



**BÂTISSONS
DU MIEUX-
VIVRE**

www.habitation.gouv.qc.ca

**PRENDRE LE VIRAGE
DE LA CONSTRUCTION
DURABLE**

Société
d'habitation

Québec 

Le bâtiment **durable**



En partenariat avec



CHAPITRE DU QUÉBEC

Bâtir vert, bâtir mieux

LA CONSTRUCTION DURABLE CHANGE LES FAÇONS DE FAIRE DANS LE MILIEU DU BÂTIMENT AU QUÉBEC. POUR LE MIEUX.

PAR RÉNALD FORTIER

Un bâtiment vert en voie de réalisation par-ci, un autre en gestation par-là... Le mouvement en faveur de la construction durable s'installe peu à peu au Québec ; le plus souvent avec pour point de mire la certification *LEED* (*Leadership in Energy and Environmental Design*), administrée par le Conseil du bâtiment durable du Canada (CBDCa).

C'est que de plus en plus de promoteurs et de donneurs d'ouvrage s'éveillent au bien-fondé

de coûts supplémentaires supérieures à 2 %, sinon aucun. À moins qu'il ne s'agisse d'une construction très performante sur le plan énergétique, mais qui permettra rapidement de recouvrer les débours additionnels à même les économies d'énergie réalisées.

« Un bâtiment durable, c'est un meilleur bâtiment à tous les points de vue, indique l'architecte Joël Courchesne, président du chapitre québécois du CBDCa. Il est non seulement conçu et construit avec le souci de protéger l'environnement et de préserver les ressources naturelles, mais aussi d'offrir un milieu de vie sain et confortable à ses occupants. »

Si les bâtiments verts ne sont pas encore légion au Québec, cet apôtre du développement durable estime que ce n'est qu'une question de temps avant qu'ils ne s'y multiplient.

Il faut dire que voilà maintenant trois ans que le chapitre du Québec du CBDCa travaille d'arrache-pied pour promouvoir le bâtiment durable. Non seulement en prônant la certification *LEED*, mais aussi la construction d'édifices qui s'en inspire à tout le moins.

« *LEED* contribue beaucoup au développement du marché, observe Joël Courchesne. La construction durable, ce n'est pas la certification, mais celle-ci aide grandement à la promouvoir et à la baliser. »

Si la cause du bâtiment durable a grandement progressé au Québec, le chapitre local du CBDCa est bien déterminé à la pousser encore plus loin. Ceci en servant de forum pour la rencontre de tous les acteurs du milieu de la construction intéressés de près ou de loin par la question, ainsi que par le partage et la diffusion de connaissances.



« LEED contribue beaucoup au développement du marché. »

d'apposer ce sceau sur leurs nouvelles constructions. Donc à l'importance de concevoir et de réaliser des projets acceptables sur les plans environnemental et social, et non plus en considérant leurs seules dimensions économiques.

Et encore là, il est démontré qu'il est possible de construire un bâtiment *LEED* sans encourir



Le Chapitre du Québec du Conseil du Bâtiment Durable du Canada remercie ses Partenaires



Construire **LEED**, investir dans l'avenir

FAIRE APPEL À **LEED** AUJOURD'HUI, C'EST SE DONNER LES MOYENS DE CONSTRUIRE DE MEILLEURS BÂTIMENTS POUR L'AVENIR.

PAR RÉNALD FORTIER

Les bâtiments écologiques sont conçus, construits et exploités en vue d'éliminer les impacts négatifs sur l'environnement et sur leurs occupants, ou à tout le moins de les réduire de façon significative. Ils présentent de nombreux bénéfices : réduction de la pollution (GES, CFC et pesticides), baisse de l'absentéisme au travail, valeur ajoutée, coûts d'exploitation plus bas, etc.

L'avènement de la construction durable s'est accompagné au fil des ans, un peu partout dans les pays industrialisés, de la création de systèmes visant à mesurer le niveau écologique réel des bâtiments s'affichant comme verts. Histoire d'éviter la *greenwashing*, soit la publicité trompeuse de promoteurs immobiliers voulant ainsi mousser leurs ventes et leurs prix de location, par l'utilisation d'une échelle comparative reconnue donnant au bâtiment toute sa valeur écologique et économique.

Et de tous ces systèmes, il y en a un qui se démarque par sa simplicité et son efficacité : **LEED**. Pourquoi ? « Parce qu'il fait référence à des normes établies et à des référentiels utilisés couramment par les concepteurs et les gestion-

norme internationale issue d'un consensus pour améliorer la performance environnementale et économique des bâtiments. Et il s'appuie non seulement sur le recours à des principes bien établis dans l'industrie, mais aussi à de nouvelles pratiques ainsi que de nouveaux matériaux et standards industriels.

« En plus de mesurer la valeur écologique d'un édifice, **LEED** permet aussi de guider les dif-

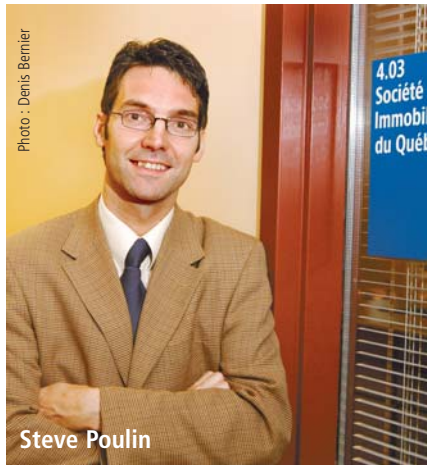


Photo : Denis Bernier

Steve Poulin

« En plus de mesurer la valeur écologique d'un édifice, **LEED permet aussi de guider sa conception et sa réalisation. »**

naires de bâtiments », répond tout de go Steve Poulin, membre du conseil d'administration du chapitre du Québec du CBDCa.

Ce système d'évaluation globale est une

férents acteurs engagés dans sa conception et sa réalisation », note Steve Poulin, en soulignant que ce système d'évaluation est principalement utilisé pour les constructions neuves et les rénovations majeures. Mais qu'il est désormais aussi employé au Canada pour l'aménagement intérieur des espaces commerciaux (**LEED CI**).

LEED caractérise les différents aspects de la réalisation d'un projet de bâtiment, selon des

3 raisons d'adhérer à **LEED**

- ❖ Parce qu'il s'agit d'un système d'évaluation simple, efficace et reconnu internationalement.
- ❖ Parce qu'il permet de qualifier la valeur écologique d'un édifice et, ainsi, d'éviter le *greenwashing*.
- ❖ Parce qu'il est un outil qui permet de guider les différents acteurs engagés dans la conception et la réalisation d'un bâtiment vert.



photo : ©Productions PUNCH Inc.

critères d'évaluation regroupés en cinq grandes familles : aménagement écologique des sites ; gestion efficace de l'eau ; énergie et atmosphère ; matériaux et ressources ; qualité des environnements intérieurs ; innovation et processus de design.

Le système compte en tout 51 critères, dont sept sont obligatoires : élimination des CFC, performance énergétique minimale, etc. Les 44 stratégies optionnelles donnent des points servant à qualifier la valeur environnementale de l'immeuble : pourcentage des occupants ayant une vue sur l'extérieur, produits exempts de composés organiques volatils (COV) et de solvants...

Certaines stratégies, notons-le, peuvent valoir plusieurs points. Par exemple, si le bâtiment comporte 25 % de matériaux recyclés, on a un point ; s'il en compte 50 %, on en obtient deux et ainsi de suite.

Il faut cumuler au moins 26 points sur les 70 possibles pour obtenir l'homologation **LEED**. La reconnaissance du niveau écologique d'un bâtiment se fait lors de la certification du projet par le CBDCa. Quatre niveaux peuvent être atteints selon le nombre de crédits obtenus :

- Certifié (certification de base) : 26 à 32 points ;

- Argent : 33 à 38 points ;
- Or : 39 à 51 points ;
- Platine : 52 points et plus.

« Les impacts qu'ont les bâtiments sur l'environnement, les ressources naturelles et la santé des gens sont indéniables, avise Steve Poulin. Et il nous est donné la chance aujourd'hui, en recourant à **LEED**, de poser un geste qui fera une différence pour les générations à venir. Parce que le développement durable nous interpelle au plus haut point. »

Celui qui fut le premier président du chapitre québécois du CBDCa tient aussi à souligner que la certification **LEED** n'est pas seulement l'affaire des concepteurs d'un bâtiment. « Les entrepreneurs et les spécialistes qui travaillent à la réalisation d'un projet ont un impact important sur le résultat, précise-t-il. Car ce sont eux qui choisissent les produits, appliquent les recommandations et exécutent les travaux. »

Voilà pourquoi le CBDCa offre maintenant une formation adaptée aux besoins des entrepreneurs généraux et spécialisés, question de leur fournir les outils requis pour comprendre et maîtriser les différents éléments du système d'évaluation **LEED**.

Adopter les mesures **LEED**

CERTAINES MESURES **LEED** SONT OBLIGATOIRES, D'AUTRES OPTIONNELLES. EN VOICI LA LISTE, SANS ÉGARD À LEUR POIDS DANS LA GRILLE DE POINTAGE.

Aménagement écologique des sites

- Contrôle de l'érosion et des sédiments *
- Sélection de l'emplacement
- Densité de développement
- Réaménagement de sites contaminés
- Moyens de transport de remplacement (accès aux transports en commun ; stationnement pour bicyclettes et vestiaires ; véhicules hybrides et véhicules fonctionnant avec des carburants de remplacement ; capacité de stationnement)
- Minimiser la perturbation du site (protéger ou restaurer les espaces dégagés ; superficie au sol du développement)
- Gestion des eaux pluviales (débit et quantité ; traitement)
- Aménagement du site visant à réduire les îlots de chaleur (toitures et autres éléments)
- Réduction de la pollution lumineuse

Gestion efficace de l'eau

- Aménagement paysager économe en eau (réduction de 50 % ; pas d'utilisation d'eau potable, absence d'irrigation)
- Technologies innovatrices de traitement des eaux usées
- Réduction de la consommation d'eau (réduction de 20 à 30 %)

Énergie et atmosphère

- Mise en service de base des systèmes du bâtiment *
- Performance énergétique minimale *
- Réduction des CFC dans les équipements de CVCA et de réfrigération, et élimination des halons *
- Optimisation de la performance énergétique
- Énergies renouvelables (entre 5 et 20 %)
- Mise en service améliorée
- Protection de la couche d'ozone
- Contrôle et vérification
- Électricité « verte »

Matériaux et ressources

- Collecte et entreposage des matériaux recyclables *

- Réutilisation des bâtiments (conserver entre 75 et 95 % des murs, planchers et toits existants ; conserver 50 des éléments intérieurs non structuraux)
- Gestion des déchets de construction (détourner entre 50 et 75 % des déchets des sites d'enfouissement)
- Réutilisation des ressources (entre 5 et 10 %)
- Contenu recyclé (entre 7,5 et 15 % - contenu recyclé après la consommation des matières + 1/2 post-industrielle)
- Matériaux régionaux (entre 10 et 20 % de matériaux d'extraction et de fabrication régionale)
- Matériaux rapidement renouvelables
- Bois certifié
- Bâtiments durables

Qualité des environnements intérieurs

- Performance minimale au niveau de la qualité de l'air intérieur (QAI) *
- Contrôle de la fumée de tabac ambiante *
- Contrôle du gaz carbonique
- Augmentation de l'efficacité de la ventilation
- Plan de gestion de la QAI (pendant la construction ; avant l'occupation)
- Matériaux à faibles émissions (adhésifs et produits d'étanchéité ; peintures et enduits ; tapis ; bois composite et adhésifs pour stratifiés)
- Contrôle des sources intérieures d'émissions chimiques et de polluants
- Contrôle des systèmes par les occupants (espaces périmétriques et non périmétriques)
- Confort thermique (conformité à la norme ASHRAE 55-2004 ; contrôle)
- Lumière naturelle (dans 75 % des espaces) et vues (pour 90 % des espaces)

Innovation et processus de design

- Innovation en design
- Recours à un professionnel accrédité **LEED**

*Critères obligatoires

Opter pour des **matériaux sains**

LA CONSTRUCTION DURABLE SOUS-TEND L'UTILISATION DE MATÉRIAUX ET DE PRODUITS ÉCOLOGIQUES. COMMENT S'Y RETROUVER.

PAR RÉNALD FORTIER

Impossible de parler de construction durable sans parler du choix des matériaux. Parce que selon leur composition et leur provenance, ils ont un impact important sur la valeur écologique d'un bâtiment. Tant sur les plans de l'exploitation des ressources naturelles et de la consommation énergétique - pour leur transformation - que sur ceux de la qualité de l'environnement intérieur des édifices et de la santé de leurs occupants.

D'où l'importance d'opter pour les bons matériaux lorsque vient le temps de réaliser un bâtiment vert. Mais pour ce faire, encore faut-il savoir en quoi ils consistent et, bien sûr, à quelles portes frapper pour se les procurer.

« Il faut autant que possible choisir des matériaux sains, c'est-à-dire exempts de composés organiques volatils (COV), de solvants organiques ou d'urée formaldéhyde, observe Steve Poulin, membre du conseil d'administration du chapitre du Québec du CBDCA. Il faut aussi rechercher des matériaux comportant des produits recyclés, par exemple du papier, du caoutchouc, des fibres synthétiques.

Il importe aussi de considérer l'aspect renouvelable de la ressource utilisée pour produire un matériau. Par exemple, il est de mise d'utiliser un bois comme le bambou, qui peut être récolté à l'intérieur d'un cycle de vie de 10 ans, plutôt que l'érable dont le remplacement va s'étaler sur au moins 60 ans.

Selon Steve Poulin, les matériaux et produits écologiques sont de plus en plus faciles à trouver sur le marché : adhésifs, scellants, peintures, tapis, contreplaqués, etc. Non seulement parce que les manufacturiers s'éveillent à l'importance d'en offrir, mais aussi parce que des entreprises ont pris le parti d'innover. Il

donne l'exemple du fabricant de produits d'entretien Innu-Science, qui a développé une technologie utilisant des bactéries plutôt que des agents chimiques pour nettoyer.

« Et le plus beau dans tout ça, fait remarquer ce professionnel agréé **LEED**, c'est que le recours à des matériaux sains n'augmente pas ou très peu le coût du projet de construction. Par exemple, la peinture sans COV ne coûte pas plus cher que la peinture ordinaire. »

Pour s'assurer d'obtenir réellement des matériaux écologiques, il conseille de demander et de consulter la fiche technique que produisent habituellement les fabricants. Il est également possible de se référer aux logos délivrés par des organismes indépendants, quoique ces derniers n'aient cependant pas tous la même valeur de certification.

2 faux pas à éviter

❖ **Choisir un matériau ou un produit en le considérant sous tous ses angles : produit fini, méthode de production, transport... Parce qu'un avantage peut aussi cacher des impacts négatifs.**

❖ **Se fier seulement à un logo de certification : il faut demander au manufacturier la fiche signalétique du matériau ou du produit pour en connaître tous les aspects environnementaux.**

Savoir mener à bien un projet **LEED**

VISER LA CERTIFICATION **LEED** EST UNE CHOSE, L'OBTENIR EN EST UNE AUTRE. CAR IL FAUT SAVOIR Y FAIRE POUR LIVRER UN BÂTIMENT AINSI ÉTIQUETÉ VERT.

PAR RÉNALD FORTIER

L'obtention de la certification **LEED** n'est pas une mince tâche. Voilà pourquoi elle exige que tous les artisans d'un bâtiment vert en devenir s'engagent à fond dans un processus des plus rigoureux, dès l'amorce de la conception du projet jusqu'à sa livraison. Et qu'elle leur enjoint au premier chef de travailler en mode collaboratif.

C'est que pour mener à bien une réalisation **LEED**, il faut nécessairement qu'il y ait une collaboration très étroite entre les différents

Un projet **LEED** suppose aussi, voire d'abord et avant tout, un design intégré. Comme le recours à cette approche se traduit par une meilleure planification, il minimise les changements à apporter au programme de construction durant la phase de mise en oeuvre. Le temps et l'argent investis à l'étape de la conception seront compensés par l'élimination des révisions et des extras. Sans compter que la productivité sur le chantier ne s'en trouvera que plus grande.

L'architecte Lyse M. Tremblay sait très bien de quoi il retourne : elle a été appelée dès la première heure à participer à différents projets écologiques à Montréal, dont le bâtiment du Mountain Coop Equipment - il n'est pas certifié **LEED**, mais s'en inspire -, les pavillons Lassonde de l'École Polytechnique et le 740 Bel-Air. Elle travaille actuellement à l'aménagement des bureaux de Valeurs mobilières Desjardins à la tour Windsor, pour ne citer que ce projet visant la certification **LEED CI (Commercial Interiors)**.

Pour elle, il est évident que **LEED** requiert un plus grand engagement de la part de tous ceux qui sont appelés à partici-

per à un projet visant cette certification : du client jusqu'aux sous-traitants et fournisseurs de l'entrepreneur général ou du gérant de construction, en passant par les professionnels de l'architecture et de l'ingénierie.

« Réaliser un projet vert, précise cette profes-

sionnelle de Longueuil agréée **LEED**, c'est concevoir et construire un bâtiment autrement. Parce que ça implique des choses que l'on ne ferait pas habituellement, du moins la plupart du temps. Par exemple la gestion des eaux de ruissellement, la gestion des déchets de construction, l'utilisation de matériaux sains, etc. »

Lyse M. Tremblay convient d'emblée que les changements qui accompagnent la construction de bâtiments durables peuvent bouleverser les façons de faire dans l'industrie, au point de susciter des appréhensions chez plusieurs professionnels et entrepreneurs. Mais elle avise que leurs craintes se dissipent rapidement une fois que la glace a été rompue.

dans la collecte des données, ceci afin de fournir au responsable du projet les données requises à la démonstration de l'atteinte des objectifs fixés par le système d'évaluation écologique.

Pour répondre à cette exigence vite fait bien fait, conseille Lyse M. Tremblay, il faut essayer de l'intégrer le plus possible à l'intérieur du processus usuel de conception et de construction. Et non d'y voir distinctement, car cela risque d'en alourdir l'administration.



2 changements à apprivoiser

- ❖ L'établissement d'une collaboration très étroite entre les différents acteurs d'un projet, de sa conception à sa livraison
- ❖ L'intégration des exigences de **LEED** au processus usuel de conception et de construction

« Toute nouvelle chose demande un apprentissage au début, c'est normal, souligne-t-elle. Une fois que les gens ont compris quels étaient les objectifs visés par l'application de **LEED** et qu'ils ont travaillé à la construction d'un bâtiment écologique, ils abordent avec beaucoup plus d'aisance les projets suivants. Ils arrivent au chantier et ils savent ce qu'ils ont à faire.

Par exemple, l'une des tâches les plus importantes d'un entrepreneur consiste à documenter les stratégies dont il est responsable : fiches techniques, bons de livraison et de pesées, etc. Il lui faut donc faire montre de beaucoup de rigueur

Pour cette spécialiste, il va de soi que les constructeurs, mais aussi les architectes et ingénieurs, ont intérêt à apprendre les rouages de la construction durable. Même qu'il en va de leur capacité à œuvrer sur nombre de projets dans l'avenir. « Aux États-Unis, il y a plusieurs facettes de la certification qui font partie des exigences courantes, explique-t-elle. Ici aussi ça va devenir la norme, tôt ou tard.

« D'ailleurs, conclut-elle, on voit maintenant de plus en plus d'appels d'offres qui demandent d'obtenir **LEED** ou d'en suivre les lignes directrices. Déjà, la Société immobilière du Québec exige la certification pour ses nouvelles constructions, tout comme Travaux publics et Services gouvernementaux Canada. Et d'autres donneurs d'ouvrage sont en voie de leur emboîter le pas. Alors mieux vaut savoir y faire pour profiter de leurs occasions d'affaires. »



« Réaliser un projet vert, c'est concevoir et construire un bâtiment autrement. »

acteurs associés à la conception et à la mise en œuvre du bâtiment. Parce que la mise à contribution de l'expertise de chacun permet de choisir et d'appliquer les solutions qui sauront le mieux servir le projet, tout comme l'intérêt du client.

Ouvrir la voie au bâtiment vert

RÉALISER LE PREMIER PROJET CERTIFIÉ *LEED* AU QUÉBEC. VOILÀ LE DÉFI QU'À SU RELEVER AVEC BRIO L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE DE MONTRÉAL.

PAR RÉNALD FORTIER

Lassonde. Le nom des pavillons jumeaux de Polytechnique sonne doux aux oreilles des tenants de la construction durable. Et pour cause : à l'automne 2005, ces deux bâtiments intégrés par un atrium recevaient l'homologation *LEED*, une première en sol québécois.

Affichant une note de 46 à l'échelle de pointage *LEED*, les pavillons Claudette-Mackay-Lassonde et Pierre-Lassonde ont obtenu la certification Or de l'U.S. Green Building Council. Mais plus encore, leur réalisation a ouvert la voie à d'autres projets à haute teneur écologique au Québec.

« Ce qui me rend le plus fier, c'est que nous avons réussi à démontrer qu'il était possible de livrer des bâtiments durables reconnus comme tels, malgré que nous devons composer avec un budget et un échéancier très serrés, indique le directeur du service des immeubles de Polytechnique, Michel Rose.

« Et être les premiers à réaliser un projet *LEED*, ajoute-t-il, ça voulait dire aussi que personne n'avait jamais fait ça avant, tant le propriétaire et les professionnels que les équipes de gestion, les entrepreneurs et les fournisseurs. Mais tout le monde a embarqué et nous avons

pu réussir à relever le défi. »

Ce projet comportait nombre de mesures visant à minimiser les impacts négatifs sur l'environnement, de même qu'à réduire au maximum les coûts d'entretien et d'exploitation. La performance énergétique des deux pavillons, soulignons-le, est de 60 % supérieure à la norme du *Code modèle national de l'énergie* pour les bâtiments.

7 mesures environnementales

Le projet des pavillons Lassonde comportait de multiples mesures environnementales, dont les suivantes :

- ❖ Récupération de la chaleur des gaz de cheminée des chaudières existantes pour combler 60 % des besoins en chauffage des pavillons
- ❖ Système de régulation et de contrôle (Bacnet) permettant un suivi continu des besoins en énergie et en eau
- ❖ Détecteurs de présence éteignant automatiquement la lumière et la climatisation dans les locaux situés en périphérie
- ❖ Éclairage à haute efficacité
- ❖ Aménagement d'une toiture végétale-minérale (gazon et pierre blanche)
- ❖ Peintures, recouvrements, mobilier et portes dégageant peu ou pas de composés organiques volatils ou d'urée formaldéhyde
- ❖ Captage de l'eau de pluie et de drainage pour l'alimentation des appareils sanitaires (réduction de 92 % de l'eau potable)



Michel Rose

Devenir un expert *LEED*

DEVENIR UN PROFESSIONNEL AGRÉÉ *LEED*, C'EST DEMEURER À L'AVANT-PLAN DE LA CONSTRUCTION DURABLE. ALORS, AFFICHEZ VOS COULEURS !

PAR MARIE GAGNON

La question environnementale étant aujourd'hui au cœur des préoccupations des Québécois, l'évolution vers la conception de bâtiments écologiques est devenue incontournable. Et cette tendance se cristallise d'ailleurs dans la construction de bâtiments certifiés *LEED* (*Leadership in Energy and Environmental Design*).

C'est pourquoi l'ingénieur Jacques Lagacé, de la firme Bouthillette Parizeau et associés, juge que l'heure est venue pour les intervenants du secteur du bâtiment, qu'ils soient architectes, ingénieurs, fournisseurs, entrepreneurs ou gestionnaires immobiliers, d'afficher leurs couleurs.

« Avec un agrément *LEED*, non seulement on se met au diapason de la tendance actuelle, mais on se pose d'emblée comme une ressource compétente et crédible en matière de design écologique », explique celui qui est le président sortant du chapitre du Québec du Conseil du bâtiment durable du Canada (CBDCa).

Peu importe votre corps professionnel, en devenant spécialiste *LEED*, vous serez donc au fait des dernières avancées en matière de construction durable, mais aussi en mesure de conseiller à vos clients les choix les plus rentables, tant sur le plan économique qu'environnemental. Sans compter que vous pourrez prendre une longueur d'avance sur la compétition.

« Les gestionnaires seront pour leur part mieux outillés pour gérer leur parc immobilier, alors que les entrepreneurs généraux ou spécialisés pourront travailler en connaissance de cause, tout en facilitant la collecte d'informations nécessaires à la production du dossier », ajoute Jacques Lagacé.

Et force est de constater que ces différents

acteurs du bâtiment sont de plus en plus nombreux à entendre le message. Selon le CBDCa, les émissions de certificats ont progressé de 36,8 % au Canada entre novembre 2004 et octobre 2006. À telle enseigne que le 1^{er} novembre dernier, on dénombrait 2 233 professionnels agréés *LEED* au pays, dont 119 au Québec.

Vous voulez leur emboîter le pas ? Très simple : il suffit de vous procurer le manuel de référence *LEED*, de vous inscrire à une formation facultative d'une journée, puis de prendre rendez-vous dans l'un des centres d'examen du CBDCa.



2 bénéfices à en tirer

- ❖ Pour avoir une vision élargie par rapport à votre champ d'expertise, ce qui facilite l'étape de conception.
- ❖ Pour acquérir des connaissances générales en développement durable.

🔗 www.cagbc.org/chapters/quebec.php?control=news&id=17

Expérimenter des solutions vertes

LA CONSTRUCTION DURABLE INVITE LES PROFESSIONNELS DU BÂTIMENT À SORTIR DES SENTIERS BATTUS, COMME LE DÉMONTRE LE 740 BEL-AIR.

PAR RÉNALD FORTIER

Le 740 Bel-Air constitue ni plus ni moins un bâtiment durable expérimental, tant il intègre d'innovations écologiques et éconergétiques : atrium ventilé, marais filtrant aménagé sur un toit végétal, réserve thermique, etc.

Même que Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC), l'initiateur du projet, vise à apposer la certification *LEED Or* sur cet immeuble inauguré en juin dernier. Et pour cause : il consomme 50 % moins d'énergie (par rapport au *Code national de l'énergie pour les bâtiments*) et 30 % moins d'eau potable qu'un édifice conventionnel comparable, sans compter que ses coûts d'entretien sont inférieurs de 35 %.

Constitué d'aires de bureaux et d'entreposage, cette construction a pris forme à l'emplacement d'une ancienne fonderie, dans le sud-

est de Montréal. Elle aura requis un investissement de 46 millions de dollars, dont près de 2 millions auront été affectés aux seules composantes de développement durable.

Comme TPSGC visait à faire du 740 Bel-Air un bâtiment vert prototype, pour ainsi dire, l'équipe de conception a été amenée à explorer à peu près toutes les avenues convergeant vers le développement durable. Chargé de projet pour le consortium d'architectes ABCP, Beauchamp Bourbeau, Busby Perkins + Wil, Claude Bourbeau n'est pas peu fier du travail accompli : « Comme beaucoup d'aspects de la construction écologique ont été expérimentés, dit celui dont la firme a depuis fusionné avec Provencher Roy et associés, c'est une installation qui est appelée à faire école. En plus de faire en quelque sorte figure de laboratoire. »

Au-delà de l'application de solutions novatrices, plusieurs autres facteurs ont concouru à faire du 740 Bel-Air un bâtiment vert. C'est le cas notamment de la décontamination du site et de la déconstruction de l'ancienne fonderie (les trois quarts des matériaux ont été détournés de l'enfouissement).

4 innovations technologiques

- ❖ Des dalles radiantées pouvoient principalement au chauffage et à la climatisation à partir d'un système géothermique.
- ❖ Un atrium ventilé pourvu d'un grand mur-rideau, orienté sud-ouest, permet de profiter de l'énergie solaire passive.
- ❖ Un pare-soleil installé devant le mur-rideau permet de tirer profit du solaire passif tout en évitant les surcroûts de chaleur l'été.
- ❖ Les eaux grises de lavabos sont dirigées vers un marais filtrant, aménagé sur la portion végétalisée de la toiture, en vue d'être réutilisées pour activer les toilettes.



Claude Bourbeau

Photo : Denis Bernier

ouest de Montréal. Elle aura requis un investissement de 46 millions de dollars, dont près de 2 millions auront été affectés aux seules composantes de développement durable.

Comme TPSGC visait à faire du 740 Bel-Air un bâtiment vert prototype, pour ainsi dire, l'équipe de conception a été amenée à explo-



La gestion environnementale des immeubles

En partenariat avec

Société immobilière

Québec

