

Séance 1 : La construction écologique

Mark Gorgolewski, professeur agrégé, Département des sciences architecturales, Université Ryerson, Toronto (Ontario)

« La consommation mondiale de matières double à tous les 20 ans », dit Mark Gorgolewski aux participants. Les pays développés consomment plus de 80 % du pétrole et des ressources matérielles du monde. Il faut 20 kg de matières premières pour produire un kilo de biens achetés. Si toute la population mondiale consommait au rythme d'un pays européen représentatif, les ressources ne dureraient pas longtemps. Le monde manque déjà d'endroits pour enfouir les montagnes de déchets créées par l'industrie de la construction.

Les gens passent 90 % de leur temps à l'intérieur. Le fait d'être dans un bâtiment, coupé du monde naturel, a des conséquences physiques, psychologiques et spirituelles. La recherche montre que les gens se sentent mieux et sont plus en santé dans des bâtiments ayant des liens plus forts avec le monde extérieur.

Les gens sont le produit de leur environnement bâti. Au départ, ils façonnent les bâtiments; plus tard, la situation est renversée. Les gens ont un effet sur la conception des bâtiments qui, à leur tour, influent énormément sur les individus, la société et la culture. Les bâtiments ne sont pas des marchandises comme les autres; ils font partie de la culture et de l'environnement à plus long terme.

Les bâtiments ont aussi un impact énorme sur l'environnement. Ils utilisent 40 % de l'énergie du monde, 50 % de l'eau douce, 24 % de tout le bois d'œuvre récolté et 65,2 % de l'électricité. Au Canada, la construction utilise 50 % des ressources naturelles et 52 % de la consommation d'eau. La production et le transport des matériaux de construction produisent aussi une grande quantité de gaz à effet de serre.

La construction en elle-même est très dommageable pour l'environnement. Au Canada, la construction et la démolition produisent 11 millions de tonnes de déchets par année. Si on considère ce qui entre dans la construction des bâtiments, il faudrait voir les matières tirées de la démolition comme des atouts pour les nouveaux bâtiments plutôt que des rebuts. Il sera peut-être bientôt nécessaire de maximiser la réutilisation, la rénovation et le recyclage. Le Worldwatch Institute prédit que d'ici 2030, plusieurs régions du monde n'auront plus de matières premières pour la construction et commenceront à dépendre du recyclage et de l'extraction des matières des sites d'enfouissement.

L'aspect culturel des bâtiments est important. Ils sont une toile de fond familière pour les activités quotidiennes. Les gens veulent conserver les bâtiments qu'ils connaissent bien et avec lesquels ils se sentent à l'aise. Stuart Brand parle de bâtiments « blue jeans », de bâtiments qui vieillissent bien. C'est important de reconnaître qu'un bâtiment n'est pas terminé le jour où il est construit. Il vit plutôt à partir du premier jour; il évolue, se développe et s'améliore avec l'âge. Les bâtiments qui durent sont ceux qui peuvent subir des changements importants.

Les bâtiments peuvent devenir désuets à cause d'une défektivité technique, de tendances dans la mode et le design, de changements de législation ou simplement de questions économiques. Aujourd'hui, la plupart des bâtiments deviennent désuets pour des questions économiques ou des changements de mode. Dans un souci de durabilité, les gens ne doivent pas essayer de pousser la culture à changer aussi vite que la mode. Il est préférable de trouver un juste milieu. Le mouvement du patrimoine peut aider à tempérer les changements provoqués par la mode.

Certains aspects des bâtiments eux-mêmes changent plus rapidement que d'autres. L'espace

change chaque jour, alors que l'aménagement de l'espace peut durer jusqu'à 30 ans. Le revêtement extérieur d'un bâtiment dure environ 20 ans et sa structure ou les éléments porteurs durent de 30 à 300 ans. Le site d'un bâtiment ou son emplacement géographique est éternel.

Une philosophie de longévité, d'adaptabilité et d'économie d'énergie aidera à concevoir aujourd'hui des bâtiments qui feront partie du patrimoine dans l'avenir. Les bâtiments qui survivront sont ceux qui pourront s'adapter à de multiples usages pendant leur durée de vie.

La réutilisation des bâtiments existants est un facteur important dans le Système d'évaluation des bâtiments durables du Leadership in Energy and Environmental Design (LEED). Le système établit des normes volontaires dans la construction de bâtiments durables à haut rendement. Il tient compte de facteurs tels les sites, matériaux et ressources durables, la conservation de l'eau et de l'énergie, la qualité de l'air et de l'environnement intérieur et l'innovation dans la conception.

La règle 1:5:200 met en lumière l'importance d'un bâtiment pour ses occupants. Pour chaque dollar du coût initial de construction, les dépenses d'exploitation et d'entretien à vie pour un bâtiment sont de 5 \$, alors que la valeur à vie de toutes les activités commerciales dans le bâtiment est d'environ 200 \$. Le fait de donner une plus grande rentabilité et productivité aux activités durant la vie du bâtiment peut hausser l'intérêt pour la construction durable. Afin d'assurer la durabilité, les gens doivent construire des bâtiments que d'autres personnes voudront posséder.

En terminant, le M. Gorgolewski cite l'architecte Shigeru Ban : « La permanence ne dépend pas du matériau utilisé, elle dépend du fait que les gens aiment votre bâtiment ».