septembre 2011.

¹⁸² Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture. *Convention concernant la protection du patrimoine mondial, naturel et culturel*. 2011. <www.unesco.org> Consulté le 13 septembre 2011.

¹⁸³ Choay, Françoise. 1999. *L'allégorie du Patrimoine*. Paris : Éditions du Seuil, p.9.

de John Harvey, James Marston Fitch et du *National Trust for Historic Preservation*. Alors que la majorité des écrits abordent le cadre bâti sous l'angle culturel, ces auteurs et cet organisme adoptent une vision plus holistique qui intègre d'autres aspects tels que l'économie et l'environnement. Leurs propos ont nourri nos réflexions.

John Harvey, un conservateur britannique, œuvre dans le domaine de la conservation des bâtiments et des jardins anglais pendant la deuxième moitié du XXe siècle. Connu pour ses nombreuses publications dont *English Mediaeval Architects: a Biographical Dictionary down to 1550*¹⁸⁴, Harvey s'est aussi attardé à la conservation des bâtiments. Dans son livre *Conservation of building*¹⁸⁵ publié en 1972, il s'intéresse au type de patrimoine à conserver et à la manière de le faire. Dans cet ouvrage, le conservateur fait valoir que la réutilisation du cadre bâti permet d'épargner des sommes importantes, car le prix des matériaux tend à fluctuer sans cesse : « Although some materials (especially the metals lead and copper) fluctuate greatly in value, the expectation of life of most materials is fairly constant and also general picture of relative costs of certain categories as against others¹⁸⁶ ». De plus, il insiste sur le capital humain et culturel investi dans les bâtiments anciens au fil des années. Selon lui, il faut non seulement considérer l'investissement financier présent dans les matériaux, c'est-à-dire les coûts reliés à l'achat et à l'entretien des matériaux, mais également le coût de la main-d'œuvre requise pour l'entretien du bâtiment dans le passé. La conservation des bâtiments anciens contribue donc à la viabilité économique des projets, car elle fait diminuer les coûts de construction et préserve les investissements financiers.

Outre l'économie, l'auteur anglais souligne que la conception des bâtiments anciens a été pensée selon le climat et la disponibilité locale des matériaux et de la main d'œuvre. Cette condition a engendré des qualités, dans les constructions locales, qui les distinguent d'une région à l'autre et informent, à la même occasion, sur le style de vie de la région à un moment précis. La continuité du patrimoine procure donc une stabilité dans l'environnement bâti, tout en rappelant la mémoire des générations précédentes. Par conséquent, il n'y a pas que la valeur économique qu'il faille considérer, mais bien l'ensemble des valeurs qui apportent un effet positif sur le lieu.

¹⁸⁴ Harvey, John. 1954. *English Mediaeval Architects: a Biographical Dictionary down to 1550*. London: Boston Book and Art Shop, 411 p.

¹⁸⁵ Harvey, John. 1972. *Conservation of building*. John Baker press: London, 240 p.

¹⁸⁶ *IBID*, p.67.

Sur le continent nord-américain, James Marston Fitch est une figure incontournable dans la discipline de la conservation, dont la notoriété est redevable à l'enseignement de la conservation du patrimoine – il a cofondé le premier programme de *Historic Preservation* à l'Université de *Columbia* à New York en 1964. Dans son ouvrage *The Historic Preservation, Curatorial Management of the Built World*¹⁸⁷ publié en 1982, l'auteur américain aborde les aspects économiques et environnementaux liés au patrimoine. Il insiste sur les bienfaits énergétiques de la réutilisation d'un bâtiment. Selon lui, c'est une option à favoriser, car la réhabilitation nécessite moins d'énergie pour son opération et donc, au bout du compte, moins d'argent.

James Marston Fitch compte parmi les premiers acteurs en conservation à lier la conservation du patrimoine aux résultats d'une étude élaborée en 1977 par des chercheurs britanniques: *Energy Uses for Building construction*. À l'aide de l'unité B.T.U. – une unité de mesure thermique utilisée en Angleterre équivalant au joule – et de modèles informatiques, l'objectif de cette étude est de mesurer la quantité d'énergie nécessaire par pied/cube pour la construction des édifices.¹⁸⁸ Fitch voit aussitôt le potentiel que représente cette avancée technique pour le domaine de la conservation. Selon lui, les gens du patrimoine ont désormais un outil pour démontrer que la conservation des bâtiments anciens peut consommer moins d'énergie que les nouvelles constructions. Il propose donc de comparer l'énergie intrinsèque des nouveaux bâtiments avec les anciens en quantifiant l'énergie utilisée pour la construction, la démolition, la restauration et celle contenue dans les matériaux.

À l'instar de James Marston Fitch, d'autres auteurs américains traitent de la question énergétique. Rappelons-le, cette donnée est devenue importante en Amérique du Nord suite à la première crise pétrolière. Le *National Trust for Historic Preservation*, l'organisation américaine fondée en 1949 pour supporter la conservation des bâtiments et des quartiers anciens, publie un ouvrage clé en 1981. *New Energy from old buildings*¹⁸⁹ démontre aux professionnels de l'aménagement que la conservation des

¹⁸⁷ Fitch, James Marston. 1982. *Historic preservation Curatorial management of the built world*. McGraw-Hill: USA, 433p.

¹⁸⁸ *IBID*, p.32.

¹⁸⁹ National Trust for Historic preservation. 1981. *New Energy from Old Buildings*. Washington: The Preservation Press, 208p.

bâtiments anciens et l'efficacité énergétique font bon ménage. Sans présenter l'ensemble des chapitres de cet ouvrage, en voici quelques points saillants.

Dans un premier temps, la publication aborde la question des économies énergétiques associées à la conservation des bâtiments anciens. On y évoque alors les caractéristiques et les configurations qui font que les bâtiments anciens sont plus efficaces que les nouveaux sur le plan énergétique, telle que la ventilation naturelle qui permet au bâtiment de se ventiler sans faire appel à des systèmes mécaniques énergivores et la maçonnerie de pierre qui conserve la fraîcheur pendant l'été et la chaleur l'hiver.¹⁹⁰

Dans un deuxième temps, *New Energy from old buildings* présente le cadre bâti ancien comme un investissement énergétique. On propose d'élaborer une stratégie énergétique au sein des plans de conservation des bâtiments anciens.¹⁹¹ Une stratégie énergétique a pour objectif d'identifier les gains et les pertes énergétiques d'un bâtiment afin d'améliorer (isolation, verre thermal, fenêtre d'hiver) l'efficacité énergétique, sans toutefois affecter le fonctionnement global de l'enveloppe. Il faut donc commencer par le relevé des conditions existantes en vue d'identifier les sources de pertes énergétiques (ponts thermiques, portes, fenêtres, murs), les endroits où la chaleur s'accumule et les sources possibles d'énergie autres que fossiles (foyer, gaz, fournaies). Selon l'auteur, l'inclusion d'une telle stratégie énergétique permettrait de s'assurer que l'intervention en conservation intègre les données énergétiques, en plus des aspects culturels habituels.

Enfin, l'ouvrage aborde la possibilité de recourir à une énergie alternative, telle que l'énergie solaire. Afin de diminuer les impacts financiers des crises énergétiques, on suggère d'intégrer dans les bâtiments anciens des principes et des stratégies de design basés sur l'utilisation de l'énergie solaire.¹⁹² On propose, par exemple, d'ajouter un système de chauffage dans les murs de maçonnerie existants qui fonctionne au moyen

¹⁹⁰ Smith, Baird M. 1981. « Making building work as They were Intended ». *New Energy from Old Buildings*. Washington: The Preservation Press, p.62-71.

¹⁹¹ Palmer Neblett, Nathaniel. 1981. « An Old-Hose Conservation Strategy ». *New Energy from Old Buildings*. Washington: The Preservation Press, p.72-85.

¹⁹² L. Quivik, Frederic. 1981. « The concept of Embodied Energy ». *New Energy from Old Buildings*. Washington: The Preservation Press, p.112-119.

du transfert thermique de l'énergie solaire.¹⁹³ Désigné comme une masse thermique, ce type de mur, capte la chaleur du soleil émise par rayonnement et l'emmagasine pour l'opération du système de chauffage général. Autre exemple, l'introduction d'une pièce vitrée orientée au sud qui peut capter la chaleur du soleil et la redistribuer dans le bâtiment, à la manière de la maison *Hamill* (figure 3.1). Construite en 1867 à Georgetown, au Colorado, cette ancienne maison comprend, depuis 1979, un solarium orienté plein sud qui redistribue dans les autres pièces la chaleur emmagasinée. Bref, cette publication a le mérite d'illustrer aux professionnels que les bâtiments anciens comportent plusieurs attributs efficaces sur le plan énergétique et qu'il faut les considérer lors d'une éventuelle intervention.

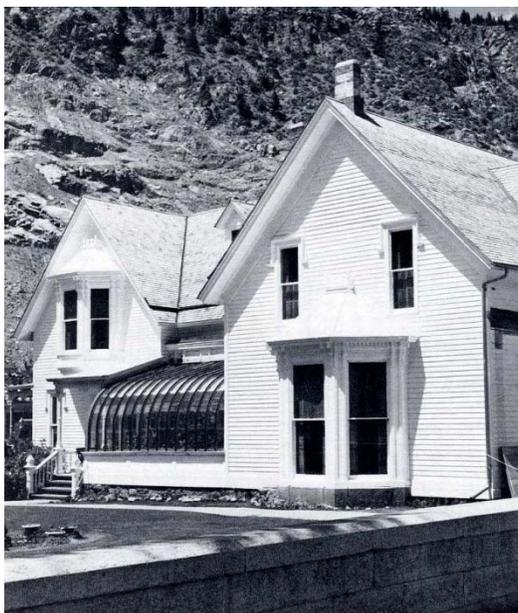


Fig.3.1 : **Maison Hamill (1867), Georgetown, Colorado.**¹⁹⁴

Photo prise par Carleton Knight pour le *National Trust for Historic Preservation*

Malgré ces arguments démontrant que la conservation du cadre bâti est susceptible d'épargner argent et énergie, les attributs économiques et énergétiques octroyés à la conservation n'ont jamais pris le dessus. Ils sont plutôt tombés dans l'oubli, au même

¹⁹³ *IBID*, p.138.

¹⁹⁴ *IBID*, p.140.

titre que les recherches entamées dans les années 1970 sur des modèles de constructions moins énergivores.

3.1.2 Les années 1990 jusqu'au début des années 2000¹⁹⁵

Dans le domaine de la conservation du patrimoine, le début des années 1990 correspond à la reprise des réflexions au sujet des liens entre conservation et durabilité. Parmi l'ensemble des idées qui émergent à ce moment, trois ont retenu notre attention : la notion de valeur sociale, la politique du patrimoine développée par *English Heritage* ainsi que le concept de *cultural capital*.

La notion de valeur sociale

Comme nous l'avons mentionné dans le premier chapitre, la valeur sociale apparaît avec la *Charte de Burra* au début des années 1980. La valeur sociale fait alors référence à l'importance que représente un bien ou un lieu pour une collectivité. Cependant, les années 1990 ont approfondi cette définition.

Au début des années 1990, le gouvernement australien s'intéresse à l'opinion publique et désire connaître ce que ses collectivités valorisent. Le gouvernement mandate Chris Johnston, une professionnelle en planification stratégique pour les communautés et le patrimoine, pour explorer davantage la notion de valeur sociale et son application au patrimoine culturel. Publié par le *Australian Heritage Commission* en 1992, le rapport de recherche *What is social value?* développe une approche et des méthodes pour l'identification de la valeur sociale associée au patrimoine bâti.¹⁹⁶

Dans ce rapport, la valeur sociale renvoie, d'une part, à l'essence des sociétés – les traditions culturelles passées, l'identité culturelle présente et les aspirations futures – et, d'autre part, à la création et la valorisation de l'environnement bâti. Cette valeur peut être identifiée au moment de l'évaluation patrimoniale d'un bien ou d'un lieu. Ceci dit, son identification dépasse les compétences d'un professionnel en conservation.

¹⁹⁵ Nous avons choisi de nous arrêter autour de l'année 2002, date à laquelle l'introduction de la diversité culturelle comme 4^e piliers du développement durable marque un moment important dans la reconnaissance du rôle de la conservation du patrimoine culturel dans la durabilité des communautés.

¹⁹⁶ Johnston, Chris. 1992. *What is Social Value?* Canberra: Australian Government Publishing Service, 41p.

D'emblée, Chris Johnston admet qu'il faut faire appel aux communautés pour identifier les valeurs associées au patrimoine:

Community planning, participation and advocacy may offer a more positive future direction to enable particular communities to identify, clarify and advocate their own positions and values. Our current heritage assessment practices are clearly too narrow, and fail to reflect the breadth and depth of interest present in our society.¹⁹⁷

Pour être en mesure d'identifier la valeur sociale d'un bien ou d'un lieu, Chris Johnston suggère comme point de départ la notion de *sense of place*¹⁹⁸. Cette notion renvoie à l'attachement significatif d'une communauté pour un élément du patrimoine. Elle ne réfère pas tant à l'aspect physique, mais plutôt à l'expérience spatiale, spirituelle, culturelle ou visuelle.¹⁹⁹ L'expérience implique immédiatement le côté affectif, les émotions, ce qui peut éventuellement mener au développement d'un sentiment d'attachement. Bien évidemment, chaque individu possède sa propre expérience du lieu, une condition qui provoque la multiplicité des perceptions et des degrés d'attachement. Également, le temps interfère dans ce processus : l'expérience évolue selon les contextes et les sociétés. Bref, le sens d'un lieu est ce qui transforme un simple endroit en un lieu significatif. Cette notion est donc une bonne façon, selon la chercheuse, d'évaluer si un bien ou un lieu est significatif pour une collectivité.

Chris Johnston n'est pas la seule à réfléchir à la valeur sociale rattachée au patrimoine. Setha Low, professeure en psychologie et en anthropologie à l'Université de New York, centre ses recherches sur la psychologie environnementale. Au début des années 2000, elle s'interroge sur les façons de faire durer les relations sociales et les liens identitaires entre les sociétés et leur contexte. Selon elle, le cadre bâti existant ou ancien représente une donnée importante dans l'équation. Elle considère qu'il participe directement au bien-être des collectivités:

These physical reminders provide a sense of place attachment, continuity and connectedness that we are rarely aware of but that play a significant role in our psychological development as individuals and in

¹⁹⁷ *IBID*, p.4.

¹⁹⁸ Nous utiliserons la traduction sens du lieu pour désigner cette notion. Le terme lieu fait référence à un endroit unique.

¹⁹⁹ Johnston, Chris. 1992. *What is Social Value?* Canberra: Australian Government Publishing Service, p.10-11.

our « place identity » or « cultural identity » as families or ethnic and cultural groups.²⁰⁰

Selon Setha Low, le marqueur identitaire qu'est le cadre bâti renforce le développement social des collectivités. La conservation durable devrait donc viser à maintenir la diversité des relations contemporaines que les populations entretiennent avec le patrimoine.

Pour parvenir à identifier la valeur sociale associée au patrimoine bâti, la chercheuse propose des méthodes ethnographiques, la science qui étudie les mœurs et les coutumes des populations. Citons, parmi sa liste : les interviews individuelles et de groupe, l'étude des déplacements (de jour, comme de nuit) sur un site donné ou les observations sur le terrain.²⁰¹ Setha Low considère cette étape inévitable pour assurer le bien-être des sociétés contemporaines.

La contribution d'English Heritage

Dès 1997, *English Heritage* cherche à développer une politique du patrimoine orientée sur les aspects culturels et durables associés au patrimoine. La publication du rapport en 1998 *What matters and why: environmental capital – a new approach*²⁰², constitue une évolution considérable dans la gestion du patrimoine. Effectivement, ce rapport propose de mettre en place une évaluation patrimoniale globale pour préserver et améliorer l'environnement bâti faisant partie de la vie socioculturelle des communautés, qu'il soit d'importance nationale ou locale.²⁰³

English Heritage se base sur la notion *environmental capital* qui mise sur l'environnement bâti et naturel pour assurer des services et procurer des bénéfices aux individus. Par exemple, le jardin entourant l'église ou le couvent du village procure un bien-être aux usagers, une qualité d'air supérieure ainsi qu'un cadre de vie de meilleure qualité. Le rapport suggère d'adopter une vision holistique des biens et des lieux reconnaissant l'ensemble des éléments de l'environnement bâti (les relations

²⁰⁰ Low, Setha. 2003. « Social Sustainability: People, History and Values ». *Managing Change: Sustainable Approaches to the Conservation of the Built Heritage*. Los Angeles: The Getty Conservation Institute, p.47.

²⁰¹ *IBID*, p.54.

²⁰² English Heritage. 1998. « What matters and why? ». *Conservation Bulletin*. Vol.33, p.8-10.

²⁰³ *IBID*, p.8.

environnementales, économiques, culturelles et sociales). L'approche préconisée traite moins des qualités intrinsèques du patrimoine que de ses valeurs, ses attributs et sa capacité à répondre aux besoins humains. La notion de service est l'un des aspects novateurs de cette réflexion. L'autre a trait au système d'évaluation.

English Heritage considère que le système d'évaluation devrait poser simultanément cinq questions à propos de chaque composante du cadre bâti, en vue de déterminer comment et pourquoi celui-ci est significatif. Ces questions ont trait à la notion de service, à l'importance du bien ou du lieu à différentes échelles, à la substitution possible, à la présence du bien ou du lieu sur le territoire en terme de quantité et, enfin, à sa gestion.²⁰⁴ Elles permettent d'apporter une plus grande variété de réponses pour élargir et accroître la compréhension du patrimoine. La question concernant la notion de service crée un rapprochement entre l'environnement bâti, l'économie et les communautés : « What attributes/services does the particular area, feature or asset offer and at what scale (e.g regional/ strategic, local, international, and national) do they matter?²⁰⁵ ». À notre avis, en considérant ainsi les services que remplissent le cadre bâti et l'environnement naturel, l'évaluation s'assure d'identifier et de reconnaître autant le cadre bâti singulier que celui plus commun qui caractérisent notre environnement bâti.

À la fin, cette démarche approfondit la compréhension des dimensions associées au patrimoine et de ses options de gestion. Selon *English Heritage* cette démarche reconnaît les liens entre le patrimoine et la durabilité des collectivités: « only in this way is it possible successfully to reconcile environmental conservation and enhancement with development, and to maximise the historic environment's contribution to regeneration and sustainability²⁰⁶ ».

Le concept de cultural capital

La troisième idée émergeant des années 1990 nous apparaissant pertinentes concerne la valeur économique. Le concept de *cultural capital* développé depuis la fin des années 1990 par David Throsby, un professeur australien d'économie s'intéressant au domaine

²⁰⁴ *IBID*, p.10.

²⁰⁵ *IBID*

²⁰⁶ *IBID*, p.8.

de la culture, se distingue des autres travaux effectués au même moment, car il tente d'intégrer les principes et les préoccupations durables dans son élaboration. Au cours des deux dernières décennies, la valeur économique a fait l'objet de recherches pour tenter de comprendre son effet, notamment en France et aux États-Unis. Comme nous l'avons mentionné dans le Chapitre 1, l'analyse faite par Xavier Greffe dans son ouvrage *La valeur économique du patrimoine culturel* ainsi que le rapport du *GCI Economic and Heritage Conservation* ont pour but d'appliquer le raisonnement des économistes au champ du patrimoine culturel afin d'en déterminer les retombées actuelles et éventuelles.

Quant à l'expression *cultural capital*, elle désigne une nouvelle approche qui propose d'analyser le patrimoine selon ses attributs économiques et culturels. Cette approche traite spécifiquement des liens de complémentarité entre les valeurs culturelles et économiques. L'emploi du terme « capital » pour définir le patrimoine culturel – un concept important pour l'économie – fait référence à un ensemble de valeurs durables assurant des services pendant une certaine période de temps.²⁰⁷ Ceci implique donc l'intégration des notions de dépréciation, d'investissement, de rendement et de bénéfiques dans l'évaluation.²⁰⁸ En effet, plusieurs facteurs, tels que les conditions environnementales et les contextes sociaux, politiques et économiques, font que le capital déprécie ou se détériore au cours des années. L'absence de mesures conservatoires à l'égard de ce capital provoque directement une perte de qualités et de ressources essentielles au développement humain (identité, ressources renouvelables et non renouvelables, investissements financiers). En revanche, selon Throsby, son entretien adéquat préviendra cette perte et conduira à des bénéfices environnementaux, économiques et socioculturels.

L'auteur australien suggère d'appliquer ce concept au domaine de la conservation, dans le but d'obtenir un « système culturel²⁰⁹ ». Ce qu'il décrit comme un système culturel renvoie à:

²⁰⁷ De la Torre, Marta. Mason, Randall. 2002. *Assessing the values of the cultural Heritage*. Research report. Los Angeles: The Getty Publications. p.102.

²⁰⁸ Throsby, David. 2006. « The value of cultural heritage: what can economics tell us? » *Capturing the public value of Heritage*. The proceeding of the London Conference. p.40. Disponible en ligne <www.helm.org.uk/> Consulté le 27 novembre 2010.

²⁰⁹ Throsby, David. 1995. « Culture, Economic and sustainability ». *Journal of economics*. Vol.19, p. 200.

a set of values about the nature of human condition that expresses fundamental beliefs about human identity and the place of mankind in the universe [...]. If we take what ecologist might call a "whole-system" view [...] we could bring economy and culture together in a single system where interaction and feedback effects were acknowledged, and where in particular the dynamics were made explicit.²¹⁰

Évidemment, l'emploi d'une approche systémique dans cette démarche est incontournable. L'approche systémique permet d'intégrer de manière simultanée les relations entre la culture et l'économie dans les processus décisionnels. Pour y parvenir, une déclinaison claire de valeurs économiques et culturelles est indispensable pour assister le processus de reconnaissance et de compréhension du patrimoine culturel. Par la suite, il est nécessaire d'illustrer les liens de causalité entre les deux familles de valeurs: des valeurs culturelles peuvent engendrer des valeurs économiques et vice versa.²¹¹ Par exemple, Throsby considère qu'un bien ou un lieu patrimonial peut se voir attribuer une valeur économique due à son usage, ce qui, par le fait même, rehausse la valeur culturelle de celui-ci.

En résumé, ce que propose Throsby à travers le concept de *cultural capital* est d'identifier et d'inclure systématiquement les valeurs économiques, au même titre que les valeurs culturelles, dans l'évaluation d'un lieu. Naturellement, chaque famille de valeurs est déterminée de façon individuelle et ce n'est que par la suite qu'il est possible d'identifier les influences mutuelles des valeurs. En adoptant une démarche systématique où l'économie et la culture sont reliées et analysées de façon simultanée, nous pourrions, comme le fait remarquer le chercheur australien, dépasser la pratique actuelle qui consiste à considérer l'aspect économique ou l'aspect culturel en silo, sans aucune cohésion.²¹²

Ces exemples d'idées émergeant au cours des années 1990 constituent des contributions importantes pour les recherches effectuées au cours de la décennie 2000. Au moment où le pilier culturel fait son apparition dans les débats liés au développement

²¹⁰ *IBID*

²¹¹ Throsby, David. 2006. « The value of cultural heritage: what can economics tell us? » *Capturing the public value of Heritage*. The proceeding of the London Conference. p.41. Disponible en ligne <www.helm.org.uk/> Consulté le 27 novembre 2010.

²¹² Throsby, David. 1995. « Culture, Economic and sustainability ». *Journal of economics*. Vol.19, p.202.

durable, le discours de la conservation du patrimoine bâti s'est consolidé afin d'expliquer davantage ses enchevêtrements avec ce modèle sociétal.

3.2 Comment la conservation de l'environnement bâti dessert les objectifs du développement durable

Les récentes recherches dans le domaine de la conservation ont fourni une meilleure compréhension de la façon dont la conservation dessert les objectifs du développement durable. Quel est le rôle de la conservation du patrimoine dans un développement qui se veut durable? Quels bénéfices environnementaux, économiques et sociaux retire-t-on de la conservation de l'environnement bâti?

Les recherches et les travaux antérieurs sur les bénéfices environnementaux, économiques et sociaux tels que ceux de Fitch et Harvey évoqués précédemment sont encore d'actualité et font à nouveau objet de réflexion. De manière générale, les liens entre la conservation et le développement procurent d'autres arguments pour servir la cause patrimoniale. Il faut se rendre à l'évidence, l'argument de la culture ne s'est pas toujours avéré suffisant pour convaincre les décideurs et les autres professionnels de la nécessité de conserver le cadre bâti. Le discours durable représente donc une opportunité majeure pour renforcer la conservation de l'environnement bâti.

3.2.1 Les bénéfices environnementaux

*Since Heritage conservation promotes the retention and reuse of existing resources, the continued use of previous energy investments, [...] one might say that heritage conservation is inherent sustainable [...].*²¹³

La discipline de la conservation de l'environnement bâti fait la promotion du principe que conserver les bâtiments existants contribue au maintien écologique de l'environnement naturel. Comment y parvient-elle?

²¹³ Powter, Andrew. Ross, Susan. « Integrating Environmental and Cultural Sustainability for Heritage Properties ». *APT*. Vol. 36, nu. 4, 2005, p.6.

La consommation énergétique

D'abord, des recherches prouvent que les bâtiments anciens consomment moins d'énergie que les nouvelles constructions pendant leur construction et après. Le *Advisory Council on Historic Preservation*, l'agence fédérale américaine responsable de la conservation du patrimoine national, a récemment conduit une étude portant principalement sur l'énergie intrinsèque présente dans les bâtiments anciens. Dans son rapport final, l'agence présente trois scénarios d'études sur le bâtiment du *Grand Central Arcade*, construit à la fin du XIXe siècle à Seattle. Ce rapport conclut que, dans son état physique, le bâtiment représente 17 millions de BTus d'énergie intrinsèque, que la construction d'un nouveau bâtiment semblable en nécessite 109 millions et que la conservation de ce dernier en épargne 92 millions.²¹⁴ Cette étude met en évidence que l'énergie intrinsèque est une donnée significative et que conserver un bâtiment (plutôt que de construire en neuf) épargne une partie appréciable de l'énergie utilisée sur le chantier, un argument présenté auparavant par James Marston Fitch.

Par ailleurs, en 2003 l'organisme *National Trust for Historic Preservation* a réalisé une étude portant sur la consommation énergétique des bâtiments pour leurs opérations quotidiennes – il s'agit des activités nécessaires pour maintenir et faire fonctionner les systèmes mécaniques des bâtiments. L'analyse examine la consommation énergétique de plusieurs bâtiments commerciaux dont l'échelle et la date de construction varient. Présentés dans le tableau ci-dessous (figure 3.2), les résultats contredisent l'argument encore trop souvent utilisé contre la conservation du patrimoine à l'effet que les bâtiments anciens sont plus énergivores que les nouveaux. En effet, les bâtiments construits avant 1920 requièrent moins d'énergie pour leur opération que ceux érigés de 1920 à 1999. Seules les constructions postérieures à l'an 2000 ont une consommation équivalente à celle des bâtiments antérieurs à 1920, grâce à l'introduction de systèmes mécaniques éconoénergétiques sur le marché de la construction. En se basant sur les résultats de cette étude, on peut affirmer que la conservation de ces bâtiments permet de diminuer considérablement la demande en énergie pour l'opération des bâtiments.

²¹⁴ Frey, Patrice. 2007. *Making the case: Historic Preservation as Sustainable Development*. National Trust for Historic Preservation, p.11. Disponible en ligne <<http://www.nationaltrust.org>> Consulté le 27 mai 2011.

Cette donnée devient significative à long terme, car elle représente 85% de la consommation énergétique totale durant la durée de vie d'un bâtiment.²¹⁵

Before 1920	80 217
1920-1945	90 234
1946-1959	80 198
1960-1969	90 976
1970-1979	94 968
1980-1989	100 077
1990-1999	88 834
2000-2003	79 703

Fig.3.2 : **Average annual energy consumption**
Btu/sq. ft. Commercial Building²¹⁶

Selon Andrew Powter et Susan Ross, tous deux architectes en conservation au Canada, ces résultats peuvent s'expliquer par le fait que la majorité des bâtiments historiques comportent déjà des conceptions écoénergétiques dans leur design, telles que l'utilisation de matériaux durables comme le bois et la pierre, la présence de masse thermique (maçonnerie), l'inclusion de petites ouvertures, l'utilisation de la ventilation naturelle ainsi que la création d'espaces tampons tels que le vestibule et le porche pour conserver la chaleur ou la fraîcheur.²¹⁷ À l'époque de leur construction, l'énergie de fonctionnement était soit inexistante, soit trop dispendieuse. Cette situation a contraint les concepteurs à utiliser au maximum les sources d'énergie naturelles (solaire, végétale, géothermique) pour adapter les bâtiments aux conditions climatiques locales. Alors qu'aujourd'hui les professionnels de l'aménagement commencent à peine à se familiariser avec les principes de construction écoénergétique, ces connaissances sont déjà intégrées dans la plupart des bâtiments anciens.

²¹⁵ *IBID*

²¹⁶ *IBID*

²¹⁷ Powter, Andrew. Ross, Susan. « Integrating Environmental and Cultural Sustainability for Heritage Properties ». *APT*. Vol. 36, nu. 4, 2005, p.6

Le cycle de vie

Une autre étude réalisée en 2007 par Dian Ross a permis d'illustrer à l'aide de l'analyse du cycle de vie²¹⁸ que la conservation d'une ancienne résidence construite en 1864 (figure 3.3) implique moins d'énergie qu'une nouvelle construction. La démarche employée par cette professeure affiliée à la faculté d'ingénierie de l'Université de Victoria en Colombie-Britannique consiste à comparer la performance environnementale des matériaux composant la résidence du XIX^e siècle au moyen d'une simulation hypothétique. Ce modèle hypothétique contient les mêmes attributs que la résidence originale (superficie, matériaux, aménagements), mais sa conception fait appel aux techniques contemporaines du code national du bâtiment. Trois scénarios comparatifs ont été utilisés pour ces recherches : le scénario 1 confronte l'énergie intrinsèque des deux modèles, le scénario 2 compare leur cycle de vie complet et le dernier scénario simule la démolition de la maison vieille de 144 ans pour construire le modèle contemporain.²¹⁹



Fig.3.3 : **La maison Emily Carr (1864), Victoria, Colombie-Britannique.**²²⁰

²¹⁸ L'analyse du cycle de vie mesure la performance environnementale d'un produit (matériaux, assemblages) pendant sa durée de vie en fonction de la consommation d'énergie fossile, de l'utilisation de ressources non renouvelables et d'eau dans sa fabrication et son entretien, de la production de pollution atmosphérique (CO₂) et terrestre, ainsi que sur l'émanation de substances toxiques. Actuellement, les récentes recherches ont permis d'améliorer l'outil d'analyse du cycle de vie pour modéliser une simulation de la performance environnementale d'un bâtiment entier en compilant tous ses matériaux et ses systèmes mécaniques.

Trusty, Wayne. B. *Renovating vs. Building New: The environmental Merits*. The Athena Institute, p.2. <<http://www.athenasmi.ca/publications/>> Consulté le 21 novembre 2010.

²¹⁹ Ross, Dian. 2007. *Operating Energy Reduction in Heritage Buildings*. Heritage Branch. Ministry of Tourism, Culture and the Arts, p.3. Disponible en ligne <<http://www.for.gov.bc.ca/heritage/sustainability/>> Consulté le 27 mai 2011.

²²⁰ *IBID*, p.2.

Au terme de cette étude, la chercheuse a conclu que, dans le premier scénario, les émissions de dioxyde de carbone du modèle hypothétique sont deux fois plus élevées que celles de l'ancienne maison.²²¹ Les matériaux anciens durables, tels que le bois et la pierre, ainsi que les assemblages, requièrent moins d'énergie dans leur fabrication, leur mise en chantier et leur entretien que ceux d'aujourd'hui. Dans le deuxième scénario, les résultats ont démontré que l'empreinte écologique du modèle est plus élevée que celle de la maison originale. En effet, le modèle crée 1938 kg d'émission de carbone annuellement comparativement à 1672 kg pour la résidence ancienne.²²² Pour ce qui est du dernier cas, l'étude est venue à la conclusion que le modèle contemporain consomme plus d'énergie dans sa construction, et ce, à un coût environnemental relativement élevé.²²³ Enfin, l'ensemble de l'analyse a déterminé que la durée de vie de l'ancienne résidence était de trois cents ans, soit six fois plus grande que celle de la maison simulée, une autre donnée qui prouve que la conservation du patrimoine est une solution plus durable à long terme qu'une nouvelle construction.²²⁴

Le recyclage

Enfin, la conservation du patrimoine bâti rejoint les objectifs environnementaux d'un développement plus durable en réduisant les démolitions et la demande pour de nouveaux matériaux, une source de gaspillage qui provoque des problèmes d'enfouissement de déchets.²²⁵ Selon le *US Environmental Protection Agency*, l'agence américaine chargée de veiller à la protection de l'environnement, la démolition d'une résidence ayant une superficie d'environ 2000 pieds carrés génèrent approximativement 115 livres de déchets au pied carré, ce qui représente au total, pour chacune des

²²¹ Ross, Dian. 2007. *Life Cycle Assessment in Heritage Buildings (Work Term Report, Victoria, British Columbia)*, cité dans Frey, Patrice. 2007. *Making the case: Historic Preservation as Sustainable Development*. National Trust for Historic Preservation, p.9. disponible en ligne <<http://www.nationaltrust.org>> Consulté le 27 mai 2011.

²²² *IBID.*

²²³ Le coût environnemental renvoie à l'ensemble des impacts sur l'environnement tels que les déchets associé à la démolition de l'ancienne maison, ainsi que ceux produits par la nouvelle construction.

²²⁴ Frey, Patrice. 2007. *Making the case: Historic Preservation as Sustainable Development*. National Trust for Historic Preservation, p.9. Disponible en ligne <<http://www.nationaltrust.org>> Consulté le 27 mai 2011.

²²⁵ Ross, Susan. « Sauver le patrimoine est essentiel au développement durable. ». *Magazine Heritage*. Printemps 2006. Disponible en ligne <www.heritagecanada.org/fre/nouvelles/arch.html/maga> Consulté le 14 septembre 2011.

245 000 résidences démolies chaque année chez nos voisins du sud, 19,7 tonnes de déchets.²²⁶ Quant aux bâtiments commerciaux, leur démolition produit 155lbs de déchets par pied carré, ce qui a engendré 45.1 millions de tonnes de rebuts en 1994.²²⁷ Selon le professeur en architecture à l'université de Ryerson's Mark Gorgolewski, la construction et la démolition représentent onze millions de tonnes de déchets par année au Canada.²²⁸

À cet effet, Denis Rodwell, un architecte écossais spécialisé en conservation du patrimoine, fait remarquer que l'approche des « 3R » – réduire, réutiliser et recycler les matériaux – reconnue sans équivoque dans l'ensemble de la discipline, assure une meilleure gestion des matériaux et des matières résiduelles.²²⁹ Deux des principes clés guidant cette approche, « minimum d'intervention²³⁰ » et « réparer plutôt que remplacer²³¹ », permettent, d'une part, de réduire au minimum les démolitions, ce qui préserve l'énergie intrinsèque. D'autre part, ces principes favorisent la conservation des éléments existants, une condition qui affecte directement la quantité de déchets produits. Ainsi, moins un bâtiment nécessite de démolition et de nouveaux matériaux, moins substantielle est sa production de rebuts en cours de chantier.

Au terme de ce survol des bénéfices environnementaux de la conservation des bâtiments existants, nous sommes d'avis que les concepteurs devraient davantage s'appuyer sur l'utilisation efficace et responsable des ressources existantes, en l'occurrence le cadre bâti. Effectivement, la conservation de l'environnement bâti permet de conserver l'énergie intrinsèque, de réduire la production de déchets et la demande en ressources naturelles, tout en prolongeant la durée de vie des matériaux. D'autant plus que ces bénéfices environnementaux ont un effet direct sur les dimensions économiques associées à un bâtiment.

²²⁶ Environmental Protection Agency. Franklin Associates, cité dans Frey, Patrice. 2007. *Making the case: Historic Preservation as Sustainable Development*. National Trust for Historic Preservation, p.10. Disponible en ligne <<http://www.nationaltrust.org>> Consulté le 27 mai 2011.

²²⁷ *IBID*

²²⁸ *Fondation Héritage Canada*. 2005. « Acte patrimoine et durabilité: conférence annuelle ». *Héritage Canada*. p.10. Disponible en ligne < <http://www.heritagecanada.org>> Consulté le 5 novembre 2010.

²²⁹ Rodwell, Dennis. 2007. *Conservation and Sustainability in Historic Cities*. Oxford : Blackwell Publishing, p.187.

²³⁰ Parcs Canada. 1996. *Code de pratique du BEÉFP*. Bureau d'examen des édifices du patrimoine, p.17.

²³¹ *IBID*, p.26.

3.2.2 Les bénéfices économiques

*The direct benefits associated with preservation, such as enhanced rehabilitation and heritage tourism spending, have advantageous multiplier effects.*²³²

Ce n'est que récemment (au courant des années 1990, mais surtout depuis le XXI^e siècle) que des recherches et des travaux sont entamés afin de mieux comprendre les bienfaits économiques associés à la conservation du patrimoine, bien que John Harvey en eut déjà parlé au cours des années 1970. À l'heure actuelle, le domaine du patrimoine fait valoir que conserver le cadre bâti épargne des coûts de construction, contribue à créer des emplois, aide à préserver les ressources économiques des communautés et rehausse la valeur marchande des bâtiments avoisinants.²³³

La réutilisation des ressources

Premièrement, la conservation des bâtiments anciens s'avère une option plus abordable que la construction d'un nouvel édifice en raison des matériaux qu'elle réutilise. Comme le soutiennent Baird Smith et Carl M. Elephant, tous deux directeurs pour l'agence d'architectes *Quinn Evans*, à Washington: « The economic benefits of historic preservation begin with the resource conservation. Historic preservation extends the useful service life of existing assets, which also extends the benefit of energy and material resources embodied in them²³⁴ ». Effectivement, les principes d'intervention utilisés en conservation minimisent la demande pour de nouveaux matériaux et la consommation d'énergie, un aspect qui a des répercussions positives sur les coûts associés au chantier de construction. D'ailleurs, la réhabilitation de sept bâtiments sur le campus de l'Université *UBC* illustre ces bénéfices économiques. La conservation de ces

²³² Frey, Patrice. 2007. *Making the case: Historic Preservation as Sustainable Development*. National Trust for Historic Preservation, p.15. Disponible en ligne <<http://www.nationaltrust.org>> Consulté le 27 mai 2011.

²³³ Ross, Susan. « Sauver le patrimoine est essentiel au développement durable ». *Magazine Heritage*. Printemps 2006. Disponible en ligne <www.heritagecanada.org/fre/nouvelles/arch.html/maga> Consulté le 14 septembre 2011.

²³⁴ Smith, Baird M. Elephant, Carl. « Sustainable design in historic building: foundations and the future ». *APT*. Vol. 40, nu.3-4, 2009, p.24.

bâtiments totalisant plus de 400 000 pieds carrés a épargné 89 millions de dollars comparativement à de nouvelles constructions.²³⁵

Dans une étude récemment conduite pour le *National Trust for Historic Preservation* au début des années 2000, Donovan D. Rypkema, un économiste largement impliqué dans la cause patrimoniale, a examiné les coûts de construction d'une variété de projets de réhabilitation commerciaux. D'un projet à l'autre, il a constaté une constance dans les coûts comparatifs d'une construction nouvelle par rapport à la réhabilitation du bâti antérieur :

If no demolition is required, a major commercial rehabilitation will probably cost from 12 percent less to 9 percent more than the cost of comparable new construction, with a typical cost saving of about 4 percent. If, on the other hand, a new construction project includes the cost of razing an existing building, the cost saving from rehabilitation should range from 3 to 16 percent.²³⁶

En effet, au moment de cette étude, la conservation de la structure d'un bâtiment ancien permettait d'économiser de 5 à 12% des coûts totaux, ce qui représente la moitié des sommes investies dans la structure d'un nouvel édifice.²³⁷ Rappelons-le, John Harvey avait mis de l'avant qu'en raison de la fluctuation du prix des matières sur le marché de la construction, la conservation du patrimoine vient remédier à cette réalité qui entraîne souvent des dépassements de coûts.

Il est vrai que ce ne sont pas tous les projets de réhabilitation de bâtiments anciens qui s'avèrent plus abordables. Par exemple, n'étant pas conçues pour répondre à des préoccupations énergétiques, les grandes églises en pierre de taille du Québec ne présentent que peu de potentiels d'économie. Leur fonction de lieu de culte a engendré des configurations peu pratiques sur le plan énergétique (grands volumes, multiples ouvertures, etc.), ce qui rend leur recyclage plus difficile. Cet exemple illustre bien l'importance de considérer l'usage initial du bâtiment, un enjeu capital lorsque vient le temps de proposer une nouvelle fonction compatible avec la destination originaire. C'est

²³⁵ Procès verbal de la Table Ronde 2011 : Impact des stratégies de durabilité sur la pratique de la conservation du patrimoine. Édité par Christina Cameron et Shabnam Inanloo Dailoo, p.192. Disponible en ligne <<http://www.patrimoinebati.umontreal.ca/>> Consulté le 22 septembre 2011.

²³⁶ Rypkema, D. Donovan. 2005. *The Economics of Historic Preservation: A Community Leader's Guide*. Washington: National Historic Preservation Press, p.87.

²³⁷ *IBID*

pourquoi la conservation constitue une solution plus économique que le duo démolition/reconstruction seulement si toutes les conditions en faveur d'une réutilisation compatible sont présentes.

Les retombées économiques

Deuxièmement, il est désormais prouvé que les projets de conservation, de revitalisation et de réhabilitation engendrent des retombées dans plusieurs secteurs de l'économie à différentes échelles. Rypkema explique que ces projets produisent d'importants revenus liés à l'embauche de la main-d'œuvre spécialisée et à l'utilisation des différents services locaux.²³⁸ Lors d'une étude réalisée au début des années 2000, l'économiste a analysé les retombées économiques de plusieurs projets publics et privés. L'étude a démontré que le million de dollars investis dans la réhabilitation d'un bâtiment ancien crée en moyenne de 9 à 13 emplois de plus que la même somme investit dans une nouvelle construction ou une infrastructure.²³⁹ Cette différence peut s'expliquer, en partie, par l'emploi d'une main-d'œuvre spécialisée qui, plutôt que de se tourner vers les nouveaux produits manufacturés, répare et fabrique les composantes et les assemblages.

À long terme, l'investissement dans le patrimoine exerce un impact financier considérable dans les collectivités. Selon cette même étude, la conservation du patrimoine a le potentiel d'y créer 4,7 nouveaux emplois, d'augmenter les ventes au détail de 142 000\$ (34 000\$ de plus qu'une nouvelle construction), en plus d'accroître les bénéfices pour les institutions bancaires, les compagnies immobilières et les établissements culturels.²⁴⁰ Une récente étude menée par *English Heritage* impliquant seize projets de revitalisation urbaine en Angleterre confirme ces données : en l'espace d'une décennie, une livre sterling investie dans l'environnement bâti génère des gains de 1,60£ dans l'économie locale.²⁴¹ Selon les conclusions du rapport, une des causes justifiant ces gains significatifs est l'effet attractif que représente le patrimoine pour les commerces et les propriétaires. Dans l'étude, 25% des commerçants interrogés

²³⁸ *IBID*, p.14.

²³⁹ *IBID*

²⁴⁰ *IBID*

²⁴¹ English Heritage. 2010. *Heritage Counts 2010*. p.2. Disponible en ligne <<http://hc.english-heritage.org.uk/content/pub/HC-Eng-2010>> Consulté le 18 septembre 2011.

admettent d'emblée que la présence du cadre bâti ancien autour du site est un facteur décisif dans le choix de leur emplacement.²⁴²

L'industrie touristique

En plus d'être attrayant pour les commerces et les particuliers, le patrimoine a aussi un pouvoir attractif pour l'industrie touristique. Dans un sondage auprès de visiteurs, *English Heritage* a identifié que 91% des répondants sélectionnés au hasard sur la rue avouent que la présence du cadre bâti ancien joue un rôle important dans le choix de leur destination de voyage.²⁴³ Pourquoi? Parce qu'en plus de témoigner du passé, le patrimoine bâti procure dans les villes et les quartiers une qualité esthétique inestimable, caractérisée par des visions pittoresques, une diversité de styles architecturaux, des cadrages et des qualités visuelles. Vu la demande élevée pour les bâtiments anciens chez les voyageurs, cet aspect génère des bénéfices indirects dans les transports, l'hébergement, la restauration et d'autres secteurs entourant les sites du patrimoine. Ainsi, les dépenses effectuées par les amateurs de sites patrimoniaux à l'occasion de leur voyage ou de leur séjour profitent grandement aux activités commerciales situées en bordure de ces lieux, voire au niveau de la région.

Bref, les arguments à l'effet que la conservation de l'environnement bâti engendre des bénéfices économiques substantiels s'appuient, d'une part sur la diminution des coûts comparativement à la construction et l'opération de bâtiments neufs et, d'autre part, sur la stimulation de l'économie des communautés locales et de l'industrie touristique qui en découle.

²⁴² *IBID*, p.5.

²⁴³ *IBID*, p.4.

3.2.3 Les bénéfiques sociaux

In many ways, conservation has always been about sustainability : [...] about understanding the multiplicity of values that people attach to places, even if we have not always been skilled enough at the recognizing the diverse stakeholder group or interpreting their concerns[...].²⁴⁴

Les retombées liées à la conservation du patrimoine bâti doivent aussi être considérées sous leur aspect humain. Au cours des années 1960, Jane Jacobs observait que la qualité de vie dans les grandes villes était atteinte par la diversité des usages, des échelles et l'âge des bâtiments. Elle établissait une relation entre la conservation des quartiers anciens, la qualité de vie et le développement social des collectivités. Par la suite, le développement de la notion de valeur sociale a permis de constater que la participation des collectivités est indispensable pour identifier les valeurs associées au patrimoine. Aujourd'hui, on constate que tout ce qui avait été dit auparavant est vrai. Comme le souligne Susan Ross, on prend conscience que la conservation du patrimoine préserve et aide au développement des communautés, rehausse l'identité, la fierté et la cohésion des collectivités locales et favorise la justice sociale.²⁴⁵ Comment s'opère-t-elle?

La notion de bien-être

À l'inverse de l'urbanisme de l'après-guerre conçu pour l'automobile, le cadre bâti ancien a été pensé et construit à l'échelle humaine. Plusieurs caractéristiques découlent de cette condition : des rues plus étroites; des bâtiments entre deux et quatre étages; une mixité d'usages; et les qualités visuelles, les ambiances et les expériences urbaines que provoquent l'amalgame de façades diversifiées. D'une part, ces caractéristiques architecturales et urbanistiques provoquent une sensation de bien-être et de sécurité (se sentir « comme à la maison ») chez les individus.²⁴⁶ D'autre part, en regroupant tous les

²⁴⁴ Teutonico, Jeanne-Marie. 2003. *Managing Change: Sustainable Approaches to the Conservation of the Built Heritage*. Los Angeles: The Getty Conservation Institute, p.205.

²⁴⁵ Ross, Susan. « Sauver le patrimoine est essentiel au développement durable. ». *Magazine Heritage*. Printemps 2006. Disponible en ligne <www.heritagecanada.org/fre/nouvelles/arch.html/maga> Consulté le 14 septembre 2011.

²⁴⁶ Frey, Patrice. 2007. *Making the case: Historic Preservation as Sustainable Development*. National Trust for Historic Preservation, p.22. Disponible en ligne <<http://www.nationaltrust.org>> Consulté le 27 mai 2011.

services essentiels dans un périmètre accessible à pied, la configuration des quartiers anciens permet de maintenir les services de quartier essentiels, notamment l'épicerie, la pharmacie et la boulangerie du coin.

En outre, Andrew Powter et Susan Ross soutiennent que « Heritage conservation can also help maintain or improve local industries, materials, and skills, while promoting the preservation of local, community-defined values [...]»²⁴⁷ ». En effet, la majorité des projets en conservation emploient une main-d'oeuvre locale, un aspect important pour le maintien d'une expertise locale. De cette façon, la conservation ne préserve pas seulement les ressources patrimoniales bâties pour leur valeur matérielle, mais aussi en tant que ressources primaires d'une culture qui les a créées. Cet aspect rehausse, par la même occasion, la fierté des citoyens locaux qui ont contribué à ériger les bâtiments du quartier.

Le sentiment d'appartenance

Ensuite, en préservant le lien identitaire entre les individus et leur patrimoine, la conservation du patrimoine génère un sentiment d'appartenance et d'identité. Vincent Veschambre, maître de conférences à l'Université d'Angers en France, explique que « le patrimoine constitue en effet le support privilégié de construction de mémoires collectives, permet d'inscrire les références identitaires dans l'espace et donc dans la durée, par-delà les ruptures, les crises, les mutations.»²⁴⁸ » La construction d'une ressource patrimoniale est caractérisée par des enjeux d'appropriation. Elle est donc révélatrice de l'évolution des perceptions des sociétés; elle illustre ce que les gens valorisent à un moment précis.

Quant à ce qui a trait aux nombreuses formes d'appropriations attribuées au patrimoine, Veschambre considère que l'appropriation identitaire ou symbolique est celle représentant le mieux le lien entre le cadre bâti ancien et les collectivités.²⁴⁹ Par conséquent, « faire reconnaître la valeur patrimoniale d'un héritage, permet de

²⁴⁷ Powter, Andrew. Ross, Susan. « Integrating Environmental and Cultural Sustainability for Heritage Properties ». *APT*. Vol. 36-37. 2005, p.6

²⁴⁸ Veschambre, Vincent. 2007. *Le processus de patrimonialisation : revalorisation, appropriation et marquage de l'espace*. Vox géographi, p.1. Disponible en ligne <http://www.cafe-geo.net/article.php3?id_article=1180> Consulté le 18 mai 2011.

²⁴⁹ *IBID*, p.4.

revendiquer plus largement l'appropriation de l'espace dans lequel il s'inscrit²⁵⁰ ». L'appropriation des lieux et des bâtiments est donc fondamentale, car elle génère l'attachement identitaire par les groupes sociaux et les communautés.

La cohésion sociale

En dernier lieu, selon les récents travaux de John Pendlebury, Tim Townshend et Rose Gilroy, une équipe multidisciplinaire de chercheurs anglais sur la conservation du patrimoine, les processus de conservation renforcent la cohésion sociale et combattent le phénomène d'exclusion sociale. L'exclusion sociale – un mal présent dans bien des villes – survient lorsqu'un groupe d'individus, une communauté ou un quartier souffrent d'une combinaison de facteurs problématiques comme la pauvreté, la criminalité, le manque d'emplois et de services sociaux, de mauvaises conditions sanitaires ou de mauvais logements.²⁵¹ Selon les chercheurs, ces problèmes peuvent être diminués, voire écartés, à l'aide des processus de conservation qui engagent toutes les parties prenantes dans une démarche où les différentes idées et opinions sont prises en considération.²⁵² En effet, les processus utilisés en conservation de l'environnement bâti accordent une place primordiale à la participation citoyenne, le but étant que les projets soient endossés par les communautés. Rappelons qu'en raison de l'évolution des valeurs et des changements de signification, l'adoption d'un processus dynamique requérant la participation de plusieurs parties prenantes (et pas seulement des experts) est nécessaire.²⁵³ Ces processus participatifs développent un partenariat entre les autorités et les citoyens et aident les individus à mieux comprendre leur environnement bâti, ce qui, par le fait même, renforce le lien qu'ils entretiennent avec le patrimoine. En faisant ainsi la promotion de l'équité sociale, un des piliers fondamentaux du modèle de développement durable, la conservation peut donc servir de levier pour le développement des quartiers où l'exclusion sociale est présente.

²⁵⁰ *IBID*, p.5.

²⁵¹ Pendlebury, John. Townshend, Tim. Gilroy, Rose. 2004. « The Conservation of English Cultural Built Heritage: A Force for Social Inclusion? » *International Journal of Heritage Studies*. Vol.10, nu.1, p.15.

²⁵² *IBID*, p.20.

²⁵³ Mason, Randall. 2006. « Theoretical and Practical Arguments for Values-Centered Preservation ». *CRM: The Journal of Heritage Stewardship* 3. nu. 2, p.32.

Tous ces éléments établissent un lien clair entre le développement durable des communautés et l'approche en conservation du patrimoine bâti. Il reste que plus de recherches sont nécessaires afin de mieux comprendre l'ensemble des bénéfices sociaux liés à la conservation du patrimoine.

3.3 Les limites du discours durable en conservation du cadre bâti

Les recherches et les travaux menés à ce jour illustrent que la conservation du patrimoine bâti représente plus que la simple mise en valeur d'une architecture : elle est accompagnée de nombreux bénéfices. Bien qu'il soit présentement démontré que la conservation participe à la durabilité des établissements humains et des collectivités en liant l'environnement, l'économie, l'identité et le capital humain dans son approche, peu d'intervenants semblent convaincus de ceci. Par exemple, encore aujourd'hui, au Québec comme au Canada, les autorités municipales, les promoteurs, les professionnels concluent trop facilement qu'il est moins coûteux de démolir et de reconstruire que de conserver. De plus, malgré toutes les avancées réalisées sur la valeur sociale, encore trop peu d'évaluations patrimoniales intègrent cet aspect.

À ce sujet, Erica Avrami, directrice des recherches et de l'éducation au *World Monument Fund*, affirme: « The terrain of intersection between the built heritage and environmental concerns offers relatively clear paths toward mutual aims, rocky though they may be. The links between cultural heritage and economic and social concerns are more established but ill defined.²⁵⁴ » Effectivement, ce sont les bénéfices environnementaux qui sont les mieux compris et valorisés jusqu'à ce jour. Au même titre que les autres disciplines de l'aménagement, ce caractère unidimensionnel fait en sorte que les plans économiques et sociaux sont souvent éclipsés.

De manière générale, l'intégration des principes et des concepts du développement durable reste souvent trop partielle pour qu'on puisse prétendre qu'il s'agisse d'une réelle approche durable. En effet, nous constatons que certaines réticences subsistent, autant du côté patrimonial que du côté de l'aménagement. Cette condition empêche de parvenir à intégrer les objectifs du développement durable. Comme le fait remarquer

²⁵⁴ Avrami, Erica. « Sustainability & Heritage ». *The GCI Newsletter*. Spring 2011, Vol.26, nu. 1, p.7.

Erica Avrami, il existe une tension entre les objectifs du développement durable et ceux de la conservation.

Take, for example, recent debates over solar and wind farms. Cape Wind, a pioneering alternative energy project, was proposed off the coast of Nantucket, along the eastern United States. Preservation groups opposed the wind farm, and in an effort to thwart construction, the stretch of water was designated a cultural landscape eligible for the National Register.

[...] In Spain, for example, where many historic cities and sites benefit from heritage protection, a number of conflicts have ensued. The World Heritage City of Avila has a designated core, bounded by medieval ramparts; with protections in place for the historic center, new development has been pushed into surrounding open space, creating sprawl. A proposal for construction of an office tower, which would have concentrated development outside of Seville's World Heritage boundaries, has been opposed by preservationists because of its negative impact on the historic skyline.²⁵⁵

Alors que ces exemples témoignent d'efforts considérables pour la conservation du patrimoine bâti, ils illustrent aussi les incompatibilités de l'un et de l'autre. D'un côté, la conservation du patrimoine rejette, au nom des valeurs culturelles, certaines stratégies pour mettre en place un développement urbain plus durable. De l'autre, le marché de la construction durable mise majoritairement sur les nouvelles constructions pour parvenir à un aménagement dit durable et ne tient pas compte de l'impact positif de la conservation du patrimoine.

Pour terminer, nous croyons que l'approche durable en conservation de l'environnement bâti semble mériter une meilleure articulation. En effet, cette approche présente encore des contradictions et comporte des lacunes quant à la considération des dimensions sociales et économiques. Par ailleurs, la gestion par les valeurs s'est dotée d'outils pour intervenir sur l'environnement bâti. Nous sommes d'avis que l'évaluation du cadre bâti est un moyen pour développer les liens de convergence entre la conservation de l'environnement bâti et le développement durable. Cette démarche de travail permet d'identifier ce qui est valorisé afin de guider les interventions et les décisions. Si les processus en conservation se basent sur les valeurs attribuées au patrimoine, il nous semble opportun d'intégrer les préoccupations durables dans cette logique. Serait-

²⁵⁵ *IBID*, p.5-7.

il envisageable d'identifier les valeurs économiques, sociales et environnementales, en plus des valeurs culturelles pour que les décideurs et les professionnels considèrent ces aspects en amont d'un projet ou d'une décision? Nous explorerons cette possibilité dans le chapitre suivant.

Chapitre 4 : L'intégration de nouvelles valeurs durables dans le processus d'évaluation de l'environnement bâti

De nos jours, on constate que la conservation du patrimoine occupe une place prépondérante dans la mise en place d'établissements humains durables. À notre avis, il devient important que la conservation assoie solidement sa démarche sur les principes et les concepts liés au développement durable. À la lumière des informations amassées jusqu'à présent, il nous semble évident que l'élaboration d'une approche durable en conservation du patrimoine bâti passe avant tout par l'évaluation systémique de l'ensemble des valeurs portées par le patrimoine. D'ailleurs, comme le fait remarquer Randall Mason: « At its base, values-centered preservation is a logical process for considering all aspects of a place's value as a precursor to undertaking any conservation (or other) decision or action²⁵⁶ ». Ainsi, l'adoption d'une approche durable nécessite d'ouvrir la démarche strictement culturelle traditionnellement employée en conservation

²⁵⁶ Mason, Randall. 2006. « Theoretical and Practical Arguments for Values-Centered Preservation ». *CRM: The Journal of Heritage Stewardship* 3, no. 2, p.37.

et d'y inclure des valeurs découlant du contexte social, environnemental et économique dans lequel évoluent les sociétés contemporaines.

Dans ce dernier chapitre, nous envisagerons la possibilité d'évaluer un lieu pour des raisons complémentaires aux motifs culturels. Est-il possible de considérer d'autres valeurs dans l'évaluation de l'environnement bâti et quelle importance peut-on envisager leur accorder? Nous tenterons donc l'exercice suivant : élargir l'évaluation de l'environnement bâti afin que dorénavant soient reconnues, dans les processus en conservation, les valeurs environnementales, économiques et sociales. Pour ce faire, nous tenterons d'élaborer une grille d'évaluation intégrant de nouveaux critères qui tiennent compte des préoccupations durables. Nous vérifierons la validité de cette grille à l'aide d'une étude de cas. Nous considérons nécessaire d'entreprendre une telle démarche, car, comme le mentionne Randall Mason, une attribution plus globale des valeurs pourrait mener à une planification et une gestion plus durable du patrimoine culturel.²⁵⁷

4.1 L'identification des valeurs durables dans l'évaluation de l'environnement bâti

L'évaluation de l'environnement bâti cherche avant tout à comprendre pourquoi un bien ou un lieu est valorisé en identifiant ses valeurs. L'évaluation patrimoniale selon une approche durable se fonde sur les mêmes principes, mais intègre des critères pour tenter de rejoindre les trois piliers du développement durable.

À priori, nous sommes d'avis qu'une grille comportant des questions appuyées par une déclinaison de réponses, au même titre que l'évaluation effectuée par le BEÉFP qui semble bien appuyer le processus d'évaluation. Néanmoins, la formulation des critères devrait permettre de rejoindre autant que possible différents types de patrimoines bâtis et leur contexte (urbains, ruraux, ouvrages de génie). Par exemple, dans le cadre de l'évaluation d'un phare, il est difficile de mesurer le sentiment d'appartenance de ce dernier lorsqu'il est éloigné de toute collectivité. En conséquence, lorsqu'un critère ne

²⁵⁷ Mason, Randall. « Discussion 2. The instrumental benefits of heritage: how they are measured? » *Capturing the public value of Heritage*. The proceeding of the London Conference, p.6. Disponible en ligne <www.helm.org.uk/> Consulté le 27 novembre 2010.

s'applique pas au bien ou au lieu à l'étude, l'évaluation devrait permettre de le reformuler ou, tout simplement, de l'ignorer.

4.1.1 La formulation de critères en réponse aux trois piliers

Afin d'intégrer les préoccupations durables dans l'évaluation du cadre bâti, nous avons choisi d'intégrer trois nouvelles familles de critères qui reflètent les trois piliers, soit l'économie, l'équité sociale et l'environnement.

Les critères économiques

Le patrimoine bâti possède une valeur économique quantifiable. Rappelons-le, les bâtiments, les ensembles bâtis et les infrastructures déprécient à défaut de leur entretien, ce qui engendre des coûts importants. De surcroît, la désuétude qui en résulte diminue l'attrait du secteur environnant pour les investissements et le tourisme. Ainsi, l'identification des valeurs économiques a pour but d'aider à prendre des décisions financièrement profitables à la société en fonction de l'utilité et du rendement économique de certaines activités patrimoniales. Les critères d'évaluation économique tentent d'établir l'ampleur de la rentabilité à court et à long terme, tant privée que publique, associée à la conservation d'une structure ou d'un bâtiment existant. Nous proposons donc que la valeur économique du patrimoine bâti soit identifiée à l'aide des critères suivants : « Utilisations possibles » et « Pouvoir d'attractivité ».

Le critère Utilisations possibles introduit par Harold Kalman au début des années 1980, est mieux adapté à la réalité économique du patrimoine bâti. Ce critère comporte l'analyse de la réutilisation du site et du bâtiment, eu égard à la compatibilité du lieu avec les usages contemporains, aux équipements de protection disponibles (système de gicleur) et aux coûts liés à son entretien. En relevant les éléments architecturaux et techniques nécessaires à l'usage d'un bâtiment, ce critère permet d'évaluer si toutes les conditions sont présentes pour une conservation plus rentable qu'une démolition : le bien ou le lieu ainsi que son site peuvent-ils être modifiés en vue d'une réutilisation compatible sans nuire aux éléments qui contribuent à lui donner son importance? ; le lieu ou le bien est-il doté de services ou d'équipements de protection convenant à une

utilisation actuelle? ; quels sont les coûts d'entretien reliés au bien ou au lieu? En répondant à ces questions, nous croyons être en mesure d'évaluer si le bien ou le lieu possède une valeur économique liée à sa forme physique.

En outre, la force d'attraction qu'exerce le patrimoine est aussi un bon moyen pour comprendre la dynamique économique à plus grande échelle. Ceci dit, le pouvoir d'attractivité d'un bien ou d'un lieu ne se mesure pas uniquement par son apport à l'industrie touristique, mais également par son association à la revitalisation urbaine ou à l'image de marque d'un quartier ou même à l'essor du développement immobilier. Par conséquent, deux questions émergent: le bien ou le lieu offre-t-il un potentiel touristique? ; le bien ou le lieu pourrait-il servir de levier pour la revitalisation urbaine ou favoriser un développement immobilier? Si un bien ou un lieu possède l'une ou l'autre de ces caractéristiques, voire les deux, on peut penser que sa conservation aura des répercussions économiques positives à l'échelle de la communauté, telles que la création d'emplois et l'augmentation des ventes au détail.

Les critères sociaux

Étant donné les fondements culturels du patrimoine bâti, il devient difficile d'étudier ce dernier en dehors de son contexte social. À ce sujet, Randall Mason insiste sur le fait que la culture est profondément liée au contexte social: « The process of culture, in other words, is interwoven with politics and markets in modern society, making it far more difficult to justify the theory that culture is a separate sphere of things remote from these other social phenomena and forces.²⁵⁸ » De plus, rappelons-le, il est aujourd'hui admis que les valeurs d'un bien ou d'un lieu ne sont pas intrinsèques, mais qu'elles sont socialement construites. En conséquence, la conservation d'un bien ou d'un lieu soulève une multitude de questions : pour qui ce bien ou ce lieu est-il important? Pour qui le conserve-t-on? Qui en assumera la conservation? À qui sa conservation bénéficiera-t-elle? En posant ces questions, on constate qu'on ne peut isoler l'évaluation d'un site ou d'un bâtiment du contexte social.

²⁵⁸ Mason, Randall. 2006. « Theoretical and Practical Arguments for Values-Centered Preservation ». CRM: *The Journal of Heritage Stewardship* 3, no. 2, p.31.

L'évaluation patrimoniale effectuée par le BEÉFP contient un sous-critère, à l'intérieur du critère Environnement, qui se rapproche de la valeur sociale : le Point d'intérêt (voir Annexe 3). Ce dernier examine la place physique et symbolique qu'occupe le bien ou le lieu au sein de la communauté (point de repère, lieu de rassemblement, etc.). Bien que ce critère traite des relations identitaires, nous sommes d'avis qu'il s'avère insuffisant pour traduire la multiplicité des relations, autant tangibles qu'intangibles, que le patrimoine entretient avec les collectivités. En effet, est-ce que parce qu'un bâtiment n'est pas prédominant dans un paysage bâti, ce dernier ne possède pas de valeur sociale? Nous croyons que l'intégration de critères visant à déterminer l'« Utilité », le « Caractère identitaire » et la « Qualité de vie » permettront de mieux saisir l'ensemble des liens entre le patrimoine et les collectivités.

Dans un premier temps, le critère Utilité tenterait de mesurer l'apport positif du patrimoine bâti dans le développement social des collectivités et des individus. Comme le soutenait Jane Jacobs et le rapport *What matters and why: environmental capital – a new approach*, le cadre bâti existant assure des services pour les communautés. L'évaluation du patrimoine pourrait donc considérer les besoins sur le plan social que le bien ou le lieu pourrait satisfaire. Le bien ou le lieu vient-il combler un besoin pour la communauté ou pourrait-il en combler dans le futur?

Dans un deuxième temps, le critère Caractère identitaire permettrait de mesurer de manière plus globale si le bien ou le lieu est identifié à une collectivité. Le patrimoine bâti entretient diverses relations intangibles avec les communautés qu'il ne faut surtout pas passer sous silence. En effet, le patrimoine génère un sentiment identitaire et permet de conserver la mémoire des collectivités. Cette mémoire peut être perceptible dans la forme physique du bien ou du lieu, ou simplement par les symboles qu'il représente. Comme le propose le BEÉFP, la visibilité du bien ou du lieu dans le cadre bâti peut témoigner du caractère identitaire du patrimoine. Afin de déterminer si un bien ou un lieu est identifiable à une collectivité, on peut aussi vérifier s'il est indispensable pour comprendre la vie, les rituels ou les traditions rattachées à ce groupe d'individus.

Dans un dernier temps, le critère Qualité de vie vérifie si le patrimoine participe à la qualité de vie à l'échelle du quartier ou de la ville. Il est aujourd'hui démontré que la présence du patrimoine génère un sentiment de bien-être chez les individus, ainsi

qu'une qualité de vie à l'échelle du quartier. Sur le modèle de la notion de sens du lieu, on peut regarder si le bien ou le lieu possède des qualités visuelles et sonores, s'il engendre des scènes de rue ou s'il présente des aménagements particuliers. Mesurer ainsi la contribution du cadre bâti à la qualité de vie et au bien-être des collectivités permettrait de compléter l'examen de la valeur sociale.

Enfin, il va sans dire que l'identification des valeurs sociales nécessite la participation des parties prenantes. La prise en compte des préoccupations citoyennes et de l'opinion publique permet d'ancrer le patrimoine dans son contexte social et d'identifier ce que valorisent les individus. Les équipes d'évaluation pourraient donc, d'une part, inclure lors du processus d'identification des valeurs les citoyens qui ont un intérêt dans le bien ou le lieu à l'étude et, d'autre part, permettre la mise en place de mécanismes de participation citoyenne. Élargir ainsi l'évaluation afin d'inclure ceux qui ne peuvent malheureusement pas participer au processus, mais qui collaborent à façonner les valeurs incarnées par le patrimoine, permettrait d'entendre leur voix qui, habituellement, ne se fait pas entendre.

Les critères environnementaux

L'efficacité énergétique est un aspect incontournable de la construction durable. En plus de l'efficacité énergétique, la conservation du patrimoine peut également préserver l'énergie intrinsèque et les ressources matérielles, diminuer la demande en matériaux, contribuer au maintien des écosystèmes et posséder une empreinte écologique moindre qu'une nouvelle construction. Ainsi, l'identification de la valeur environnementale devrait analyser l'ensemble des impacts environnementaux associés à la conservation du patrimoine bâti, autant quantitatifs que qualitatifs. Nous proposons donc d'employer trois critères pour mesurer la valeur environnementale, soit « Efficacité énergétique », « Écologie » et « État de conservation ».

L'objectif du critère Efficacité énergétique est de comprendre le comportement énergétique du bâtiment tel qu'il a été conçu : le lieu consomme-t-il beaucoup d'énergie ou non. Pour mesurer une telle donnée, il est nécessaire d'examiner si le lieu possède des caractéristiques, des matériaux et des assemblages qui réduisent sa consommation énergétique. En analysant tous les aspects qui ont été énumérés dans le Chapitre 3

(matériaux, isolant, masse thermique, fenêtres, ventilation naturelle, orientation du bâtiment, espaces tampons), il est possible d'évaluer approximativement si le lieu consomme beaucoup d'énergie.

Nous estimons qu'il est également nécessaire de mesurer l'efficacité énergétique du bien ou du lieu à plus grande échelle. Vu la production importante de GES liée aux transports, il est pertinent de se demander si l'accessibilité du bien ou du lieu favorise l'emploi des transports à faible consommation énergétique, tels que les transports collectifs et le vélo. Est-ce que le bien ou le lieu est accessible par transport en commun, par transport collectif ou uniquement en automobile? Est-il est situé près d'un bassin considérable d'usagers ou de visiteurs? En combinant ainsi les deux échelles, celle du lieu et celle du quartier autour du site, nous croyons que nous serons en mesure d'analyser l'efficacité énergétique du patrimoine.

Pour ce qui est du critère Écologie, il est démontré que le patrimoine entretient des relations avec l'environnement et les écosystèmes. D'une part, le cadre bâti existant peut contenir une forme de végétation ou de faune. Citons, à titre d'exemple, les anciens couvents qui, habituellement, intègrent un jardin ou les quartiers anciens qui comportent souvent des arbres plus que centenaires le long des rues. La conservation de ses éléments contribue à protéger des écosystèmes, améliorer la qualité de l'air, en plus de diminuer la pollution sonore et d'offrir une meilleure qualité visuelle. D'autre part, il est important de ne pas sous-estimer la production de déchets liée à la construction et aux démolitions. Il devient donc intéressant d'inverser le raisonnement des conservateurs et de se demander que serait la quantité de rebuts produite par la démolition du bien ou du lieu. Afin d'évaluer une telle donnée, il faut d'abord considérer le caractère recyclable des matériaux; ensuite l'impact environnemental qu'entraînerait la démolition (destruction d'écosystème); et enfin, les quantités de déchets non recyclables qui vont directement dans les sites d'enfouissement. De cette manière, l'équipe d'évaluation peut juger si la démolition du bien ou du lieu à l'étude engendre des conséquences environnementales importantes. Un bien ou un lieu peut donc se voir attribuer une valeur environnementale si sa démolition représente un coût environnemental élevé.

L'état de conservation est le troisième et le dernier des critères dans la détermination de la valeur environnementale. L'analyse de l'état de conservation équivaut à poser un

diagnostic sur le degré de dégradation de l'ensemble des composantes d'un bien ou d'un lieu. Cet aspect a des répercussions considérables sur l'ensemble des autres valeurs. Généralement, plus un bâtiment est en bon état de conservation, moins de réparations il nécessitera lors d'une éventuelle intervention. Ainsi, la production de déchets liée aux interventions et à la consommation de ressources naturelles se voient toutes deux diminuées. En revanche, si l'état de conservation d'un bien ou d'un lieu est jugé médiocre, sa conservation engendrera probablement une quantité considérable de déchets, ainsi que des coûts plus élevés.

De plus, la détermination de l'état de conservation permet de discerner si la conservation d'un bien ou d'un lieu est justifiable sur le plan physique. Étant donné que les valeurs évoluent au fil des années, il est inévitable que certains éléments du patrimoine se perdent. La détermination de l'état de conservation peut donc aider à prendre une telle décision. Vaut-il la peine de conserver un bien ou un lieu qui est présentement à l'état de ruine? En combinant l'évaluation de l'état de conservation aux autres critères environnementaux, l'évaluation patrimoniale sera en mesure de juger si la conservation stabilise ou déséquilibre de manière considérable l'environnement.

Fig. 4.1 : **Proposition d'une grille d'évaluation patrimoniale**

Cette grille reprend les critères et les questions que nous avons identifiés précédemment dans le texte.

Valeurs durables	Critères		Choix de réponse
Économique	Utilisations possibles	Le bien ou le lieu peuvent-ils être modifiés en vue d'une réutilisation compatible sans nuire aux éléments qui contribuent à lui donner son importance? (équipement de protection, aménagement, conditions spécifiques)	1. Facilement. 2. Moyennement 3. Difficilement
		Quels sont les coûts d'entretien reliés présentement à ce bien ou ce lieu?	Donner un chiffre approximatif
	Pouvoir d'attractivité	Le bien ou le lieu possède-t-il un potentiel touristique?	1. Fortement 2. Moyennement 3. Aucunement
		Le bien ou le lieu peut-il servir de levier pour la revitalisation urbaine ou favoriser un développement immobilier?	1. Fortement 2. Moyennement 3. Aucunement

Sociale	Utilité	Le bien ou le lieu vient-il combler un réel besoin social ou pourrait-il en combler dans le futur?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Oui, il comble un besoin actuel 2. Non, mais il pourrait éventuellement en combler 3. Non, il ne comble aucun besoin
	identité	Le bien ou le lieu est-il indispensable pour comprendre la vie, un rituel ou les traditions d'une communauté?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Oui 2. Non
		Est-ce que la société civile, un groupe d'individus ou une communauté ethnique démontre un sentiment d'attachement ou un intérêt dans le bien ou le lieu?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Oui, fortement 2. Oui, moyennement 3. Faible 4. Aucunement
	Qualité de vie	Est-ce que le bien ou le lieu participe à la qualité de vie à l'échelle du quartier ou de la ville?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fortement 2. Moyennement 3. Aucunement
Environnementale	Énergétique	Est-ce que la conception de ce bien ou ce lieu comporte des éléments et assemblages permettant de réduire la consommation énergétique?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Oui, plusieurs 2. Quelques-uns 3. Aucun
		Est-ce que le bien ou le lieu est accessible par transport en commun, par transport collectif ou situé près d'un bassin important d'usagers ou de visiteurs potentiels?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Oui 2. Non
	Écologie	Est-ce que le bien ou le lieu entretient des liens avec les écosystèmes naturels?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fortement 2. Moyennement 3. Aucunement
		Que représente, en terme de quantité de déchets, la démolition de ce bien ou ce lieu?	Si possible, donnez la description du coût environnemental lié à la démolition : pourcentage des matériaux recyclables versus ceux non recyclables et inventaire des ressources naturelles détruites (jardin, arbres, etc)
État de conservation	Quel est l'état de conservation dans lequel se trouve le bien ou le lieu présentement?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Excellent 2. Bon 3. Passable 4. Médiocre 	
Valeurs Culturelles	<p>Étant donné que les valeurs varient selon la culture, chaque communauté peut établir ses propres valeurs culturelles. Nous sommes d'avis qu'une évaluation devrait au minimum tenter d'identifier la valeur traditionnelle, d'architecture et d'histoire.</p>		

4.1.2 Méthodologie d'évaluation

Le modèle de développement durable introduit des principes pour mener à terme les processus d'intervention et décisionnels. Selon le discours durable, la façon de conduire les démarches est un aspect important. À notre avis, une méthodologie d'évaluation durable de l'environnement bâti devrait aller plus loin que l'identification des valeurs économiques, sociales et environnementales : elle devrait être systémique, intégrée et transparente. Nous pensons qu'une telle approche permettra d'arriver à une évaluation du patrimoine bâti associant réellement les principes de développement durable.

Approche systémique

Comment s'assurer que l'évaluation de l'environnement bâti soit systémique, c'est-à-dire qu'elle considère l'ensemble des dimensions de manière interdépendante? Comme nous l'avons mentionné précédemment dans le premier chapitre, la gestion par les valeurs implique que les valeurs soient identifiées sans en prioriser l'une au détriment des autres. Les fondements culturels de la notion de patrimoine font en sorte que naturellement, les dimensions culturelles occupent une place prépondérante dans les processus associés à la conservation du patrimoine. Nous proposons donc d'évaluer chaque famille de valeur distinctement et de les lier les unes aux autres par la suite afin de comprendre les dynamiques patrimoniales. L'UNESCO est également de cet avis: «the different approaches – heritage, economic, environmental and sociocultural – do not conflict; they are complementary and their long-term success is dependent on these approaches being linked together²⁵⁹ ».

En effet, prises de façon indépendante, les valeurs n'ont pas la capacité de décider de l'intérêt du patrimoine (réutilisation, conservation ou destruction). Par exemple, il est ardu de baser des décisions à caractère culturel uniquement sur les valeurs économiques alors que les valeurs culturelles sont difficilement transposables sur le plan financier. D'un autre côté, conserver un bien ou un lieu en raison de ses valeurs culturelles sans considérer la réalité économique n'est pas non plus une décision

²⁵⁹ Verrier, Laure. 2008. *Historic District for all – a social and human approach for sustainable revitalization*. UNESCO, p.6-7.

cohérente, selon le discours durable. C'est pourquoi une meilleure décision se fonde sur une approche qui prend en compte les interrelations entre les valeurs.

À notre avis, c'est a posteriori que la question des influences mutuelles entre les valeurs devrait être abordée, soit au moment de la rédaction de l'énoncé de signification (ou énoncé de valeurs). En effet, plutôt que de seulement énoncer les valeurs identifiées au courant de l'évaluation, l'énoncé de valeurs devrait aussi exposer la cohésion entre chacune des valeurs, sans qu'une valeur ne prenne l'avantage sur l'autre. Autrement dit, il s'agit d'illustrer comment, par exemple, les valeurs environnementales rehaussent ou diminuent les valeurs culturelles. De cette manière, les conservateurs et les professionnels intervenant sur le patrimoine pourront mieux saisir les dynamiques sociales, environnementales, culturelles et économiques qui agissent sur la nature des éléments du patrimoine culturel.

Un dernier point reste à souligner afin d'adopter une approche systémique : la pondération chiffrée des critères. À cet effet, nous ne sommes pas convaincus de la nécessité de traduire l'évaluation des critères en chiffres. Nous nous basons sur la pondération chiffrée dans l'évaluation du BEÉFP qui a engendré la priorisation de certains critères au détriment des autres. Effectivement, on peut remarquer dans la grille d'évaluation (voir Annexe 3) que le critère Architecture obtient un pointage maximal de 55 points, contrairement aux critères Environnement et Associations historiques qui n'ont droit qu'à 45 points. Or, nous croyons qu'une approche durable en conservation du cadre bâti devrait accorder une importance équivalente à toutes les dimensions, au moment de l'évaluation. C'est pourquoi nous considérons que l'évaluation ne devrait pas hiérarchiser les valeurs en leur attribuant un pointage. D'ailleurs, la priorisation des valeurs est une étape qui s'effectue après l'évaluation du patrimoine, c'est-à-dire au moment de décider quelles valeurs seront conservées.

Approche intégrée et transparente

Comment s'assurer que l'évaluation du cadre bâti soit intégrée, c'est-à-dire qu'elle inclut l'ensemble des personnes et des professionnels nécessaires pour obtenir une vision holistique du patrimoine bâti? Il est certain que l'ajout de valeurs dans l'évaluation du cadre bâti nécessitera de mobiliser plus de regards et de points de vue. À cet égard,

asseoir à une même table l'ensemble des parties prenantes, des professionnels et des experts nécessaires à la compréhension globale d'un bien ou d'un lieu n'est pas une mince tâche. Elle est néanmoins incontournable. Nous croyons que la formation d'une équipe multidisciplinaire permettra d'aller au-delà des connaissances culturelles traditionnelles : la multidisciplinarité permet d'intégrer les techniques, les principes et les idées des experts issus des autres disciplines tels que l'économie, l'anthropologie, l'environnement, le design, l'ingénierie et bien d'autres. L'élargissement de la composition de l'équipe d'évaluation devrait inclure aussi des non-experts, notamment les membres des groupes sociaux et les individus qui ont un intérêt dans le bien ou le lieu à l'étude. Leur inclusion au sein de l'équipe d'évaluation garantit, par la même occasion, que l'évaluation soit transparente et représentative du bien ou du lieu à l'étude.

4.2 Étude cas : le Silo no.5, Vieux-Port de Montréal

Dans le but de nourrir davantage notre réflexion, d'illustrer notre méthodologie d'évaluation du cadre bâti et de répondre à nos hypothèses de recherche, une étude de cas s'impose. Notre choix s'est arrêté sur un spécimen ayant déjà fait l'objet d'une évaluation patrimoniale, mais où la conservation ne fait pas consensus: il s'agit du Silo no.5 du Vieux-Port de Montréal. Bien que cette structure industrielle soit reconnue par le Comité des édifices fédéraux du patrimoine, cette désignation ne représente aucune forme de décret pouvant empêcher la démolition.²⁶⁰ Le sort de cette structure a fait couler beaucoup d'encre sur la place publique et continue de le faire. Pour les uns, il s'agit d'un précieux vestige, alors que pour d'autres, il constitue une structure désaffectée et rouillée. À notre avis, le Silo no.5 est un cas typique d'une situation où les enjeux relatifs à la conservation dépassent les aspects culturels : la démolition de ce mastodonte d'acier et de béton coûterait très cher et produirait une quantité considérable de rebuts.

²⁶⁰ Parcs Canada. Bureau des examens des édifices fédéraux du patrimoine. 2010. <www.pc.gc.ca> Consulté le 15 avril 2011.

4.2.1 La documentation : mise en contexte

Dans le port de Montréal, se dresse un mastodonte de béton et d'acier désaffecté depuis le milieu des années 1990. Communément désignée le Silo no.5, cette construction fait partie d'un ensemble de structures industrielles situées à l'embouchure du canal de Lachine, dans l'axe de la rue McGill, à l'angle de la rue la Commune. Fait inusité, mais récurrent lorsque la notion de patrimoine se voit associée à des biens ou des lieux malaimés : cet élévateur à grain est à l'origine d'une polémique. En effet, il est perçu par certains comme « [...] un amas de béton gris et laid; bref un calamiteux obstacle qui prive d'une fenêtre sur le Saint-Laurent²⁶¹ » alors que d'autres y voient un « véritable monument²⁶² » qu'il faudrait coûte que coûte mettre en valeur. Encore aujourd'hui, selon Mario Brodeur, architecte et consultant en patrimoine, environ la moitié des Montréalais détestent cet élément du paysage industriel.²⁶³ Par ailleurs, depuis le 1^{er} novembre 2010, nombreux sont les Montréalais à se réjouir de l'annonce de l'acquisition du site de la Pointe-du-Moulin par la Société Immobilière du Canada (SIC). Cette déclaration rassure sur l'avenir de ce vestige de l'exportation céréalière : on veut le recycler.

Présentement, un des enjeux importants liés à la conservation du Silo no.5 est sa désuétude par rapport à sa fonction d'origine très spécialisée. Les silos ont été érigés pour entreposer et traiter le grain. Vers la moitié du XIX^e siècle, le long du canal Lachine, on retrouve des silos à grain en bois d'une capacité d'un demi-million de boisseaux, ce qu'il faut pour fabriquer 23 millions de miches de pain. Le déchargement du grain vers ces structures se fait manuellement par les équipes de pelleteurs. Suite au développement des colonies de l'Ouest canadien, à la fin du XIX^e siècle, la production de céréales a augmenté de façon exponentielle, si bien qu'au début du XX^e siècle la construction de cinq nouvelles installations de manutention du grain à Montréal devint incontournable.

²⁶¹ Peritz, Ingrid. 1995. « Waterfront grain elevator : blight or heritage site? » *The Gazette*. 5 août 1995.

²⁶² Chartier, Jean. 1999. « Un campus universitaire dans le Silo no.5? ». *Le Devoir*. 18 janvier 1999.

²⁶³ Mario Brodeur cité dans Letarte, Martine. 2008. « Paysage industriel – Un silo comme riche héritage controversé ». *Le Devoir*. 7 juin 2008. Disponible en ligne <www.ledevoir.com> Consulté le 13 décembre 2010.

C'est en 1902 que le Port de Montréal construit le premier silo moderne : le silo no.1. Un deuxième est érigé en 1906 : le silo no.5. Les silos no.2 et 3 sont construits en 1912 et 1924 respectivement. Enfin, en 1963, le silo no.4 s'ajoute (voir figure 4.2). Au XX^e siècle, grâce à l'évolution des techniques, de nouveaux matériaux tels que l'acier et le béton remplacent le bois. L'ingénieur américain John S. Metcalf conçoit, en 1920, une imposante machine qui accélère considérablement le transbordement des céréales dans les silos modernes. Afin de vider les chargements de céréales des trains et des navires plus efficacement, un système de rails traversant la structure permet d'incliner les wagons de l'avant vers l'arrière et latéralement afin de déverser le grain.²⁶⁴ Avec une capacité d'entreposage totale de quinze millions de boisseaux, c'est-à-dire 690 millions de miches de pain, les cinq silos-élévateurs opérés par le port de Montréal sont indispensables aux activités portuaires.



Fig. 4.2 : **Emplacement des cinq silos à grain dans le Port de Montréal.**²⁶⁵

Les silos du port de Montréal représentent le dernier chaînon du transport des céréales provenant de l'ouest. En effet, les céréales sont chargées dans l'Ouest canadien dans des wagons pour être transportées à Thunder Bay où elles sont traitées. Par la suite, les céréales sont acheminées par train ou par navire à Montréal où elles sont entreposées en attendant des acheteurs. Cet itinéraire ne quitte jamais le sol canadien grâce au chemin de fer transcontinental, au système de canaux et au dragage du fleuve Saint-Laurent.²⁶⁶ C'est ainsi que le port de Montréal devient le principal terminal à partir duquel les fermes de l'ouest exportent les céréales vers les villes côtières américaines et

²⁶⁴ Société immobilière du Canada. Pointe-du-Moulin. 2010. <www.pointedumoulin.ca> Consulté le 10 mars 2011.

²⁶⁵ *IBID*, p.73.

²⁶⁶ Desjardins, Pauline. 2007. *Le Vieux-Port de Montréal*. Montréal : Société du Vieux-Port de Montréal ; Les Éditions de l'Homme, p.63.

européennes, un port qui à son apogée au cours de la première moitié du XX^e siècle n'a d'égal que celui de New York.²⁶⁷

Le Silo no.5

Composé de trois entités distinctes, soit l'élévateur B, les annexes et l'élévateur B-1, le silo-élévateur no.5 résulte de quatre campagnes de construction.²⁶⁸ La partie métallique plus ancienne, au centre, date de 1906; à l'ouest se dressent deux additions de béton réalisées respectivement en 1913 et 1924; enfin, à l'est gît une construction bétonnée très étroite datant de 1958 (Figures 4.3 à 4.5). Depuis l'achèvement des travaux, ce complexe industriel occupe une superficie de 4,2 hectares sur la jetée de la Pointe-du-Moulin, un corridor ferroviaire constitué à la fin du XIX^e siècle à partir de différents types de remblais. Cette voie ferroviaire est encore utilisée de nos jours par l'Administration portuaire de Montréal.²⁶⁹



Fig 4.3 : **Élévateur B, 1906.**
Source : Marie-Andrée Thiffault, octobre 2010.

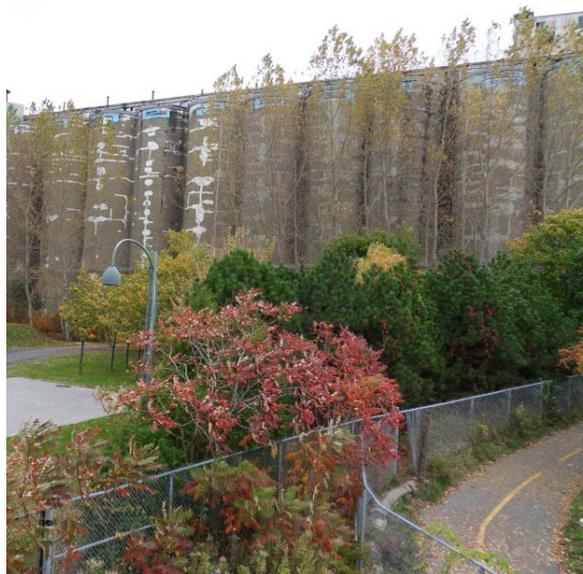


Fig 4.4 : **Annexes 1 et 2, 1913-1924.**
Source : Marie-Andrée Thiffault, octobre 2010.

²⁶⁷ *IBID*, p.62.

²⁶⁸ Hallé, Jacqueline. 1996. *Analyse architecturale: Élévateur no5 – Port de Montréal*. Bureau d'examen des édifices fédéraux du patrimoine. Canada, p.1.

²⁶⁹ Société immobilière du Canada. Pointe-du-Moulin. 2010. <www.pointedumoulin.ca> Consulté le 10 mars 2011.



Fig 4.5 : **Élévateur B-1, 1958.**
Source : Marie-Andrée Thiffault, octobre 2010.

Tout comme les quatre autres élévateurs à grains construits au courant du XX^e siècle, le Silo no.5 fait l'admiration de célèbres architectes de l'époque moderne, tels que Le Corbusier et Walter Gropius. Ces symboles de la nouvelle ère des machines – des créations purement nord-américaines – emploient des formes épurées et géométriques qui répondent parfaitement à leur fonction utilitaire, un principe architectural fondamental de l'époque moderne. Effectivement, le nouveau chemin de fer transcontinental engendre le déploiement de structures d'entreposage verticales dans lesquelles l'écoulement du grain se fait de façon naturelle, c'est-à-dire par gravité. De même, la nécessité d'aligner l'élévateur avec les rails du chemin de fer et la largeur de la jetée dicte l'étroitesse et la longueur du Silo no.5. En conséquence, cette structure totalise 206 silos sur un demi-kilomètre de long et 66,4 mètres de haut.²⁷⁰

Cette silhouette, dont les parois des différentes composantes forment les murs extérieurs de l'ensemble, offre une véritable chronologie visuelle : le béton armé succède à l'acier et la forme du silo passe du quadrangulaire, au cylindre, puis à l'ondulé. L'élévateur B et le Silo no.1 sont les deux seuls exemples de silos en acier dans le port de Montréal, les autres étant édifiés en béton. Dans les deux cas, les

²⁷⁰ *IBID*

plaques d'acier sont assemblées au moyen de rivets sur les montants verticaux.²⁷¹ Pour ce qui est des silos en béton, il s'agit de structures traditionnelles où le béton est coulé dans des coffrages. La technique de béton précontraint²⁷², intégrée dans la construction des silos à grains au cours des années 1940, a permis d'augmenter la solidité des silos.

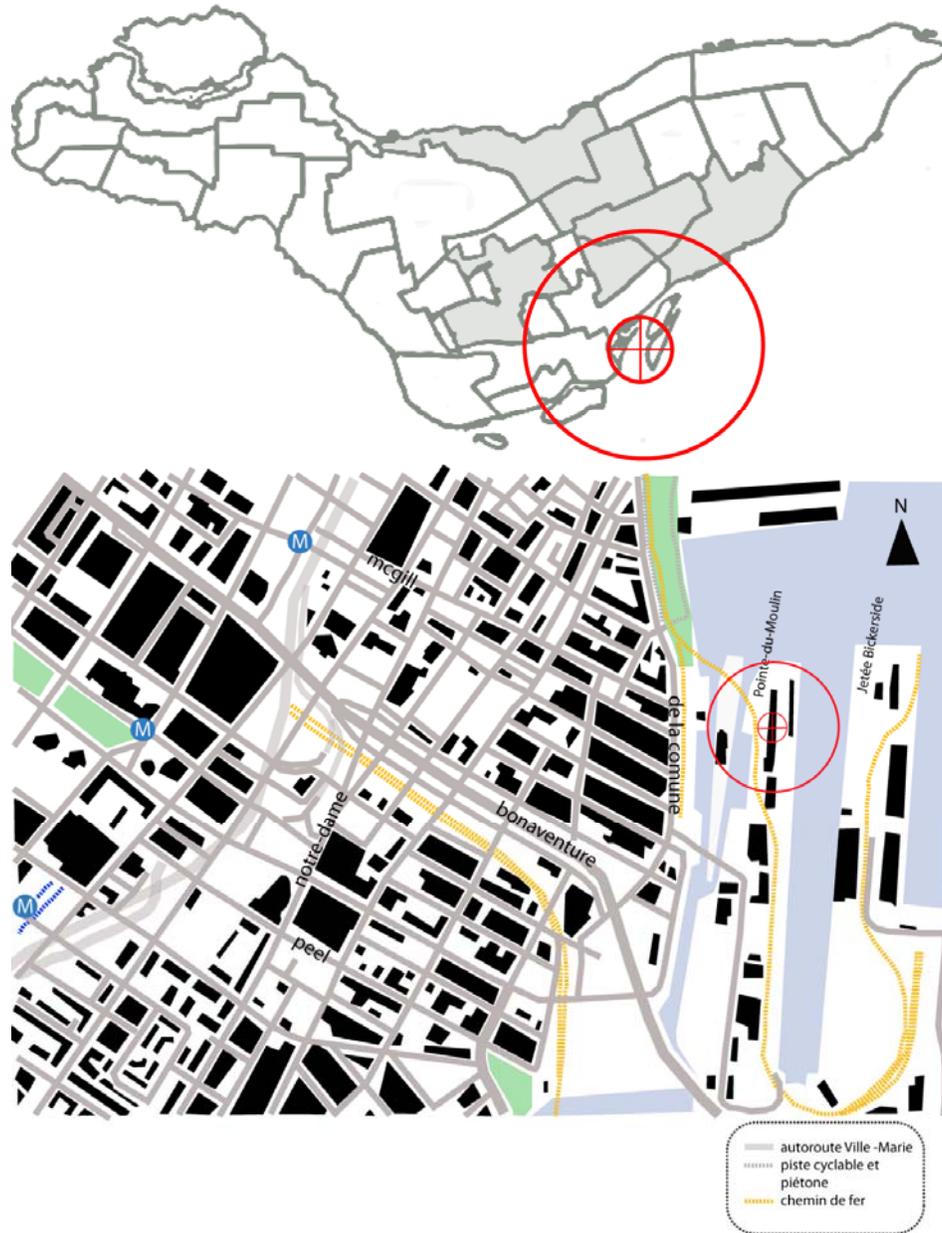


Fig 4.6 : Carte de localisation du Silo no.5
Source : Marie-Andrée Thiffault

²⁷¹ Bénéard, Jacques. 1989. *Les Silos à grains*. Document présenté à Dinu Bumbaru.

²⁷² Le béton précontraint est une méthode consistant à placer des câbles sous tension dans le béton au fur et à mesure que les coffrages montent. *IBID*

Outre la structure, le mécanisme de fonctionnement des silos est novateur. Le système de transbordement remplace le travail manuel des équipes de pelleteurs qui, jusqu'en 1920, pouvaient décharger environ quinze wagons par jour. Le basculeur permet de décharger près de sept wagons à l'heure. Dans le cas de navires, une jambe marine (aussi dit élévateur à godets) sort de son compartiment et descend dans la cale des navires afin d'extraire le grain pour le mener aux convoyeurs.²⁷³ Le grain emprunte alors un chemin souterrain pour être dirigé vers un convoyeur, et ensuite vers le silo. Une fois le grain extrait de son moyen de transport, un contrôle de qualité est effectué dans l'extrémité du convoyeur pour le laisser monter dans un élévateur à godets. Au sommet de la tour, où se trouve le système de pesage et de distribution, le grain s'écoule par gravité dans les goulottes de déchargement, un processus qui se termine ultimement dans les cales des navires d'exportation (voir Annexe 11).

L'automatisation du processus de manutention du grain dans le Silo no.5 est implantée en 1980. Le silo reste en fonction jusqu'au début des années 1990, une époque pendant laquelle des bouleversements dans le commerce et le transport de céréales obligent la fermeture de presque tous les silos à grain du port de Montréal.²⁷⁴ Malgré son sérieux manque d'entretien, ses fenêtres cassées, ses cylindres de béton fissurés et ses plaques d'acier rouillées, dans son ensemble, la structure du Silo no.5 demeure en bon état de conservation.²⁷⁵ Ce complexe industriel demeure un témoin visuel de la croissance économique du Canada et rappelle l'époque où Montréal était le centre économique et industriel du pays. Présentement, seul le silo no.4 est encore en service sous la responsabilité de l'Administration du Port de Montréal, les silos 1 et 2 ayant été détruits au courant des années 1970 et 1980. Quant au silo no.3, il appartient maintenant à une compagnie privée.

4.2.2 L'identification des valeurs

En vue de déterminer la valeur économique, sociale et environnementale, nous nous baserons sur les recherches effectuées par le BEÉFP dans le cadre de l'évaluation

²⁷³ *IBID*

²⁷⁴ Amalric, Laurent. 1995. « Amas de béton ou précieux vestige? ». *La Presse*. 23 décembre 1995.

²⁷⁵ Société immobilière du Canada. Pointe-du-Moulin. 2010. <www.pointedumoulin.ca> Consulté le 10 mars 2011.

patrimoniale du Silo no.5 (voir Annexe 12). À cette étude, nous ajouterons diverses informations et analyses ainsi que nos observations personnelles. Étant donné que l'énoncé d'importance de ce lieu énumère déjà les valeurs culturelles associées à celui-ci, nous ne reprendrons pas cette partie de l'évaluation du BEÉFP.

Critères économiques

Critères économiques		Choix de réponse
Utilisations possibles	Le bien ou le lieu ainsi que son site peuvent-ils être modifiés en vue d'une réutilisation compatible sans nuire aux éléments qui contribuent à lui donner son importance?	1. Facilement. 2. Moyennement 3. Difficilement
	Quels sont les coûts d'entretien reliés à ce bien ou ce lieu? Quels sont les coûts liés à sa démolition?	500 000\$ par année. La démolition du Silo no.5 coûterait entre trois et quatre millions de dollars, selon une étude datant de 1995.
Pouvoir d'attractivité	Le bien ou le lieu possède-t-il un potentiel touristique?	1. Fortement 2. Moyennement 3. Aucunement
	Le bien ou le lieu pourrait-il attirer un projet accrocheur, servir de levier pour la revitalisation urbaine ou favoriser un développement immobilier?	1. Fortement 2. Moyennement 3. Aucunement

Utilisations possibles

Rappelons-le, les formes et les matériaux du Silo no.5 contribuent à comprendre l'évolution de cette machine au fil des décennies. Cependant, changer l'usage du silo et tenter de conserver ses éléments tectoniques (béton, acier) et plastiques (cylindre, rectangle, ondulé) suppose le percement des parois de béton et d'acier pour y intégrer des ouvertures, l'ajout de planchers qui sont presque inexistantes (l'élévateur B1 possède deux planchers tout en haut, la tour cinq et l'ancien silo en acier comporte deux à trois planchers ainsi que quelques mezzanines) et éventuellement l'insertion d'une structure additionnelle pour supporter le tout. Comme le fait remarquer Jacques Bénard, ingénieur et spécialiste en médiation de projets, ces modifications peuvent être réalisées, mais elles sont fort coûteuses et pourraient compromettre l'intégrité du silo.²⁷⁶ Nous faisons

²⁷⁶ Bénard, Jacques. 1989. *Les Silos à grains*. Document présenté à Dinu Bumbaru.

référence, par exemple, à un percement excessif d'ouvertures dans les parois de béton qui pourrait nuire à la lisibilité des formes cylindriques. De plus, une telle opération serait accompagnée de coûts astronomiques.

Ensuite, pour ce qui est de la question des services ou des équipements de protection, lors de notre visite du silo, nous n'avons pas remarqué la présence de systèmes de gicleurs ou de signalisation. Seules quelques bornes fontaine sont présentes sur le site de la jetée. Toutefois, nous savons que les silos à grain intègrent des systèmes de ventilation sophistiqués depuis les années 1920.²⁷⁷ La manutention du grain par l'élévateur crée une quantité considérable de poussière en suspension. Étant extrêmement inflammable, la poussière des céréales peut provoquer rapidement des incendies et des explosions. Il est fort probable que le Silo no.5 comporte encore son système de ventilation, mais il est possible qu'il ne soit pas fonctionnel étant donné sa désuétude et son état d'abandon. À notre avis, dans son état actuel, le Silo no.5 ne présente aucun équipement de protection pouvant convenir à une utilisation sécuritaire.

De même, le site artificiel de la jetée entraîne de nombreuses contraintes techniques comme la présence de tirants qui retiennent les terres. Pour l'instant, nous ne sommes pas en mesure de prévoir à quel point la présence des tirants peut complexifier la conception et la construction d'un projet. Néanmoins, il nous semble évident qu'il s'agit d'une contrainte supplémentaire à comptabiliser dans les données d'un projet. Pour l'ensemble de ces raisons, nous sommes d'avis qu'une réhabilitation compatible du Silo no.5 et de son site, sans nuire aux éléments caractéristiques, sera difficile à réaliser.

Enfin, au sujet des coûts d'entretien, la SIC a fait entendre que l'entretien annuel du Silo no.5 coûte environ 500 000 dollars, une somme investie depuis l'abandon de l'usage du silo. Dans le cadre de cette étude de cas, nous jugeons pertinent d'ajouter une information concernant la valeur économique du lieu : le coût associé à la démolition. En 1995, Michel Turgeon, chargé de communication pour le port de Montréal, divulguait que les coûts de démolition s'élèveraient à trois ou quatre millions de dollars, une somme qui n'a cessé d'augmenter avec les années.²⁷⁸ À notre avis, cette information

²⁷⁷ *IBID*

²⁷⁸ Michel Turgeon cité dans Amalric, Laurent. 1995. « Amas de béton ou précieux vestige? ». *La Presse*. 23 décembre 1995.

mérite d'être intégrée dans l'identification de la valeur économique parce que démolir le Silo no.5 représente une perte de quelques millions de dollars à laquelle s'ajoute l'investissement financier antérieur pour l'entretien du bâtiment.

Pouvoir d'attractivité

Dans un deuxième temps, il convient d'examiner le pouvoir attractif du silo à plus grande échelle, c'est-à-dire au niveau du quartier, voire du Vieux-Montréal. Il nous semble évident que tous les ingrédients sont présents pour attirer le tourisme. D'une part, le Silo no.5 est situé le long de l'Esplanade du Vieux-Port, un trajet qui relie plusieurs édifices à vocation culturelle. Comme le démontre notre analyse de la division des quartiers et des réseaux de transports (figure 4.7), la localisation du silo en ferait un point d'attraction vers la Pointe-du-Moulin pour le tourisme du Vieux-Montréal.

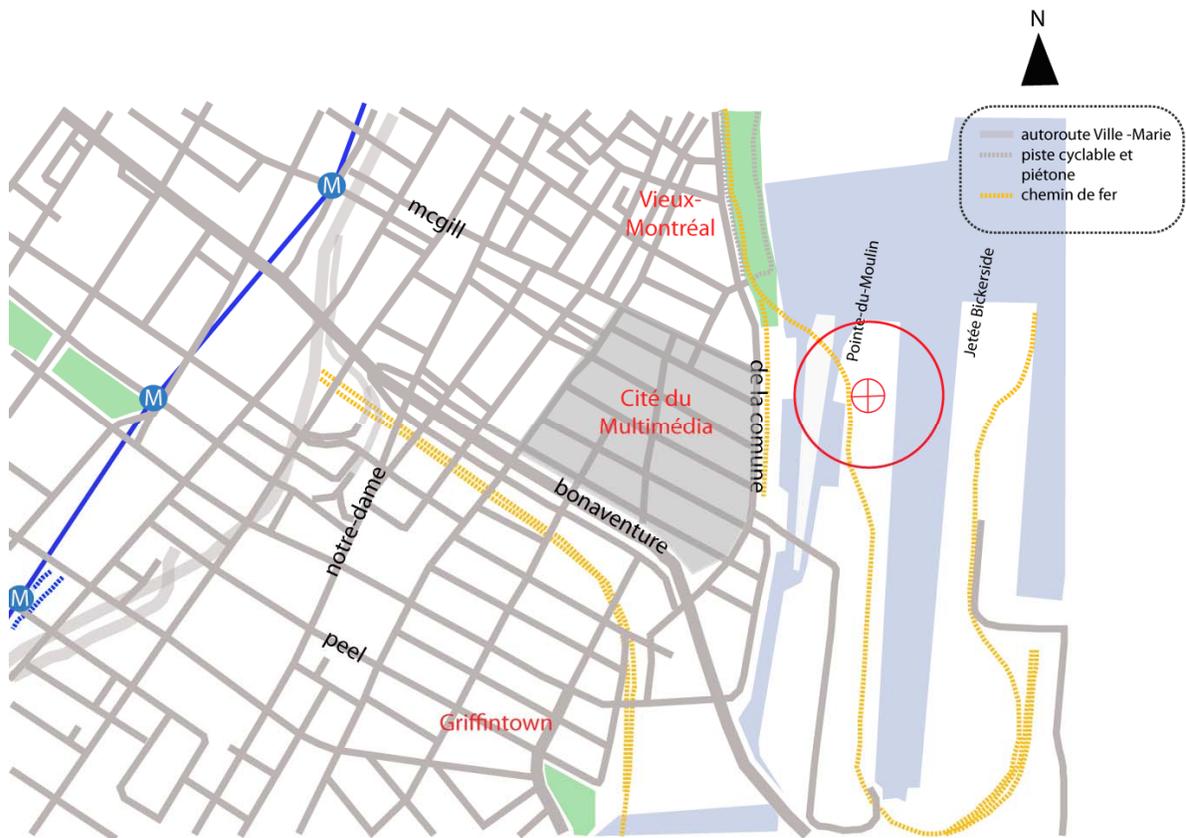
D'autre part, le Silo no.5 est un important vestige de l'exportation des céréales de l'Ouest canadien. Cette structure témoigne de l'époque où le port de Montréal était parmi les plus importants en Amérique du Nord. Ces élévateurs ont été construits dans plusieurs grandes villes industrielles américaines telles que New York, Boston, Buffalo. Cependant, peu d'entre eux dominent encore le paysage urbain tel que le Silo no.5, la plupart ayant été la proie du pic des démolisseurs. C'est pourquoi, par sa monumentalité et sa démesure, le Silo no.5 représente un atout unique pour la Ville de Montréal.

À ce sujet, les visites guidées organisées sur le site de la Pointe-du-Moulin par Héritage Montréal, en association avec la Société Immobilière du Canada, confirment le pouvoir attractif du Silo no.5. En réponse au succès des visites effectuées à l'automne 2010 lors desquelles près de 500 visiteurs ont exploré ce lieu habituellement inaccessible, quarante-six nouvelles visites ont été ajoutées au calendrier en 2011.²⁷⁹ Elles ont rapidement toutes affiché complet avec un total de 2000 inscriptions.²⁸⁰ Bref, la situation géographique du Silo, combinée à sa capacité d'attirer le tourisme font en sorte que ce vestige possède un fort potentiel touristique.

²⁷⁹ Héritage Montréal. Infolettre du 17 décembre 2010. Vol.2, nu.7. <www.heritagemontreal.org> Consulté le 13 octobre 2011.

²⁸⁰ Héritage Montréal. Infolettre du 5 mai 2011. Vol.3, nu.5. <www.heritagemontreal.org> Consulté le 13 octobre 2011.

Finalement, au-delà de son attractivité pour l'industrie touristique, le Silo no.5 a le potentiel de servir de levier pour la revitalisation urbaine de ce secteur industriel. Situé entre la cité du Multimédia, le Vieux-Montréal et Griffintown, le secteur de la Pointe-du-Moulin n'est intégré dans aucun des quartiers environnants. La réhabilitation du silo no.5 aurait donc le potentiel de créer un point charnière où tous ces quartiers se rejoignent. Moyennant des transformations majeures, la réhabilitation du Silo no.5 possède un pouvoir attractif élevé pour entraîner la revitalisation de ce secteur de la ville aux allures délabrées.



4.7 : Analyse de la division des quartiers et des réseaux de transports
source : Marie-Andrée Thiffault

Critères sociaux

Critères sociaux		Choix de réponse
Utilité	Le bien ou le lieu vient-il combler un réel besoin social ou pourrait-il en combler dans le futur?	1. Oui, il comble un besoin actuel 2. Non, mais il pourrait éventuellement en combler 3. Non, il ne comble aucun besoin
Identité	Le bien ou le lieu est-il indispensable pour comprendre la vie, un rituel ou les traditions d'une communauté?	1. Oui 2. Non
	Est-ce que la société civile, un groupe d'individus ou une communauté ethnique démontre un sentiment d'appartenance ou un intérêt dans le bien ou le lieu?	1. Oui, fortement 2. Oui, moyennement 3. Faible 4. Aucunement
Qualité de vie	Est-ce que le bien ou le lieu participe à la qualité de vie à l'échelle du quartier ou de la ville? (offre des qualités visuelles, des scènes de rue, des aménagements particuliers, etc.)	1. Fortement 2. Moyennement 3. Aucunement

Identité

Le Silo no.5 est directement lié au développement industriel du Canada, en l'occurrence celui du port de Montréal. Au même titre que l'ensemble du cadre bâti ancien et existant, le silo a pris une valeur au cours de sa construction et il n'a cessé d'acquérir de sens et de l'accroître au fur et à mesure de son utilisation et de son appropriation par des usagers et les citoyens. Bien que nous n'ayons pas accès à un sondage auprès de la population – une étude qui nous aurait probablement permis de valider nos données et nos hypothèses – le débat entamé dans les journaux locaux au cours des années 1990, à la suite de l'annonce de la désignation fédérale du Silo no.5, illustre bien l'évolution de la perception de ce dernier dans l'imaginaire montréalais. En effet, l'évocation par les uns de sa laideur et de son inutilité – alors que pour les autres, il s'agit d'une sorte d'icône, ayant une valeur patrimoniale à titre de lieu d'ancrage important – a suscité une vive controverse entourant l'idée de sa conservation. À priori, certains Montréalais, notamment les résidents de l'immeuble résidentiel situé au 1, rue McGill considéraient le

Silo no.5 comme « un infâme rempart de béton qui bouche complètement tout l'ouest du Vieux-Montréal et lui ferme l'accès au fleuve²⁸¹ ».

Heureusement, l'opinion citoyenne a évolué depuis les années 1990. On constate que ce vestige de l'exportation céréalière ne bouche pas de fenêtre sur le fleuve – le fleuve étant situé à environ un demi-kilomètre du lieu – et qu'il peut représenter un patrimoine l'ère industrielle.²⁸² Ce changement découle, notamment, de la tenue d'activités de sensibilisation à l'histoire et l'architecture du lieu. Nous faisons ici référence, par exemple, au projet Silophone qui a vu le jour en 2000. Ce projet acoustique a utilisé 115 des 206 silos comme caisses de résonance dans le cadre de la diffusion d'une œuvre musicale.²⁸³ En investissant ainsi le Silo no.5 par le son, ce projet a attiré de nombreux curieux à se balader aux abords du site de la Pointe-du-Moulin pour se familiariser avec la monumentalité de ce mastodonte.

Les visites organisées par Héritage Montréal constituent un autre exemple qui témoigne de l'appropriation citoyenne qui est en train de se réaliser à l'égard du Silo no.5. Cette appropriation est aussi partagée par le maire de Montréal, Gérald Tremblay, qui, au moment de l'annonce de l'acquisition du site par la SIC, a souligné que le Silo no.5 pourrait devenir « l'emblème de Montréal et une référence internationale²⁸⁴ ».

Comme c'est souvent le cas des lieux malaimés et méconnus, leur meilleure compréhension au sein des communautés fait souvent en sorte de modifier leur perception dans l'imaginaire collectif. Ainsi, pour ce qui est de l'identification du critère Identité, nous constatons qu'une partie de la population montréalaise semble attachée au Silo no.5. Bien que notre revue de presse démontre que la question identitaire ait été controversée dans le passé, l'appropriation actuelle de ce lieu par de nombreux citoyens appuyés par leur maire témoigne de la présence d'un lien identitaire entre ce patrimoine et une partie de la communauté locale. Ce faisant, la tenue d'un sondage auprès de la population permettrait de valider cette affirmation.

²⁸¹ Dubuc, Alain. 1996. « Les fous du patrimoine ». *La Presse*. 8 août 1996.

²⁸² Letarte, Martine. 2008. « Paysage industriel – Un silo comme riche héritage controversé ». *Le Devoir*. 7 juin 2008. Disponible en ligne <www.ledevoir.com> Consulté le 13 décembre 2010.

²⁸³ Lamarche, Bernard. 2000. « Musique à élévateur » *Le Devoir*. 8 juin 2000.

²⁸⁴ Gérald Tremblay cité dans Béland, Gabriel. 2010. « Silo no.5 : redonner vie à une masse de béton ». *La Presse*. 2 novembre 2010. Disponible en ligne <www.cyberpresse.ca> Consulté le 13 décembre 2010.

Utilité

Notre analyse de la documentation nous révèle que le Silo no.5 pourrait éventuellement combler des besoins sociaux. Au cours de la dernière décennie, plusieurs idées ont été avancées pour le réhabiliter. Certains ont proposé le développement d'un campus universitaire²⁸⁵, d'autres le déploiement d'un musée ou d'un centre d'interprétation sur le thème des sciences et des techniques²⁸⁶, la réalisation d'une plateforme observatoire pour admirer la ville et le fleuve²⁸⁷, ou même la création d'espaces d'exposition et de galeries artistiques²⁸⁸. Bref, l'ensemble des concours d'idées ou des colloques organisés depuis les quinze dernières années illustrent la volonté des professionnels et des citoyens montréalais de faire de ce vestige un pôle d'activités socioculturelles.

De plus, aux abords du Vieux-Montréal où la plupart des services sont orientés en fonction du tourisme, les services sociaux se font plus rares dans ce secteur de la ville que dans d'autres quartiers montréalais. Pour ces raisons, nous sommes d'avis que ce lieu a le potentiel de combler des besoins sociaux dans le futur pour l'ensemble de la population montréalaise.

Qualité de vie

Nos observations personnelles révèlent que le silo-élévateur participe fortement à la qualité de vie du quartier. D'abord, il agit comme écran sonore pour bloquer les bruits provoqués par les activités portuaires localisées derrière le Silo no.5. Effectivement, sur la jetée Bickerside, située entre la Pointe-du-Moulin et la Cité du Havre, on retrouve un terminal maritime, des entrepôts, une zone de service ferroviaire et certaines industries, telles que le Canada Maltage Cie Limité et l'Administration du Port de Montréal. Ces activités génèrent des bruits qui se propagent facilement dans les quartiers environnants. Le Silo no.5 permet donc de réduire la pollution sonore pour les résidents et les commerces situés dans le quartier de la cité du Multimédia.

²⁸⁵ Chartier, Jean. 1999. « Un campus universitaire dans le Silo no.5? ». *Le Devoir*. 18 décembre 1999.

²⁸⁶ Bumbaru, Dinu. 1996. « À la défense du Silo #5 ». *La Presse*. 19 août 1996.

²⁸⁷ *IBID*

²⁸⁸ Bergeron, Maxime. 2006. « Silo no. 5: le chemin sera long... ». *La Presse*. 16 avril 2006.

En plus d'agir comme écran sonore, le complexe industriel de la Pointe-du-Moulin apporte une qualité visuelle et tectonique au secteur de la cité du Multimédia. Son allure industrielle détone parmi les anciens bâtiments récemment réhabilités. Ce quartier aux identités multiples où d'anciens entrepôts et industries côtoient des résidences a vu son image transformée à travers l'industrialisation et le déclin économique. Présentement nommé la Cité du Multimédia, ce secteur, situé aux abords du Silo no.5 et délimité par les rues de la Commune, McGill, William et University, est composé d'une variété de bâtiments anciens et nouveaux qui présentent, pour la plupart, une valeur architecturale.



Fig. 4.8 : Coin des rues Peel et Wellington²⁸⁹



Fig. 4.9 : Édifice Cognicase, rue Duke²⁹⁰

Le Silo no.5 est un élément bâti singulier qui distingue l'architecture du Vieux-Port de Montréal de celles des autres villes nord-américaines et européennes ; qui plus est, cet élévateur à grain crée un aménagement urbain particulier. Entouré par l'eau, le site de la Pointe-du-Moulin est dominé par différentes structures industrielles auxquelles se mêlent végétation et arbres (voir fig. 4.10). Par ses vues, ses ambiances et ses aménagements peu communs, ce mélange de végétation, de béton et d'acier contribue au paysage industriel de la Ville de Montréal. C'est pourquoi nous sommes d'avis que le Silo no.5 participe à la qualité de vie du quartier et de la Ville de Montréal.

²⁸⁹ Image Montréal. 2011. <<http://www.imtl.org.html>> Consulté le 23 novembre 2011.

²⁹⁰ *IBID*



Fig. 4.10 : **Silo éleveur no.5**
Source : Marie-Andrée Thiffault, octobre 2010.

Critères environnementaux

Critères environnementaux		Choix de réponse
Énergétique	Est-ce que la conception du bien ou du lieu comporte des éléments et assemblages permettant de réduire la consommation énergétique?	1. Oui, plusieurs 2. Oui, quelques-uns 3. Peu 4. Aucun
	Est-ce que le bien ou le lieu est accessible par transport en commun ou situé près d'un bassin important d'usagers ou de visiteurs potentiels?	1. Oui 2. Non
Écologique	Est-ce que le bien ou le lieu entretient des liens étroits avec les écosystèmes naturels?	1. Fortement 2. Moyennement 3. Aucunement
	Que représente, en termes de quantité de déchets, la démolition du bien ou du lieu? Si possible, donnez la description du coût environnemental lié à la démolition: pourcentage des matériaux, inventaire des ressources naturelles détruites (jardin, arbres, etc.)	Béton et acier : matériaux recyclables, mais demandant beaucoup d'énergie pour le processus de réutilisation. Coût environnemental : émanations toxiques, GES, pollution visuelle et marine et destructions majeures sur le site.
État de conservation	Quel est l'état de conservation dans lequel se trouve le bien ou le lieu présentement?	1. Excellent 2. Bon 3. Passable 4. Médiocre
	Quel est l'état de conservation dans lequel se trouve le site présentement?	1. Excellent 2. Bon 3. Passable 4. Médiocre

Le complexe industriel qu'est le Silo no.5 soulève des enjeux importants liés à l'environnement. Bien que sa conservation ne fasse pas consensus au sein de la communauté montréalaise, plusieurs citoyens réalisent que sa démolition entraînerait des répercussions environnementales cruciales, à l'exemple de la démolition des silos no.1 et 2 qui ont produit une quantité considérable de déchets. Malheureusement, peu d'études d'experts appuient notre examen des critères environnementaux.

Énergétique

Étant conçues pour abriter un système complexe de machines, les parois de béton et d'acier du silo n'ont pas été pensées selon des préoccupations énergétiques. Trois raisons nous font dire que peu d'économies en matière d'énergie sont envisageables advenant l'utilisation dans son état actuel. D'abord, en raison de sa vocation industrielle (seuls les espaces de travail sont éclairés), ce grand volume possède peu d'ouvertures, une condition qui ne permet pas un bon éclairage naturel. Effectivement, normalement une fenestration régulière permet la pénétration d'une quantité considérable d'éclairage naturel dans chaque espace. L'orientation est-ouest du Silo no.5 favorise un éclairage constant tout au long de la journée. Par contre, en regroupant des ouvertures seulement aux deux extrémités, l'éclairage des espaces est plus difficile à réaliser. Ainsi, à notre avis, la répartition actuelle des fenêtres sur les façades fait en sorte que l'éclairage naturel du Silo no.5 est déficient.

Outre l'éclairage, la ventilation naturelle est aussi un élément à prendre en compte pour mesurer l'efficacité énergétique. Habituellement, une bonne ventilation naturelle fait circuler l'air librement à tous les niveaux. L'orientation du bâtiment selon les vents dominants ainsi que le nombre d'ouvertures sont des éléments à considérer. Au Québec, un édifice dont les façades longitudinales sont orientées est-ouest, à l'exemple du Silo no.5, aura une bonne ventilation naturelle, car les vents dominants proviennent du nord-est et du sud-ouest. Cependant, malgré que l'orientation actuelle des façades longitudinales du Silo no.5 soit favorable à une ventilation optimale, le manque d'ouverture ne permet pas un apport d'air suffisant pour bien ventiler les espaces.

Quant aux matériaux de structure et de revêtement, leur configuration actuelle permet de conserver l'énergie, sans toutefois atteindre de hauts standards d'efficacité énergétique. En effet, les propriétés de l'acier et du béton offrent un bon contrôle du niveau d'humidité. La surface poreuse de la paroi de béton ralentit la diffusion de la chaleur de l'intérieur vers l'extérieur et vice versa.²⁹¹ Il en est de même pour les panneaux d'acier qui diffusent tranquillement la chaleur par rayonnement. Ceci dit, l'assemblage des matériaux ne permet pas qu'ils agissent comme des masses thermiques, car aucun système n'est intégré pour récupérer la chaleur cumulée par les parois. N'ayant pas accès aux niveaux supérieurs étant donné l'état des cages d'escalier jugé non sécuritaire, ni à une technologie infrarouge permettant d'identifier les pertes énergétiques, nous nous basons seulement sur nos observations extérieures effectuées lors de notre visite des lieux. Cette condition ne nous permet pas d'évaluer de manière juste la capacité énergétique du silo-élévateur en entier.

Par ailleurs, dans un contexte urbain tel que celui de Montréal, la question de la situation géographique du lieu par rapport au réseau de transport en commun est appropriée. Le Silo no.5 est situé à l'angle de trois artères importantes, soit McGill, de la Commune ainsi que l'autoroute Bonaventure. Que ce soit par métro, par autobus, et même par vélo, le silo est parfaitement intégré au réseau de transport en commun et collectif, comme le démontre la figure 4.5 de notre analyse. De plus, ce dernier est placé au cœur d'un bassin important d'usagers et de visiteurs potentiels, dans le prolongement de l'Esplanade du Vieux-Port.

Écologique

L'élévateur à grain no.5 entretient des liens avec des écosystèmes naturels : il est directement lié au fleuve Saint-Laurent. En effet, la position du silo dans la ville est tributaire de la présence de l'eau. La proximité de la voie navigable a rendu possible le commerce des céréales à travers toute l'Amérique du Nord, en plus de procurer une source d'énergie peu dispendieuse. Il est donc normal que les industries se soient installées de part et d'autre du fleuve, en vue de faciliter le transport des marchandises et de diminuer les coûts énergétiques. Ainsi, autant la compréhension du rôle du fleuve

²⁹¹ J. Kibert, Charles. 2008. *Sustainable construction: Green building design and delivery*. Second Edition. New Jersey : John Wiley & Sons, inc. , p.255.

Saint-Laurent dans le développement de la Ville de Montréal nécessite la présence d'industries, autant la présence de quartiers et de structures industriels est la conséquence de l'accessibilité de cette ressource naturelle.

Ensuite, pour ce qui est des quantités de déchets engendrées par la démolition du silo, aucune donnée publiée ne nous permet de la chiffrer à ce jour. Toutefois, il est évident que la destruction d'une telle structure provoquerait une quantité considérable de rebuts. Certes, des matériaux comme le béton et l'acier peuvent être recyclés lorsqu'ils sont en bon état.²⁹² Toutefois, une telle opération nécessite une quantité importante d'énergie pour être en mesure de leur redonner leur apparence d'origine, sans oublier que la fabrication du béton comporte du ciment, un ingrédient qui engendre des GES (la fabrication d'une tonne de ciment génère une quantité égale de GES).²⁹³

La démolition pourrait aussi entraîner des répercussions néfastes sur l'environnement comme des émanations, de la pollution visuelle et marine ainsi que plusieurs dommages majeurs sur le site de la Pointe-du-Moulin. Tous ces éléments nous font croire que la démolition du Silo no.5 entraînerait la perte d'un site et de sa végétation, la pollution du Saint-Laurent et du quartier, en plus de produire des tonnes de déchets. Cependant, des calculs précis issus d'une étude environnementale permettraient d'être plus concis dans notre évaluation. Par exemple, il serait intéressant de calculer l'empreinte écologique de la démolition du Silo no.5 et de la comparer avec celle de la structure dans son état actuel, voire celle d'un bâtiment similaire qui a été réhabilité. Ainsi, nous serions réellement en mesure de prédire si la démolition est néfaste pour l'environnement.

État de conservation

Enfin, au sujet du critère État de Conservation, une expertise sur l'état des lieux a été réalisée en 2009 par une équipe multidisciplinaire composée d'ingénieurs en structure, en mécanique, en électricité, en industrie ainsi que des ingénieurs portuaires.²⁹⁴ Leur mandat était d'établir l'état réel et actuel des installations en se basant sur une analyse visuelle. Les conclusions des principales composantes du site de Pointe-du-Moulin ont

²⁹² J. Kibert, Charles. 2008. *Sustainable construction: Green building design and delivery*. Second Edition. New Jersey : John Wiley & Sons, inc. , p.255.

²⁹³ *IBID*

²⁹⁴ Société immobilière du Canada. Pointe-du-Moulin. 2010. <www.pointedumoulin.ca> Consulté le 10 mars 2011.

été publiées. Selon les résultats, de manière générale l'état de conservation des matériaux et de la structure semble relativement bon :

Élévateur B

De façon générale, l'état de l'Élévateur B est modérément détérioré. La charpente en acier du plancher du rez-de-chaussée et au-dessus des silos présente une corrosion modérée, sans toutefois perdre sa capacité structurale. Ceci dit, une détérioration sévère a été constatée aux extrémités des éléments de charpente du plancher du Rez-de-chaussée probablement due à une infiltration d'eau. La structure des silos est en bon état. Par ailleurs, des modifications et renforts seront à prévoir pour une mise à niveau parasismique selon la vocation future du bâtiment.

Annexes 1 et 2

Plusieurs éléments du bâtiment présentent des signes de détérioration avancés tels, la corrosion importante de la structure du bâtiment et de l'ossature des silos, les nombreuses zones d'écaillage des façades des silos, de moyennes et larges fissures des dalles armées au-dessus des silos.

Annexe B-1

L'état de l'Annexe B-1 est qualifié comme étant très bon, avec un faible niveau de détérioration. La détérioration concerne principalement la délamination à certains endroits de la dalle structurale du rez-de-chaussée, de celles des étages au-dessus des silos ainsi que de celles de la tour. Par ailleurs, des mesures de renforcements seront à prévoir pour une mise à niveau parasismique selon la vocation future du bâtiment.²⁹⁵

En supplément à cette analyse, il est important de mentionner que le sol du site de la Pointe-du-Moulin est contaminé à des niveaux supérieurs au critère de la norme C établie par la politique en matière d'environnement du gouvernement du Québec.²⁹⁶ Ces sols contaminés sont dissimulés à des niveaux variables, probablement en raison des types de remblais utilisés à l'époque. Peu importe le projet qui prendra place éventuellement à cet emplacement, la décontamination des sols est obligatoire en vertu de la loi québécoise en matière d'environnement.²⁹⁷ En conséquence, nous estimons que le Silo no.5 présente un bon état de conservation, mais nous ajoutons que son site est dans un état médiocre.

²⁹⁵ *IBID*

²⁹⁶ *IBID*

²⁹⁷ Gouvernement du Québec. Loi sur la qualité de l'environnement. Octobre 2011. <www.Publicationsduquebec.gouv.qc.ca> Consulté le 14 octobre 2011.

4.2.3 L'énoncé de valeurs

Enfin, la dernière étape dans l'évaluation des valeurs du Silo no.5 est la rédaction de l'énoncé de valeurs. Afin d'illustrer comment notre proposition d'évaluation modifie la rédaction de l'énoncé de valeurs telle qu'elle est faite de nos jours, nous nous basons sur la formulation du BEEFP pour ajouter nos valeurs. Dans le texte suivant, on retrouve en caractère italique le texte résultant de l'évaluation du BEEFP, celui en gras étant issus de la méthode que nous proposons.

Description du lieu patrimonial

L'élévateur B1 domine l'ensemble de l'élévateur 5, qui s'étire le long du quai de la Pointe-du-Moulin, dans le secteur ouest du Vieux-Port de Montréal. Il s'agit d'un bâtiment massif utilitaire, de forme rectangulaire, construit en béton avec deux étages vitrés au sommet et une tour à l'extrémité ouest. La désignation se limite au tracé au sol du bâtiment.

Dans le cadre de l'évaluation du Silo no.5, nous avons considéré l'ensemble du complexe industriel du silo à grain, ainsi que son site.

Valeur patrimoniale

L'élévateur B1 est un édifice fédéral du patrimoine reconnu en raison de son importance historique, de l'intérêt qu'il présente sur le plan architectural et de la place privilégiée qu'il occupe dans son milieu.

Valeur historique

L'élévateur B1, en tant qu'élément de l'ensemble de l'élévateur no 5, est un très bon exemple d'un bâtiment industriel associé au thème de l'exportation des céréales au Canada. À partir de 1880, le commerce des céréales a pris une ampleur exceptionnelle. Durant plusieurs décennies, le blé demeurera le principal produit d'exportation à transiter par le port de Montréal et l'un des principaux moteurs de l'économie canadienne. La Grand Trunk Railway Company a initié le projet de l'élévateur no 5 en 1903 et, en 1922, elle en a cédé la propriété à la Commission du havre de Montréal, prédécesseur du port de Montréal.

Valeur architecturale

La valeur de l'élévateur B1 découle de ses qualités esthétiques et de sa conception fonctionnelle très efficace. D'un style nettement utilitaire, le bâtiment marque la maîtrise des techniques de construction des silos en béton armé. La légère ondulation de l'enveloppe de béton révèle la fonction de cette structure gigantesque dont l'allure massive est allégée uniquement par les deux étages vitrés de son sommet.

Valeur environnementale

L'élévateur B1, en tant qu'élément de l'ensemble de l'élévateur 5, renforce le caractère industriel du port de Montréal où il est situé et est un repère bien connu dans la ville.

Valeur économique

Le Silo no.5 possède une valeur économique qui résulte surtout de son attractivité pour l'industrie du tourisme et la revitalisation urbaine. Le Silo no.5 a la capacité d'engendrer des retombées économiques à l'échelle montréalaise. Que ce soit dans l'hébergement, la restauration, les emplois ou le commerce au détail, les répercussions économiques de la conservation du Silo no.5 seront considérables.

Valeur sociale

Une part de plus en plus importante de la population montréalaise reconnaît l'importance du Silo no.5, créant ainsi un lieu identitaire de plus en plus solide. De plus, il occupe une place importante dans la dynamique collective. En effet, ses qualités visuelles, sa capacité à témoigner du passé, son rôle en tant qu'écran sonore, ainsi que la singularité de ses aménagements contribuent à la qualité de vie et à l'identité de la Ville de Montréal.

Valeur environnementale

La valeur environnementale du Silo no.5 repose sur l'impact environnemental qu'il représente. D'une part, il a conservé des liens étroits avec les éléments naturels qui l'entourent, en l'occurrence le fleuve. D'autre part, il possède une quantité importante d'énergie intrinsèque dans ses composantes qui sont encore dans un état de conservation relativement bon. Enfin, à l'échelle urbaine, le lieu est accessible par tous les types de transport en commun.

Cohésion des valeurs

Les quatre familles de valeurs (culturelle, économique, sociale et environnementale) associées au Silo no.5 ont des influences mutuelles.

D'abord, en tant qu'élément attractif pour le tourisme et la revitalisation urbaine, les valeurs économiques rehaussent directement les valeurs culturelles du lieu. En effet, il est plus évident d'imaginer la conservation du Silo lorsque l'on sait qu'elle engendrera des retombées économiques importantes. De plus, étant donné les sommes considérables qu'entraînerait l'alternative démolition, il devient beaucoup plus avantageux de conserver cette structure, un autre élément qui renforce les valeurs culturelles.

Par ailleurs, la démolition d'une telle structure impliquerait quelques millions de dollars, et anéantirait, à la fois, les sommes investies au courant des années (500 000\$ par année). Dans ce cas, les sommes élevées associées à la démolition de la structure accentuent la valeur économique globale du Silo no.5.

Ensuite, les valeurs sociales influencent elles aussi les valeurs culturelles. La notion de culture étant difficile à extraire de son contexte social, la présence de valeurs sociales rehausse donc les éléments culturels associés au lieu. Étant donné le lien identitaire de plus en plus fort entre la population et le Silo no.5, sa contribution à la qualité de vie et

sa capacité de combler des besoins sociaux, il en résulte un accroissement de sa valeur culturelle.

Enfin, les valeurs environnementales affectent directement les valeurs économiques. Comparativement à un lieu dont les composantes seraient sérieusement détériorées, l'état de conservation convenable de l'élévateur à grain no.5 fait en sorte que les coûts associés à sa conservation seront diminués. L'état de conservation du silo augmente donc les valeurs économiques du Silo no.5.

Par ailleurs, nous pensons que la démolition du silo entraînerait des impacts environnementaux néfastes, un aspect qui accentue la valeur environnementale.

Bref, l'ensemble de ses relations fait en sorte de rehausser globalement la valeur patrimoniale du Silo no.5.

Éléments caractéristiques

Les éléments qui définissent le caractère de l'élévateur B1 devraient être respectés.

Ses qualités esthétiques, sa conception fonctionnelle très efficace et la qualité de l'exécution et des matériaux employés, c'est-à-dire :

- l'échelle massive du bâtiment, sa volumétrie rectangulaire, les deux étages vitrés au sommet du bâtiment et la tour à l'extrémité ouest;*
- la construction en béton armé;*
- la légère ondulation de l'enveloppe en béton;*
- la machinerie associée à la manutention du grain, y compris les éléments qui font partie du dépoussiéreur à cyclone.*

La façon dont l'élévateur B1 renforce le caractère industriel du secteur du Vieux-Port de Montréal où il est situé et est un point de repère bien connu du paysage montréalais, c'est-à-dire :

- son échelle, sa conception et les matériaux employés, qui rehaussent le caractère industriel et portuaire du secteur ouest du Vieux-Port;*
- l'aménagement spatial, qui assure une transition visuelle avec les bâtiments voisins;*
- le fait que le bâtiment est visible et connu comme repère dans le paysage montréalais en raison de sa taille imposante et de son emplacement bien en vue dans le port.*

Les liens écologiques entre le Silo no.5 et ses éléments naturels sont aussi des éléments caractéristiques :

- la proximité et l'accès au fleuve**

Conclusion

Notre mémoire se veut une réflexion sur l'évolution de l'approche durable élaborée en conservation de l'environnement bâti. Persuadée de la nécessité d'ancrer plus solidement l'approche en conservation dans le paradigme de développement durable, nous avons examiné comment élargir cette approche pour y inclure les valeurs durables. Dans le passé, le domaine de la conservation du patrimoine a traditionnellement favorisé les aspects culturels, mais à présent, il considère de plus en plus les principes et les concepts durables. Étant fondée sur les valeurs, nous sommes d'avis qu'une approche durable en conservation inclut la valorisation de l'ensemble des attributs inhérents au cadre bâti. Autrement dit, est-ce qu'au-delà de sa valeur culturelle, le patrimoine possède des valeurs économique, sociale et environnementale? Nous avons donc tenté de démontrer comment inclure ces nouvelles valeurs durables dans l'évaluation de l'environnement bâti.

L'objectif ultime de nos recherches étant d'élaborer une nouvelle méthodologie d'évaluation du cadre bâti, nous avons commencé par explorer l'approche par les valeurs et la méthodologie d'évaluation qui en résulte. D'une part, nous avons constaté que cette approche engendre la multiplicité des valeurs ainsi que leur mouvance. À notre avis, cette condition favorise l'ajout de valeurs et l'évolution des significations au fil du temps. D'autre part, notre examen des méthodes d'évaluation effectuées par le

Gouvernement fédéral et la Ville de Montréal nous a permis de déceler les lacunes de ces méthodes dans le traitement de l'ensemble des valeurs devant être incluses dans le processus d'évaluation. Étant majoritairement orientées sur les valeurs culturelles, ces méthodes négligent les aspects économiques et prennent difficilement en compte la valeur sociale associée à l'environnement bâti.

Dans un deuxième ordre d'idée, nous nous sommes penchée sur la définition et l'évolution du paradigme de développement durable ainsi que sur sa traduction dans le domaine de l'aménagement. Au cours de notre analyse de l'application de ce modèle, nous avons relevé la présence d'une vision unidimensionnelle: seul l'environnement est considéré. En raison de cette vision tronquée, le marché de la construction durable mise davantage sur de nouvelles constructions pour atteindre les objectifs du développement durable, sans envisager le potentiel que représente l'alternative de la conservation de l'environnement bâti. Par exemple, les certifications *LEED* et *Green Globes* sont principalement orientées sur les nouvelles constructions, un aspect qui illustre les lacunes du marché de la construction durable.

L'examen des liens entre la conservation de l'environnement bâti et le développement durable a fait l'objet du chapitre 3. L'analyse des travaux et des recherches portant sur les bienfaits économiques, sociaux et environnementaux attribués à la conservation nous a fait réaliser que l'intégration des principes et des concepts durables reste encore trop superficielle. Effectivement, des incompatibilités entre les deux approches subsistent encore de nos jours, ce qui empêche l'articulation de l'ensemble des dimensions associées au développement durable au sein de la conservation du patrimoine bâti. Cette prise de conscience a confirmé notre hypothèse initiale : l'approche durable en conservation devrait valoriser les valeurs durables au même titre que les dimensions culturelles.

Dans un dernier temps, dans le chapitre 4, nous avons tenté de répondre à nos prémices. Nous avons proposé une méthodologie d'évaluation qui intègre trois nouvelles familles de valeurs, soit environnementale, économique et sociale. À cet effet, notre proposition regroupe, sous la forme d'une grille, ces aspects et pose des questions précises accompagnées d'une déclinaison de réponses. À notre avis, les valeurs durables doivent être jugées avec le même degré d'importance que les aspects

culturels. Nous avons testé l'utilisation de notre grille d'évaluation en l'appliquant à un cas concret: le Silo no.5. Si nous nous sommes intéressée à cette structure industrielle, c'est qu'elle traduit bien les enjeux auxquels fait face l'aménagement urbain : conserver des vestiges architecturaux dont l'association à la notion de patrimoine ne fait pas consensus, mais dont la démolition représente de trop grands risques financiers et environnementaux.

Par cette étude de cas, nous avons illustré comment identifier les valeurs économique, sociale et environnementale associées à l'environnement bâti, ainsi que leurs répercussions sur la valeur culturelle. Au terme de cette analyse, il nous semble important de clarifier certains éléments et d'identifier les limites que comporte l'élaboration d'une telle démarche d'évaluation durable. Est-il possible de considérer ces nouvelles valeurs au même titre que les dimensions culturelles? L'ajout de valeurs durables vient-il compliquer le processus d'évaluation? Quelle est la contribution d'une évaluation durable?

Les limites

Une démarche d'évaluation dans laquelle les dimensions culturelles et durables sont considérées comporte certes des difficultés. Effectivement, un processus d'évaluation incluant plusieurs familles de valeurs prendra plus de temps à se réaliser, nécessitera plus de recherches et comportera davantage de discussions au sein de l'équipe de travail qui, elle, du coup, s'en trouvera nécessairement élargie. Comme nous l'avons remarqué lors de notre étude de cas, certaines informations sont plus difficiles à obtenir et d'autres nécessitent la coopération de divers professionnels. Les critères environnementaux renvoient à des données de nature scientifique et requièrent l'implication de professionnels du domaine de l'ingénierie et des sciences de l'environnement. De plus, pour bien évaluer les critères économiques, il faut recourir à des analyses économiques. Face aux difficultés d'évaluer quantitativement les retombées économiques, nous avons constaté la nécessité d'inclure des économistes dans une équipe d'évaluation afin de mieux comprendre les dynamiques économiques. Quant aux critères sociaux, notre manque de certitude au sujet de l'opinion publique illustre les bienfaits de recourir à des sondages publics ou à des entrevues. Même en disposant de telles informations, l'analyse des données et l'identification des valeurs

durables ainsi que leurs influences constituent un réel défi. Ainsi, il est évident que l'ajout de valeurs vient compliquer le processus d'évaluation.

De plus, la multiplication des valeurs amène une complexité dans les processus de gestion : l'ajout de valeurs lors de l'évaluation représente davantage de valeurs à gérer. La complexité vient du fait qu'il faudra prioriser certaines valeurs au moment de prendre des décisions relatives aux transformations du bien ou du lieu. En conséquence, les processus de gestion se verront eux aussi ralentis. Bref, l'ajout de valeurs durables dans l'évaluation du cadre bâti a des répercussions sur l'ensemble des processus en conservation.

Les avantages

En revanche, les bénéfices à retirer de cette démarche pourraient en valoir la peine. D'abord, un portrait plus global du patrimoine bâti assiste mieux la prise de décision. En effet, si les économistes étaient plus impliqués dans la cause patrimoniale pour chiffrer les retombées économiques de la conservation, sans doute qu'il serait plus facile pour les pouvoirs publics et les communautés d'accepter certains coûts plus élevés en cas de restauration d'un bâtiment patrimonial, par exemple. Il en est de même pour les aspects environnementaux et sociaux : sachant qu'initialement la démolition d'un bâtiment entraîne une quantité considérable de rebuts ou qu'elle prive les citoyens d'un service essentiel, il devient plus facile pour les indécis d'opter pour la conservation. À cet effet, la mise en place du modèle de développement durable requiert la transparence et l'équité : les décideurs doivent prendre des mesures équitables envers tous les individus basées sur des processus informés. L'intégration de l'approche durable en conservation devrait donc s'efforcer d'ouvrir ses processus afin d'identifier ce que les collectivités valorisent. Au bout du compte, le processus d'évaluation se verra, d'une part, renforcé par l'apport des nombreuses connaissances, et, d'autre part, endossé par les parties prenantes qui portent un intérêt à l'égard d'un bien ou d'un lieu.

En outre, nous croyons que l'emploi d'une démarche d'évaluation durable permettra une réflexion à l'égard de la conservation. Effectivement, lorsque l'on parle de patrimoine aujourd'hui, certaines catégories architecturales plus singulières sont souvent exclues, comme les constructions modernes et l'architecture industrielle. Gérard Beudet,

urbaniste et professeur à l'Université de Montréal, est également de cet avis. Il déplore qu'il faille accéder au statut de patrimoine afin de justifier et assurer la conservation et la mise en valeur d'un legs.²⁹⁸ Or, le terme patrimoine, pris dans son sens le plus restrictif, c'est-à-dire le patrimoine historique ou remarquable, fait obstacle aux objectifs en conservation. Plutôt que de viser l'ensemble du cadre bâti réutilisable, les interventions en conservation sont encore trop souvent associées à la préservation des grands bâtiments ou des monuments.

Nous n'insinuons pas que tout l'environnement bâti doit porter le chapeau de patrimoine, pas plus que nous croyons que la conservation des valeurs mène à une momification du cadre bâti. Au contraire, il faut que certains bâtiments continuent de se distinguer des autres par leurs valeurs liées à l'architecture ou l'histoire. Cependant, nous estimons qu'il n'y a pas que le cadre bâti ayant accédé au statut de patrimoine qui mérite d'être conservé : la boulangerie du coin et le Silo no.5 sont aussi dignes d'être conservés pour ces motifs. Par ailleurs, en ajoutant des valeurs liées au développement durable, nous donnons des arguments plus robustes en faveur de la conservation, ce que les aspects culturels ne parviennent pas toujours à faire. Ces valeurs (économiques, sociales et environnementales) représentent donc de nouveaux motifs appuyant la conservation du cadre bâti ancien et existant.

L'évolution de la notion de patrimoine

À notre avis, le fait d'admettre que de nouvelles valeurs puissent s'insérer dans le processus de conservation ne vient pas diminuer la signification culturelle du patrimoine; bien au contraire, les valeurs économique, sociale et environnementale l'appuient. En effet, l'évaluation durable du cadre bâti selon une approche par les valeurs positionne les dimensions durables aux côtés de la valeur culturelle dans le but de les faire interagir. Ultimement, une telle démarche ne signifie pas la fin de la signification culturelle d'un bien ou d'un lieu, mais plutôt son évolution. Ainsi, l'évaluation durable du cadre bâti permet de contextualiser la conservation du patrimoine afin qu'elle soit représentative de la société qu'elle sert.

²⁹⁸ Beaudet. Gérard. 1998. « L'avenir du silo-élévateur no.5: le recyclage est-il la solution ou le prétexte de sa conservation? ». *Le Silo no.5 du Port de Montréal et son secteur : le passé, l'avenir*. Actes d'une journée d'étude. Montréal, p.82.

Effectivement, l'évaluation intégrée et systématique de l'ensemble des valeurs associées au patrimoine bâti pourrait permettre de mieux comprendre les phénomènes environnementaux, socioculturels et économiques qui se rattachent à la valorisation du patrimoine. D'ailleurs, comme le fait remarquer Randall Mason « if the work of preservation is to be relevant to contemporary society and connected with other social needs, we have to be able to deal with both sets of values [cultural et contemporary]²⁹⁹ ». Rappelons-le, la notion de patrimoine n'a cessé de se modifier au courant du siècle dernier, une condition qui démontre bien que ce que nous considérons comme patrimoine aujourd'hui ne sera probablement pas le patrimoine de demain. Étant guidée à priori par les valeurs et non par la matérialité, l'approche par les valeurs est une démarche ouverte qui permet l'évolution et le changement. Il nous apparaît donc souhaitable que la conservation ajuste ses processus décisionnels pour s'arrimer au discours contemporain et se faire comprendre des autres domaines d'activités.

Finalement, les liens entre la conservation du patrimoine bâti et le développement durable sont bien plus manifestes s'ils sont traduits dans une vision holistique de l'environnement bâti qui considère l'ensemble des valeurs qui apportent un effet positif sur le lieu. Notre analyse a démontré le peu d'intérêt accordé aux dimensions culturelles sur le marché de la construction durable actuel. À ce sujet, Herb Stovel, professeur en Études canadiennes à l'Université de Carleton à Ottawa, considère que la discipline de la conservation doit développer ses outils au même niveau que ceux employés par le marché de l'architecture écologique.³⁰⁰ Selon lui, il est nécessaire « de développer notre habileté à mesurer le caractère durable du patrimoine culturel, dans une perspective globale³⁰¹ ». Dans une optique d'évolution de la pratique en conservation, nous sommes d'avis que le fait d'employer le même langage que celui des professionnels associés à la construction durable permettra à la conservation du patrimoine de négocier plus facilement ses enjeux et ses préoccupations. De plus, en parlant de valeurs économique, sociale et environnementale, en plus des aspects culturels, nous pensons

²⁹⁹ Mason, Randall. 2006. « Theoretical and Practical Arguments for Values-Centered Preservation ». *CRM: The Journal of Heritage Stewardship* 3, no. 2, p.36-37.

³⁰⁰ Stovel, Herb. 2011. *Reconciling sustainability and conservation: an unexpectedly long road*. Table de Ronde de la Chaire de recherche du Canada en patrimoine bâti. Université de Montréal, 10-11 mars 2011, p.18. Disponible en ligne : <http://www.patrimoinebati.umontreal.ca/site_francais/activites.htm> Consulté le 15 août 2011.

³⁰¹ *IBID*, p.12.

que la conservation du patrimoine aura davantage d'arguments pour faire valoir son discours conservatoire au cours des prochaines années. Ainsi, les sociétés contemporaines auront la possibilité de conserver l'environnement bâti réutilisable de manière équitable, vivable et viable pour les générations actuelles et futures.

Bibliographie

Monographies

André, Pierre. Delisle, Claude E. Revéret, Jean-Pierre. 2004. *Évaluation des impacts sur l'environnement – processus, acteurs et pratiques pour un développement durable*. Montréal : Presses internationales Polytechnique, 510p.

Bénard, Jacques. 1989. *Les Silos à grains*. Document présenté à Dinu Bumbaru.

Benfield, Kaid F. Terris, Jutka. Vorsanger, Nancy. 2001. *Solving sprawl : Models of Smart Growth in Communities across America*. Washington, Covelo, London: Island Press, 200p.

Borassi, Giovanna. Zardini, Mirko. Russel, Harriet. Bobbette, Adam. 2007. *Désolé plus d'essence: Innovations architecturale en réponse à la crise pétrolière de 1973*. Montréal : Centre Canadien d'Architecture, 235p.

CAO, My-Lan. 2009. *Les vrais enjeux d'un projet de construction durable*. Paris: L'Harmattan, 103p.

Choay, Françoise. 1999. *L'allégorie du patrimoine*. Paris: Éditions du Seuil, 271p.

Cleere, Henry. 1984. *Approaches to the Archaeological Heritage: A Comparative Study of World Cultural Resource Management Systems*. Cambridge: Cambridge University Press, 138p.

Cosgrove, Denis. 1999. *Mapping*. London: Reaktion Books, 311p.

- Desjardins, Pauline. 2007. *Le Vieux-Port de Montréal*. Montréal : Société du Vieux-Port de Montréal: Les Éditions de l'Homme, 221p.
- Fitch, James Marston. 1982. *Historic preservation Curatorial management of the built world*. McGraw-Hill: USA, 433p.
- Gagnon, Luc. Brundtland, Gro Harlem. Mead, Harvey Linwood. 1989. *Notre avenir à tous/ Commission Mondiale sur l'environnement et le développement*. Montréal, Publication du Québec : Édition du Fleuve, 432 p.
- Gauthier, Mario. Gariépy, Michel. Trépanier, Marie-Odile. 2008. *Renouveler l'aménagement et l'urbanisme*. Montréal: Les Presses de l'Université de Montréal, 350p.
- Gibson, Lianne. Pendlebury, John. 2009. *Valuing historic environments*. Royaume-Uni: Ashgate, 234p.
- Graham, Peter. 2003. *Building Ecology: first principles for a sustainable built environment*. Oxford : Blackwell Publishing, 290p.
- Greffe, Xavier. 1990. *La valeur économique du patrimoine*. Paris : Antropos. 253p.
- Guay, Louis. Doucet, Laval. Bouthillier, Luc. Debailleul, Guy. 2004. *Les enjeux et les défis du développement durable*. Québec : Les Presses de l'Université Laval, 370p.
- Hall, Stuart. 1997. *Representation: Cultural Representations and Signifying Practices*. London; Thousand Oaks: sage publications in association with the Open University, 400p.
- Harvey, John. 1954. *English Mediaeval Architects: a Biographical Dictionary down to 1550*. London: Boston Book and Art Shop, 411p.
- Harvey, John. 1972. *Conservation of building*. John Baker press: London, 240p.
- Jacobs, Jane. 1961. *The death and life of great American cities*. New York: Vintage books, 458p.
- Jacobs, Jane. 1991. *Déclin et survie des grandes villes américaines*. (1961). Liège, Belgique : Pierre Mardaga, 435p.
- J. Kibert, Charles. 2008. *Sustainable construction : Green building design and delivery*. Second Edition. New Jersey : John Wiley & Sons, inc. , 405p.
- Kalman, Harold. 1980. *Évaluation des bâtiments historiques*. Ottawa :Environnement Canada, Service des parcs, 39p.
- Lortie, André. Barbieri, Olivio. 2004. *Les années 60: Montréal voit grand*. Montréal: Centre Canadien d'architecture, 205p.

- Mafouta, Noël Izenzama. 2008. *Le paradigme écologique du développement durable en Afrique subsaharienne à l'ère de la mondialisation*. Allemagne: Publications Universitaires Européennes, 137p.
- Meadows, Donella H. Meadows, Denis L. Randers, Jorgen. Behrens, William W. 1972. *The Limits to Growth*. New York: Universe book, 205 p.
- National Trust for Historic preservation. 1981. *New Energy from Old Building*. Washington: The Preservation Press, 208p.
- Navrud, Stale. C. Ready, Richard. 2002. *Valuing Cultural Heritage: Applying Environmental Valuation Techniques to Historic Building, Monuments and Artifacts*. Cheltenham, Northampton: Edward Elgar, 280p.
- Pendlebury, John. 2009. *Conservation in the age of Consensus*. New York: Routledge, 264p.
- Rodwell, Dennis. 2007. *Conservation and Sustainability in Historic Cities*. Oxford: Blackwell Publishing, 262p.
- Riegl, Alois. 1984. *Le culte moderne des monuments. (1858-1905)*. Paris: Éditions du Seuil, 122p.
- Smith S., Georges. Mauch Messenger, Phyllis. Soderland, Hilary A. 2010. *Heritage values in contemporary society*. Californie: Walnut Creek, 336p.
- Teutonico, Jeanne. Matero, Frank. 2003. *Managing Change: Sustainable Approaches to the Conservation of the Built Heritage*. Los Angeles: The Getty Conservation Institute, 232p.
- Yang. J. Brandon, P.S. Sidwell, A.C. 2005. *Smart and sustainable built environments*. Oxford: Blackwell Publishing, 346p.
- Wines, James. 2000. *Green architecture*. Köln, New York: Taschen, 240p.

Rapports de recherche

- Clark, Kate. 2006. *Capturing the public value of Heritage*. The proceeding of the London Conference, 112p. Disponible en ligne <www.helm.org.uk/> Consulté le 27 novembre 2010.
- Commission française du Développement durable. avril 2002. *La culture et le Développement durable*. Avis no 2002-07. Disponible en ligne <<http://www.agirpourenvironnement.org/pdf/avis7.PDF>> Consulté le 19 mai 2011
- De la Torre, Marta. Mason, Randall. Avrami, 1999. *Economic and Heritage Conservation*. Meeting report. Los Angeles: The Getty Publications, 67p.

- De la Torre, Marta. Avrami, Erica. 2000. *Values and Heritage Conservation*. Meeting report. Los Angeles: The Getty Publications, 100p.
- De la Torre, Marta. Mason, Randall. 2002. *Assessing the values of the cultural Heritage*. Research report. Los Angeles: The Getty Publications, 125p.
- Environmental Protection Agency. Franklin Associates. 1998. *Characterization of Building-Related Construction and Demolition Debris in the United States*. Washington, D.C: U.S, p.2-7.
- Frey, Patrice. 2007. *Making the case: Historic Preservation as Sustainable Development*. National Trust for Historic Preservation. Disponible en ligne <<http://www.nationaltrust.org>> Consulté le 27 mai 2011.
- Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat. 2008. *Changements climatiques 2007*. Rapport Synthèse. Suède. disponible en ligne: <http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr_fr.pdf > Consulté le 18 novembre 2010.
- Marcotullio, Peter J. Boyle, Grant. 2003. « Defining an Ecosystem Approach to Urban Management and Policy Development ». *United Nations University*. Institute of advanced studies, 28p. Disponible en ligne <http://www.ias.unu.edu/binaries/UNUIAS_UrbanReport1.pdf> Consulté de 9 mai 2011.
- Ross, Dian. 2007. *Operating Energy Reduction in Heritage Buildings*. Heritage Branch. Ministry of Tourism, Culture and the Arts. Disponible en ligne <<http://www.for.gov.bc.ca/heritage/sustainability/>> Consulté le 27 mai 2011.
- Trusty, Wayne. B. *Renovating vs. Building New: The environmental Merits*. The Athena Institute. Disponible en ligne <<http://www.athenasmi.ca/publications/>> Consulté le 21 novembre 2010.

Publications gouvernementales

- Commission des biens culturels du Québec. 2004. *La gestion par les valeurs: exploration d'un modèle*, rédigé par Joances Beaudet. Québec : Commission des biens culturels du Québec, 51p.
- Parcs Canada. 2011. *Normes et lignes directrices pour la conservation des lieux patrimoniaux au Canada*. Lieux patrimoniaux du Canada: Canada, 300 p.
- Le Répertoire canadien des lieux patrimoniaux. 2006. *Rédaction d'énoncés d'importance*. Parcs Canada. 86p. Disponible en ligne <<http://www.historicplaces.ca/>> Consulté le 29 mai 2011.
- Hallé, Jacqueline. 1996. *Analyse architecturale: Élévateur no5 – Port de Montréal*. Bureau d'examen des édifices fédéraux du patrimoine. Canada, 75p.

- Johnston, Chris. 1992. *What is Social Value?* Canberra: Australian Government Publishing Service, 41p.
- Parcs Canada. 1996. *Code de pratique du BEEFP*. Bureau d'examen des édifices du patrimoine, 52p.
- Ville de Montréal. Service de la mise en valeur du territoire et du patrimoine. Bureau du patrimoine, de la toponymie et de l'expertise. Octobre 2009. *Version préliminaire d'analyse de l'intérêt patrimonial d'un lieu*. Document inédit, p. 29-32.
- Publications d'organismes
- English Heritage. 2008. *Conservation principles, policies and guidance for the sustainable management of the historic environment*. England, 77p.
- English Heritage. 2010. *Heritage Counts 2010*. 32p. Disponible en ligne <<http://hc.english-heritage.org.uk/content/pub/HC-Eng-2010>> Consulté le 18 septembre 2011.
- Fondation Héritage Canada. 2005. « Acte patrimoine et durabilité : conférence annuelle ». *Héritage Canada*, 30p. Disponible en ligne <<http://www.heritagecanada.org>> Consulté le 5 novembre 2010.
- Rypkema, D. Donovan. 2005. *The Economics of Historic Preservation: A Community Leader's Guide*. Washington: National Historic Preservation Press, 124p.
- Association québécoise pour le patrimoine industriel et Héritage Montréal. 1998. *Le Silo no.5 du Port de Montréal et son secteur : le passé, l'avenir*. Actes d'une journée d'étude, septembre 1998. Montréal, 89p.
- Héritage Montréal. Infolettre du 17 décembre 2010. Vol.2, nu.7. <www.heritagemontreal.org> Consulté le 13 octobre 2011.
- Héritage Montréal. Infolettre du 5 mai 2011. Vol.3, nu.5. <www.heritagemontreal.org> Consulté le 13 octobre 2011.
- ICOMOS Australie, 1988. *Charte de Burra pour la conservation des lieux et des biens patrimoniaux de valeurs culturelle*. p18. Version originale The Australia ICOMOS Charter for the Conservation of Places of Cultural Significance, par Dinu Bumbaru.
- ICOMOS. 2011. *Charte internationale sur la conservation et la restauration des monuments et sites*. <www.icomos.org/>. Consulté le 13 septembre 2011.
- Kerr, Jame Semple. 2004. *Conservation Plan*. The sixth Edition. Sydney: The National trust of Australia, 76p.
- Smith, Julian. 2009. *Examen des critères liés à la catégorie environnement du BEEFP*. Direction de la conservation du patrimoine de TPSGC, 28p.

Verrier, Laure. 2008. *Historic District for all – a social and human approach for sustainable revitalization*. UNESCO, 36p.

Articles de périodique et coupures de presse

- Amalric, Laurent. 1995. « Amas de béton ou précieux vestige? ». *La Presse*. 23 décembre 1995.
- Avrami, Erica. « Sustainability & Heritage ». *The GCI Newsletter*. Printemps 2011. Vol.26, nu. 1, p.4-9.
- Béland, Gabriel. 2010. « Silo no.5 : redonner vie à une masse de béton ». *La Presse*. 2 novembre 2010. Disponible en ligne <www.cyberpresse.ca>. Consulté le 13 décembre 2010.
- Bergeron, Maxime. 2006. « Silo no. 5: le chemin sera long... ». *La Presse*. 16 avril 2006.
- Bourque, Gilles L. 21 novembre 2009. « Quel paradigme de Développement durable? ». *Rapport à l'environnement*. Disponible en ligne <<http://www.chantiersocialdemocratie.org/spip.php?article12>> Consulté le 11 mai 2011.
- Bumbaru, Dinu. 1996. « À la défense du Silo #5 ». *La Presse*. 19 août 1996.
- Chartier, Jean. 1999. « Un campus universitaire dans le Silo no.5? ». *Le Devoir*. 18 janvier 1999.
- Clark, Kate. 2001. « Preserving what matters: Value-led Planning for Cultural Heritage Site ». *GCI Newletters* 16(3), p.5-12.
- Corriveau, Jeanne. 2010. « La Société immobilière du Canada achète le Silo no 5, mais ignore sa future vocation ». *Le Devoir*. 19 janvier 2011. Disponible en ligne: <www.ledevoir.com> Consulté le 11 mars 2011.
- Dubuc, Alain. 1996. « Les fous du patrimoine ». *La Presse*. 8 août 1996.
- English Heritage. 1998. « What matters and why ». *Conservation Bulletin*. Vol.33, p.8-10.
- Gagnon, Christiane. 2008. « Le Développement durable : un nouveau paradigme scientifique? ». *Sciences du territoire*. Québec: Presses de l'Université du Québec, p.365-338. Disponible en ligne <<http://www.uqac.ca/cgagnon/publications.php>> Consulté le 11 mai 2011.
- Lamarche, Bernard. 2000. « Musique à élévateur » *Le Devoir*. 8 juin 2000.
- Letarte, Martine. 2008. « Paysage industriel – Un silo comme riche héritage controversé ». *Le Devoir*. 7 juin 2008. Disponible en ligne <www.ledevoir.com> Consulté le 13 décembre 2010.

- Mason, Randall. 2006. « Theoretical and Practical Arguments for Values-Centered Preservation ». *CRM: The Journal of Heritage Stewardship* 3. nu. 2, p.21-48.
- McInerney, Margaret. 2008. « Overview of LEED and Green Globes rating system » *Green building law*. Disponible en ligne <<http://www.greenbuildinglawblog.com>> Consulté le 16 mai 2011.
- Moe, Richard. 2008. « Building on what we've built ». *Preservation magazine, National Trust for Historic Preservation*. Vol.60, nu.1, jan-feb. p.6-7.
- Peritz, Ingrid. 1995. « Waterfront grain elevator: blight or heritage site? » *The Gazette*. 5 août 1995.
- Pendlebury, John. Townshend, Tim. Gilroy, Rose. 2004. « The Conservation of English Cultural Built Heritage : A Force for Social Inclusion? » *International Journal of Heritage Studies*. Vol.10, no.1, p.11-31.
- Powter, Andrew. Ross, Susan. « Environmental and cultural sustainability for heritage properties ». *APT*. Vol. 36-37, 2005, p.7.
- Powter, Andrew. Ross, Susan. « Integrating Environmental and Cultural Sustainability for Heritage Properties ». *APT*. Vol. 36, nu. 4, 2005, p.5-12.
- Ross, Susan. « Sauver le patrimoine est essentiel au développement durable ». *Magasine Heritage*. Printemps 2006. Disponible en ligne <www.heritagecanada.org/fre/nouvelles/arch.html/maga> Consulté le 14 septembre 2011.
- Smith, Baird M. Elephant, Carl. « Sustainable design in historic building: foundations and the future ». *APT*. Vol. 40, nu.3-4, 2009, p.19-26.
- Throsby, David. 1995. « Culture, Economic and sustainability ». *Journal of economics*. Vol.19, p.199-206.
- Udall, Randy. Août 2005. « LEED is broken – let's fix it ». *Snowmass skiing, Aspen core. The Voice of Sustainable Design and Construction*. Disponible en ligne <http://www.igreenbuild.com/cd_1706.aspx> Consulté le 16 mai 2011.
- Veschambre, Vincent. 2007. « Le processus de patrimonialisation : revalorisation, appropriation et marquage de l'espace. » *Vox géographi*. 7p. Disponible en ligne <http://www.cafe-geo.net/article.php3?id_article=1180> Consulté le 18 mai 2011.

Ressources internet

Agence de l'Environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME). Changements climatiques. s.d. <<http://www2.ademe.fr/servlet/getDoc?id=11433&m=3&cid=96>> Consulté le 18 novembre 2010.

BOMA. s.d. <http://www.bomacanada.ca/about/about_index.html> Consulté le 16 mai 2011.

Building Research Establishment Environmental Assessment Method. 2010. <<http://www.breeam.org/>> Consulté le 8 novembre 2010.

Conseil du bâtiment durable du Canada. 2009. <<http://www.cagbc.org/>> Consulté le 11 mai 2011.

Culture 21, Agenda21 de la culture. s.d <http://www.bcn.es/cultura/agenda21cultura/docu_agenda_fr.htm> Consulté le 15 novembre 2010.

Eugène Viollet-le-Duc. 1854-1868. *Dictionnaire raisonné de l'architecture française du XIe au XVIe siècle* - Tome 8 « Restauration ». Paris, 10 volumes. Disponible en ligne <<http://fr.wikisource.org/wiki/Wikisource:Accueil>> Consulté le 8 avril 2011.

Green Building Initiative. Green Globes FAQ. 2011. <<http://www.thegbi.org/commercial/about-green-globes/faq.asp>> Consulté le 17 mai 2011.

Green Globes. s.d. <<http://www.greenglobes.com/>> Consulté le 15 novembre 2010.

Groupe Cloutier. Lexique financier. 2010. <<http://www.groupecloutier.com/Lexique/P>> Consulté le 30 mai 2011.

Gouvernement du Québec. Octobre 2011. *Loi sur la qualité de l'environnement*. <www.Publicationsduquebec.gouv.qc.ca> Consulté le 14 octobre 2011.

International Council for research and Innovation in building and construction. s.d <<http://www.cibworld.nl/site/home/index.html>> Consulté le 9 mai 2011.

Le Répertoire canadien des lieux patrimoniaux. 2011. *Élévateur à grain no.5*. <<http://www.historicplaces.ca/media/6275/sosguidefr.pdf>> Consulté le 29 mai 2011.

Image Montréal. 2011. <<http://www.imtl.org.html>> Consulté le 23 novembre 2011.

Normes CSA. s.d. <<http://www.csa.ca/>> Consulté le 16 mai 2011.

- Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture. 2011. *Convention concernant la protection du patrimoine mondial, naturel et culturel*. <www.unesco.org> Consulté le 13 septembre 2011.
- Organisation des Nations Unies. Sciences sociales et humaines. 1995-2011. *Développement urbain*. <<http://www.un.org/>> Consulté le 11 mai 2011.
- Organisation mondiale des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture. Développement durable et le Sommet mondial sur le Développement durable. 1995-2011. <<http://portal.unesco.org/fr/>> Consulté le 28 avril 2011
- Organisation internationale de la Francophonie. Sommet mondial sur le développement durable. 1995-2011. <<http://www.sommetjohannesburg.org/>> Consulté le 28 avril 2011.
- Organisation des Nations Unies. Programme des Nations Unies pour l'environnement. 2010. <www.unep.org/> Consulté le 12 novembre 2010.
- Organisation des Nations Unies. Centre d'actualité de l'ONU. 2011. <<http://www.un.org/french/newscentre/index.html>> Consulté le 30 août 2011.
- Organisation des Nations Unies. Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement. 1995-2011. <<http://www.un.org/french/events/rio92/rio-fp.htm>> Consulté le 28 avril 2011.
- Organisation des Nations Unies. UN Department for Sustainable development. 1995-2011. *Agenda 21*. <<http://www.un.org/esa/dsd/agenda21/index.shtml>> Consulté le 28 avril 2011.
- Organisation des Nations Unies. Sommet mondial sur le développement durable de Johannesburg. 2002. <<http://www.un.org/french/events>> Consulté le 28 avril 2011.
- Parcs Canada. Bureau d'examen des édifices fédéraux du patrimoine. 2010. <http://www.pc.gc.ca/progs/beefp-fhbro/index_f.asp> Consulté le 15 avril 2011.
- Procès verbal de la Table Ronde : Impact des stratégies de durabilité sur la pratique de la conservation du patrimoine. Édité par Christina Cameron et Shabnam Inanloo Dailoo, 256p. Disponible en ligne <<http://www.patrimoinebati.umontreal.ca/>> Consulté le 22 septembre 2011.
- Société immobilière du Canada. Pointe-du-Moulin. 2010. <www.pointedumoulin.ca> Consulté le 10 mars 2011.
- The Club of Rome. 2009. <<http://www.clubofrome.org>>. Consulté le 12 novembre 2010.
- UNESCO. Comité du Patrimoine Mondial. 2011. *Convention du Patrimoine mondial*. <<http://whc.unesco.org/>> Consulté le 22 avril 2011.

UNESCO. Culture. 2011. *Déclaration pour la protection et la promotion de la diversité des expressions culturelles*. <<http://www.unesco.org/new/fr/culture/>> Consulté le 17 novembre 2010.

U.S Green Building Council. 2011. <<http://www.usgbc.org/>> Consulté le 8 novembre 2010.

Ville de Montréal. Mai 2005. *Politique du Patrimoine*. 103p. Disponible en ligne <<http://www.patrimoine.ville.montreal.qc.ca/>> Consulté le 14 novembre 2010.

Ville de Montréal. Service de la mise en valeur du territoire et du patrimoine. Bureau du patrimoine, de la toponymie et de l'expertise. Processus d'évaluation de l'intérêt patrimonial. Présentation power point du 11 février 2011. Disponible en ligne <<http://ville.montreal.qc.ca/portal/>> Consulté le 10 novembre 2010.

Essais

Kerr, Alastair. 2007. *Considerations for a Values-Based Approach to Heritage Conservation within Canada*. Colombie-Britannique, 7p.

Stovel, Herb. 2011. *Reconciling sustainability and conservation: an unexpectedly long road*. Table de Ronde de la Chaire de recherche du Canada en patrimoine bâti. Université de Montréal, 10-11 mars 2011, 18 p. Disponible en ligne <http://www.patrimoinebati.umontreal.ca/site_francais/activites.htm> Consulté le 15 août 2011.

Annexe 1

Tableau récapitulatif des typologies de valeurs développés par différents professionnels et organismes.

Source : De la Torre, Marta. Mason, Randall. 2002. *Assessing the values of the cultural Heritage*. Research report. Los Angeles: The Getty Publications, p.9.

Table 1 Summary of heritage value typologies devised by various scholars and organizations
(Reigl 1982; Lipe 1984; for the Burra Charter, Australia ICOMOS 1999; Frey 1997; English Heritage 1997).

Reigl (1902)	Lipe (1984)	Burra Charter (1998)	Frey (1997)	English Heritage (1997)
Age	Economic	Aesthetic	Monetary	Cultural
Historical	Aesthetic	Historic	Option	Educational and academic
Commemorative	Associative-symbolic	Scientific	Existence	Economic
Use	Informational	Social (including spiritual,	Bequest	Resource
Newness		political, national, other cultural)	Prestige Educational	Recreational Aesthetic

Annexe 2

Les dix critères utilisés par comité du Patrimoine mondial de l'UNESCO pour identifier les biens culturels et naturels du patrimoine mondial.

Source : UNESCO. Comité du Patrimoine Mondial. 2011. *Convention du Patrimoine mondial*. <<http://whc.unesco.org/>> Consulté le 22 avril 2011.

Critères culturels :

- Représenter un chef d'œuvre du génie créateur humain;
- Témoigner d'un échange d'influences considérable pendant une période donnée ou dans une aire culturelle déterminée, sur le développement de l'architecture ou de la technologie, des arts monumentaux, de la planification des villes ou de la création de paysages;
- Apporter un témoignage unique ou du moins exceptionnel sur une tradition culturelle ou une civilisation vivante ou disparue;
- Offrir un exemple éminent d'un type de construction ou d'ensemble architectural ou technologique ou de paysage illustrant une ou des périodes significative(s) de l'histoire humaine;
- Constituer un exemple éminent d'établissement humain ou d'occupation du territoire traditionnels représentatifs d'une culture (ou de cultures), ou de l'interaction humaine avec l'environnement, spécialement quand celui-ci est devenu vulnérable sous l'impact d'une mutation irréversible;
- Être directement ou matériellement associé à des événements ou des traditions vivantes, des idées, des croyances ou des œuvres artistiques et littéraires ayant une signification universelle exceptionnelle (Le Comité considère que ce critère ne devrait justifier une inscription sur la Liste que dans de circonstances exceptionnelles, et lorsqu'il est appliqué concurremment avec d'autres critères.

Critères naturels :

- Représenter des phénomènes naturels ou des aires d'une beauté naturelle et d'une importance esthétique exceptionnelles ;
- Être des exemples éminemment représentatifs des grands stades de l'histoire de la terre, y compris le témoignage de la vie, de processus géologiques en cours dans le développement des formes terrestres ou d'éléments géomorphiques ou physiographiques ayant une grande signification ;
- Être des exemples éminemment représentatifs de processus écologiques et biologiques en cours dans l'évolution et le développement des écosystèmes et communautés de plantes et d'animaux terrestres, aquatiques, côtiers et marins ;
- Contenir les habitats naturels les plus représentatifs et les plus importants pour la conservation in situ de la diversité biologique, y compris ceux où survivent des espèces menacées ayant une valeur universelle exceptionnelle du point de vue
- de la science ou de la conservation.

Annexe 3

Grille d'évaluation produite par le BEÉFP pour l'évaluation de l'ensemble de ses propriétés patrimoniales.

Source: Parcs Canada. Bureau d'examen des édifices fédéraux du patrimoine. 2010.
<http://www.pc.gc.ca/progs/beefp-fhbro/index_f.asp> Consulté le 15 avril 2011.

- Associations historiques

Thématique: Dans quelle mesure le bâtiment illustre-t-il un thème important de l'histoire canadienne?

- A. *Un des plus beaux spécimens (15)*
- B. *Très bon spécimen (8)*
- C. *Spécimen pratique ou utile (5)*
- D. *Spécimen obscur (0)*

Personnage/ événement : À quel niveau se situe l'importance de l'événement ou du personnage directement associé au bâtiment?

- A. *National/ international (10)*
- B. *Régional (6)*
- C. *Local (4)*
- D. *Sans lien apparent (0)*

Histoire Locale : Dans quelle mesure le bâtiment illustre-t-il une phase importante de l'évolution de la collectivité, ou encore un changement important ou un point tournant de l'histoire de la collectivité?

- A. *Un des plus beaux spécimens (10)*
- B. *Très bon spécimen (6)*
- C. *Spécimen pratique ou utile (4)*
- D. *Spécimen obscur (0)*

- Architecture

Conception esthétique: Quelle est la qualité esthétique du bâtiment (proportion, échelle, détails) en fonction du type ou du style d'architecture?

- A. *Excellente (25)*
- B. *Très bonne(13)*
- C. *bonne (9)*
- D. *Passable ou médiocre (0)*

Conception fonctionnelle: Quelle est la valeur fonctionnelle du bâtiment (efficacité du choix des matériaux, agencement et méthode de construction) en fonction des techniques de l'époque et des types fonctionnels?

- A. *Excellente (15)*
- B. *Très bonne(8)*

- C. bonne (5)
- D. Passable ou médiocre (0)

Exécution et matériaux: Quelle est la qualité de l'exécution et de l'utilisation des matériaux?

- A. Excellente (10)
- B. Très bonne(6)
- C. bonne (4)
- D. Passable ou médiocre (0)

Concepteur : Dans quelle mesure le bâtiment illustre-t-il le travail d'un concepteur important?

- A. Un des meilleurs spécimens (5)
- B. Très bon spécimen (3)
- C. Spécimen connu (2)
- D. Concepteur inconnu/importance du concepteur non corroborée (0)

o Environnement

Emplacement: Dans quelle mesure le lien historique entre le bâtiment et son encadrement paysager a-t-il été conservé?

- A. Inchangé (10)
- B. Changé, mais même cachet (6)
- C. Changé, mais cachet fortement altéré (4)
- D. Cachet détruit (0)

Cadre : Dans quelle mesure le bâtiment influe-t-il sur le caractère actuel du secteur dans lequel il se trouve?

- A. Est le fondement du caractère actuel (20)
- B. Renforce le caractère actuel (11)
- C. Compatible avec le caractère actuel (8)
- D. Influence négative (0)

Point d'intérêt : Dans quelle mesure le bâtiment est-il identifié à la collectivité?

- A. Symbole de la ville / région (15)
- B. Bien en vue ou familier - ville / région (8)
- C. Bien en vue ou familier - voisinage (5)
- D. N'est ni bien en vue ni familier (0)

Notes explicatives

Associations historiques

Les trois critères - « Thématique », « Personnage/événement » et « Histoire locale » - permettent de déterminer la valeur associative du bâtiment.

Thématique

« Dans quelle mesure le bâtiment illustre-t-il un thème important de l'histoire canadienne? »

Ce critère permet d'évaluer le bâtiment en fonction de grands thèmes de l'histoire canadienne. Les thèmes sont des faits ou événements historiques à dimensions chronologiques et géographiques, tels que l'auto-détermination d'un peuple, l'exploitation de ressources naturelles, l'industrialisation ou l'implantation d'un réseau national de communications. Les thèmes retenus par le BEÉFP doivent être importants, mais pas nécessairement d'envergure nationale. Par exemple, la pêche est indiscutablement un thème important dans l'histoire canadienne, bien que son importance ne soit pas la même pour toutes les provinces. Les évaluateurs du BEÉFP doivent trouver des thèmes qui soient assez précis, et ne pas simplement mentionner « histoire sociale » ou « histoire militaire ».

Personnage/événement

« A quel niveau se situe l'importance de l'événement ou du personnage directement associé au bâtiment? »

Ce critère permet d'évaluer le bâtiment en fonction de son association directe avec les personnes et les événements. « Directement associé » signifie que le bâtiment a été occupé par un personnage ou lui a appartenu, ou encore qu'un événement précis s'est déroulé dans le bâtiment. Autrement dit, c'est une expression qui a un sens précis et qui ne fait pas allusion à un caractère plus général. Par exemple, les bâtiments publics tels que les bureaux de poste, même s'ils sont fréquentés par de nombreux personnages importants, se verront rarement accorder des points en regard de ce critère. Les « événements » de longue durée, tels que les projets d'aide des travaux publics ou l'émission d'obligations de la victoire, ne doivent pas être classés sous ce critère, mais plutôt sous le critère « thématique ».

Histoire locale

« Dans quelle mesure le bâtiment illustre-t-il une phase importante de l'évolution de la collectivité, ou encore un changement important ou un point tournant de l'histoire de la collectivité? »

Ce critère permet d'évaluer le bâtiment comme témoin d'une étape importante de l'évolution ou de l'histoire de la collectivité. Il permet de mesurer l'influence du bâtiment dans le temps et dans une perspective historique, et ne doit pas être confondu avec la situation actuelle du bâtiment, laquelle est évaluée en regard du critère « cadre ». Le BEÉFP devra définir le terme « collectivité », mais on pourrait mentionner comme exemple un quartier urbain, un parc au complet ou l'espace intra-muros d'un pénitencier.

Architecture

Les quatre critères - « Conception esthétique », « Conception fonctionnelle », « Exécution » et « Concepteur » - servent à mesurer la valeur intrinsèque de la structure physique sous l'angle à la fois de la conception et de l'exécution. L'état actuel (intégrité)

du bâtiment doit être pris en considération pour l'application de ce critère, parce que les modifications incompatibles ainsi que la détérioration des matériaux ont peut-être réduit la valeur architecturale du bâtiment. Le BEÉFP sera appelé à porter des jugements de ce genre.

Conception esthétique

« Quelle est la qualité esthétique du bâtiment (proportion, échelle, détails) en fonction du type ou du style d'architecture? »

Ce critère permet de mesurer la valeur architecturale du bâtiment, en fonction des types de bâtiments et des styles de l'époque. Un bâtiment peut obtenir des notes élevées s'il est conçu de façon originale et est attrayant, quel que soit le style ou le type de bâtiment. Étant donné qu'ils évaluent les bâtiments dans une perspective historique aussi bien qu'architecturale, les évaluateurs doivent s'efforcer de ne pas faire intervenir leurs préférences stylistiques personnelles. L'intégrité du bâtiment peut faire varier la note accordée pour la « conception esthétique », puisqu'une structure gravement détériorée risque d'être moins agréable à voir.

Conception fonctionnelle

« Quelle est la valeur fonctionnelle du bâtiment (efficacité du choix des matériaux, agencement et méthode de construction) en fonction des techniques de l'époque et des types fonctionnels? »

Ce critère permet d'apprécier la valeur fonctionnelle du bâtiment, sans égard à la dimension esthétique. Il sert à donner une valeur à notre patrimoine industriel et technique, dans les cas où les solutions « grand style » ne sont pas pertinentes. Il permet de mesurer le degré d'efficacité de l'exécution d'un bâtiment particulier, compte tenu des techniques qui existaient à l'époque, ainsi que des solutions qui avaient été appliquées antérieurement à des problèmes fonctionnels particuliers.

Exécution et matériaux

« Quelle est la qualité de l'exécution et de l'utilisation des matériaux? »

Ce critère sert à évaluer l'exécution proprement dite de la conception, en mettant l'accent sur la qualité. Il prend en considération à la fois le choix des matériaux et l'utilisation qui en a été faite.

La connaissance du contexte historique permet de mieux apprécier la qualité de l'exécution et des matériaux. L'état physique actuel du bâtiment permet de déterminer les points faibles du travail d'exécution et comment les matériaux ont su résister au temps. En dépit de certaines modifications réversibles, la qualité doit transparaître. C'est au BEÉFP qu'il revient de juger si le critère doit être appliqué à l'ensemble ou à une partie seulement des bâtiments en question.

Concepteur

« Dans quelle mesure le bâtiment illustre-t-il le travail d'un concepteur important? »

Ce critère sert à évaluer l'importance du bâtiment dans l'ensemble de l'oeuvre d'un concepteur. Le terme « concepteur » peut désigner des architectes, des constructeurs ou des ingénieurs, tant du secteur privé que public, à la fois comme individus ou comme maisons professionnelles. Avant de procéder à l'évaluation de l'importance du bâtiment dans l'ensemble de l'oeuvre d'un concepteur, le BEÉFP devra d'abord déterminer s'il est un personnage important (soit au Canada, soit à l'étranger). Les bâtiments qui ont été démolis peuvent certes aider à mieux comprendre l'ensemble de l'oeuvre d'un concepteur, mais les évaluateurs doivent se concentrer sur les spécimens existants.

Environnement

Les trois critères - « Emplacement », « cadre » et « point d'intérêt » - servent à mesurer le rôle actuel du bâtiment dans le panorama urbain de la collectivité.

Emplacement

« Dans quelle mesure le lien historique entre le bâtiment et son encadrement paysager a-t-il été conservé? »

Ce critère permet de déterminer dans quelle mesure l'environnement immédiat contribue à rehausser la valeur du bâtiment. L'encadrement paysager du bâtiment est normalement celui qui est limité par les lignes de la propriété et sur lequel le propriétaire a droit de regard. Pour certains bâtiments urbains, l'évaluation peut se limiter aux liens qui existent entre le bâtiment et le trottoir ou l'espace public adjacent. L'intégrité est évaluée à partir de l'aménagement paysager initial ou historique comparé à l'aménagement actuel.

Cadre

« Dans quelle mesure le bâtiment influe-t-il sur le caractère actuel du secteur dans lequel il se trouve? »

Ce critère permet de déterminer si le bâtiment a une incidence sur la panorama urbain ou sur les environs, lesquels doivent être interprétés comme désignant un espace plus grand que l'« emplacement ». Le « caractère actuel du secteur » doit être déterminé dans une politique d'urbanisme et également en fonction des types de bâtiment. Le caractère de l'espace urbain peut être homogène ou hétérogène, selon les circonstances. Dans le cas d'un ensemble de bâtiments, le BEÉFP devra définir le terme « secteur ».

Point d'intérêt

« Dans quelle mesure le bâtiment est-il identifié à la collectivité? »

Ce critère sert à évaluer l'importance d'un bâtiment pour la collectivité. L'importance d'un bâtiment comme point d'intérêt tient en partie à des considérations d'ordre physique, comme par exemple la flèche proéminente d'un clocher ou la tour du CN; mais elle peut aussi être fondée sur la valeur symbolique d'un bâtiment pour la collectivité, comme dans le cas du bureau de poste de Newmarket qui est mentionné dans la brochure du LACAC comme le symbole du patrimoine pour la collectivité.

Annexe 4

Extrait du document *Évaluation de l'intérêt patrimonial fait par la Ville de Montréal, Ville de Montréal.*

Source : Ville de Montréal. Service de la mise en valeur du territoire et du patrimoine. Bureau du patrimoine, de la toponymie et de l'expertise. Octobre 2009. *Version préliminaire d'analyse de l'intérêt patrimonial d'un lieu.* Document inédit. p.28-32.

- Valeur symbolique

Perception du lieu : suite à la visite du lieu et à la prise de connaissance des données, il est demandé au participant de se questionner sur la perception du lieu. Cette perception peut se baser sur ses connaissances, son expérience, sa sensibilité ou ses souvenirs.

Signification identitaire ou spirituelle : la signification peut reposer sur les qualités pour lesquelles un lieu est devenu emblématique pour un groupe donné au niveau spirituel, politique, social, culturel.

Esprit du lieu : questionnement sur les aspects immatériels du lieu, sa signification et le « génie » qui s'en dégage.

- Valeur paysagère urbaine

Qualité du paysage culturel : analyse les qualités du paysage culturel en considérant la coexistence de phénomènes naturels (topographie, couvert arboricole, flore, faune, etc.) et culturels (urbanistique, archéologique, aménagement paysager, architecture, etc.) qui contribuent aux qualités esthétiques, écologique ou culturelle du lieu.

Contribution du milieu d'insertion au lieu : le milieu d'insertion entourant le lieu (organisation spatiale, bâti, aménagement, végétaux, etc.) peut contribuer à renforcer la qualité d'un lieu. Cette qualité doit être évaluée en analysant la foresterie urbaine, les perspectives, l'espace public, etc.

Intégration du lieu au contexte urbain : le lieu peut contribuer au caractère actuel de son milieu d'insertion en s'y intégrant ou par contraste. Il est bon d'indiquer en quoi un bâtiment est représentatif ou contraste avec ses pairs (par sa forme, sa hauteur, ses couleurs, son usage, etc.).

Appartenance à un système : le lieu peut être un élément d'un ensemble cohérent et en être l'exemple le plus éloquent ou simplement représentatif. Cet ensemble ou système peut constituer un réseau à l'échelle de la ville (bains public, casernes, etc.) ou appartenir à une échelle locale comme un ensemble résidentiel planifié au traditionnel, etc.

Qualité de repère visuel : un lieu peut constituer, seul ou dans un système, un repère urbain visuel dans son contexte actuel.

- Valeur historique

Évolution urbaine du lieu : un lieu peut être représentatif de l'histoire du développement urbain de Montréal, d'un quartier de la ville, d'une collectivité ou d'un groupe en particulier. Il peut faire partie des éléments fondateurs, représenter des jalons importants de leur évolution ou avoir joué un rôle catalyseur dans le développement du secteur.

Phénomène de société : Un lieu peut représenter certains phénomènes sociaux, économiques, politiques, etc. significatifs dans l'histoire de la ville ou peut donner des indications sur l'influence que ces phénomènes ont eue sur l'évolution de la société dans l'histoire.

Évènement ou personnage associé : le lieu a pu être le cadre ou l'emplacement d'un évènement historique ou le lieu d'activité d'un personnage ou d'un groupe qui a marqué l'histoire de la ville.

Âge comparatif du lieu : les formes, l'usage, les techniques de construction ou le contexte urbain du lieu peuvent comporter une valeur d'ancienneté comparative.

- Valeur artistique

Qualité de la conception : les participants donnent leur appréciation de la qualité de la composition du lieu. Cette appréciation peut se baser sur la reconnaissance des pairs du concepteur. L'intelligence du geste urbain qu'a constitué sa création est aussi à considérer.

Importance des concepteurs : cette valeur porte sur l'influence des concepteurs du lieu dans l'histoire de ces disciplines ainsi que leur notoriété.

Importance du lieu dans l'œuvre des concepteurs : l'œuvre de création doit être située dans le corpus de ses concepteurs.

Importance artistique comparée du lieu : les qualités artistiques du lieu peuvent être évaluées par rapport à l'ensemble des gestes comparables dans la ville ou à toute autre échelle.

- Valeurs spécifiques

Valeur scientifique : une avancée technique ou une découverte scientifique passée ou importante dans l'histoire des sciences peut se rattacher au lieu, notamment un système constructif.

Valeur technique : les composantes du lieu peuvent receler des qualités techniques ou d'exécutions particulières ou rares qui le démarquent.

Valeur de recherche : le lieu peut constituer un élément de recherche signifiant en archéologie pour documenter l'histoire, la géographie, la physique, ou l'écologie, etc.

Valeur d'usage : l'usage qu'on peut faire d'un lieu ou les activités qui peuvent s'y tenir influencent grandement sa valeur et déterminent l'essentiel de sa valeur marchande en termes de coût du terrain, d'emplois générés ou de frais d'admission, le cas échéant.

Valeur écologique : les qualités écologiques du lieu peuvent être particulières ou représentatives de celui-ci ou de l'écosystème dans lequel il s'insère. Certains lieux contiennent des habitats naturels exceptionnels ou représentatifs de la diversité biologique ou sont importants pour leur conservation.

Annexe 5

Fiche d'évaluation d'un bâtiment.

Source : Kalman, Harold. 1980. *Évaluation des bâtiments historiques*. Ottawa : Environnement Canada, Service des parcs, p.24.

Fiche d'évaluation d'un bâtiment				
Nom _____				
Endroit _____				
N° de référence _____				
A Architecture				
1 Style	_____	E	TB	B P/M
2 Construction	_____	E	TB	B P/M
3 Âge	_____	E	TB	B P/M
4 Architecte	_____	E	TB	B P/M
5 Conception	_____	E	TB	B P/M
6 Intérieur	_____	E	TB	B P/M
B Histoire				
7 Personnalité	_____	E	TB	B P/M
8 Événement	_____	E	TB	B P/M
9 Contexte	_____	E	TB	B P/M
C Environnement				
10 Continuité	_____	E	TB	B P/M
11 Cadre	_____	E	TB	B P/M
12 Point d'intérêt	_____	E	TB	B P/M
D Utilisations possibles				
13 Compatibilité	_____	E	TB	B P/M
14 Réutilisation	_____	E	TB	B P/M
15 Vocation publique	_____	E	TB	B P/M
16 Services	_____	E	TB	B P/M
17 Coût	_____	E	TB	B P/M
E Intégrité				
18 Site	_____	E	TB	B P/M
19 Modifications	_____	E	TB	B P/M
20 État	_____	E	TB	B P/M
Bâtiment évalué par _____		Date _____		
Recommandation _____				
Évaluation revue par _____		Date _____		
Commentaires _____				
Évaluation approuvée par _____		Date _____		
Commentaires _____				

Fiche d'évaluation appropriée pour l'attribution de cotes verbales.

Annexe 6

Liste de certification *LEED* offerte par le *USGBC*

Source: U.S Green Building Council. 2011. <<http://www.usgbc.org/>> Consulté le 8 novembre 2010.

- *LEED for New Construction* : guider la réalisation et la construction de nouveaux projets commerciaux et institutionnels éco-énergétiques.
- *LEED Existing building : Operations and Maintenance* : vise à améliorer la performance dans l'opération du bâtiment existant tout en réduisant ses impacts environnementaux. Cette certification prend en compte la maintenance, le nettoyage et les systèmes mécaniques. Elle peut être appliquée à des projets de recyclage de bâtiment intérieur et extérieur, ainsi que pour la mise à jour des systèmes mécaniques.
- *LEED for Commercial Interiors* : sensibiliser les designers et propriétaires à réaliser des intérieurs éco-énergétiques pour augmenter la productivité et le bien-être, tout en réduisant l'empreinte écologique du bâtiment.
- *LEED for Core & Shell* : guider les concepteurs dans la réalisation de systèmes mécaniques qui incorporent des stratégies « écologiques ». Il est complémentaire à *LEED for Commercial Interiors*.
- *LEED for Schools* : basé sur le modèle *LEED for New Construction*, il a pour objectif de guider la construction ou la rénovation des espaces scolaires pour fournir des espaces uniques et confortables pour les étudiants.
- *LEED for Retail* : guider la réalisation de grands projets de commerces au détail tels les banques, les restaurants, les magasins, etc.
- *LEED for Home* : orienter la conception de résidences à haute efficacité énergétique.
- *LEED for Healthcare* : guider les projets de rénovation ou de construction impliquant des centres hospitaliers, des cliniques médicales ou des centres de recherches et milieux de formation. Cette certification permet d'assurer le confort des patients et la diminution des risques de contamination.
- *LEED for Neighbourhood Development* : s'assurer que les sites de développement immobilier résidentiel rencontrent les principes de « croissance intelligente¹ », tout en réduisant l'étalement urbain.

¹ Traduit de l'expression anglaise Smart Growth qui désigne l'ensemble des principes associés au développement des communautés et des centres urbains visant à assurer une croissance responsable sur les plans économique, environnemental et social et qui fait l'adéquation entre qualité de vie et développement.

Smarth Growth BC. S.d. <<http://smartgrowth.bc.ca/>> consulté le 10 novembre 2010.

Annexe 7

Liste de contrôle LEED pour les bâtiments existants : exploitation et entretien.

Source: Conseil du bâtiment durable du Canada, 2009. Disponible en ligne <<http://www.cagbc.org/>> Consulté le 11 mai 2011.

AMÉNAGEMENT ÉCOLOGIQUE DES SITES		26 POINTS POSSIBLES
<input type="checkbox"/>	Crédit 1	Conception et construction certifiées LEED 4
<input type="checkbox"/>	Crédit 2	Plan de gestion de l'extérieur du bâtiment et les voies d'accès 1
<input type="checkbox"/>	Crédit 3	Mesures antiparasitaires intégrées, contrôle de l'érosion et plan de gestion du paysage terrestre 1
<input type="checkbox"/>	Crédit 4	Moyens de transport quotidien de remplacement 3 - 15
<input type="checkbox"/>	Crédit 5	Aménagement du site: Protéger ou restaurer les habitats naturels 1
<input type="checkbox"/>	Crédit 6	Contrôle du volume d'eaux pluviales 1
<input type="checkbox"/>	Crédit 7.1	Aménagement du site visant à réduire les îlots de chaleur : Éléments autres que les toitures 1
<input type="checkbox"/>	Crédit 7.2	Aménagement du site visant à réduire les îlots de chaleur : Toitures 1
<input type="checkbox"/>	Crédit 8	Réduction de la pollution lumineuse 1
GESTION EFFICACE DE L'EAU		14 POINTS POSSIBLES
<input type="checkbox"/>	Préalable 1	Comptage de l'eau et efficacité minimale des accessoires et des raccords de plomberie Exigée
<input type="checkbox"/>	Crédit 1.1 & 1.2	Mesure de la consommation d'eau 1 - 2
<input type="checkbox"/>	Crédit 2	Mesures supplémentaires pour augmenter le rendement des accessoires et des raccords de plomberie intérieurs 1 - 5
<input type="checkbox"/>	Crédit 3	Aménagement paysager économe en eau 1 - 5
<input type="checkbox"/>	Crédit 4.1	Gestion des tours de refroidissement : Gestion des produits chimiques 1
<input type="checkbox"/>	Crédit 4.2	Gestion des tours de refroidissement : Utilisation d'une source d'eau non potable 1
ENERGY ET ATMOSPHERE		35 POINTS POSSIBLES
<input type="checkbox"/>	Préalable 1	Pratiques exemplaires de gestion en efficacité énergétique : Planification, documentation et évaluation des occasions Exigée
<input type="checkbox"/>	Préalable 2	Rendement éconergétique minimal Exigée
<input type="checkbox"/>	Préalable 3	Gestion des frigorigènes : Protection de la couche d'ozone Exigée
<input type="checkbox"/>	Crédit 1	Optimiser le rendement énergétique 1 - 18
<input type="checkbox"/>	Crédit 2.1	Mise en service des bâtiments existants : Enquête et analyse 2
<input type="checkbox"/>	Crédit 2.2	Mise en service des bâtiments existants : Mise en œuvre 2
<input type="checkbox"/>	Crédit 2.3	Mise en service des bâtiments existants : Mise en service continue 2
<input type="checkbox"/>	Crédit 3.1	Mesure du rendement : Système de contrôle automatique du bâtiment 1
<input type="checkbox"/>	Crédit 3.2 & 3.3	Mesure du rendement : Mesure du niveau de système 1 - 2
<input type="checkbox"/>	Crédit 4	Énergie renouvelable sur le site et hors-site 1 - 6
<input type="checkbox"/>	Crédit 5	Gestion améliorée des frigorigènes 1
<input type="checkbox"/>	Crédit 6	Rapport de réduction d'émissions 1

MATÉRIAUX ET RESSOURCES 10 POINTS POSSIBLES

<input type="checkbox"/>	Préalable 1	Politique d'achats durables	Exigée
<input type="checkbox"/>	Préalable 2	Politique de gestion des déchets solides	Exigée
<input type="checkbox"/>	Crédit 1	Achats durables: Produits de consommation courante	1
<input type="checkbox"/>	Crédit 2.1	Achats durables: Produits de consommation durables - Équipement électrique	1
<input type="checkbox"/>	Crédit 2.2	Achats durables: Produits de consommation durables - Meubles	1
<input type="checkbox"/>	Crédit 3	Achats durables: Modifications et ajouts aux installations	1
<input type="checkbox"/>	Crédit 4	Achats durables: Réduire la quantité de mercure dans les lampes	1
<input type="checkbox"/>	Crédit 5	Achats durables: Aliments	1
<input type="checkbox"/>	Crédit 6	Gestion des déchets solides: Évaluation du flux des déchets	1
<input type="checkbox"/>	Crédit 7	Gestion des déchets solides: Produits de consommation courante	1
<input type="checkbox"/>	Crédit 8	Gestion des déchets solides: Produits de consommation durables	1
<input type="checkbox"/>	Crédit 9	Gestion des déchets solides: Modifications et ajouts aux installations	1

QUALITÉ DES ENVIRONNEMENTS INTÉRIEURS 15 POINTS POSSIBLES

<input type="checkbox"/>	Préalable 1	Performance minimale au niveau de la QAI	Exigée
<input type="checkbox"/>	Préalable 2	Contrôle de la fumée de tabac ambiante (FTA)	Exigée
<input type="checkbox"/>	Préalable 3	Politique de nettoyage écologique	Exigée
<input type="checkbox"/>	Crédit 1.1	Pratiques exemplaires de gestion de la QAI: Programme de gestion de la QAI	1
<input type="checkbox"/>	Crédit 1.2	Pratiques exemplaires de gestion de la QAI: Surveillance de l'alimentation en air extérieur	1
<input type="checkbox"/>	Crédit 1.3	Pratiques exemplaires de gestion de la QAI: Ventilation améliorée	1
<input type="checkbox"/>	Crédit 1.4	Pratiques exemplaires de gestion de la QAI: Réduire la quantité de matières particulaires dans la distribution de l'air	1
<input type="checkbox"/>	Crédit 1.5	Pratiques exemplaires de gestion de la QAI: Plan de gestion de la QAI	1
<input type="checkbox"/>	Crédit 2.1	Confort des occupants: Sondage auprès des occupants	1
<input type="checkbox"/>	Crédit 2.2	Contrôle des systèmes par les occupants: Éclairage	1
<input type="checkbox"/>	Crédit 2.3	Confort des occupants: Surveillance du confort thermique	1
<input type="checkbox"/>	Crédit 2.4	Lumière naturelle et vues	1
<input type="checkbox"/>	Crédit 3.1	Nettoyage écologique: Programme de nettoyage haute performance	1
<input type="checkbox"/>	Crédit 3.2	Nettoyage écologique: Évaluation de l'efficacité du nettoyage et de l'entretien	1
<input type="checkbox"/>	Crédit 3.3	Nettoyage écologique: Achat de produits et de matériaux de nettoyage durables	1
<input type="checkbox"/>	Crédit 3.4	Nettoyage écologique: Équipement de nettoyage durable	1
<input type="checkbox"/>	Crédit 3.5	Nettoyage écologique: Contrôle des sources intérieures d'émissions chimiques et de polluants	1
<input type="checkbox"/>	Crédit 3.6	Nettoyage écologique: Mesures antiparasitaires intégrées intérieures	1

INNOVATIONS DANS L'EXPLOITATION

6 POINTS POSSIBLES

<input type="checkbox"/> Crédit 1	Innovation dans l'exploitation	1-4
<input type="checkbox"/> Crédit 2	Professionnel agréé LEED	1
<input type="checkbox"/> Crédit 3	Documenter l'impact des coûts d'un bâtiment durable	1

CRÉDIT DE PRIORITÉ RÉGIONALE

4 POINTS POSSIBLES

<input type="checkbox"/> Crédit 1	Crédit de priorité régionale	1-4
-----------------------------------	------------------------------	-----

LEED CANADA POUR BÂTIMENTS EXISTANTS: EXPLOITATION ET ENTRETIEN

100 points de base; 6 points Innovation dans l'exploitation possibles et 4 points Priorité Régionale possibles.

Certifié	40 – 49 points
Argent	50 – 59 points
Or	60 – 79 points
Platine	80 points et plus

Notez bien: les projets doivent satisfaire à tout les préalables et atteindre 40 points provenant d'autres crédits avant qu'ils ne puissent obtenir des points provenant de crédits de priorité régionale.

Annexe 8

Liste de certification *Green Globes* offerte par le *BOMA*

Source: Green Globes. Rating System. S.d. <<http://www.greenglobes.com/>> Consulté le 15 novembre 2010.

- *Design of new Buildings or Significant Renovation*: outil de conception intégrée pour atteindre des hauts standards de performance environnementale dans le conception de nouveaux bâtiments ou lors de rénovations majeures dans des bâtiments existants.
- *Management and Operation of Existing Buildings* : Outil pour les propriétaires ou les gestionnaires d'un bâtiment existant (bâtiment multi-résidentiel, à bureaux, commercial ou industriel) pour mesurer la performance ou assister les gestionnaires à le rendre plus efficace sur le plan environnemental et énergétique.
- *Building emergency management assessment*: outil développé pour guider les propriétaires ou les gestionnaires de bâtiment pour mesurer la performance du bâtiment en cas d'urgence, de désastre ou accident de tous genres. Un questionnaire est réalisé en fonction des risques encourus par le bâtiment et des propositions sont faites pour améliorer la gestion en cas d'urgence et l'assistance au public.
- *Building intelligence* : Le *Continental Automated Buildings Association* a, à travers le programme Green Globe, exposer un nouvel outil pour mesurer la performance de bâtiments intelligents. Ce qu'on entend par bâtiments intelligents est l'utilisation de technologie et de système intégré dans la construction de bâtiments.
- *Fit-up* : certification conçue pour guider la performance environnementale et énergétique des aménagements commerciaux intérieurs. Cette certification s'applique autant aux nouveaux bâtiments qu'aux bâtiments existants et vise à intégrer des systèmes intégrés énergétiques dans le design intérieur.

Annexe 9

Liste des critères évalués pour obtenir une certification Green Globes

Source: Green Globes. Rating System. S.d. <<http://www.greenglobes.com/>> Consulté le 15 novembre 2010.

- Gestion du projet : Utilisation de la conception intégrée pour la conception du bâtiment, sélection de matériaux qui ont peu d'impact négatif sur l'environnement.
- Site : réduire les impacts sur la biodiversité du site, protéger les sites naturels importants, diminuer la demande pour la construction d'infrastructures municipales, maintenir l'intégrité écologique du site, éviter les effets négatifs sur l'érosion de l'air et de l'eau, minimiser les impacts sur le microclimat, les habitats naturels, la faune et la flore et enfin, améliorer la biodiversité du site.
- L'énergie : minimiser la consommation d'énergie dans l'opération du bâtiment, parvenir à optimiser l'utilisation de l'espace pour diminuer la demande en énergie, concevoir des espaces flexibles pour le confort des utilisateurs, prendre avantage du microclimat du site pour réduire la demande en chauffage, refroidissement, éclairage et ventilation, optimiser l'efficacité de l'enveloppe du bâtiment, minimiser la consommation d'énergie non-renouvelable et l'émission de gaz à effet de serre.
- Eau : améliorer la performance du bâtiment dans l'utilisation de l'eau, encourager la conservation de l'eau et une gestion efficace de sa consommation, minimiser l'utilisation de l'eau potable dans le drainage du site.
- Ressources : Sélectionner des matériaux les plus efficaces sur le plan du cycle de vie, conserver les ressources matérielles, minimiser l'utilisation d'énergie dans le processus d'extraction et production de matériaux, réutilisation de bâtiments existants, allonger la durée de vie d'un bâtiment et de ses composantes, conserver les matériaux et minimiser le remplacement, éviter la démolition, réduire les déchets. Green Globe accorde aussi des points pour l'utilisation de matériaux avec un cycle de vie à long terme. Les designers peuvent donc sélectionner des matériaux en fonction de leur cycle de vie et ainsi accumuler davantage de points.
- Émissions : minimiser les émissions atmosphériques, éviter la contamination des eaux, minimiser les risques de contamination pour la santé des occupants.
- Aménagements intérieurs : fournir une ventilation de qualité qui assure le confort des occupants, minimiser les contaminants, assurer un éclairage naturel maximal, réduire la demande en énergie pour l'éclairage, assurer une bonne isolation, assurer un bon environnement acoustique.

Annexe 10

Énoncé d'importance Silo élévateur no.5

Source : Le Répertoire canadien des lieux patrimoniaux. 2011. *Élévateur à grain no.5* <<http://www.historicplaces.ca/media/6275/sosguidefr.pdf>> Consulté le 29 mai 2011.

Description du lieu patrimonial

L'élévateur B1 domine l'ensemble de l'élévateur 5, qui s'étire le long du quai de la Pointe-du-Moulin, dans le secteur ouest du Vieux-Port de Montréal. Il s'agit d'un bâtiment massif utilitaire, de forme rectangulaire, construit en béton avec deux étages vitrés au sommet et une tour à l'extrémité ouest. La désignation se limite au tracé au sol du bâtiment.

Valeur patrimoniale

L'élévateur B1 est un édifice fédéral du patrimoine reconnu en raison de son importance historique, de l'intérêt qu'il présente sur le plan architectural et de la place privilégiée qu'il occupe dans son milieu.

Valeur historique

L'élévateur B1, en tant qu'élément de l'ensemble de l'élévateur no 5, est un très bon exemple d'un bâtiment industriel associé au thème de l'exportation des céréales au Canada. À partir de 1880, le commerce des céréales a pris une ampleur exceptionnelle. Durant plusieurs décennies, le blé demeurera le principal produit d'exportation à transiter par le port de Montréal et l'un des principaux moteurs de l'économie canadienne. La Grand Trunk Railway Company a initié le projet de l'élévateur no 5 en 1903 et, en 1922, elle en a cédé la propriété à la Commission du havre de Montréal, prédécesseur du port de Montréal.

Valeur architecturale

La valeur de l'élévateur B1 découle de ses qualités esthétiques et de sa conception fonctionnelle très efficace. D'un style nettement utilitaire, le bâtiment marque la maîtrise des techniques de construction des silos en béton armé. La légère ondulation de l'enveloppe de béton révèle la fonction de cette structure gigantesque dont l'allure massive est allégée uniquement par les deux étages vitrés de son sommet.

Valeur environnementale

L'élévateur B1, en tant qu'élément de l'ensemble de l'élévateur 5, renforce le caractère industriel du port de Montréal où il est situé et est un repère bien connu dans la ville.

Éléments caractéristiques

Les éléments qui définissent le caractère de l'élévateur B1 devraient être respectés.

Ses qualités esthétiques, sa conception fonctionnelle très efficace et la qualité de l'exécution et des matériaux employés, c'est-à-dire :

- l'échelle massive du bâtiment, sa volumétrie rectangulaire, les deux étages vitrés au sommet du bâtiment et la tour à l'extrémité ouest;
- la construction en béton armé;
- la légère ondulation de l'enveloppe en béton;
- la machinerie associée à la manutention du grain, y compris les éléments qui font partie du dépoussiéreur à cyclone.

La façon dont l'élévateur B1 renforce le caractère industriel du secteur du Vieux-Port de Montréal où il est situé et est un point de repère bien connu du paysage montréalais, c'est-à-dire :

- son échelle, sa conception et les matériaux employés, qui rehaussent le caractère industriel et portuaire du secteur ouest du Vieux-Port;
- l'aménagement spatial, qui assure une transition visuelle avec les bâtiments voisins;
- le fait que le bâtiment est visible et connu comme repère dans le paysage montréalais en raison de sa taille imposante et de son emplacement bien en vue dans le port.

Annexe 11

Illustrations du fonctionnement d'un silo-élevateur.

Source : Desjardins, Pauline. 2007. *Le Vieux-Port de Montréal*. Montréal : Société du Vieux-Port de Montréal ; Les Éditions de l'Homme, p.66 et 70.

Comment ça marche ?

Le transbordement des céréales entre bateau et silo

Imaginons-nous vers 1960, alors qu'un long bateau céréalier vient d'accoster à la jetée du silo 1 (quai des Convoyeurs) du port de Montréal. Sans attendre, deux tours marines entrent en action pour le vider du grain qui l'alourdit.

Chacune de ces tours fonctionne de la même façon que les premiers élévateurs flottants – même si l'électricité a remplacé la vapeur comme source d'énergie.

- 1 La jante marine sort de son habitacle et s'introduit dans la cale.
- 2 Son convoyeur à godets se met en marche, entraînant le grain vers le haut.
- 3 Le grain glisse le long d'une chute et tombe sur un convoyeur (tapis roulant), lui-même logé dans un tunnel qui court sous la surface du quai.
- 4 Au bout de ce tunnel, un autre convoyeur à godets hisse le grain de nouveau, pour le faire tomber cette fois dans une balance. C'est l'étape de la pesée.
- 5 Ce lot de grain est ensuite acheminé dans le silo. Il y restera entreposé jusqu'à ce qu'il soit chargé sur un autre bateau (ou dans un wagon). Le déversement du grain se fera alors grâce au positionnement et à l'ouverture de goulottes mobiles accrochées à la galerie aérienne du convoyeur.

Si le grain arrivant de l'ouest est destiné à une minoterie montréalaise – Ogilvie ou une autre installée sur les bords du canal de Lachine –, il est directement déchargé depuis le bateau dans le silo de la compagnie.

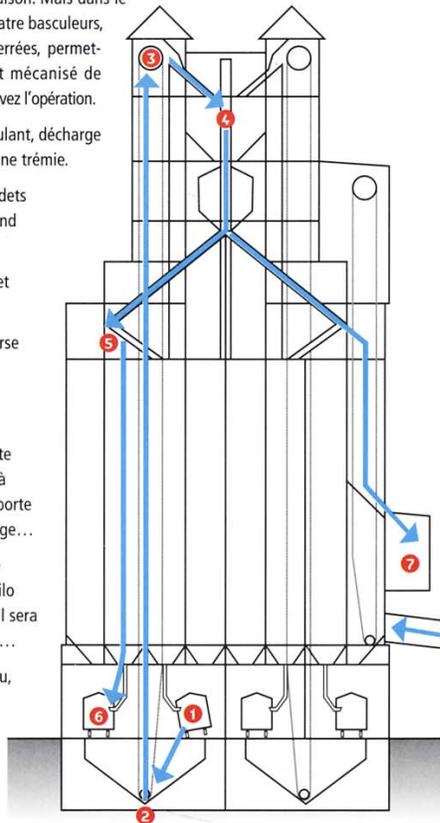
Comment ça marche ?

Le transbordement des céréales entre train et silo

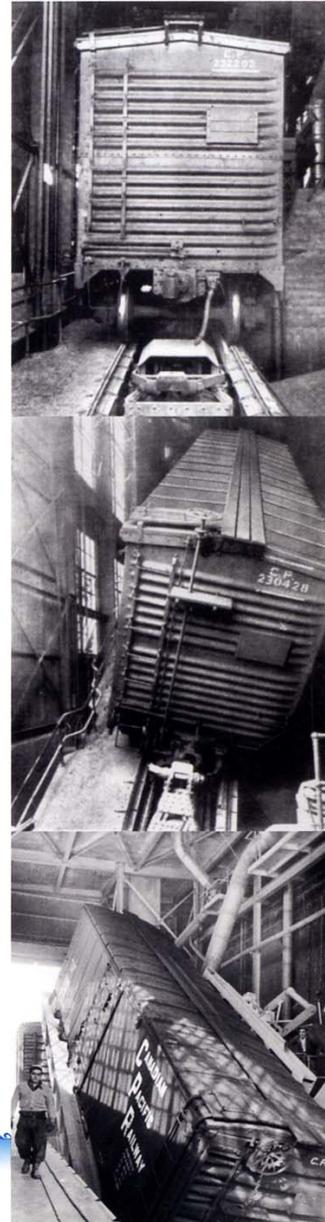
Jusqu'en 1920, on décharge les wagons de grain à la pelle : une équipe de deux pelleyeurs peut en vider une quinzaine par jour. C'est alors que, pour accélérer le travail, l'ingénieur John S. Metcalf met au point un mécanisme qui, à l'intérieur même du silo, permet de vider directement les wagons. Ce *basculeur* (installé sur une voie ferrée qui traverse le silo) est en effet capable de soulever et d'incliner un wagon de l'avant vers l'arrière aussi bien que sur le côté.

Un seul basculeur décharge près de sept wagons à l'heure : le rendement quintuple ! Certes, des pelleyeurs restent nécessaires afin de bien recueillir toute la cargaison. Mais dans le silo 2, par exemple, quatre basculeurs, sur autant de voies ferrées, permettent le déchargement mécanisé de 28 wagons à l'heure. Suivez l'opération.

- 1 Le wagon, en basculant, décharge ses céréales dans une trémie.
- 2 Un convoyeur à godets hisse le grain du fond de cette trémie...
- 3 ... jusqu'au sommet de la tour. De là...
- 4 ... le grain se déverse dans une autre trémie, pour y être pesé.
- 5 Ce lot tombe ensuite vers un convoyeur à bande, qui le transporte au silo d'entreposage...
- 6 ... à moins qu'il ne descende vers un silo d'expédition, d'où il sera chargé sur un train...
- 7 ... ou sur un bateau, via les galeries de convoyeurs.



GRAIN ARRIVÉ PAR BATEAU, DÉCHARGÉ PAR UNE TOUR MARINE ET ACHÉMINÉ JUSQU'AU SILO VIA DES CONVOYEURS.



Annexe 12

Évaluation patrimoniale Élévateur à grain no.5

Source : Hallé, Jacqueline. 1996. *Analyse architecturale: Élévateur no5 – Port de Montréal*. Bureau d'examen des édifices fédéraux du patrimoine. Canada, p.1-26.

FEDERAL HERITAGE BUILDINGS REVIEW OFFICE
 BUREAU D'EXAMEN DES ÉDIFICES FÉDÉRAUX DU PATRIMOINE
 BUILDING EVALUATION RECORD
 FICHE D'ÉVALUATION D'ÉDIFICE

IDENTIFICATION:	File/Dossier n° : 2.5.6.2
BUILDING/ÉDIFICE	FHBRO/BEEFP
- City/Ville, Prov. : MONTRÉAL (Québec)	- Meeting/Réunion n° : 95-22
- Name/Nom : Élévateur No. 5 - Annexe	- Held on/Tenue le : 1996.09.06
- Address/Adresse :	- Report/Rapport n° : 95-87
- Custodian/Min. responsable : SPM	

EVALUATION/ÉVALUATION :			
CRITERIA/CRITÈRES	LEVEL NIVEAUX	SCORE POINTS	TOTAL
A. HISTORY/ASSOCIATIONS HISTORIQUES			
1. Thematic Thématique	B	8	
2. Person/Event Personnage/événement	D	0	
3. Local Development Histoire locale	C	4	12
B. ARCHITECTURE			
1. Aesthetic Design Conception esthétique	C	9	
2. Functional Design Conception fonctionnelle	B	8	
3. Craftmanship & Materials Exécution & matériaux	D	0	
4. Designer Concepteur	C	2	19
C. ENVIRONMENT/ENVIRONNEMENT			
1. Site Emplacement	B	6	
2. Setting Cadre	B	11	
3. Landmark Point d'intérêt	B	8	25
TOTAL SCORE: TOTAL DES POINTS :			56

BUREAU D'EXAMEN DES ÉDIFICES FÉDÉRAUX DU PATRIMOINE**Rapport: 95-87****TITRE:** Élévateur no 5
 Port de Montréal
 Montréal, Québec**SOURCE:** Jacqueline Hallé, historienne de l'architecture**INTRODUCTION**

L'élévateur à grain no 5 est situé dans le port de Montréal, à l'embouchure du canal de Lachine, dans l'axe sud de la rue Mc Gill et en bordure du bassin de la Pointe-du-Moulin (Figures 1-2). Il est le résultat de quatre campagnes de construction: 1906- 1913- 1924- 1958. Visuellement il est composé de trois entités physiques (élévateur B, annexes 1913-24, élévateur B-1), la partie la plus ancienne est au centre, flanquée à l'ouest par les additions de 1913 et de 1924 et à l'est par la construction de 1958 (Figures 3-4-5). Propriété du Port de Montréal, le bâtiment est présenté au Bureau d'examen afin d'en déterminer la valeur patrimoniale.

ASSOCIATIONS HISTORIQUES**Thématique**

La manutention des céréales dans le port de Montréal commence très tôt. Dès 1770, on assiste à des exportations de céréales et de farine par le Saint-Laurent vers les Antilles et la Métropole. Cependant l'épuisement des sols et les impondérables météorologiques entraînent un déclin des

productions au Bas-Canada¹. La crise économique de 1847 et les violentes émeutes de l'été 1849 ne sont pas sans anéantir les grandes ambitions montréalaises de faire du Saint-Laurent la voie du commerce de l'Ouest.

Le traité de Réciprocité avec les États-Unis (1854) suscite de nouveaux espoirs chez les promoteurs de la voie d'eau laurentienne. Ce traité permet aux navires américains de voguer en eau canadienne, notamment des Grands Lacs jusqu'à l'Atlantique. Cependant malgré l'abolition des péages sur les canaux laurentiens, les américains ne profitent guère de cette opportunité pour le transport des céréales, car les coûts de transport Chicago-Liverpool via New York sont plus bas que par Chicago-Liverpool via Montréal².

Les élévateurs à grain sont associés au thème du commerce des céréales. Depuis plus d'un siècle la culture, le commerce et l'exportation des céréales sont l'image de marque du Canada. Au tournant du siècle, l'Alberta, le Manitoba et la Saskatchewan sont alors la terre promise des immigrants. En 1875, un premier contingent de pionniers de l'est du Canada et 6,000 Mennonites, d'origine allemande, s'établissent au sud-ouest de Winnipeg. Ainsi dans le recensement de 1881, la population du Manitoba est passée de 18,995, en 1871 à 62,660. Jusqu'à la fin du siècle et à la faveur du chemin de fer, plusieurs personnes d'origine européenne s'établissent dans les provinces du Manitoba, de la Saskatchewan et de l'Alberta³.

Le Manitoba no 1 Hard est le meilleur blé au monde. Les élévateurs à grain domestiques poussent comme des champignons le long des voies ferrées canadiennes. Les céréales sont chargées sur des wagons et transportées vers la côte ouest, à Vancouver ou vers la côte est à Thunder Bay où elles sont traitées dans des élévateurs terminus expressément équipés pour la sélection et le nettoyage. Les céréales sont ensuite chargées sur des lacquiers ou sur des wagons et transportées aux ports du Saint-Laurent dont Montréal, Sorel, Trois-Rivières, Québec, Baie-Comeau et Port Cartier. Les élévateurs terminaux, plus grands et plus sophistiqués, servent au remisage des céréales en attendant des acheteurs et un bateau d'expédition.

Jusqu'en 1970, le port de Montréal a évolué en grande partie autour de cette activité. Dès 1867, des silos à grain d'une capacité d'un demi-million de boisseaux s'élevaient le long du canal de Lachine⁴. À partir de 1880, et plus particulièrement à la suite de la passation des accords du col du Nid-du-Corbeau de 1897, qui réduisent les tarifs ferroviaires pour le transport des céréales des prairies vers le Canada central, le commerce des céréales prendra une ampleur exceptionnelle⁵. Durant plusieurs décennies, il sera le produit d'exportation le plus important à partir du port de Montréal et un des principaux moteurs de l'économie canadienne.

Deux cartes dressées durant la saison de navigation de 1921 nous donnent un aperçu de la trajectoire des exportations et aussi de la quantité de la moisson. Les céréales, d'origine canadienne venant des provinces de la grande prairie, sont transportées par voies ferroviaires aux ports de Fort William et Port Arthur (aujourd'hui Thunder Bay) et rejoignent la frontière américaine, à Buffalo et Port Colborne, par la voie des Grands Lacs. Les céréales américaines, quant à elles, arrivent à Duluth Superior et proviennent parallèlement de Chicago, elles suivent alors la même route que les premières jusqu'à Port Colborne et Buffalo, d'où une partie de cette production américaine se dirige via les Grands Lacs et le Saint-Laurent vers Montréal⁶ (Figures 6-7).

Une autre carte également très intéressante, en plus de donner les destinations des exportations des céréales, illustre l'augmentation phénoménale des exportations entre 1908 et 1921. Comme dans tous les domaines du commerce, la Première Guerre mondiale, la crise économique de la fin des années 1920 et le second conflit mondial marquent un ralentissement des exportations⁷ (Figure 8). En ce qui a trait aux exportations des céréales, il y a une baisse marquée entre 1915 et 1920. De 1920 à 1928, les exportations remontent en flèche. Enfin, après 1929 et jusqu'à 1945 elles suivent une courbe en dents de scie⁸.

La carte suivante indique le nombre impressionnant d'élevateurs et leurs emplacements, des provinces centrales jusqu'à Montréal⁹. L'ampleur de ce commerce et l'importance des élevateurs à céréales dans le paysage canadien illustrent un pan important de notre histoire

économique, qui a permis au Canada d'équilibrer sa balance commerciale au moyen de l'exportation des céréales (Figure 9). Depuis 1980, le commerce des céréales change de cap. Les pays européens deviennent de plus en plus autosuffisants, tandis que les pays asiatiques s'ouvrent de plus en plus à ces exportations céréalières. De nos jours, la route des céréales au lieu de se diriger vers l'est s'achemine vers l'ouest. Les grandes villes portuaires: Chicago, Buffalo, Toronto et Montréal ont connu également un déclin incroyable du transbordement des céréales. Plusieurs élévateurs à grain ont été abandonnés et d'autres sont disparus du paysage. À Montréal, les élévateurs 1 et 2 ont été démolis, en 1978 et 1983, sans oublier ceux du Canadien Pacifique disparus en 1911 (Figures 10-11) et également d'autres de moindre importance le long du canal de Lachine. Seuls les élévateurs 3 et 4 continuent de fonctionner dans le secteur est de la ville, mais l'élévateur no 3 n'est plus utilisé pour les céréales. Ces élévateurs étaient utilisés uniquement pour l'entreposage des grains entre l'arrivée et le départ vers les marchés européens.

La croissance de la production des céréales dans les provinces des Prairies a nécessité, en plus de l'aménagement d'infrastructures portuaires canadiennes¹⁰, une expansion du réseau ferroviaire et c'est dans ce contexte que la compagnie de chemin de fer le Grand Tronc a été l'instigatrice de la construction de l'élévateur 'B' appelé de nos jours la 'vieille maison' (1903-1906) et de l'annexe à l'ouest nommée 'vieille annexe' (1913). Forcément la compagnie du Grand Tronc s'engage très tôt dans le transport des céréales et la construction d'élévateurs à grain, en bordure des Grands Lacs et à Montréal. The Montreal Warehousing Company, une filiale du Grand Tronc est incorporée en 1865 et recoit, entre autres, le mandat de construire et de gérer les élévateurs à grain¹¹. Parmi ceux-ci, les élévateurs du Grand Tronc à Montréal.

•

PERSONNAGE-ÉVÈNEMENT

Aucun personnage ou événement est relié à ce bâtiment.

HISTOIRE LOCALE

Le commerce des céréales est au centre du développement physique du port de Montréal, plus particulièrement la partie s'étendant du faubourg Québec au canal de Lachine. L'évolution portuaire a été durant un siècle, directement lié au commerce des céréales.

En 1821, la législature du Bas-Canada entreprend la construction du canal de Lachine au frais du trésor public. Les travaux débutent en juillet 1821, et en 1825 le canal est ouvert à la navigation¹². En 1832, la petite rivière Saint-Pierre est canalisée entre la rue Mc Gill et la Pointe-à-Callière. Des marchands se construisent des quais afin d'accueillir leur clientèle respective.

La Commission du Havre de Montréal est créée le 26 mars 1830 dans le but de: 'pourvoir à l'amélioration et l'agrandissement du Havre de Montréal' (Geo IV, C.28). Cette commission sera remplacée en 1936 par la création du Conseil des Ports Nationaux¹³.

Enfin au cours des années 1840, commerçants et financiers montréalais conjuguent leurs efforts pour faire de Montréal un grand port de mer, surtout pour le transport des céréales en provenance du centre du continent nord-américain. D'autres améliorations fluviales doivent être apportées pour permettre aux grands navires de se rendre jusqu'à Montréal. La profondeur du chenal dans le lac Saint-Pierre constitue un obstacle important. Le géographe Jean-Claude Laserre écrit qu'en 1844:

'Le gouvernement entreprend de creuser dans des bancs de sable et d'argile une tranchée de 45 mètres de largeur et de 4.20 mètres de profondeur aux plus basses eaux. Mais les travaux se révèlent si longs et si coûteux qu'ils sont suspendus en septembre 1847. Après de nouvelles enquêtes, en vertu d'une loi de 1850, les Commissaires du port de Montréal sont chargés de reprendre cet aménagement

ment, et d'en défrayer les coûts par un droit de tonnage n'excédant pas .20 cents le tonneau, prélevé sur tous les navires ayant un tirant d'eau de plus de trois mètres. Ayant opté pour l'élargissement et l'approfondissement du chenal naturel, les commissaires obtiennent rapidement des résultats spectaculaires; dès le 3 novembre 1851, un navire de 4.20 mètres de tirant d'eau, le City Manchester parvient à Montréal ¹⁴.

Durant les années 1840, de nouveaux quais sont érigés en amont et en aval des anciens. Entre 1843 et 1848, le canal de Lachine est agrandi. Il est de nouveau élargi et approfondi en 1875. Le canal Soulanges, inauguré en 1899, remplace le canal Beauharnois, construit en 1843. En même temps que l'amélioration fluviale, le chemin de fer prend une place importante dans le transport des marchandises. Les années 1880 amènent une mutation profonde du port de Montréal. Sous la direction de l'ingénieur-chef du port John Kennedy (1875-1906), des plans sont dressés en vue d'agrandir le port et de la protéger des inondations printanières¹⁵. On érigea un mur long de 1561 mètres et d'une épaisseur variant de un à deux mètres. Les quais sont refaits et surélevés et on en construisit de nouveaux¹⁶.

Les années qui précèdent la Première Guerre mondiale on procède de nouveau à un réaménagement portuaire en vue d'augmenter l'espace d'accostage. On drague le lit du fleuve permettant ainsi la venue de navires ayant un plus fort tirant d'eau¹⁷.

Au début du XXe siècle, l'ampleur du commerce nord-américain des céréales et le port de Montréal, comme point de chute, obligent les autorités à construire des élévateurs à grain. En 1908, dix entrepôts en acier, avec leur quai respectif, sont érigés et sont reliés à l'élévateur no 1 par des galeries de convoyeurs accélérant ainsi les transbordements des céréales.¹⁸

Le 4 juillet 1902, un contrat de location de terrain, pour une durée de 40 ans, est signé entre les commissaires du port et la compagnie de chemin de fer Grand Tronc, sur un emplacement situé

à la Pointe-du-Moulin-à-Vent. Un plan, alors dressé par l'arpenteur J.P.B.Casgrain, nous montre les deux terrains formant un 'U' de part et d'autre du bassin Pointe-du Moulin-à-Vent, près de l'entrée du canal de Lachine (Figure 12). Le côté sud est identifié 'B' et le côté nord 'A'. Le Grand Tronc s'engage à construire un premier élévateur en acier d'une capacité minimale de 1,000,000 de boisseaux sur le site 'A' et quand la demande se fera sentir un second élévateur sera érigé sur le site 'B'.¹⁹

Le premier élévateur sera construit sur le site 'A' et étrangement il sera nommé 'B'. Certains prétendent qu'étant construit sur la jetée Bickerdike, le 'B' vient du 'B' de Bickerdike. La compagnie du Grand Tronc exploite déjà depuis plusieurs années un élévateur sur la rue Wellington, en bordure du canal de Lachine et ce dernier est identifié 'A'²⁰. C'est sans doute pour différencier ces deux lieux d'entreposage, appartenant à la même compagnie, que l'élévateur de la Pointe-du-Moulin a été identifié par la lettre 'B'.

En 1913, conformément à la clause du contrat de 1902 avec la Commission du Havre de Montréal, la compagnie du Grand Tronc décide d'agrandir son élévateur de la Pointe-du-Moulin, non pas sur l'autre bras du bassin (quai 'B'), comme l'indique le plan de 1902, mais à environ 32 mètres (100 pieds) à l'ouest du bâtiment de 1906 (Figure 12).

Le projet du Grand Tronc consiste uniquement à ériger une annexe de silos pour l'entreposage des céréales, qui y seront acheminées à partir de l'élévateur voisin par une galerie aérienne reliant les deux bâtiments. La manutention des céréales est exécutée dans l'élévateur central. Avec cet ajout, les élévateurs du Grand Tronc à Montréal se classent les deuxièmes en importance au Canada, appartenant à cette compagnie ferroviaire²¹.

Suite à l'achat des élévateurs du Grand Tronc, le 30 septembre 1925²², la Commission du Havre met sur pied un vaste programme d'expansion du port. Un entrepôt frigorifique est construit en 1922, l'élévateur no 3 en 1923 et la capacité d'entreposage de l'élévateur 'B' sera triplée. La conception des plans de toutes ces constructions est accordé à la firme John S. Metcalf.

En 1927, le port de Montréal se targue d'être le deuxième en importance après New York et le plus grand port du monde pour l'exportation des céréales²³

Le 27 janvier 1956, la compagnie C.D.Howe présente à la Commission des Ports Nationaux les premières esquisses des plans de l'élévateur B-1 et à la fin de mars le feu vert est donné pour procéder à l'exécution des plans définitifs. Mais la construction ne débutera pas avant mai 1957. Durant l'été la compagnie Raymond Concrete Pile creuse et coule les fondations. Le 8 octobre 1957, la Pentagon Construction Co obtient le contrat de construction de l'élévateur et de deux tours marines. Le chantier ne sera pas terminé avant l'été 1959²⁴. L'élévateur B-1 s'élève à l'est de l'élévateur 'B' de 1906.

ARCHITECTURE

Composition esthétique

L'élévateur no 5 forme un alignement monumental le long du bassin de la Pointe-du-Moulin et à l'embouchure du canal de Lachine. Visuellement, il est composé de trois parties distinctes reliées entre elles par des galeries aériennes, il exprime différentes campagnes de construction et il illustre une évolution des techniques et une progression des formes architecturales. Bien que formant un ensemble cohérent, chacune des trois entités possède des caractéristiques particulières qu'il faut comprendre avant de procéder à une évaluation comme ensemble architectural (Figures 1- 2).

Le premier élévateur construit en 1903-1906 est identifié 'B'. La conception des plans de l'élévateur est confiée à la firme d'ingénieurs-conseils 'John S.Metcalf Co Limited'²⁵. On procède d'abord à des travaux de remplissage, de construction de quais et d'assises pour l'élévateur²⁶. Les travaux proprement dits débutent en 1903 et sont terminés en 1906. L'ouverture officielle a lieu le 26 avril 1906 (Figures 13-14).

Le bâtiment mesure 27,2 mètres (84 pieds) sur 77 mètres (238 pieds) et environ 40 mètres (130 pieds) de hauteur. Les fondations sont en béton et la structure auto-portante en acier. Le rez-de-chaussée, très élevé, est en brique ultérieurement tapissé de béton. Les deux rangées des ouvertures sont surmontées d'un arc en anse-de-panier, les seuls éléments décoratifs d'esprit néo-classique de l'édifice (Figures 15-16). La partie centrale imposante est constituée de plaques d'acier rivetées entre elles (Figure 17). En même temps ces plaques d'acier du revêtement extérieur forme une paroi des silos intérieurs. La chambre haute (coupole), plus étroite, est aussi tapissée de plaques d'acier ondulées. Une photographie ancienne, prise peu de temps après la construction, montre que la partie supérieure peinte en rouge s'harmonise à la brique du rez-de-chaussée (Figure 18).

L'agencement des volumes de l'élévateur 'B' n'est pas sans rappeler les gratte-ciel inspirés de l'école de Chicago. Ces gratte-ciel sont organisés selon trois registres, un rez-de-chaussée comprenant deux étages, une partie centrale dominante et un couronnement en attique. Metcalf, dont les bureaux principaux sont à Chicago, est très au fait de cette architecture et dans la conception des plans des élévateurs en acier, dont le 'B' à Montréal, il s'est inspiré de cette rythmique tout en épurant à l'extrême le vocabulaire décoratif.

En 1913, la compagnie du Grand Tronc agrandit son élévateur de la Pointe-du-Moulin (Figures 19-20). Le contrat est attribué à la firme de John S. Metcalf Co, qui s'engage à bâtir 28 silos circulaires en béton armé pouvant contenir 1,000,000 de boisseaux²⁷. La figure 21 illustre éloquentement l'assemblage des tiges de fer et la forme qu'auront les silos.

En 1922, la Commission du Havre achète du Grand Tronc l'élévateur 'B'²⁸. L'annexe de l'élévateur 'B' construit en 1913 sera alors augmenté de 32 silos en béton armé d'une capacité de 32,000 boisseaux chacun, de quatre silos carrés pouvant contenir 18,000 boisseaux chacun et de quinze espaces étoilés. Les convoyeurs du sous-sol et de la coupole de l'élévateur 'B' sont adaptés afin que l'intercommunication entre les deux complexes soit facilitée²⁹. Les galeries de convoyeurs sont prolongées (Figures 22-23).

La spécificité forme et fonction de cet annexe est ici inter-reliée. L'épuration complète de toutes références stylistiques réfère à une oeuvre d'ingénieur où le calcul et la géométrie priment sur le coup d'oeil et l'identification stylistique. Ces blocs de silos circulaires s'avèreront le concept idéal pour remiser les céréales et ce modèle amélioré se perpétue encore de nos jours. Esthétiquement la rythmique de ces silos et leur forme arrondie sont proportionnelles à leur fonction et à l'échelle de l'élévateur 'B' de 1906.

En 1957, la compagnie C.D. Howe obtient le contrat de construction de l'élévateur B-1. La structure en béton armé mesure 185.6 mètres sur 14 mètres et la hauteur de 41.8 mètres pour les silos et 66.4 mètres au total et comprend 115 cellules. Afin de solidifier la structure, l'élévateur comprend trois travées égales divisées par un mur transversal en béton (Figures 24-25). En plus de construire l'élévateur B-1 on procède à la rénovation de l'élévateur 'B' et de son annexe. Presque toutes les galeries aériennes sont reconstruites formant un long réseau le long du quai et rejoignant la minoterie et l'usine de maltage à l'ouest (Figures 26-27-28). Le système de dépoussièrage est entièrement revu et c'est à ce moment que la série de cyclones est installée sur la toiture de l'élévateur 'B' (Figure 29). Cette nouvelle construction s'étire à l'est de l'élévateur de 1906 et son long mur aveugle offre une rythmique intéressante (Figure 5).

Contrairement à l'annexe de 1913-1924, où la forme arrondie des silos est très prononcée et clairement visible, ceux de 1958 forment seulement une légère ondulation accentuant l'effet mural des façades. Comme dans les premiers prototypes chaque silo présente une forme circulaire autonome. Pour ajouter de l'espace de remisage, la partie extérieure des silos est réunie par un mur d'environ un quart de cercle, ce qui donne la rythmique particulière aux deux façades sud et nord (Figure 30).

En 1963, les deux élévateurs 'B' et le B-1 sont reliés par une galerie formant un ensemble portant désormais le nom d'élévateur no 5.

À la fin du XIXe siècle, il devient urgent de créer des élévateurs à grain offrant des matériaux à

l'épreuve du feu et capables de résister aux énormes poussées dues à la pression des grains. Les nouveaux ingénieurs, spécialistes des élévateurs à grain, conjuguent leurs efforts à cet effet. Un nouveau matériau, l'acier, commence à faire ses preuves en construction. Les tendances vont donc de ce côté. On crée alors des bâtiments gigantesques à structure et revêtement en acier. Le rez-de-chaussée s'élevant sur deux étages, afin de permettre l'entrée des wagons à l'intérieur, est souvent en brique, et les ouvertures épousent des formes classiques. La partie intermédiaire, très haute, est composée de murs aveugles couverts de plaques d'acier rivetées entre elles. La partie supérieure plus étroite, appelée coupole ou maison-haute, comporte une série de bâtiments contenant l'appareillage. Dans la partie centrale, sont logées d'énormes silos de formes circulaires ou carrées, aussi en acier, comme la structure de soutènement de la charpente et des escaliers³⁰. Ces nouveaux élévateurs impressionnent et un article de la revue *Engineering News* en 1901 est éloquent à cet effet:

The great increase in capacity and mechanical equipment
Of grain elevators, combined with the substitution of timber
For steel in their construction , have placed these structures
among the most important engineering works of modern time.³¹

Les premiers prototypes en acier sont d'abord construits à Buffalo, plaque tournante nord-américaine de l'industrie céréalière. Ils offrent cependant quelques inconvénients, d'abord l'acier est cher et la construction de ces bâtiments exige des ouvriers spécialisés, par ailleurs, ce matériau est sensible à la corrosion et à la rouille et offre une pauvre performance à la température chaude et froide. Un autre problème, géométrique celui-là, la forme conique des silos à l'intérieur d'un habitacle rectangulaire laisse de grands espaces inutilisés entre les silos.³²

Ces structures en acier sont malgré tout des exemples pertinents et uniques de l'architecture industrielle du tournant du siècle et constituent une période charnière dans la construction des élévateurs à grain.

De nouveau à leur table à dessin, les ingénieurs doivent réévaluer le système d'entreposage des

l'épreuve du feu et capables de résister aux énormes poussées dues à la pression des grains. Les nouveaux ingénieurs, spécialistes des élévateurs à grain, conjuguent leurs efforts à cet effet. Un nouveau matériau, l'acier, commence à faire ses preuves en construction. Les tendances vont donc de ce côté. On crée alors des bâtiments gigantesques à structure et revêtement en acier. Le rez-de-chaussée s'élevant sur deux étages, afin de permettre l'entrée des wagons à l'intérieur, est souvent en brique, et les ouvertures épousent des formes classiques. La partie intermédiaire, très haute, est composée de murs aveugles couverts de plaques d'acier rivetées entre elles. La partie supérieure plus étroite, appelée coupole ou maison-haute, comporte une série de bâtiments contenant l'appareillage. Dans la partie centrale, sont logées d'énormes silos de formes circulaires ou carrées, aussi en acier, comme la structure de soutènement de la charpente et des escaliers³⁰. Ces nouveaux élévateurs impressionnent et un article de la revue Engineering News en 1901 est éloquent à cet effet:

The great increase in capacity and mechanical equipment
Of grain elevators, combined with the substitution of timber
For steel in their construction , have placed these structures
among the most important engineering works of modern time.³¹

Les premiers prototypes en acier sont d'abord construits à Buffalo, plaque tournante nord-américaine de l'industrie céréalière. Ils offrent cependant quelques inconvénients, d'abord l'acier est cher et la construction de ces bâtiments exige des ouvriers spécialisés, par ailleurs, ce matériau est sensible à la corrosion et à la rouille et offre une pauvre performance à la température chaude et froide. Un autre problème, géométrique celui-là, la forme conique des silos à l'intérieur d'un habitacle rectangulaire laisse de grands espaces inutilisés entre les silos.³²

Ces structures en acier sont malgré tout des exemples pertinents et uniques de l'architecture industrielle du tournant du siècle et constituent une période charnière dans la construction des élévateurs à grain.

De nouveau à leur table à dessin, les ingénieurs doivent réévaluer le système d'entreposage des

céréales. La solution semble, au premier abord, être l'abstraction de l'enveloppe du bâtiment laissant les silos coniques au plein air. Les premières tentatives en ce sens ne sont pas concluantes, et ces silos extérieurs en acier ont une très courte vie au tournant du XXe siècle. L'usage de la brique dans la construction des silos connaît également un succès mitigé. À Montréal, près de l'écluse de la Côte-Saint-Paul, l'usine de la 'Canada Malting' utilise des silos en brique (Figure 31).

L'usage du béton armé commence à faire ses preuves en construction. Les ingénieurs des élévateurs à grain dirigent donc leurs efforts en exploitant ce matériau et ainsi naissent des silos cylindriques en béton armé, réunis entre eux et formant de longs rangs parallèles. Ces nouveaux élévateurs sont d'abord érigés à Minneapolis au détriment de Buffalo qui avait jusque là détenu le monopole de cette technologie³³. La solution était enfin trouvée, et encore de nos jours, la construction des élévateurs à grain 'terminus' se poursuit selon cette technique à travers le monde. Non seulement la forme cylindrique est utilisée pour le stockage, mais aussi l'espace étoilé entre les silos emmagasine les céréales. Des trous percés à intervalles dans les silos cylindriques permettent de remplir par gravité cet espace étoilé. Les revues spécialisées de l'époque déplorent le fait que ces premiers élévateurs en béton, lorsqu'ils sont vides ou en voie de se vider présentent une fragilité. Les expériences ultérieures avec le béton armé corrigeront ce problème. Bref ces formes monumentales, arrondies et à répétition en impressionnent plus d'un, dont plusieurs architectes européens avant-gardistes.

À Montréal, les silos cylindriques en béton armé, construits en 1913 et 1924 forment un bloc monolithique, qui selon le célèbre architecte allemand Walter Gropius évoque les formes d'un temple égyptien³⁴. Ces mêmes formes rondes et hautes ont charmé Le Corbusier et inspiré de nouvelles formes aux artistes et aux architectes. Le pavillon du Canada à l'exposition universelle de Paris, en 1937, épouse les formes des silos et identifie le Canada comme grenier nord-américain³⁵.(Figure 32).

Lors d'un voyage en Amérique du Nord, les deux architectes, Le Corbusier et Walter Gropius,

visitent Buffalo, Minneapolis et Montréal et confèrent une valeur intemporelle à ces structures monumentales, affirmant que leur architecture liait, dans un 'jeu savant, correct et magnifique les formes en grands volumes primaires (cubes, cônes, sphères et cylindres) et les fonctions industrielles'³⁶.

À son retour en Europe, Le Corbusier écrira une éloge aux ingénieurs:

'Ne poursuivant pas une idée architecturale, mais simplement guidés par les effets du calcul (dérivés des principes qui gèrent notre univers) et la conception d'un organe viable, les ingénieurs d'aujourd'hui font l'emploi des éléments primaires et, les coordonnant, suivant des règles, provoquant en nous des émotions architecturales, faisant ainsi raisonner l'oeuvre humaine avec l'ordre universel. Voici des silos et des usines américaines, magnifiques prémices du nouveau temps. Les ingénieurs américains écrasent de leurs calculs l'architecture agonisante'.

Il poursuit:

'Les ingénieurs montrent la voie et créent des faits plastiques, clairs et limpides, donnant aux yeux le calcul, et à l'esprit les joies de la géométrie'³⁷.

Comme les premiers gratte-ciel, les élévateurs à grain mettent à l'épreuve les nouveaux matériaux et sont des exercices techniques et formels pour les ingénieurs et les architectes. Le stockage des céréales en très grande quantité a suscité des réponses architecturales originales et novatrices.

Il est ardu de faire valoir la valeur esthétique de l'élévateur 'B' construit en 1906, dans son état actuel, car des soins miniaux ont été apportés à l'entretien extérieur ces dernières années. Par conséquent pour en faire une lecture valable il faut s'en tenir aux formes et aux volumes. Ce type d'élévateur en acier s'inscrit dans une période charnière. La forme rappelle que la structure et le revêtement ainsi que l'équipement utilisent l'acier, une révolution dans la construction

d'édifices en hauteur au début du siècle. Un premier élévateur en acier (no 1) est construit à Montréal en 1902-1904 par la firme de Buffalo `Steel Elevator Construction Co' de Buffalo sous la surveillance de John S. Metcalf et offre de grandes similitudes avec l'élévateur 'B' (Figure 9). À l'élévateur no 1 les silos intérieurs en acier sont circulaires³⁸. C'est à l'intérieur de l'élévateur 'B' que John S. Metcalf inventera et mettra au point les silos carrés en acier, permettant une occupation complète de l'espace³⁹(Figure 33). En avril 1983, l'élévateur no 1 sera démoli dans le cadre d'un projet d'ouverture d'une fenêtre sur le port⁴⁰. Ce type d'élévateur en acier a été très tôt supplanté par les élévateurs en béton armé. C'est pourquoi l'élévateur 'B' est le seul existant à Montréal et probablement au Canada. Banham dans son livre A Concrete Atlantis n'en rapporte aucun existant aux Etats-Unis.

La conception esthétique des annexes à l'élévateur 'B' construits en 1913 et 1924 marque d'ores et déjà une maîtrise des formes et comme on l'a mentionné précédemment ces bâtiments ont été l'objet d'éloges de la part des architectes européens. La firme John S. Metcalf érige ses premiers élévateurs circulaires en béton armé à Indianapolis en 1900⁴¹. À Montréal, la firme construit, en 1912, l'élévateur no 2 qui sera démoli en 1978⁴². L'élévateur no 3 sera construit en 1923-1924 et a été, de nos jours, adapté à la manutention de la poudre de ciment. Les silos circulaires en béton armé de 1913 du Grand Tronc sont les plus anciens à Montréal, quant au reste du Canada notre recherche ne nous a pas permis d'en déterminer le nombre, sans doute très peu. La reprise de la même rythmique et des mêmes dimensions pour l'addition de 1924 confèrent une unicité à cet annexe.

L'addition de 1958 par la firme de C.D. Howe marque une évolution dans la forme et le nouveau désign atténue l'aspect massif propre à la génération précédente d'élévateurs en béton armé. Les formes arrondies des silos sont ici moins prononcées que celles de l'annexe de 1913-1924 et par conséquent les surfaces murales sont adoucies par des courbes à peine visibles.

L'ensemble des bâtiments de l'élévateur no 5 présente une évolution des formes et des matériaux de façon remarquable et constitue un corpus historique des élévateurs à grain

construits au XXe siècle et cela sur un même site.

CONCEPTION FONCTIONNELLE

Construit en quatre étapes: 1906-1913-1924-1958, l'élévateur no 5 illustre l'évolution dans les techniques de construction des élévateurs à gain, d'abord en acier, ensuite en béton armé. Au point de vue du mécanisme, la construction de 1906 a conservé presque intacte la machinerie interne dont les silos en acier, les balances, les tuyaux de transvasement (goulottes), formant un vaste système tentaculaire.

Non seulement entreposées, les céréales suivent un processus de mouvance incroyable, de l'arrivée au départ de l'élévateur. Arrivées à destination, les céréales sont chargées à l'aide de jantes marines et sont déposées sur un convoyeur à courroie sans fin et transportées dans un flot régularisé. À l'approche de l'élévateur un échantillon est prélevé automatiquement en vue de faire un contrôle de qualité et les céréales sont ensuite pesées et enregistrés à la Commission Canadienne des Grains.

L'élévateur à grain est composé d'une haute structure habituellement plus de 40 mètres (145 pieds) de hauteur, contenant presque tout l'équipement nécessaire au processus de l'inventaire des céréales et à la préparation pour l'exportation. Le rez-de-chaussée comprend un espace élevé où sont introduits et déchargés les wagons. La partie haute contient les balances, quelquefois des nettoyeurs et un certain nombre de cellules d'entreposage (silos). Les céréales sont élevées jusqu'à la galerie de réception (maison-haute ou coupole). De là elles se dirigent par gravité dans la trémie supérieure d'une balance. Une fois la quantité pesée, elles s'écoulent par une soupape à travers une trémie inférieure de la balance et sont ensuite versées sur le convoyeur à rouleaux (tapis roulant) et dirigées vers les silos d'entreposage. Les silos sont en acier ou en béton et disposés en rangées. Un silo typique peut avoir un diamètre de 7.5 mètres (23 pieds), une hauteur de 32 mètres (100 pieds) et une capacité de 33,000 boisseaux (300 tonnes). Dans les silos en béton, la forme étoilée entre les rangées des silos circulaires est utilisée pour

l'entreposage et de fait on nomme ces espaces 'cellules étoilées'. Elles ont habituellement une capacité du tiers d'un silo conventionnel⁴³. Les silos sont vidés à l'aide de goulottes, longs bras amovibles qui dirigent les céréales vers les convoyeurs. La figure 34 schématise de façon explicite le fonctionnement et le processus de traitement des céréales dans un élévateur terminus (Figure 34).

Plus précisément l'équipement est composé de godets qui sont des auges fixées de distance en distance sur une courroie sans fin verticale. Cette dernière est supportée par une poulie de tête à l'extrémité supérieure et une poulie-guide au fond d'une fosse. Ce mécanisme porte le nom de jante marine et circule à l'intérieur d'une tour vers la maison-haute. Les godets plongent renversés dans les céréales et remontent pleins, et quand la courroie sans fin passe dans la poulie conductrice, les godets versent leur contenu dans une trémie et les céréales sont dirigées vers le bas sur une balance contrôlée et ensuite vers les silos sur un convoyeur. Le silo joue le rôle d'un vaste réservoir emmagasinant temporairement les céréales⁴⁴.

Le chargement des bateaux suit un processus particulier. Les céréales sélectionnées sont extraites du silo et déposées sur un convoyeur qui les transporte au fond de la jante marine et les élève au sommet de l'élévateur pour les peser de nouveau et ensuite les entrepose dans un silo de transbordement. De celui-ci les céréales sont chargées sur un autre convoyeur qui les transporte dans la galerie de livraison. De là, elles sont dirigées vers les tours de chargement qui remplissent les cales des bateaux⁴⁵.

La tour marine peut décharger 15,000 boisseaux à l'heure. Une galerie d'expédition court le long du quai.

Lors de son inauguration en 1906, l'élévateur 'B' est équipé de cinq jantes marines réceptrices et cinq jantes marines expéditrices, ayant des godets de 20" X 7" X 7". Six convoyeurs à courroie sans fin de 30 pouces de large, situés au sous-sol peuvent transporter le grain à travers le bâtiment et le décharger dans les élévateurs. Au rez-de-chaussée on retrouve cinq paires de

pelles mécanisées pour décharger les wagons, deux élévateurs-séparateurs, et un système complet de balayage. Du côté ouest, une courroie de 36 pouces amène le grain de la tour marine et le décharge dans cinq élévateurs- récepteurs. La partie supérieure du bâtiment est divisée en trois planchers. Le dernier comprend dix têtes de déchargement d'élévateurs dans dix silos de 27,000 boisseaux. En dessous de ce silos se trouve une trémie s'ouvrant sur dix balances. En dessous des balances, au deuxième étage, il y a les goulottes et deux convoyeurs à courroie de 36 pouces de large courant sur la longueur de l'édifice. Au premier étage de la coupole un système complet de tuyaux amovibles (goulottes) dirige les céréales dans les silos. Les dix silos carrés en acier sont une invention de John S. Metcalf ⁴⁶ (Figure 33). Des modifications ultérieures ont changé quelque peu l'aspect originel de l'élévateur. En, 1922, on installe un basculeur à wagon le 'Metcalf Car Dumper' ⁴⁷ (Figure 35) aujourd'hui disparu.

Les nombreux cyclones s'alignant sur la toiture ont été installés à la fin des années 1950, en vue d'améliorer le dépoussiérage (Figure 29). Les galeries aériennes extérieures reliant l'élévateur aux deux annexes et aux usines 'Canada Maltage' et 'Five Roses' sont ultérieures à la construction de 1903-1906. Les deux tours marines (Figure 22), du côté nord, sont disparues au moment de la construction de l'élévateur B-1 et du remplissage du bassin d'entrée du canal de Lachine au début des années 1960.

Dans le cas de l'élévateur 'B' la fonction a directement dicté la forme du bâtiment. L'appareillage d'un élévateur à grain est gigantesque, autant en hauteur qu'en largeur et demande donc une enveloppe correspondante. Par conséquent, notre analyse doit porter autant sur le bâtiment que sur son équipement.

John S. Metcalf a la réputation d'être un des meilleurs ingénieurs d'élévateurs à grain, autant aux Etats-Unis qu'au Canada. Milo Ketchum, ingénieur et professeur à l'université du Colorado, dans son livre, écrit en 1911, cite comme exemple remarquable l'élévateur de Metcalf à la Pointe-du-Moulin-à-Vent à Montréal ⁴⁸. Au début du siècle, la structure métallique s'impose comme mode de construction pour les bâtiments en hauteur. Cette technique de construction se

réduit à une structure orthogonale de piliers et de poutres métalliques assemblés par des rivets ⁴⁹. L'usage de plaques d'acier pour le recouvrement de la partie centrale de l'élévateur 'B' est inusité quand on sait que l'acier fond au contact de la chaleur intense, par contre les vibrations auront peu d'effet sur cette matière, contrairement au béton qui offre moins de résistance.

Les silos rectangulaires en acier, à l'intérieur de l'élévateur 'B' sont un concept développé par John S. Metcalf et appliqué expressément pour l'élévateur 'B' ⁵⁰ (Figure 36). Les structures métalliques soutenant ces silos, le système tentaculaire des tuyaux de déversement (goulottes), les balances et les convoyeurs à courroie impressionnent par leur gigantisme et leur ingéniosité (Figures 37-38-39-40-41-42). Une coupe transversale du plan de Metcalfe illustre le fonctionnement et l'appareillage de l'élévateur 'B' (Figure 43)

L'élévateur possède tout son mécanisme de fonctionnement ainsi que ses silos en acier. La forme globale extérieure du bâtiment a très peu changé, seuls s'ajoutent des éléments accessoires comme les cyclones sur la toiture et leurs tuyaux verticaux descendant sur la façade nord. Après la construction des deux annexes, cet élévateur surnommé aujourd'hui 'vieille maison', est devenu le centre nerveux de fonctionnement de l'ensemble.

Les silos de 1913 et de 1924 jouaient le seul rôle d'entrepôt, la manutention étant effectuée dans l'élévateur 'B'.

Les plans de l'annexe de 1913 et de l'addition de 1924 ont été exécutés par la firme d'ingénieurs-conseils John S. Metcalf ⁵¹. L'annexe de 1913 ainsi que l'élévateur no 3 ont été, pour la firme, une expérience importante dans la construction des élévateurs à grain en béton armé. La conception et le fonctionnement des annexes de 1913 et 1924 forment une unité visuelle.

L'élévateur B-1 peut contenir 50,000 tonnes de céréales et son fonctionnement est semblable à son voisin. Les deux étages supérieures vitrés logent les convoyeurs et les balances. Soulignons

que le vitrage est spécifiquement calculé pour contrer les explosions. Dans cette construction on a misé sur l'automatisation des opérations. Quant à la forme on a eu recours ici à deux longues rangées de silos rendant ainsi la distribution des céréales plus facile. Le rez-de-chaussée comprend la trémie inférieure des silos et les goulottes de distribution des céréales. La conception fonctionnelle s'est raffinée par rapport à l'annexe 'B'.

L'alimentation en électricité a joué un rôle important dans le fonctionnement des élévateurs à grain. C'est pourquoi qu'en 1923 on construit une sous-station hydroélectrique entre l'élévateur 'B' et l'annexe ouest. Celle-ci contrôle le débit électrique utilisé par l'élévateur au moyen d'un système de panneaux et de tableaux de contrôle. Après les années 1980 la majorité des opérations ont été automatisées (Figure 44).

EXÉCUTION ET MATÉRIAUX

Le choix des matériaux et l'exécution de l'élévateur 'B', en 1906, sont à l'image des techniques de construction de cette époque où l'acier semblait le matériau de l'avenir. Le rez-de-chaussée en brique et en béton est relativement en bon état. Plusieurs fenêtres ont cependant été murées. Les plaques d'acier de la partie centrale présentent des points de corrosion superficiels. La maison-haute ou coupole en tôle ondulée est en mauvais état. Au moment de la construction on semble avoir utilisé pour la maison-haute des plaques d'acier ondulées, mais ce matériau a été remplacé lors de l'explosion de décembre 1924⁵². Les nombreux cyclones en métal sur la toiture ont aussi été négligés ces dernières années. L'usage de l'acier et de son assemblage présentent un travail d'exécution exemplaire et révolu conférant à l'élévateur 'B' une valeur unique quant à la qualité d'exécution et de l'utilisation de l'acier. Le mécanisme intérieur, aussi en acier, offre un bon état de conservation et illustre une technique de fonctionnement qui s'est avérée durable et sûre.

Plusieurs raisons sont à la source de l'usage progressif du béton armé dans la construction des

silos à grain. D'abord les coûts se sont révélés inférieurs à ceux de l'acier et lors d'incendie le béton offre plus de résistance que l'acier⁵³. Avec la première guerre mondiale l'acier est réservé aux fins militaires, ce qui oblige les ingénieurs d'élevateurs à grain à diminuer l'usage de ce matériau et perfectionner les constructions en béton armé. Le mouvement des grains fragilise la structure et les premières expériences ont été dans certains cas désastreuses⁵⁴. Le colmatage de l'annexe de 1913 et 1924 est probablement le résultat de ces premières expériences de construction en béton conjugué à une mauvaise qualité du béton. La présence de cellules étoilées à l'intérieur offre des avantages fonctionnels appréciables. Le long de la partie centrale du toit des élévateurs est et ouest, s'élève un étage vitré qui loge le mécanisme distributeur des céréales dans les silos.

La photographie 21 illustre éloquemment l'assemblage en rayons des tiges de fer et la forme des silos dans le sol de la construction de 1913. Cette technique s'est par la suite améliorée. La lecture des rapports annuels de la Commission du Havre de Montréal et les rapports des inspecteurs des élévateurs à grain, nous donnent un aperçu de la qualité d'exécution et de la vulnérabilité des matériaux. Une inspection exécutée en 1920, par F.A. Howard décrit les structures et donne une expertise positive quant à l'état de conservation de l'élévateur 'B' et de son annexe⁵⁵.

L'addition de 1923-1924 n'a pas été sans problème, car un an après sa construction par l'entrepreneur E.G.M.Cape on constate:

'Une mauvaise fissure s'est développée dans un des silos de la nouvelle partie de l'élévateur à la Pointe-du-Moulin, laquelle est apparemment due à un défaut de construction. Nous avons discuté de cette affaire avec Messieurs E.G.M.Cape, les contracteurs pour ce travail et ils ont convenu d'enlever la partie déficiente et de la reconstruire. Nous superviserons ces réparations et verrons à ce que le mur soit restauré de façon satisfaisante'⁵⁶.

Il semble bien que ce défaut ait été corrigé par la suite. On a procédé il y a quelques années au

colmatage des fissures dans le béton. Ce travail a été bien exécuté laissant une surface d'apparence lisse. Seule la couleur différente du béton indique ces travaux.

Les élévateurs en béton armé construits avant les années 1930 ne sont pas le fait du hasard. Ils résultent d'une conjonction de facteurs qui permettent leur émergence. D'abord ils sont le produit de l'expérience d'une technologie adaptée spécifiquement aux élévateurs à grain. Par ailleurs, l'action croissante d'un commerce spéculatif obligeait les créateurs d'élévateurs à grain à agir vite et proportionnellement à l'augmentation de la demande.

Lors de la construction de l'élévateur B-1 en 1958, l'usage du béton armé dans la construction des élévateurs à grain est d'ores et déjà bien rodé. On a maîtrisé l'effet de la forte pression des grains sur les parois. La construction a été exécutée en trois sections correspondant à trois entités. La première section est érigée pendant que les préparatifs de la suivante sont exécutés et ainsi de suite jusqu'à la construction finale de la troisième partie. Ceci explique la présence des murs de béton latéraux consolidant chacune des trois parties. Visuellement les façades actuelles du B-1 n'indiquent aucunement ces trois divisions. Les cellules d'entreposage s'élèvent au-dessus d'un rez-de-chaussée, qui repose sur des fondations solides. On remarque une nette amélioration dans la construction des fondations par rapport à la technique utilisée pour l'annexe ouest. Ces nouvelles techniques dans la construction des élévateurs à grain ont concouru à corriger les faiblesses de la première génération d'avant les années 1930. La qualité du béton s'est aussi améliorée mettant au point des mélanges plus performants. Trente-sept ans après sa construction, l'état physique de l'élévateur B-1 est stable et présente une très bonne qualité d'exécution.

CONCEPTEUR

John S. Metcalf s'est hissé au rang des meilleurs ingénieurs d'élévateurs à grain à l'échelle internationale au tournant du XXe siècle. L'élévateur 'B' a servi de modèle pour des élévateurs

en acier en Amérique du nord comme le souligne Milo Ketchum dans son ouvrage The Design of Walls, Bins and Grain Elevators.

Dans sa grande entreprise de construction d'élevateurs à grain, au début du siècle, la Commission du Havre de Montréal est prise au dépourvu quant à la conception et la réalisation de ces gigantesques structures. C'est alors que l'ingénieur John S. Metcalf, dont les bureaux principaux sont à Chicago, est engagé comme ingénieur-conseil de ce grand projet, en collaboration avec John Kennedy ingénieur du port de Montréal ⁵⁷.

John S. Metcalf et sa compagnie d'ingénieurs-conseils ont par la suite conçu les plans de l'élevateur 'B' et de son annexe en 1913. Ils sont aussi les concepteurs des élévateurs nos 2 et 3 à Montréal. John S. Metcalf, natif de Sherbrooke au Québec (1847), fonde une firme d'ingénieurs-conseils à Chicago, en 1887, qui se spécialise dans la conception et la réalisation d'élevateurs à grain⁵⁸.

Peu de temps après son arrivée à Montréal, John S. Metcalf ouvre un bureau sous la raison sociale de 'Metcalf Engineering Limited', réorganisée en 1910, sous le nom de 'John S. Metcalf Co Limited'. En plus de Montréal, la firme d'ingénieurs-conseils a des bureaux à Chicago, Vancouver, Londres, Buenos Aires et Melbourne⁵⁹.

La firme acquiert rapidement une réputation nationale et internationale. Elle construit une centaine d'élevateurs à grain au Canada, aux États-Unis, en Europe, en Australie et en Argentine. Elle collabore et met sur pied de nouvelles techniques dans la construction d'élevateurs dont l'usage de l'acier et du béton armé. Elle est peut-être la première à tenter l'expérience des élévateurs cylindriques complètement en béton armé. Elle invente, au début des années 1920, le basculeur de wagon 'Metcalf Car Dumper'.

L'apport de John S. Metcalf et de sa firme dans l'évolution des techniques de construction des élévateurs à grain est sans contredit déterminante, original et évolutif et la citation de Le

Corbusier s'applique à cet ingénieur:

'Les ingénieurs montrent la voie et créent des faits
Plastiques, clairs et limpides, donnant aux yeux le
calcul, et à l'esprit les joies de la géométrie'⁶⁰

John S. Metcalf décède, en 1912, à Evanston, banlieue de Chicago. Sa firme d'ingénieurs-conseils continue à opérer à travers le monde et à Montréal. Les annuaires Lovell indiquent jusqu'en 1938, la présence de cette firme à Montréal⁶¹. Notre recherche ne nous a pas permis de déterminer s'il y a eu dissolution de la compagnie John S. Metcalf. La crise économique de la fin des années 1920 n'est sans doute pas étrangère à sa disparition, car on cesse alors de construire des élévateurs à grain.

L'élévateur 'B' de 1906 constitue un prototype pour John S. Metcalf. Parmi les élévateurs construits par la firme Metcalf on a très peu adopté ce modèle en acier élaboré par le fondateur John S. Metcalf. La conception des silos circulaires en béton armé des annexes de 1913 et 1924 par la même firme n'est pas une première, car depuis 1900 cette technique a été adoptée ailleurs par la firme.

La firme C.D.Howe responsable de la construction de l'élévateur B-1, en 1958, a surtout laissé sa marque en Ontario et dans les provinces de l'ouest. Ce n'est qu'après 1950 qu'elle s'introduit au Québec où la concurrence s'est estompée⁶².

ENVIRONNEMENT

Emplacement

L'élévateur no 5 s'étire le long du quai de la Pointe-du-Moulin, avec au sud le bassin de la

Pointe-du-Moulin et au nord le bassin du canal de Lachine. De longues galeries aériennes relient , à l'ouest, l'élévateur aux usines de 'Canada Maltage' et 'Five Roses' (Figure 45-46).

Le quai de la Pointe-du-Moulin est érigé en 1902 pour construire l'élévateur 'B'. Comme l'indique la figure 13, la partie ouest de l'élévateur est parcourue de galeries aériennes et le côté ouest est vacant. Les additions de 1913, 1924 et de 1958 viendront combler ces espaces sans trop modifier l'organisation spatiale de l'environnement.

Avant la construction de l'élévateur B-1, en 1958, deux tours marines accrochées au mur nord de l'élévateur 'B' déchargeaient les bateaux ancrés dans le bassin du canal. Les deux tours ont été supprimées après 1961 et par la suite les bateaux sont chargés et déchargés du côté du bassin de la Pointe-du-Moulin différenciant ainsi l'animation portuaire de ce secteur.

Bien que ne fonctionnant plus, l'élévateur no 5 ponctue un environnement animé. Le bassin de la Pointe-du-Moulin et celui de la jetée Bickerdike au sud accueillent toujours des cargos qui viennent y décharger leurs marchandises. La voie ferrée du Canadien National, toujours en opération, longe le côté nord de l'élévateur. L'entrée du canal de Lachine avait été comblée avant Expo 67. Afin d'animer ce secteur du Vieux-Montréal, on a réaménagé les plans d'eau, rendant en même temps l'aménagement portuaire du début du siècle (Figure 47).

Cadre

Étant situé vis-à-vis l'axe sud de la rue Mc Gill, barrière ouest du Vieux-Montréal, l'élévateur no 5 chevauche, en périphérie (juridiction du port de Montréal) le secteur du Vieux-Montréal et le secteur industriel du canal de Lachine.

La rue Mill vers l'ouest, bien que sectionnée par la voie surélevée de l'autoroute Bonaventure, a conservé son caractère industriel (Figure 48). À l'instar de la rue de la Commune, à l'ouest de la

rue McGill, certains des bâtiments industriels anciens sont voués à d'autres fonctions sans toutefois avoir trop modifié leur aspect originel (Figure 49). Depuis la démolition des éleveurs nos 1 et 2, le caractère du port, vis-à-vis l'arrondissement historique, a complètement changé de visage. L'élevateur no 5 est le dernier pan de ce panorama portuaire (vis-à-vis le Vieux-Montréal) du XXe siècle et fait la liaison entre le quartier ancien et le secteur industriel à l'ouest. Par ailleurs, l'élevateur constitue le premier maillon de la chaîne homogène et industrielle de canal de Lachine lui conférant une signification fonctionnelle indéniable. Par extrapolation on pourrait comparer l'élevateur no 5 aux anciennes fortifications de Montréal qui constituaient à l'époque une barrière entre la ville et le fleuve.

L'élevateur no 5 influence à la fois le secteur ouest du Vieux-Montréal, le port et le secteur industriel du canal de Lachine (Figure 50).

Par sa taille, son implantation, sa volumétrie, l'élevateur no 5 a un impact majeur sur le paysage portuaire. La toiture, comme point d'observation, offre une vue extraordinaire du centre ville, de la rue de la Commune et du canal de Lachine (Figure 51).

POINT D'INTÉRÊT

L'élevateur no 5 est situé directement dans l'axe de la rue Mc Gill et depuis la Côte du Beaver Hall, on l'identifie comme point de repère. Pour les cyclistes, il est le prélude de la longue piste cyclable le long du canal de Lachine. Les banlieusards, qui se dirigent vers le pont Victoria par la rue Mill, longent les murs de l'élevateur et le considèrent comme faisant partie du paysage urbain.

Présentement l'élevateur no 5 présente une valeur symbolique importante. Sa monumentalité agace certains promoteurs et pour les amoureux du patrimoine l'élevateur fait partie de notre héritage culturel. Le questionnement devant ces gigantesques structures n'est pas unique à

Montréal. À la fin novembre 1995, un colloque était organisé à Chartres en France sur les Silos à grains et abordait les thèmes suivants: l'histoire, la typologie, les spécificités techniques des silos. Certaines conférences portent des titres évocateurs:

Exemple de réaffectation d'un silo agricole en milieu urbain

Conservation impossible... Les silos du port de Marseille

Des silos, des paysages et des couleurs. Présentation du concours de coloration du silo de Roinville-sous-Auneau.

Silos d'aujourd'hui...et demain.?

Une expérience inévitable...les silos américains

Le silo à grains Gaston Fichaux et l'inventaire systématique du port de Dunkerque un exemple de la démarche patrimoniale du musée portuaire.

Ce colloque thématique était organisé par: Le Conservatoire de l'agriculture de Chartres, Le Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et de l'Environnement d'Eure-et-Loire et le Comité d'information et de liaison pour l'archéologie, l'étude et la mise en valeur du patrimoine industriel⁶³.

Plus près de nous, plusieurs articles sont parus dans les journaux évoquant des opinions divergentes quant à la conservation de l'élevateur no 5. Les promoteurs, plus particulièrement ceux du 1 McGill, désirent sa disparition afin d'ouvrir une fenêtre sur les plans d'eau. 'When you spend \$600,000 for a condominium and you have a view of concrete, it's not very interesting. People absolutely want it gone'⁶⁴.

Les groupes de pression pour la conservation du patrimoine entretiennent un discours tout à fait opposé. Dino Bumbaru d'Héritage Montréal considère l'élevateur no 5 comme faisant partie du paysage montréalais autant que la montagne. Les membres du Conseil des Monuments et Sites du Québec et des professeurs d'architecture des universités Mc Gill et de Montréal appuient Héritage Montréal dans sa démarche de conservation.