

Le document qui suit est la section Introduction du *Guide de référence LEED Canada pour la conception et la construction de bâtiments durables 2009*. Cet extrait a été rendu accessible au public pour aider avec la sélection d'un système d'évaluation LEED approprié. Le Guide de référence complet, y compris des stratégies, des calculs et des ressources additionnelles pour aider les projets à satisfaire aux exigences de chaque crédit et préalable peut être acheté sur le site web du CBDCA, www.cagbc.org.

INTRODUCTION

I. POURQUOI UN BÂTIMENT DURABLE?

L'impact environnemental de la conception, la construction et l'exploitation des bâtiments est énorme. Il est toutefois possible de le réduire considérablement, voire de l'éliminer, par des pratiques visant la conception, la construction et l'exploitation de bâtiments à haute performance qui ont la faveur du marché. À titre de bénéfice ajouté, l'exploitation et la gestion écologiques réduisent les coûts d'exploitation, améliorent la qualité marchande du bâtiment, augmentent la productivité des travailleurs et réduisent les risques de responsabilité découlant d'une mauvaise qualité des environnements intérieurs.

Le présent guide de référence présente les impacts environnementaux potentiels des bâtiments et offre des solutions pratiques pour les atténuer. Il présente aussi des exemples de bâtiments à haute performance.

AVANTAGES DES BÂTIMENTS DURABLES

Les bâtiments durables sont supérieurs à des bâtiments semblables construits de manière conventionnelle. Ils se distinguent généralement par les caractéristiques suivantes :

- un aménagement paysager qui a des besoins minimes ou nuls en irrigation ou en produits chimiques, qui gère et traite les eaux pluviales et la pollution de sources non ponctuelles sur le site en plus de favoriser la recharge des eaux souterraines;
- des emplacements qui favorisent les options de déplacement efficaces pour les utilisateurs du bâtiment;
- des toitures, des murs et des fenêtres durables, efficaces du point de vue thermique, qui réduisent les charges de chauffage et de refroidissement et améliorent le confort thermique;
- une optimisation de forme, de l'orientation et de la masse thermique pour profiter des gains solaires, de la ventilation naturelle et de l'éclairage naturel qui offrent gratuitement du chauffage, du refroidissement, de la ventilation et de l'éclairage;
- des systèmes de CVCA et des systèmes d'éclairage électrique beaucoup plus petits et plus efficaces;
- une gestion efficace de l'eau du réseau de distribution et des appareils sanitaires;
- des aménagements intérieurs adaptables qui offrent des vues sur l'extérieur et l'accès à la lumière naturelle;
- des revêtements intérieurs et des modes d'installation qui ont de plus faibles émissions de produits toxiques.

Tout au long de leur cycle de vie, les bâtiments durables consomment moins d'eau et d'énergie, produisent moins de gaz à effet de serre et d'autres polluants, utilisent judicieusement les matériaux et produisent moins de déchets. Ils coûtent moins cher à exploiter et s'adaptent plus facilement à de nouveaux usages tout en ayant généralement une durée de vie utile plus longue. Le confort des occupants des bâtiments durables est supérieur à cause de l'excellente ventilation, du confort thermique et de l'abondante lumière naturelle. Les bâtiments durables sont plus sains pour les occupants et les travailleurs qui traitent les matériaux de construction, car ils utilisent moins de matériaux composés de produits chimiques dangereux et de polluants de l'air intérieur

et réduisent les risques de contamination biologique. Les occupants sont plus satisfaits et ont une meilleure qualité de vie lorsqu'ils ont accès à des vues sur l'extérieur et à de l'air frais et lorsqu'ils ont le contrôle personnel de leur environnement. Les environnements intérieurs sains réduisent les risques de syndrome du bâtiment malsain et les risques de litiges. De plus en plus de recherches établissent des liens entre la grande qualité des environnements intérieurs des bâtiments durables et une augmentation de la productivité, une diminution de l'absentéisme et une amélioration du moral des employés. La conception durable procure des avantages environnementaux, économiques et sociaux à toutes les parties intéressées, notamment les propriétaires, les occupants et le grand public. Les bâtiments durables sont essentiels au soutien de modes de vie durables.

II. LE SYSTÈME D'ÉVALUATION DES BÂTIMENTS DURABLES LEED®

MISE EN CONTEXTE DU PROGRAMME LEED®

Une plus grande sensibilisation aux répercussions sur l'environnement et sur la santé des bâtiments au Canada a entraîné une plus forte demande pour une méthode commune de certification indépendante des mérites d'un bâtiment donné. En réponse à cette demande, le Conseil du bâtiment durable du Canada a adapté plusieurs systèmes canadiens d'évaluation durable rigoureuse basés sur le Système LEED® de l'U.S. Green Building Council (USGBC). L'objectif était de créer des outils d'évaluation capables de reconnaître une performance élevée en matière de salubrité, d'énergie et d'environnement, tout en étant pratiques et faciles à utiliser dans des projets de construction canadiens.

Le premier système d'évaluation LEED adapté de façon à pouvoir être utilisé partout au Canada a été le Système *LEED® Canada pour les nouvelles constructions et les rénovations majeures, version 1.0*, lancé en décembre 2004. Ce système, adapté de la version 2.1 du *LEED for New Construction and Major Renovations* de l'USGBC (2002), a été spécialement conçu pour le climat du Canada et pour tenir compte des pratiques et des règlements de construction en vigueur au Canada. La première version intégrait également les changements prévus dans la version 2.2 du *LEED for New Construction and Major Renovations* de l'USGBC publiée en 2005. En 2007, le CBDCA a publié un addenda au Système d'évaluation et au Guide de référence *LEED Canada pour les nouvelles constructions, version 1.0*. Cet addenda prévoyait de nouveaux modes de conformité et certaines adaptations découlant du lancement de la version 2.2 du *LEED for New Construction and Major Renovations* de l'USGBC et comprenait également certaines modifications basées sur l'expérience des utilisateurs canadiens.

L'USGBC a publié la version 2.0 de *LEED for Core and Shell* en 2006, après avoir procédé à un essai pilote. Comme ce système est fort semblable au système *LEED pour les nouvelles constructions et les rénovations majeures*, le CBDCA en a publié une version canadienne en 2008, sous forme d'adaptation à *LEED Canada pour les nouvelles constructions et les rénovations majeures, version 1.0*. En plus d'accélérer le processus, cela permettait aux propriétaires de bâtiments de changer de système d'évaluation selon les attentes des locataires.

En 2009, l'USGBC a publié de nouvelles versions de sa série de systèmes d'évaluation et a harmonisé les deux systèmes *LEED for New Construction and Major Renovations* (NC) et *LEED for Core and Shell Development* (CS) en un seul guide de référence. Le CBDCA fait de même et lance les systèmes *LEED Canada NC 2009* et *LEED Canada NE 2009*, maintenant fusionnés en un seul guide référence ainsi qu'en un seul système d'évaluation faciles à utiliser.

LEED Canada pour les nouvelles constructions et les rénovations importantes 2009 et *LEED Canada pour les projets de noyau et enveloppe 2009* intègrent également les guides d'application du CBDCA pour les versions antérieures :

- Guide d'application pour les immeubles résidentiels à logements multiples de LEED Canada-NC (septembre 2005),
- Guide d'application pour les campus et les projets à bâtiments multiples de LEED Canada-NC (février 2008),
- Guide d'application pour le noyau et l'enveloppe des bâtiments et les espaces locatifs loués de LEED Canada-NC (juillet 2008).

En intégrant ces guides d'application en un seul document, nous simplifions la démarche des utilisateurs.

Le domaine de la conception durable connaît une croissance soutenue et une évolution quotidienne, notamment en raison du lancement continu de nouveaux produits et de nouvelles technologies et de l'efficacité démontrée des conceptions novatrices. Les systèmes d'évaluation et les guides de référence évoluent également. Les équipes qui souhaitent obtenir la certification LEED pour leurs projets doivent utiliser la version du système d'évaluation en vigueur au moment de l'inscription du projet. Le CBDCa affiche régulièrement les progrès réalisés dans ce domaine sur son site Web, à l'adresse www.cagbc.org.

CARACTÉRISTIQUES DE LEED®

Les systèmes d'évaluation des bâtiments durables LEED sont fondés sur la participation volontaire et le consensus, et sont donc tributaires du marché. Basés sur une technologie existante et éprouvée, ils évaluent la performance environnementale de l'ensemble du bâtiment pendant tout son cycle de vie, en fournissant une norme définitive sur ce qui constitue un bâtiment écologique au niveau de la conception, de la construction et de l'exploitation.

Les systèmes d'évaluation LEED sont conçus pour évaluer les bâtiments commerciaux, institutionnels et résidentiels nouveaux et existants. Ils s'appuient sur des principes énergétiques et environnementaux reconnus, et créent un équilibre entre les pratiques établies et connues, et les nouveaux concepts. Chaque système d'évaluation comporte cinq catégories environnementales : aménagement écologique des sites, gestion efficace de l'eau, énergie et atmosphère, matériaux et ressources, et qualité des environnements intérieurs. Innovation en design (ou exploitation), qui constitue une catégorie supplémentaire, aborde les compétences en bâtiment durable ainsi que les mesures qui ne sont pas abordées dans les cinq catégories environnementales. Les points de bonification régionaux constituent une autre caractéristique de LEED et reconnaissent l'importance des conditions locales en déterminant les meilleures pratiques de design et de construction au plan de l'environnement.

LA PONDÉRATION DES CRÉDITS LEED

Dans LEED 2009, l'attribution de points entre les différents crédits se fonde sur les impacts environnementaux possibles et sur les avantages au plan humain de chacun des crédits en fonction d'une série de catégories d'impact. Les impacts se définissent comme les effets, au plan environnemental ou humain, de la conception, de la construction, de l'exploitation et de l'entretien du bâtiment, tels que les émissions de gaz à effet de serre, l'utilisation des combustibles fossiles, les toxines et les carcinogènes, les polluants de l'air et de l'eau ainsi que les environnements intérieurs. Une combinaison de méthodes, dont la modélisation énergétique, l'évaluation du cycle de vie et l'étude des moyens de transport, est utilisée pour quantifier chaque type d'impact. L'attribution de points qui en résulte constitue la pondération des crédits.

LEED 2009 utilise les catégories d'impact environnemental TRACI¹ de l'U.S. Environmental Protection Agency comme base de pondération de chacun des crédits. TRACI a été mis au point pour faciliter l'évaluation d'impact concernant l'examen du cycle de vie, l'écologie industrielle, la conception de processus et la prévention de la pollution. LEED 2009 tient aussi compte de la pondération établie par le National Institute of Standards and Technology (NIST). On y compare les différentes catégories d'impact avant d'attribuer une pondération à chacune. Ensemble, ces deux approches constituent une base solide permettant de déterminer la valeur par point de chaque crédit dans LEED 2009.

Le processus de pondération des crédits LEED 2009 se fonde sur les paramètres suivants, qui garantissent l'uniformité et l'aptitude à l'usage entre les différents systèmes d'évaluation:

- Tous les crédits LEED valent un point au minimum.
- Tous les crédits LEED sont des nombres entiers positifs et n'incluent ni fraction ni valeur négative.
- Tous les crédits LEED reçoivent une pondération unique et statique dans chacun des systèmes d'évaluation. Il n'existe aucune carte de pointage personnalisée établie en fonction de l'emplacement du projet.
- Tous les systèmes d'évaluation LEED possèdent 100 points de base. Les crédits d'Innovation en design (ou exploitation) et de priorité régionale offrent cependant la possibilité d'obtenir jusqu'à dix points de bonification.

En fonction des critères ci-dessus, le processus de pondération des crédits LEED 2009 comporte trois étapes:

Un bâtiment de référence est utilisé pour estimer les répercussions environnementales dans treize catégories associées à un bâtiment typique qui veut obtenir une certification LEED.

L'importance relative des effets du bâtiment dans chaque catégorie est établie de façon à refléter les valeurs basées sur la pondération du NIST.²

Les données de quantification des impacts du bâtiment sur la santé humaine et l'écosalubrité sont utilisées pour attribuer des points à chacun des crédits.

Chaque crédit reçoit des points en fonction de l'importance relative des impacts du bâtiment. On obtient alors une moyenne pondérée qui combine ces impacts et la valeur relative des différentes catégories d'impact. On accorde le plus grand poids aux crédits qui visent directement les impacts majeurs, compte tenu des paramètres de conception du système décrits ci-dessus. La pondération des crédits reflète aussi une décision de LEED de reconnaître les conséquences de l'attribution de points au plan du marché. Il en résulte un changement significatif dans l'attribution de points comparativement aux systèmes d'évaluation LEED précédents. Dans l'ensemble, les changements contribuent à accroître l'importance relative de la réduction de consommation d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre liées aux systèmes des bâtiments, au transport, à l'énergie intrinsèque de l'eau et des matériaux et, le cas échéant, aux déchets solides.

¹ Tools for the Reduction and Assessment of Chemical and Other Environmental Impacts (TRACI). U.S. Environmental Protection Agency, Office of Research and Development. <http://www.epa.gov/nrmrl/std/sab/traci/>.

² Pondération de la valeur relative des catégories d'impact basée sur un exercice effectué par le NIST (National Institute of Standards and Technology) pour le programme BEES. <http://www.bfrl.nist.gov/oa/software/bees/>.

Les détails de ce processus de pondération varient légèrement d'un système d'évaluation individuel à l'autre. Par exemple, la certification *LEED Canada pour bâtiments existants : exploitation et entretien* comprend des crédits liés à la gestion des déchets solides dans le bâtiment, mais il n'en existe pas dans la certification *LEED Canada pour les nouvelles constructions et les rénovations importantes*. Il en résulte une différence dans la portion d'empreinte environnementale couverte par chaque système d'évaluation et l'attribution relative de points.

Le processus de pondération de chaque système d'évaluation de l'USGBC est documenté dans un classeur de pondération. Le processus de pondération des crédits sera réévalué ultérieurement afin d'intégrer les valeurs modifiées attribuées à différents impacts et types de bâtiment, en s'appuyant sur la réalité du marché et les progrès dans les connaissances scientifiques liées au bâtiment. Une explication complète du système de pondération des crédits LEED est présentée sur le site Web de l'USGBC à www.usgbc.org.

III. APERÇU ET PROCESSUS

Le Système d'évaluation des bâtiments durables *LEED Canada pour les nouvelles constructions et les rénovations importantes* et le Système d'évaluation des bâtiments durables *LEED Canada pour les projets de noyau et enveloppe* sont un ensemble de normes de performance visant à certifier la conception et la construction de bâtiments commerciaux ou institutionnels et de bâtiments résidentiels de grande hauteur de toutes dimensions, des secteurs public et privé. Le but est de promouvoir des pratiques saines, durables, abordables et écologiques en matière de conception et de construction de bâtiments.

Les conditions préalables et les crédits de *LEED Canada pour les nouvelles constructions et les rénovations importantes 2009* et *LEED Canada pour les projets de noyau et enveloppe 2009* portent sur sept domaines:

- aménagement écologique des sites (AÉS)
- gestion efficace de l'eau (GEE)
- énergie et atmosphère (ÉA)
- matériaux et ressources (MR)
- qualité des environnements intérieurs (QEI)
- innovation en design (ID)
- priorité régionale (PR)

Les conditions préalables et les crédits LEED présentent des structures identiques; voir la section XI de la présente introduction.

EXIGENCES MINIMALES DU PROGRAMME

Les projets qui désirent obtenir une certification en vertu de *LEED Canada pour les nouvelles constructions et les rénovations importantes 2009* et de *LEED Canada pour les projets de noyau et enveloppe 2009* doivent satisfaire à sept exigences minimales du programme. Tous les projets doivent satisfaire à ces exigences. Voir la Section IV de la présente introduction pour en savoir davantage.

QUAND UTILISER LEED CANADA POUR LES NOUVELLES CONSTRUCTIONS ET LES RÉNOVATIONS IMPORTANTES

LEED Canada pour les nouvelles constructions et les rénovations importantes a été conçu principalement pour les nouveaux édifices à bureaux commerciaux, mais il peut être appliqué à bien d'autres types de bâtiment par les praticiens LEED. Tous les bâtiments commerciaux, tels que définis dans les codes du bâtiment usuels, sont admissibles à la certification en vertu de *LEED Canada pour les nouvelles constructions et les rénovations importantes*. À titre d'exemple, mentionnons les bureaux, les bâtiments institutionnels (bibliothèques, musées, églises, écoles, etc.), les hôtels et les immeubles résidentiels à logements multiples (IRLM) autres que ceux qui sont visés par la partie 9 du Code national du bâtiment. Les IRLM visés par la partie 9 du Code national du bâtiment et les résidences unifamiliales qui désirent obtenir une certification LEED doivent inscrire leur projet au programme *LEED Canada pour les habitations 2009*. Toutefois, les bâtiments visés par la partie 9 qui font partie de projets à usages mixtes dans lesquels la majorité de l'aire de plancher est admissible au programme *LEED Canada pour les nouvelles constructions et les rénovations importantes* peuvent faire partie de ce dernier projet. À noter qu'il n'y a pas de système d'évaluation distinct pour les écoles au Canada. Les écoles qui désirent obtenir la certification LEED pour les nouvelles constructions doivent être inscrites à *LEED Canada pour les nouvelles constructions et les rénovations importantes*. Certains crédits ont des dispositions qui s'appliquent aux écoles.

LEED Canada pour les nouvelles constructions et les rénovations importantes porte sur des activités de conception et de construction relatives à de nouvelles constructions et à des rénovations importantes de bâtiments existants. *LEED Canada pour les nouvelles constructions et les rénovations importantes* est le système d'évaluation approprié pour une rénovation importante d'un bâtiment existant; voir la section « Comment faire une demande de certification d'un projet de rénovations importantes » plus loin pour plus de détails. Si l'étendue du projet ne comprend pas d'importantes activités de conception et de construction et porte davantage sur l'exploitation et l'entretien, le système d'évaluation *LEED Canada pour bâtiments existants : exploitation et entretien* conviendra mieux. Si l'étendue du projet porte principalement sur des rénovations intérieures, le système d'évaluation *LEED Canada pour l'aménagement intérieur des espaces commerciaux* conviendra mieux. Il incombe au demandeur de s'assurer que le projet peut satisfaire aux exigences de toutes les conditions préalables et de suffisamment de crédits pour obtenir une certification, au moment de choisir le système d'évaluation qui s'applique.

Certains projets sont conçus et construits pour être occupés en partie par le propriétaire ou le promoteur et en partie par d'autres locataires. Dans de tels projets, le propriétaire ou le promoteur a une influence directe sur la portion de l'ouvrage qu'il occupe. Le cas échéant, pour viser la certification en vertu de *LEED Canada pour les nouvelles constructions et les rénovations importantes*, il faut qu'au moins 50 % de la surface de plancher du bâtiment soit aménagée. Les projets dans lesquels ce pourcentage n'est pas atteint (et dont la conception et la construction ne relèvent pas du propriétaire ou du promoteur) doivent viser la certification en vertu de *LEED Canada pour les projets de noyau et enveloppe*.

QUAND UTILISER LEED CANADA POUR LES PROJETS DE NOYAU ET ENVELOPPE

Le système d'évaluation *LEED Canada pour les projets de noyau et enveloppe* est une application particulière au marché qui reconnaît le caractère distinct des projets de noyau et enveloppe. Ce système d'évaluation reconnaît le niveau d'influence limité qu'un promoteur peut exercer dans un bâtiment construit à des fins spéculatives.

LEED Canada pour les projets de noyau et enveloppe a été élaboré pour desservir le marché de la construction d'immeubles-enveloppes pour lesquels les équipes de projet ne contrôlent pas

tous les aspects de la conception et de la construction du bâtiment dans son ensemble. Selon la structure du projet, l'étendue des travaux peut varier considérablement d'un bâtiment à un autre. Le système d'évaluation *LEED Canada pour les projets de noyau et enveloppe* tient compte de divers types de projet de toute envergure.

LEED Canada pour les projets de noyau et enveloppe peut être utilisé pour des projets dans lesquels le promoteur contrôle la conception et la construction de tout le noyau et l'enveloppe du bâtiment de base (p. ex., les systèmes mécaniques, électriques, de plomberie et de protection contre l'incendie), mais n'exerce pas de contrôle sur la conception et la construction des espaces locatifs. Les édifices à bureaux, les cliniques médicales, les centres commerciaux, les entrepôts et les laboratoires en sont des exemples.

Lorsqu'un projet est conçu et construit dans l'objectif d'être occupé en partie par le propriétaire ou le promoteur, celui-ci a une influence directe sur cette portion des travaux d'aménagement intérieur. Pour que ce projet puisse viser la certification *LEED Canada pour les projets de noyau et enveloppe*, le propriétaire doit occuper 50 % ou moins de la surface de plancher du bâtiment. S'il en occupe plus de 50 %, il devra viser la certification *LEED Canada pour les nouvelles constructions et les rénovations importantes*.

Précisons que le nom du projet final doit refléter le fait qu'il s'agit d'un bâtiment de noyau et enveloppe plutôt qu'un espace locatif, même s'il est inclus dans le nom général du bâtiment. L'espace locatif ne doit pas laisser croire qu'il est certifié en vertu de *LEED Canada* s'il ne l'est pas. Donnons l'exemple d'un promoteur qui crée un petit bâtiment qui abritera éventuellement une banque et un café-restaurant. Comme l'aménagement du projet de noyau et enveloppe ne comprenait pas ces espaces locatifs, le titre du projet *LEED* ne peut faire état du nom de la banque et du café-restaurant en question.

COMMENT FAIRE UNE DEMANDE DE CERTIFICATION D'UN PROJET COMPORTANT DES ESPACES LOCATIFS EN VERTU DE LEED CANADA POUR LES NOUVELLES CONSTRUCTIONS ET LES RÉNOVATIONS IMPORTANTES

Bien que *LEED Canada pour les projets de noyau et enveloppe* soit conçu expressément pour les projets qui comportent des espaces locatifs sur lesquels le propriétaire n'a pas le contrôle de l'aménagement (c.-à-d., des travaux d'aménagement intérieur), les projets qui comportent de tels espaces peuvent tout de même s'inscrire à la certification en vertu de *LEED Canada pour les nouvelles constructions et les rénovations importantes*, comme indiqué précédemment. Le cas échéant, ces projets doivent satisfaire aux exigences suivantes :

- le bâtiment de base et tous les espaces intérieurs devant être occupés par le propriétaire ou le promoteur doivent être aménagés conformément aux exigences de *LEED Canada pour les nouvelles constructions et les rénovations importantes*;
- au moins 50 % de la surface du bâtiment doit être aménagée selon les exigences de *LEED Canada pour les nouvelles constructions et les rénovations importantes* avant que le projet demande la certification;
- les autres espaces locatifs doivent être visés par des baux de location obligatoires qui exigent que l'aménagement de ces espaces soit conforme aux exigences de *LEED Canada pour les nouvelles constructions et les rénovations importantes*. Une exemption peut être accordée pour un maximum de 10 % de la surface de plancher du bâtiment, ou de 20 % dans le cas de projets à usages mixtes.

L'exemption de 10 % vise à reconnaître la difficulté de rallier de multiples locataires à la conformité aux exigences de LEED. Toutefois, cette exemption peut s'appliquer à un maximum de 20 % de la surface de plancher dans le cas de bâtiments à usages mixtes, du fait que ces projets sont souvent complexes et se heurtent à de nombreux obstacles. À noter que l'exemption ne s'applique pas aux éléments du bâtiment de base et que des directives spéciales sont fournies pour certains crédits dans lesquels il faut tenir compte de la consommation des locataires, comme le crédit GEE 3 (Réduction de la consommation d'eau).

Les espaces locatifs sont évalués dans leur totalité sur une base locataire par locataire. Autrement dit, l'exemption de 10 % (ou de 20 %) doit être appliquée à tout l'espace (ou les espaces) locatif(s) et ne peut être utilisée pour des portions du ou des espaces locatifs. De plus, le ou les espaces locatifs choisis pour démontrer la conformité à LEED doivent être les mêmes dans tous les crédits LEED.

Pour les espaces aménagés dans le cadre de la demande de certification (c.-à-d., au moins 50 % de la surface de plancher du bâtiment), le projet démontre sa conformité en respectant les exigences décrites dans les lettres types LEED et dans les conditions préalables et crédits. Toutefois, il démontre la conformité des espaces non finis par l'entremise de baux locatifs ou de contrats de vente (des ententes de location obligatoires), ainsi que par une lettre du propriétaire faisant état de son engagement à utiliser ces ententes de location. Voir les sections « Interprétations » des conditions préalables et crédits qui s'appliquent pour de plus amples renseignements, de même que les annexes relatives aux espaces locatifs loués. La vérification indépendante des documents ou activités de construction par un professionnel agréé LEED est encouragée, mais non obligatoire.

Les projets qui comportent des espaces locatifs loués devraient examiner les annexes relatives aux espaces locatifs loués décrites brièvement à la Section X de la présente introduction.

COMMENT FAIRE UNE DEMANDE DE CERTIFICATION DES ESPACES LOCATIFS LOUÉS EN VERTU DE LEED CANADA POUR LES PROJETS DE NOYAU ET ENVELOPPE

Pour les projets qui visent la certification en vertu de *LEED Canada pour les projets de noyau et enveloppe*, le propriétaire doit être incapable d'exercer un contrôle sur l'aménagement de 50 % ou plus de la surface de plancher du bâtiment. Toutefois, il faut également que les deux exigences suivantes soient satisfaites :

- le bâtiment de base et tous les espaces intérieurs devant être occupés par le propriétaire ou le promoteur doivent être aménagés conformément aux exigences de *LEED Canada pour les nouvelles constructions et les rénovations importantes*;
- tous les matériaux installés dans le cadre du contrat du bâtiment de base dans les espaces locatifs loués doivent être conformes aux exigences de *LEED Canada pour les projets de noyau et enveloppe*. Par ailleurs, l'aménagement des espaces locatifs loués est exempt de la plupart des exigences des crédits LEED (voir les annexes relatives aux espaces locatifs loués pour de plus amples renseignements sur l'étendue du projet et pour des conseils concernant les conditions préalables et les crédits).

Les équipes de projets *LEED Canada pour les projets de noyau et enveloppe* devraient examiner les annexes relatives aux espaces locatifs loués, décrites brièvement à la Section X de la présente introduction.

COMMENT FAIRE UNE DEMANDE DE CERTIFICATION D'UN PROJET DE RÉNOVATIONS IMPORTANTES EN VERTU DE LEED CANADA POUR LES NOUVELLES CONSTRUCTIONS ET LES RÉNOVATIONS IMPORTANTES

Une « rénovation importante » à un bâtiment existant comporte des travaux majeurs de modification en plus de travaux à l'enveloppe extérieure du bâtiment et/ou à ses principales composantes structurales et/ou au noyau du bâtiment et à ses systèmes de mécanique, électricité et plomberie. Généralement, la portée et la nature des travaux sont telles qu'il est impossible d'utiliser le bâtiment pour son usage principal pendant l'exécution des travaux et qu'il faut obtenir un nouveau certificat d'occupation avant de pouvoir occuper à nouveau les espaces. Si le projet ne correspond pas à cette définition, il conviendra peut-être de l'inscrire à la certification en vertu de *LEED Canada pour bâtiments existants : exploitation et entretien* ou de *LEED Canada pour l'aménagement intérieur des espaces commerciaux*. Il incombe au demandeur de s'assurer que le projet peut se conformer à toutes les conditions préalables et à un nombre suffisant de crédits pour obtenir la certification, lorsqu'il choisit le système d'évaluation qu'il utilisera. Le texte de description générale du projet qui est soumis avec les documents de demande de certification doit décrire clairement comment le projet répond à cette définition d'une rénovation importante.

COMMENT FAIRE UNE DEMANDE DE CERTIFICATION LEED D'UN PROJET COMPORTANT DES BÂTIMENTS MULTIPLES

Un projet LEED de bâtiments multiples est un projet comportant plusieurs bâtiments sur un même campus qui souhaitent demander la certification LEED comme s'il s'agissait d'un seul bâtiment. La description générale du projet comprise aux documents de certification devrait expliquer clairement comment le projet satisfait aux conditions indiquées.

Pour être admissibles à la certification comme s'ils constituaient un seul bâtiment, les projets de bâtiments multiples doivent satisfaire aux exigences suivantes

- être conçus par la même équipe (des variations mineures sont permises);
- être construits par la même équipe (des variations mineures sont permises);
- être construits concurremment ou consécutivement;
- faire partie d'un site qui s'apparente à un campus (partager un même site);
- partager des aménagements paysagers à surface dure et des éléments paysagers vivants, des espaces verts et des espaces de stationnement,
- avoir rempli la documentation LEED comme s'il s'agissait d'un seul bâtiment.

À noter :

- Lorsque des bâtiments multiples sont considérés comme un projet, les exigences des conditions préalables et des crédits ne doivent être satisfaites qu'à l'échelle du projet et non pas à l'échelle de chaque bâtiment distinct (p. ex., pour démontrer la conformité à la condition préalable ÉA 2 - Performance énergétique minimale, on additionne le coût énergétique de chaque bâtiment).
- Dans le guide de référence, il est souvent fait référence au « projet LEED » en tant que « bâtiment LEED ». Dans le cas d'un projet de bâtiments multiples, il y a parfois lieu d'interpréter les mots « bâtiment LEED » comme synonymes de « projet LEED ».

COMMENT FAIRE UNE DEMANDE DE CERTIFICATION SELON L'APPROCHE DES CAMPUS

Il est reconnu que des projets LEED peuvent faire partie d'un plus grand campus avec lequel ils partagent certaines commodités. *LEED Canada pour les nouvelles constructions et les rénovations importantes 2009* et *LEED Canada pour les projets de noyau et enveloppe 2009* prévoient des voies de conformité spéciales pour ces projets, principalement dans les sections Exigences des conditions préalables et des crédits.

L'utilisation du mot « campus » n'est pas exclusive aux projets de campus universitaires. Dans LEED Canada, les projets de bâtiments multiples de type commercial, militaire, institutionnel ou privé qui appartiennent à un même propriétaire ou dont l'administration et le contrôle relèvent d'un même organisme de gestion immobilière peuvent s'inscrire en tant que projet de campus. Un campus peut comprendre des bâtiments existants et des projets de nouvelles constructions ou de rénovations importantes qui visent la certification LEED et des projets de nouvelles constructions ou de rénovations importantes qui ne la visent pas.

Les limites du campus servant à la réalisation des crédits peuvent être définies par le demandeur aux fins de la certification, et ces limites n'ont pas à inclure l'ensemble des bâtiments existants détenus ou contrôlés par une organisation, mais plutôt faire partie d'un site plus grand dont une portion est en voie d'aménagement (p. ex., les bâtiments certifiés LEED dans un petit secteur d'un grand campus ou d'un grand parc commercial). De plus, le site du campus choisi pour un crédit n'a pas à être le même que celui de la demande de campus pour un crédit distinct. Par exemple, les limites du campus utilisées pour le crédit AÉS 1 (Sélection de l'emplacement) peuvent être beaucoup plus grandes que celles utilisées aux fins de la conformité au crédit AÉS 3 (Réaménagement de sites contaminés).

Les allocations pour campus visent à réduire l'impact environnemental en encourageant les propriétaires et les promoteurs à adopter une approche élargie à la construction d'infrastructures et de projets écologiques. Les caractéristiques écologiques développées à l'échelle d'un district ont potentiellement un avantage environnemental beaucoup plus grand que les caractéristiques à petite échelle sur des sites distincts. De plus, les allocations pour campus peuvent améliorer l'efficacité des demandeurs et des équipes d'examen LEED, en raison des éléments LEED répétitifs ou partagés au sein d'un campus.

Bien des crédits ayant trait au site ont des voies de conformité qui s'appliquent à l'ensemble du campus et qui peuvent servir à démontrer que tout le campus défini est conforme au crédit. Les projets peuvent demander un précédent pour l'ensemble du campus sur les lettres types LEED, quand le projet soumis à la certification est le premier projet du campus. Si le crédit est obtenu pour le campus, les projets subséquents sur ce campus n'auront qu'à indiquer le numéro de projet du CBDCa du projet initial pour obtenir le crédit et à fournir une déclaration selon laquelle il n'y a pas eu de changement depuis l'obtention du crédit. Ce processus simplifie les demandes de certification des projets de campus. Un exemple de cette situation est celui du crédit AÉS 1 (Sélection de l'emplacement), pour lequel tout le campus peut satisfaire aux exigences.

Il y a toutefois des interprétations additionnelles pour les campus, qui ont trait au partage d'infrastructure ou au traitement de certains éléments particuliers du campus, comme l'exclusion des principales voies de circulation pour l'obtention d'un crédit sélectionné. Pour de plus amples renseignements sur ces allocations, voir la section « Interprétations » des crédits. Le partage de systèmes énergétiques est traité séparément dans le *Guide d'interprétation sur les systèmes énergétiques de quartier de LEED Canada*.

INSCRIPTION

Les équipes de projet qui veulent obtenir une certification LEED Canada pour leurs bâtiments doivent d'abord inscrire leur projet auprès du CBDCa. Elles peuvent le faire à partir du site Web du CBDCa (www.cagbc.org). L'inscription hâtive du projet dans le processus de sa réalisation assure les plus grandes chances d'atteindre une haute performance et permet d'établir un contact avec le CBDCa.

L'inscription d'un projet à la certification *LEED Canada NC* ou *LEED Canada NE* donne un accès en ligne à des renseignements essentiels, aux outils logiciels et aux communications destinées aux utilisateurs de LEED, comme les lettres types et le tableur de pointage LEED Canada NC / NE, et permet à l'équipe de présenter des demandes d'interprétation de crédit (DIC).

Le site Web du CBDCa (<http://www.cagbc.org>) présente d'autres renseignements détaillés, ainsi que le formulaire en ligne permettant d'inscrire les projets.

DOCUMENTS À SOUMETTRE EN VUE DE LA CERTIFICATION

Après avoir inscrit le projet et commencé la conception, les équipes devraient aussi commencer à recueillir des renseignements et à effectuer des calculs pour s'assurer que leurs projets satisfont aux exigences des conditions préalables et des crédits. La documentation soumise au CBDCa devient la preuve des déclarations de performance figurant dans la demande de certification LEED.

Il est préférable de commencer à préparer les documents à soumettre à la demande de certification LEED dès le début du projet et de continuer ainsi tout au long de son exécution, après avoir pris connaissance du présent guide de référence et du tableur des lettres types LEED pour chaque condition préalable et chaque crédit, afin de bien comprendre la nature des renseignements à fournir et les formats qui répondent aux exigences de l'examen de certification. Précisons qu'il faudra parfois soumettre de la documentation additionnelle pour démontrer la conformité, notamment en cas d'application d'une interprétation du guide de référence ou de la présentation d'une demande d'interprétation de crédit, ou en cas d'une autre circonstance spéciale. Les équipes de projet doivent être en mesure de présenter des textes explicatifs pour ces allocations spéciales, de même que tout autre document d'appui qui les aideraient à démontrer la conformité.

Il est utile de nommer un consultant LEED (qui a obtenu un titre de professionnel agréé LEED) comme personne-ressource du projet et membre de l'équipe responsable de la coordination du processus de certification. La plupart des membres de l'équipe du projet ont des documents à préparer et il a été démontré que la présence d'un professionnel agréé LEED expérimenté pour les aider et pour coordonner leur travail facilite le processus et en améliore l'efficacité.

LETTRES TYPES LEED

Les lettres types LEED sont le principal outil de gestion du processus de documentation de LEED Canada. Elles aident les équipes de projet à gérer les détails du projet; à vérifier la conformité aux exigences des conditions préalables et crédits LEED et à remplir les documents requis. De plus, elles fournissent les déclarations des professionnels relatives à la conformité. Les lettres types LEED sont soumises avec la demande de certification LEED. Toutes les équipes de projet qui visent une certification LEED doivent les utiliser et suivre les modes de documentation qui y sont décrits. Les lettres types LEED sont essentielles pour démontrer la conformité aux crédits, car elles contiennent toutes les exigences de documentation de tous les crédits en plus de comprendre des calculateurs et des tableaux qui permettent de s'assurer que les documents soumis au CBDCa sont complets et exacts.

Les lettres types LEED doivent être signées par la personne responsable de la portion de la conception ou de la construction à laquelle la condition préalable ou le crédit fait référence. Le signataire doit connaître les exigences de la condition préalable ou du crédit et sa signature atteste que le projet satisfait à ces exigences. Le but est que la personne qui a exécuté les calculs soit celle qui signe la lettre type plutôt qu'un autre signataire de l'entreprise ou le consultant LEED de l'ensemble du projet. Les lettres types LEED prévoient par défaut qu'elles seront signées par le membre de l'équipe de projet qui satisfait à ces critères le plus souvent. Il n'est pas acceptable que toutes les lettres types LEED soient signées par une même personne.

DEMANDES ET DÉCISIONS D'INTERPRÉTATION DE CRÉDIT

Il arrive parfois que l'équipe d'un projet LEED ait de la difficulté à interpréter les exigences d'une condition préalable ou d'un crédit pour leur projet, peut-être parce que le guide de référence ne traite pas suffisamment d'une question particulière ou peut-être parce qu'un conflit doit être résolu. Pour résoudre ces questions, le CBDCA permet aux équipes de projet de présenter des Demandes d'interprétation de crédit (DIC).

Une DIC ne doit porter que sur un seul crédit ou condition préalable (à moins d'une justification technique pour agir autrement). Les DIC doivent contenir une question claire. Lorsqu'une réponse à une DIC est affichée, elle s'applique à tous les projets qui demanderont ultérieurement une certification, peu importe la date d'inscription du projet.

Les décisions d'interprétation de crédit visent à aider les équipes de projet en clarifiant les exigences d'un crédit ou d'une condition préalable et/ou en présentant d'autres voies de conformité acceptables pour satisfaire au but du crédit. Les équipes de projet sont libres d'appliquer les décisions d'interprétation de crédit.

Le processus d'interprétation de crédit est le suivant :

1. Avant de présenter une DIC :
 - a. Examiner le but du crédit ou de la condition préalable en cause et évaluer si le projet respecte ce but.
 - b. Consulter le présent guide de référence pour obtenir une orientation, des explications, des instructions et des calculs plus détaillés.
 - c. Consulter la base de données des DIC sur le site du CBDCA (www.cagbc.org) pour voir si une question semblable a déjà été posée ou s'il y a des décisions pertinentes qui pourraient vous aider à déduire la réponse. Bien des questions peuvent être résolues en consultant les décisions déjà rendues. À noter toutefois :
 - que les décisions aux DIC d'autres systèmes d'évaluation ou de versions antérieures d'un système d'évaluation et celles de l'USGBC ne s'appliquent pas nécessairement;
 - que ce guide de référence a intégré toutes les décisions d'interprétation de crédit appropriées de *LEED Canada NC version 1.0* affichées en date du mois d'août 2009.
2. S'il est nécessaire d'obtenir une décision, présenter une nouvelle demande d'interprétation de crédit au moyen du formulaire en ligne. On trouvera sur le site Web du CBDCA (www.cagbc.org) tous les renseignements relatifs à la présentation d'une DIC.

Les décisions d'interprétation de crédits ne garantissent pas l'attribution d'un crédit; le demandeur doit tout de même démontrer et documenter l'admissibilité au crédit au cours du processus de demande de certification LEED.

Les seuils de réalisation et de formulation du crédit ne peuvent pas être modifiés au cours du processus de DIC.

L'équipe de projet qui applique une décision d'interprétation de crédit doit en noter le numéro sur la lettre type LEED qu'elle soumet pour s'assurer que l'examen du crédit en tienne compte. Inclure tout document d'appui nécessaire pour bien expliquer l'application de la décision.

EXAMEN ET CERTIFICATION

Pour obtenir la certification LEED, le projet du demandeur doit satisfaire à toutes les conditions préalables et aux crédits lui permettant d'obtenir le nombre de points minimum pour le niveau de certification souhaité en vertu de *LEED Canada pour les nouvelles constructions et les rénovations importantes* ou de *LEED Canada pour les projets de noyau et l'enveloppe*. (À noter : les projets doivent satisfaire à toutes les conditions préalables et obtenir 40 points provenant d'autres crédits avant de pouvoir obtenir des points en vertu du crédit de priorité régionale.) Les équipes de projet doivent se conformer aux exigences des addendas au système d'évaluation et au guide de référence selon la date d'inscription du projet. On trouvera ces addendas sur le site Web du CBDCA (www.cagbc.org).

Les demandes de certification (documents à soumettre) doivent satisfaire aux exigences indiquées sur le site Web du CBDCA pour le système d'évaluation utilisé, ainsi que dans le système d'évaluation, le guide de référence et les lettres types LEED de *LEED Canada pour les nouvelles constructions et les rénovations importantes* et de *LEED Canada pour les projets de noyau et enveloppe*.

FRAIS DE CERTIFICATION

Les renseignements sur les frais de certification sont affichés sur le site Web du CBDCA (www.cagbc.org). Le CBDCA accuse réception d'une demande et commence l'examen lorsque toute la documentation et le paiement des frais ont été soumis. Les frais d'inscription, de certification et d'appel ne sont pas remboursables.

APPELS

Il est possible de faire appel après la réception du rapport d'examen final. Veuillez consulter le site Web du CBDCA (www.cagbc.org) pour en savoir davantage sur le processus d'appel.

MISES À JOUR ET ADDENDAS

Cette édition est la première du *Guide de référence LEED Canada pour la conception et la construction de bâtiments durables 2009* et elle est datée de juin 2010. Comme la science et la technologie du bâtiment évoluent sans cesse, des mises à jour et des addendas seront publiés. Le CBDCA ne peut être tenu responsable du fait qu'un critère établi dans les présents documents ne s'applique plus dans les versions ultérieures des systèmes d'évaluation. Les mises à jour et les addendas seront accumulés entre les révisions et seront officiellement intégrés lors des révisions majeures. Dans l'intervalle, entre les révisions majeures, le CBDCA peut émettre des mises à jour ou des addendas pour clarifier des critères.

Les conditions préalables, les crédits, les amendements et les addendas en vigueur au moment de l'inscription d'un projet continueront de s'appliquer tout au long du processus de certification de ce projet.

UTILISATIONS DE LA DOCUMENTATION SOUMISE ET PROTECTION DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

Le CBDCa est déterminé à contribuer à l'avancement de la recherche et du développement de programmes en matière de bâtiment durable. Pour l'instant et pour le futur, ses efforts reposent principalement sur la collecte et la distribution de données recueillies à partir des bâtiments durables. Compte tenu de ce besoin pressant, et comme condition à la participation au processus de certification LEED, les équipes de projet doivent accepter de céder au CBDCa la propriété de toutes les données et des renseignements connexes soumis au CBDCa dans le respect des exigences de projet LEED. Cette obligation ne vise pas les plans, dessins, schémas ou concepts soumis au CBDCa. En vertu de ces droits de propriété, le CBDCa peut partager les renseignements qu'elle détient avec de tierces parties pour faire avancer la recherche sur les bâtiments durables en général et les projets certifiés LEED en particulier.

Les équipes de projet doivent également donner au CBDCa l'autorisation de fournir tous les renseignements soumis à de tierces parties aux fins de l'examen de certification, de la réponse aux demandes d'interprétation de crédit et des appels prévus dans le processus de certification LEED.

Les équipes de projet peuvent décider en tout temps d'assurer la confidentialité des renseignements relatifs au projet, au moyen de leur profil de projet en ligne. Ces renseignements seront alors utilisés anonymement, sauf lorsque la certification exige qu'il en soit autrement.

IV. EXIGENCES MINIMALES DU PROGRAMME

Les projets qui demandent la certification en vertu de *LEED Canada pour les nouvelles constructions et les rénovations importantes 2009* et de *LEED Canada pour les projets de noyau et enveloppe 2009* doivent satisfaire à sept exigences minimales du programme. Cela vaut pour tous les projets. S'il appert qu'un projet LEED est ou a été en violation de ces exigences minimales, la certification peut être révoquée ou le processus de certification peut prendre fin. Le CBDCa gérera ces situations au cas par cas.

Les exigences minimales du programme sont les suivantes :

1. LE PROJET DOIT RESPECTER LES LOIS ENVIRONNEMENTALES.

Le bâtiment ou l'espace du projet LEED, toute autre propriété dans les limites du projet LEED et tout ouvrage relatif au projet doivent se conformer à toutes les lois et à tous les règlements environnementaux municipaux, provinciaux et fédéraux ayant trait aux bâtiments qui sont applicables à l'emplacement du projet. Cette condition doit être respectée à partir de la date de l'inscription du projet LEED ou du début de la phase de l'esquisse, selon la première éventualité, jusqu'à la date à laquelle le bâtiment obtient un certificat d'occupation ou un autre document officiel semblable attestant qu'il est prêt à servir à l'usage pour lequel il est prévu.

Le projet doit respecter toutes les lois environnementales ayant trait aux bâtiments qui ont une incidence sur le projet. Un manquement à la conformité d'un projet à une loi ou un règlement environnemental ayant trait aux bâtiments qui découle d'une circonstance imprévue ou inévitable n'entraîne pas nécessairement une non-conformité à cette première exigence. Ces manquements seront considérés comme justifiés dans la mesure où ils seront corrigés le plus tôt possible.

Le CBDCa n'entend aucunement agir comme organisme d'application de la loi. Avec cette exigence minimale, le CBDCa n'utilise les lois et règlements en vigueur que dans le seul but de s'assurer que le projet LEED satisfait à une norme environnementale minimale.

But :

- Le but de cette exigence est de souligner l'importance des lois et règlements environnementaux qui s'appliquent aux projets LEED. Tous les bâtiments doivent respecter toutes les exigences légales, mais comme les systèmes d'évaluation LEED sont des normes d'excellence en matière de bâtiments durables, il est de mise et il est logique d'exiger spécifiquement que les bâtiments certifiés LEED respectent toutes les lois et tous les règlements environnementaux applicables. Ces lois et règlements déterminent une norme de référence pour la durabilité.

Exceptions :

- Si une autorité gouvernementale, pour quelque raison, accorde une exemption à un projet relativement à une loi environnementale ayant trait aux bâtiments, ce projet n'a pas à satisfaire à la présente exigence minimale au regard de cette loi particulière. Le cas échéant, l'équipe de projet devra soumettre une description de la situation ayant mené à l'exemption et une preuve de cette dernière (comme une lettre officielle de l'autorité en question) avec sa demande de certification.

2. LE PROJET DOIT CONSISTER EN UN BÂTIMENT OU UN ESPACE COMPLET ET PERMANENT.

Tous les projets LEED doivent être conçus pour un emplacement permanent sur un terrain déjà existant et ils doivent y être construits et exploités. Les projets LEED ne peuvent être des structures, de l'équipement ou des véhicules mobiles. Aucun bâtiment et aucun espace conçu pour être déplacé à quelque moment de sa durée de vie utile ne peuvent viser la certification LEED.

Les projets LEED doivent inclure la conception et la construction d'un nouveau bâtiment ou la rénovation importante d'au moins un bâtiment commercial, institutionnel ou résidentiel de grande hauteur, dans sa totalité.

But :

- Les systèmes d'évaluation LEED ont été conçus pour évaluer des bâtiments et des espaces complets en des endroits fixes. Les bâtiments ou espaces partiels ne conviennent pas à la certification LEED, parce que les résultats de leur analyse en vertu des conditions préalables et des crédits LEED ne sont pas les mêmes que les résultats de l'analyse des bâtiments ou des espaces dans leur totalité. En outre, la certification partielle pourrait facilement porter à confusion et laisser croire faussement que tout le bâtiment est certifié.
- La permanence est une exigence importante, parce que nombre de conditions préalables et de crédits LEED dépendent de l'emplacement, de sorte que les bâtiments et espaces mobiles sont inadmissibles. L'exigence d'un terrain déjà existant découle du fait que les masses de terre artificielles perturbent les écosystèmes marins. Les bâtiments pour lesquels il faut développer de tels terrains ne satisfont pas au but global du système d'évaluation LEED. Tout projet qui n'est pas un projet distinct, complet et permanent sur un terrain existant ne pourra démontrer sa conformité à LEED.

Exceptions :

- Les ouvrages préfabriqués ou modulaires et les éléments mobiles d'un bâtiment, de quelque nature, peuvent être certifiés une fois installés et/ou établis dans le cadre du bâtiment du projet LEED. En cas d'enlèvement d'un tel ouvrage ou d'un tel élément, la certification LEED ne s'applique plus.
 - La certification de structures temporaires est permise. Le laps de temps pendant lequel ces structures seront en place n'a pas d'incidence sur la conformité à cette exigence.
 - Masse de terre artificielle ou structures d'appui :
 - o Les bâtiments situés sur des docks, des quais, des jetées, des terrains de remplissage et d'autres ouvrages fabriqués dans l'eau ou au-dessus de l'eau ou d'autres masses préalablement construits sont permis, sous réserve que le terrain artificiel ait été aménagé antérieurement, c'est-à-dire, qu'il ait auparavant été recouvert de matériaux inertes ou qu'un autre bâtiment y ait été construit avant l'aménagement du projet LEED.
 - o Les bâtiments construits en porte-à-faux au-dessus de cours d'eau, d'autoroutes ou d'autres masses sont acceptables.
 - o Les terrains existants auxquels on a ajouté de la terre ou d'autres matériaux sont acceptables.
 - Les bâtiments reliés verticalement à une infrastructure publique, comme une plaque tournante du transport, mais qui en sont physiquement distincts, peuvent être considérés comme des bâtiments complets et certifiés indépendamment de l'infrastructure en question.
 - Les bâtiments attenants à d'autres bâtiments, horizontalement et verticalement, peuvent être certifiés séparément, sous réserve des conditions suivantes :
 - o Ils sont physiquement distincts, c'est-à-dire que :
 - les murs extérieurs sont des murs mitoyens ou sont séparés des bâtiments attenants par un espace d'air;
 - les systèmes d'éclairage, de CVCA, de plomberie et autres systèmes mécaniques sont distincts des systèmes des bâtiments attenants. Si l'énergie thermique qui dessert la structure fait l'objet d'un comptage divisionnaire, des exceptions seront accordées pour les bâtiments desservis par une installation de refroidissement commune ou un système de chauffage à eau chaude ou à vapeur commun.
 - o Ils ont leur propre adresse ou leur propre nom.
- Si ces conditions ne sont pas satisfaites, ces bâtiments sont considérés comme un seul bâtiment qui doit être certifié comme tel.
- Les ajouts à des bâtiments existants (définis comme étant des bâtiments complétés cinq ans avant l'ajout) peuvent être certifiés comme projets indépendants, même s'ils ne satisfont pas aux exigences ci-dessus relatives aux bâtiments attenants. Cette mesure vise à encourager les propriétaires qui vont de l'avant avec de nouveaux projets lorsque des bâtiments existants limitent les possibilités conceptuelles.

Précisions additionnelles

- Bâtiments mobiles
 - o Les structures non conformes à cette exigence minimale du programme comprennent notamment les voitures, les maisons motorisées, les trains, les bateaux, les embarcations, les avions et autres éléments servant aux déplacements, de quelque sorte.
 - o Un bâtiment certifié LEED Canada NC (ou NE) 2009, qui est déplacé de l'endroit indiqué au moment de la certification LEED, pour quelque raison que ce soit, ne sera plus conforme à cette exigence minimale du programme.
- Aucune exception pour les projets qui sont en conflit avec la condition préalable QEI 2
 - o Certains bâtiments, comme des casinos, ont souvent de la difficulté à obtenir la certification LEED à cause d'une politique relative à l'usage du tabac qui entre en conflit avec les exigences de la condition préalable QEI 2 (Contrôle de la fumée de tabac ambiante). Aucune exception ne sera accordée à la présente exigence minimale du programme pour permettre la certification partielle de tels bâtiments. Les équipes de projet sont invitées à examiner attentivement l'option 2 de la condition préalable QEI 2, pour étudier diverses possibilités d'obtenir la certification LEED malgré la présence d'un fumoir dans le projet.

3. LE PROJET DOIT UTILISER UNE LIMITE DU SITE RAISONNABLE.

La limite du site du projet LEED doit inclure tout le terrain contigu qui est associé aux activités normales du bâtiment du projet LEED et qui les soutient, y compris tout le terrain qui a été ou qui sera perturbé aux fins de la réalisation du projet LEED.

La limite du site du projet LEED ne peut pas inclure un terrain qui appartient à un autre propriétaire que celui du projet LEED, à moins que le terrain ne soit associé aux activités normales du bâtiment du projet LEED ou qu'il les soutienne.

Les projets LEED situés sur un campus doivent avoir des limites de projet raisonnables par rapport à ce projet (p. ex., les limites de construction du projet).

Il est interdit de remanier arbitrairement une limite du projet LEED : la limite ne peut pas déraisonnablement exclure des sections de terrain pour créer des limites de formes déraisonnables aux seules fins de se conformer à des conditions préalables ou des crédits.

But :

- Dans l'objectif d'assurer une évaluation juste et équitable de tous les projets en vertu de la catégorie Aménagement écologique des sites, il est nécessaire d'avoir des directives sur la limite acceptable d'un projet LEED.

Exceptions :

- Des parcelles non contiguës peuvent être incluses à la limite du site d'un projet LEED sous réserve de satisfaire aux conditions suivantes :
 - o Les parcelles ne sont séparées que par un terrain qui est détenu et exploité par une entité autre que le propriétaire du terrain sur lequel est érigé le bâtiment du projet LEED.
 - o Toutes les parcelles séparées de la parcelle sur laquelle est érigé le bâtiment LEED doivent directement soutenir les activités normales du bâtiment ou y être associées.

- o Les parcelles non contiguës sont à une distance de marche d'au plus 0,40 kilomètre (1/4 de mile).
 - o Il y a un trajet piétonnier clairement apparent entre les parcelles.
 - o La limite du site est la même pour l'application de tous les crédits.
 - o Tout le terrain compris dans la limite du site du projet LEED est régi par une même autorité réglementaire et est détenu, loué ou géré par la même entité organisationnelle.
 - o Une description des parcelles de terrain non contiguës dans la limite du site du projet LEED, du terrain entre ces parcelles et de la conformité aux points ci-dessus est fournie.
- Il n'est pas obligatoire que le terrain nécessaire pour démontrer la conformité à la gestion des eaux pluviales fasse partie des limites du site du projet LEED. Voir toutefois le crédit AÉS 6 pour plus de renseignements à ce sujet.
 - Les installations qui sont nécessaires pour démontrer la conformité à un crédit LEED, mais qui sont à l'extérieur du site sont prises en compte séparément dans les crédits en question. Toutefois, les installations hors site n'ont pas à être à l'intérieur des limites du site du projet LEED.
 - Le terrain que le propriétaire du projet LEED loue ou sur lequel il existe une servitude d'accès peut être inclus à la limite du site du projet LEED.
 - Pour les projets d'un même bâtiment en plusieurs phases ou pour des bâtiments situés sur un terrain qui fait partie d'un projet déjà certifié LEED, il est inévitable de chevaucher les limites du projet LEED et cela est donc permis. À noter toutefois que le but de cette exception est de protéger l'intégrité des projets certifiés LEED tout en permettant à des projets futurs d'obtenir la certification LEED. Un exemple de protection de l'intégrité d'un projet LEED antérieur est que l'espace vert préservé en vertu du crédit AÉS 5 (Aménagement du site) dans le cadre du premier projet ne peut servir au deuxième projet, car cet espace a déjà été alloué aux fins de l'obtention de ce crédit.
 - Un terrain sur lequel existe une servitude d'accès municipale peut être inclus à la limite du site du projet LEED.
 - Si un bâtiment du projet LEED partage l'utilisation d'un terrain de stationnement, d'un garage ou d'une autre commodité avec un autre bâtiment, ces commodités doivent être réparties selon le pourcentage d'utilisation de chaque bâtiment.
 - L'infrastructure qui soutient le bâtiment du projet LEED peut être omise de la limite du projet LEED si elle n'appartient pas au propriétaire du projet LEED ET si elle n'est pas incluse à la portée des travaux de construction du projet LEED. Le cas échéant, il faudra l'omettre de manière cohérente dans tous les crédits et conditions préalables applicables.
 - Les projets peuvent exclure un terrain utilisé pour des plates-formes de travail qui ne serviront pas à soutenir le bâtiment du projet LEED une fois opérationnel. Toutefois, ces zones doivent être incluses aux exigences de la condition préalable AÉS 1 (Prévention de la pollution pendant la construction).
 - Les bâtiments de service connexes qui n'ont pas la dimension de projet minimale indiquée à l'exigence no 4 ci-dessous n'ont pas à être inclus à la limite du site du projet LEED.

4. LA SURFACE DE PLANCHER DU BÂTIMENT DU PROJET LEED DOIT ÊTRE D'AU MOINS 93 MÈTRES CARRÉS (1 000 PIEDS CARRÉS).

But :

- Les seuils et les calculs qui forment le système d'évaluation dans le programme LEED commencent à perdre de la valeur lorsque le bâtiment ou l'espace évalué atteint des proportions relativement petites. Un bâtiment ou un espace trop petit risquerait de compromettre l'intégrité du système de certification LEED.

5. LE PROJET LEED DOIT SATISFAIRE À DES TAUX D'OCCUPATION MINIMUMS.

Occupation équivalent temps plein – Le projet LEED doit desservir au moins 1 occupant équivalent temps plein (ÉTP) calculé sur une moyenne annuelle pour utiliser LEED dans sa totalité. Si le projet abrite moins de 1 ÉTP annualisé, il est possible qu'il ne puisse se conformer aux crédits optionnels de la catégorie Qualité des environnements intérieurs (il devra toutefois satisfaire aux conditions préalables).

But :

- Bien des crédits et des conditions préalables des systèmes d'évaluation LEED évaluent l'impact du bâtiment du projet LEED sur les utilisateurs, particulièrement ceux de la catégorie Qualité des environnements intérieurs. Le CBDCA est d'avis qu'il convient et qu'il est même nécessaire d'exiger qu'un nombre minimal de personnes profitent des stratégies mises en œuvre pour obtenir les crédits.

Exceptions :

- Cette exigence ne s'applique pas aux espaces locatifs qui ne sont pas encore occupés, mais qui sont conçus pour l'être.

6. LE CBDCA DOIT AVOIR ACCÈS AUX DONNÉES SUR LA CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE ET LA CONSOMMATION D'EAU DE TOUT LE BÂTIMENT.

Pour l'instant, le CBDCA n'exige pas que les projets lui donnent accès aux données réelles de consommation d'eau et d'énergie de tout le bâtiment. Toutefois, le CBDCA est conscient que l'objectif de réduction de la consommation d'eau et d'énergie est une composante majeure de la certification LEED. Le suivi de la consommation réelle et la comparaison avec la consommation proposée dans les cas de conception sont essentiels à la réussite de chaque bâtiment certifié LEED et à l'évaluation et au développement continu du programme LEED. Le CBDCA encourage les équipes de projet à effectuer le suivi de la performance du bâtiment à l'aide des bases de données de référence de l'industrie.

7. LE PROJET DOIT ÊTRE CONFORME À UN RAPPORT MINIMUM DE LA SURFACE DE PLANCHER DU BÂTIMENT À LA SUPERFICIE DU SITE.

La surface de plancher du bâtiment du projet LEED ne doit pas être inférieure à 2 % de la superficie brute du site (la superficie du site incluant la superficie au sol du bâtiment) dans les limites du projet LEED.

But :

- Comme LEED est un système d'évaluation des bâtiments, il convient de restreindre la superficie des terrains associés à un projet certifié LEED. Il est reconnu que de grandes

parts de l'immobilier subissent les conséquences de l'activité humaine générée par un bâtiment et celles des décisions générales du propriétaire en matière d'utilisation du terrain, mais cette disposition a tout de même été mise en place pour assurer qu'il n'y a pas une surabondance de terres associées à une certification LEED et que certains crédits d'aménagement écologique des sites sont accordés équitablement.

Précision additionnelle :

- Le calcul servant à déterminer le rapport de la surface de plancher brute du bâtiment à la superficie du site est le suivant :

$$[\text{Surface de plancher du bâtiment (m}^2\text{) / Superficie du site (m}^2\text{)]} \times 100$$

V. EXIGENCES DU PROGRAMME LEED EN MATIÈRE DE DOCUMENTS À SOUMETTRE

Toutes les demandes de certification en vertu de *LEED Canada pour les nouvelles constructions et les rénovations importantes*, et de *LEED Canada pour les projets de noyau et enveloppe* doivent être accompagnées des lettres types requises et de tous les documents d'appui indiqués dans ces lettres types.

EXIGENCES GÉNÉRALES

La demande de certification LEED doit être accompagnée d'une description générale du projet, des lettres types LEED dûment remplies et des documents requis. La description générale porte sur l'organisme du demandeur, le site et le programme, ainsi que sur les caractéristiques écologiques du projet. Ce texte aide le personnel du CBDCa et l'équipe d'examen LEED à comprendre les principaux éléments du projet et de la performance du bâtiment.

Le classeur des lettres types LEED comprend également des exigences additionnelles en matière de documents à soumettre, qui vont au-delà des conditions préalables et des crédits particuliers. Ces renseignements comprennent notamment les renseignements de base ayant trait aux conditions du site du projet, à l'étendue et au calendrier des travaux, aux occupants et à l'usage du bâtiment et ils identifient les membres de l'équipe du projet. Les équipes de projet doivent tenir compte de tous les éléments des exigences générales relatives aux documents à soumettre et peuvent inclure tout autre élément optionnel permettant de mieux décrire le projet. Les exigences concernant les photos et les dessins sont également indiquées dans les lettres types LEED, de même que la confirmation que les exigences minimales du programme sont satisfaites. Voir le site du CBDCa (www.cagbc.org) pour de plus amples renseignements.

L'équipe de projet qui demande l'obtention d'une condition préalable ou d'un crédit en vertu de circonstances spéciales (par le biais d'une demande d'interprétation de crédit ou d'une interprétation déjà indiquée dans le présent guide de référence) doit fournir des documents additionnels pour démontrer la conformité et obtenir le crédit.

EXEMPTION DE PROFESSIONNEL AUTORISÉ À EXERCER

L'ingénieur ou l'architecte de l'équipe de projet peut utiliser l'exemption de professionnel autorisé à exercer pour rationaliser la documentation de certains crédits ou se soustraire à la présentation de documents autrement obligatoires. Pour chaque exemption dont l'équipe de projet souhaitera ainsi se prévaloir, il faudra fournir des renseignements sur le permis d'exercice du professionnel en question et une signature d'exemption dans les lettres types LEED. Les crédits admissibles à cette exemption sont indiqués dans les lettres types LEED.

SUBSTITUTION DE CRÉDIT

Les projets inscrits aux systèmes d'évaluation LEED Canada 2009 ne sont pas autorisés à substituer des conditions préalables ou des crédits de ces systèmes par ceux d'une autre version. Toutefois, les projets inscrits en vertu des versions antérieures de *LEED Canada pour les nouvelles constructions et les rénovations majeures* et de *LEED Canada pour le noyau et l'enveloppe* pourront peut-être substituer certains crédits par des crédits LEED 2009 (généralement lorsque le changement de tout le crédit est adopté). À cause des modifications à la pondération des crédits, seules quelques voies de conformité choisies peuvent être substituées. Voir le tableau des autorisations de substitution sur le site du CBDCA (www.cagbc.org) pour une liste des substitutions acceptables. À noter que cette voie n'est pas encouragée, à cause de la confusion créée par le maintien de diverses versions d'exigences et de documentation LEED. Cette mesure est prise en sachant que les équipes de projets antérieurs souhaiteront utiliser des exigences de LEED 2009, bien qu'elles ne pourront adopter entièrement LEED 2009 à cause de l'état d'avancement de leur projet. Toutefois, si un projet est en mesure de le faire, il peut changer pour la nouvelle version au complet.

VI. DEMANDE DE CERTIFICATION

DEMANDE DE CERTIFICATION EN VERTU DE LEED CANADA POUR LES NOUVELLES CONSTRUCTIONS ET LES RÉNOVATIONS IMPORTANTES ET DE LEED CANADA POUR LES PROJETS DE NOYAU ET ENVELOPPE

Pour obtenir la certification LEED, le projet requérant doit satisfaire à toutes les conditions préalables et obtenir le nombre minimal de points pour atteindre un niveau de certification donné, selon le tableau ci-après. Après avoir satisfait aux conditions préalables du programme, les projets sont ensuite évalués selon leur degré de conformité au système d'évaluation. À noter que les projets doivent satisfaire à toutes les conditions préalables et obtenir 40 points provenant d'autres crédits avant de pouvoir obtenir des points en vertu du crédit de priorité régionale.

Après l'inscription, l'équipe de conception du projet devrait commencer à recueillir les renseignements et à effectuer les calculs exigés par les conditions préalables et les crédits. Comme la documentation doit être rassemblée tout au long de la conception et de la construction, il est utile de désigner un chef d'équipe LEED (généralement un consultant LEED) qui sera responsable de gérer cette documentation.

À la fin de la construction, l'équipe de projet soumet tous les crédits visés aux fins de leur examen. À la réception de la demande de certification complète et des frais exigibles, le CBDCA procède à un examen préalable (contrôle de complétude) pour s'assurer que la demande est complète. Cet examen préalable est suivi du premier examen effectué par une équipe d'examen LEED contractuelle, supervisée par le CBDCA. L'équipe de projet reçoit une réponse officielle du CBDCA faisant suite au premier examen; ce rapport donne à chaque condition préalable et crédit le statut « obtention anticipée », « en suspens » ou « refusé ». L'examineur peut demander à l'équipe de projet de répondre à des questions pour éclaircir certains points ou demander un contrôle des données de certains éléments sélectionnés.

Le concept du contrôle des données a été instauré pour rationaliser le processus de certification. Pour la majorité des crédits, toute la documentation requise est soumise à la première soumission. Pour plusieurs crédits toutefois, le volume de documents requis fait en sorte qu'il n'est pas souhaitable de les transmettre à la soumission initiale. Il est plutôt prévu pour ces crédits que l'examineur pourra effectuer un contrôle des données afin de vérifier certains éléments sélectionnés, à sa discrétion. Les lettres types LEED indiquent quels sont les crédits qui peuvent faire l'objet d'un tel contrôle de vérification et, le cas échéant, quels documents devront être fournis. Les

équipes de projet ne doivent pas réclamer la performance de produits et matériaux s'il n'est pas possible de vérifier cette performance dans les documents d'appui préparés en vue d'un contrôle des données.

À la deuxième et dernière soumission, le demandeur fournit tous les renseignements additionnels demandés pour les conditions préalables et les crédits en suspens, que ce soit en répondant aux questions visant à éclaircir certains points ou en fournissant les documents demandés pour le contrôle des données. Pour ce qui est des crédits refusés au premier examen, les demandeurs sont invités à fournir de la documentation additionnelle. Après l'examen final, le CBD Ca transmet les résultats au demandeur. Tous les crédits auront alors le statut obtenu ou refusé. Si une condition préalable est refusée ou si le projet n'obtient pas le nombre de crédits suffisants, le projet échoue à l'examen de certification et aucune certification LEED n'est accordée.

À cette étape, les équipes de projet peuvent faire appel des décisions de refus de conditions préalables et de crédits. Voir le site Web du CBD Ca (www.cagbc.org) pour de l'information additionnelle sur le processus d'appel.

CONDITIONS PRÉALABLES ET CRÉDITS

Les conditions préalables et les crédits sont le fondement des systèmes d'évaluation LEED et ils définissent les exigences auxquelles il faut satisfaire pour être admissible à la certification :

- Les conditions préalables définissent les exigences minimales devant être obtenues pour une catégorie particulière.
- La conformité aux exigences d'une condition préalable ne donne pas droit à des points.
- Pour recevoir une certification LEED Canada, un projet doit satisfaire aux exigences de toutes les conditions préalables.
- Les crédits sont les critères LEED fondamentaux qui décrivent des pratiques censées réduire les impacts du projet sur l'environnement, la santé et les ressources. À chaque crédit correspond un nombre de points qui pourront être accordés après que l'examen des documents soumis ait démontré que les exigences du crédit ont été respectées. La conformité documentée aux exigences de chaque crédit est récompensée par l'attribution d'un nombre de points qui contribuent à l'évaluation générale du projet. Les crédits et les nombres de points disponibles sont indiqués à la section XIII ci-dessous.
- Un crédit peut être composé de plusieurs « sous-crédits », et donc d'autres exigences pour lesquelles les documents soumis peuvent être récompensés par des points supplémentaires.
- Toute demande de l'un quelconque des crédits pour le projet LEED défini est à la discrétion de l'équipe de construction et de conception, qui tient compte des possibilités et des contraintes particulières du projet.
- Les projets doivent satisfaire à toutes les conditions préalables et obtenir 40 points provenant d'autres crédits avant de pouvoir obtenir des points en vertu du crédit de priorité régionale.

Les projets obtiennent des points par la mise en œuvre des exigences énoncées à chaque crédit et par la documentation de cette mise en œuvre selon les modalités définies dans les lettres types LEED. Le nombre total de points attribués pour tous les crédits et toutes les catégories détermine le niveau de certification, qui peut être Certifié, Argent, Or ou Platine. Le tableau ci-dessous décrit le nombre de points requis pour chaque niveau de certification LEED. Le CBD Ca certifie le projet en

fonction du total de points obtenus après un examen indépendant de la documentation soumise par l'équipe de conception et de construction. Avec ses quatre niveaux de certification, LEED est suffisamment souple pour tenir compte d'une vaste gamme de stratégies adaptées aux contraintes et aux objectifs des projets de bâtiments durables.

Les certifications en vertu des systèmes *LEED Canada pour les nouvelles constructions et les rénovations importantes 2009* et *LEED Canada pour les projets de noyau et enveloppe 2009* sont accordées selon l'échelle suivante :

Niveaux de certification LEED® Canada	Nombre de points LEED® Canada requis
Certifié	40 – 49 points
Argent	50 – 59 points
Or	60 – 79 points
Platine	80 points et plus

En reconnaissance de l'atteinte de l'un de ces niveaux de certification, le CBDCa remet un rapport d'examen final, une fiche de pointage final, un certificat officiel et une plaque LEED Canada. Les projets sont également affichés sur le site Web du CBDCa (www.cagbc.org).

VII. STRATÉGIE DE CERTIFICATION

ÉCHÉANCIER ET PHASES DE RÉALISATION DU PROJET

Les équipes de projet doivent étudier les principes et les objectifs de LEED dès le début du processus de sélection du site et de la conception. Les phases de la réalisation d'un projet indiquées dans ce guide de référence correspondent aux étapes de la conception et de la planification architecturales couramment utilisées dans le milieu de la construction :

1. La phase des **études préconceptionnelles** porte sur la cueillette de renseignements, l'identification des besoins des intervenants et l'établissement des objectifs du projet.
2. La phase de l'**esquisse** explore diverses options et alternatives de conception dans le but de créer un plan d'ensemble et une étendue des travaux sur lesquels les parties s'entendent.
3. La phase du **projet préliminaire** porte sur le raffinement des espaces et de leurs relations et comporte généralement la première conception des systèmes énergétiques du projet.
4. La phase du **projet définitif** est celle de la préparation des documents de constructions au cours de laquelle sont détaillés tous les espaces et les systèmes et matériaux nécessaires à la construction.
5. La phase de la **construction**.
6. L'**achèvement substantiel** est une étape contractuelle qui correspond généralement à l'étape à laquelle un client peut occuper un espace presque entièrement terminé.
7. L'**achèvement final**.
8. Le **certificat d'occupation** est le document officiel émis par une municipalité attestant qu'un bâtiment est conforme aux codes du bâtiment et de la sécurité.

CRÉDITS CONNEXES

L'équipe de projet qui vise l'obtention d'une certification LEED doit examiner les liens entre les crédits et les synergies et échanges qui auront au bout du compte des incidences sur le projet et sur d'autres crédits qu'elle peut tenter d'obtenir. Consulter la section Crédits connexes de chaque condition préalable et crédit pour orienter les décisions de conception et de construction menant à la certification.

DOCUMENTATION COHÉRENTE DANS TOUS LES CRÉDITS

L'équipe de projet doit soumettre plusieurs types de renseignements pour documenter le projet LEED de manière cohérente dans les divers crédits. Porter une attention spéciale au chevauchement des renseignements du projet; le processus de demande et d'examen de certification se déroulera ainsi plus aisément. L'incohérence la plus fréquente a trait aux nombres d'occupants. Toutefois, notez les crédits qui comportent différentes méthodologies de calcul du nombre d'occupants. Par exemple, le crédit AÉS 4.2 (Moyens de transport de remplacement : stationnement pour bicyclettes et vestiaires) utilise le nombre d'utilisateurs temporaires calculé en période de pointe, mais les occupants temporaires peuvent être calculés de la même manière en tant qu'occupants équivalents temps plein en vertu de la condition préalable GEE 1 (Réduction de la consommation d'eau).

EXPLOITATION ET ENTRETIEN DANS LES BÂTIMENTS CERTIFIÉS EN VERTU DE *LEED CANADA POUR LES NOUVELLES CONSTRUCTIONS ET LES RÉNOVATIONS IMPORTANTES ET LEED CANADA POUR LES PROJETS DE NOYAU ET ENVELOPPE*

Le Guide de référence LEED Canada pour la conception et la construction de bâtiments durables contient des renseignements sur l'exploitation et l'entretien des bâtiments qui aideront les équipes de projet à rationaliser leurs pratiques une fois le projet construit. Bien que les activités d'exploitation et d'entretien ne soient pas obligatoires dans le cadre du processus de certification LEED, leur planification à l'avance peut aider les propriétaires, les exploitants et le personnel d'entretien des bâtiments à assurer l'exploitation durable du bâtiment.

VIII. STRATÉGIES DE PERFORMANCE EXEMPLAIRE

Les stratégies de performance exemplaire génèrent une performance qui dépasse considérablement le niveau de performance requis par un crédit existant de *LEED Canada pour les nouvelles constructions et les rénovations importantes* ou de *LEED Canada pour les projets de noyau et enveloppe*, ou en élargit la portée. Pour obtenir des crédits de performance exemplaire, les équipes doivent généralement satisfaire au niveau de performance défini dans la prochaine étape de la progression du seuil.

Les crédits qui prévoient des points pour une performance exemplaire sont soulignés tout au long du présent guide de référence.

IX. CRÉDITS DE PRIORITÉ RÉGIONALE

Dans le but d'encourager l'obtention de crédits liés aux aspects environnementaux propres à l'emplacement géographique du bâtiment, le CBDCa permet aux équipes de projet LEED Canada de proposer certains des crédits existants comme des crédits de priorité régionale. Pour obtenir la liste des crédits admissibles ainsi que des directives concernant la priorité régionale, consultez le site Web du CBDCa (www.cagbc.org).

X. ANNEXES SUR LES ESPACES LOCATIFS LOUÉS

Annexe 1

Nombre d'occupants par défaut : présente le nombre d'occupants établis par défaut pour les projets de noyau et enveloppe. En raison du caractère particulier des projets de noyau et enveloppe, il est possible que l'équipe de projet ne connaisse pas le nombre final d'occupant à l'étape de la conception du bâtiment. Pour certains crédits, l'équipe devra utiliser un tableau des nombres d'occupants établis par défaut pour déterminer la conformité aux exigences. Le nombre d'occupants doit être le même dans tous les crédits. Les projets de *LEED Canada pour les nouvelles constructions et les rénovations importantes* qui comportent des espaces locatifs trouveront également cette information utile pour déterminer le nombre d'occupants.

Annexe 2

Directives de modélisation énergétique des espaces locatifs loués : ces directives visent à assurer que les projets de différents marchés ont une même approche envers les exigences de modélisation énergétique et à établir une référence minimale pour l'optimisation énergétique. Consulter cette annexe lors de la modélisation du projet de conception de noyau et enveloppe et de la modélisation des espaces locatifs qui ne font pas partie de l'étendue du projet de conception et construction.

Annexe 3

Portée du projet des espaces locatifs loués : contient une liste de contrôle pour les intérieurs locatifs qui aidera les équipes de projet de noyau et enveloppe à définir la division propriétaire-locataire dans la conception du projet et le processus d'examen de certification. Les projets *LEED Canada pour les nouvelles constructions et les rénovations importantes* qui comportent des espaces locatifs loués trouveront également cette information utile pour déterminer la portée du projet.

Annexe 4

Bail de location ou contrat de vente : offre une façon aux projets comportant des espaces locatifs loués d'obtenir des points en exigeant la conformité à des conditions préalables et des crédits dans des baux de location ou des contrats de vente (p. ex., des baux de location obligatoires). Ces baux ou contrats permettent d'augmenter les espaces sur lesquels le propriétaire et l'équipe de projet exercent un « contrôle » à l'étape de la conception et de la construction, pour inclure les espaces ultérieurement loués ou vendus. Ils visent à donner à des projets dont la portée des travaux est limitée la capacité d'obtenir des crédits qui seraient autrement hors de leur contrôle, en engageant les locataires à adopter des pratiques de durabilité dans la portée de leurs travaux locatifs.

XI. OUTILS POUR LES PROJETS INSCRITS

LEED offre des ressources additionnelles aux équipes de projet sur le site Web du CBDCa, à www.cagbc.org. Ces ressources portent sur le démarrage du projet et comprennent notamment une liste de contrôle de projet LEED, les lettres types LEED, les décisions d'interprétation de crédit, une méthodologie de système et les errata et addenda des systèmes d'évaluation.

XII. COMMENT UTILISER LE PRÉSENT GUIDE DE RÉFÉRENCE

Le Guide de référence *LEED Canada pour la conception et la construction de bâtiments durables* est un document d'appui aux systèmes d'évaluation *LEED Canada pour les nouvelles constructions et les rénovations importantes* et *LEED Canada pour les projets de noyau et enveloppe*. Ce guide facilite la compréhension des critères, des raisons qui les justifient, des stratégies de mise en œuvre et des exigences générales de documentation (les lettres types LEED contiennent les exigences complètes en matière de documentation). Il comprend des exemples de stratégies qui peuvent être utilisées dans chaque catégorie, des études de cas de bâtiments qui ont utilisé ces stratégies avec succès et diverses autres ressources. Il ne fournit pas une liste exhaustive des stratégies permettant de satisfaire aux critères, ni tous les renseignements dont une équipe de projet a besoin pour déterminer si un crédit donné s'applique à son projet.

PAGE DU SYSTÈME D'ÉVALUATION

Le système d'évaluation, publié intégralement sur le site Web du CBDCa, est inclus au complet dans le présent guide de référence. Chaque section sur une condition préalable ou un crédit commence par une page qui rappelle le but et les exigences énoncés dans le système d'évaluation. Ce guide de référence porte sur les buts et exigences des systèmes d'évaluation suivants : *LEED Canada pour les nouvelles constructions et les rénovations importantes 2009* et *LEED Canada pour les projets de noyau et enveloppe 2009*. Ces deux systèmes d'évaluation ont d'ailleurs été publiés dans un même document.

Dans les cas où l'un de ces deux systèmes d'évaluation comporte un but et/ou des exigences qui lui sont propres, la section « exigences » précisera si ceux-ci ne s'appliquent qu'aux projets *LEED Canada pour les nouvelles constructions et les rénovations importantes 2009 (NC)* ou aux projets *LEED Canada pour les projets de noyau et enveloppe (NE)*.

FORMAT DE PRÉSENTATION DES CONDITIONS PRÉALABLES ET DES CRÉDITS

Toutes les conditions préalables et tous les crédits sont présentés selon un format normalisé pour plus de simplicité et pour favoriser une consultation rapide. La première section résume les principaux points relatifs aux mesures durables et comprend le but, les exigences, les documents à soumettre pour la certification ainsi qu'un sommaire des normes de l'industrie auxquelles il est fait référence. Les sections suivantes fournissent de l'information pour aider les équipes à interpréter les mesures et offrent des liens vers des ressources et des exemples. Le format de présentation des conditions préalables et des crédits est décrit ci-dessous.

But : cette section précise le but ou l'avantage principal de durabilité de la condition préalable ou du crédit.

Exigences : cette section précise les critères qui satisfont à la condition préalable ou au crédit et le nombre de points disponible. Les conditions préalables doivent obligatoirement être satisfaites; les crédits sont optionnels, mais chacun contribue à la note globale du projet. Certains crédits prévoient 2 voies de conformité et parfois plus, parmi lesquelles l'équipe de projet doit choisir. Par

exemple, le crédit Énergie et atmosphère 1, Optimiser la performance énergétique, offre 3 options, mais un projet ne peut en appliquer qu'une, selon le type de bâtiment.

Interprétations : cette section est particulière à LEED Canada. Elle intègre les décisions d'interprétation de crédit de la version antérieure *LEED Canada pour les nouvelles constructions et les rénovations majeures 1.0*, qui ont été jugées utiles pour les utilisateurs de la version 2009. Ces interprétations comprennent aussi des voies de conformité tirées des guides d'application antérieurs de LEED Canada qui ont été développés grâce à l'expérience particulière au Canada. Enfin, les interprétations apportent des précisions aux exigences sur des points techniques importants qui le justifiaient.

Avantages et aspects à considérer : cette section porte sur les avantages environnementaux de l'activité encouragée par la condition préalable ou le crédit et sur les aspects économiques reliés aux coûts initiaux, aux coûts sur le cycle de vie et aux économies estimées.

Crédits connexes : cette section reconnaît les options et les synergies entre les catégories de crédits du système d'évaluation LEED. L'obtention d'un crédit donné peut faire en sorte qu'il vaudra la peine et sera relativement plus facile de viser l'obtention de certains autres crédits connexes; l'inverse est également possible.

Sommaire des normes de référence : cette section présente les normes servant à mesurer la conformité au but du crédit, le cas échéant. Les équipes sont fortement encouragées à examiner la norme dans sa totalité et à ne pas se fier au seul sommaire.

Mise en œuvre : cette section examine les méthodes ou assemblages particuliers qui facilitent la conformité aux exigences.

Échéancier et équipe : cette section oriente l'équipe de projet en déterminant qui devrait diriger une tâche donnée et quand devrait commencer l'exécution de tâches données.

Calculs : cette section présente des exemples de calculs ou de formules servant à déterminer la conformité à une condition préalable ou à un crédit. Les lettres types LEED facilitent la plupart des calculs.

Conseils sur les documents à soumettre : cette section présente les premières étapes de la préparation des documents à soumettre dans les lettres types LEED.

Exemples : cette section présente des stratégies permettant d'obtenir le crédit.

Performance exemplaire : cette section précise le niveau de performance nécessaire pour l'attribution de points additionnels au nombre de points prévus pour un crédit en vertu d'une performance exemplaire, s'il y a lieu.

Variantes régionales : cette section décrit des situations particulières à l'emplacement géographique du bâtiment.

Ressources : cette section présente des suggestions pour approfondir les recherches et fournit des liens vers des exemples ou des illustrations, ou d'autres renseignements pertinents pour la condition préalable ou le crédit. Les ressources comprennent des sites Web, des documents affichés en ligne et des livres et articles imprimés que l'on peut se procurer directement auprès des organismes mentionnés.

Définitions : cette section précise le sens de certains termes qui s'appliquent à une condition générale ou à un crédit. Il peut s'agir de termes généraux ou de termes spécifiques à *LEED Canada pour les nouvelles constructions et les rénovations importantes* et à *LEED Canada pour les projets de noyau et enveloppe*. Ces définitions sont également réunies dans un glossaire qui apparaît à la fin du présent guide de référence.

Études de cas : cette section n'apparaît que pour certains crédits. Les études de cas expliquent comment des projets déjà certifiés ont obtenu un crédit en vertu d'une version antérieure d'un système d'évaluation (généralement *LEED Canada NC, version 1.0*, avec ou sans addenda).

Tout au long de ces sections, les renseignements contenus dans le système d'évaluation sont repris; les systèmes d'évaluation sont identifiés par les lettres NC (nouvelles constructions et rénovations importantes) ou NE (noyau et enveloppe). Cette méthode permet la clarté des exposés sur chaque condition préalable et crédit et fournit toute l'information pertinente nécessaire pour la réalisation de différents types de projet. Finalement, certains crédits sont particuliers à l'un ou l'autre des deux systèmes d'évaluation et sont identifiés dans le tableau d'allocation des points à la première page de chaque crédit.

XIII. TABLES DE RÉFÉRENCES

LISTE DE CONTRÔLE DE LEED CANADA POUR LES NOUVELLES CONSTRUCTIONS ET LES RÉNOVATIONS IMPORTANTES 2009

AMÉNAGEMENT ÉCOLOGIQUE DES SITES 26 POINTS POSSIBLES

<input type="checkbox"/>	C. préalable 1	Prévention de la pollution pendant la construction	Obligatoire
<input type="checkbox"/>	Crédit 1	Sélection de l'emplacement	1
<input type="checkbox"/>	Crédit 2	Densité de développement et lien avec la communauté	3, 5
<input type="checkbox"/>	Crédit 3	Réaménagement de sites contaminés	1
<input type="checkbox"/>	Crédit 4.1	Moyens de transport de remplacement : accès aux transports en commun	3, 6
<input type="checkbox"/>	Crédit 4.2	Moyens de transport de remplacement : stationnement pour bicyclettes et vestiaires	1
<input type="checkbox"/>	Crédit 4.3	Moyens de transport de remplacement : véhicules à faibles émissions et à haut rendement énergétique	3
<input type="checkbox"/>	Crédit 4.4	Moyens de transport de remplacement : capacité de stationnement	2
<input type="checkbox"/>	Crédit 5.1	Aménagement des sites : protéger ou restaurer les habitats	1
<input type="checkbox"/>	Crédit 5.2	Aménagement des sites : maximiser les espaces verts	1
<input type="checkbox"/>	Crédit 6.1	Gestion des eaux pluviales : contrôle de la quantité	1
<input type="checkbox"/>	Crédit 6.2	Gestion des eaux pluviales : contrôle de la qualité	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 10 POINTS POSSIBLES

<input type="checkbox"/>	C. préalable 1	Réduction de la consommation d'eau	Obligatoire
<input type="checkbox"/>	Crédit 1	Aménagement paysager économe en eau	2, 4
<input type="checkbox"/>	Crédit 2	Technologies innovatrices de traitement des eaux usées	2
<input type="checkbox"/>	Crédit 3	Réduction de la consommation d'eau	2-4

ÉNERGIE ET ATMOSPHÈRE 35 POINTS POSSIBLES

<input type="checkbox"/>	C. préalable 1	Mise en service de base des systèmes énergétiques du bâtiment	Obligatoire
<input type="checkbox"/>	C. préalable 2	Performance énergétique minimale	Obligatoire
<input type="checkbox"/>	C. préalable 3	Gestion fondamentale des frigorigènes	Obligatoire
<input type="checkbox"/>	Crédit 1	Optimiser la performance énergétique	1-19
<input type="checkbox"/>	Crédit 2	Système d'énergie renouvelable sur place	1-7
<input type="checkbox"/>	Crédit 3	Mise en service améliorée	2
<input type="checkbox"/>	Crédit 4	Gestion améliorée des frigorigènes	2
<input type="checkbox"/>	Crédit 5	Contrôle et vérification	3
<input type="checkbox"/>	Crédit 6	Électricité verte	2

MATÉRIAUX ET RESSOURCES 14 POINTS POSSIBLES

<input type="checkbox"/>	C. préalable 1	Collecte et entreposage des matériaux recyclables	Obligatoire
<input type="checkbox"/>	Crédit 1.1	Réutilisation des bâtiments : conserver les murs, planchers et toits existants	1-3
<input type="checkbox"/>	Crédit 1.2	Réutilisation des bâtiments : conserver les éléments intérieurs non structuraux	1
<input type="checkbox"/>	Crédit 2	Gestion des déchets de construction	1-2
<input type="checkbox"/>	Crédit 3	Réutilisation des matériaux	1-2
<input type="checkbox"/>	Crédit 4	Contenu recyclé	1-2

<input type="checkbox"/>	Crédit 5	Matériaux régionaux	1-2
<input type="checkbox"/>	Crédit 6	Matériaux rapidement renouvelables	1
<input type="checkbox"/>	Crédit 7	Bois certifié	1

QUALITÉ DES ENVIRONNEMENTS INTÉRIEURS 15 POINTS POSSIBLES

<input type="checkbox"/>	C. préalable 1	Performance minimale en matière de QAI	Obligatoire
<input type="checkbox"/>	C. préalable 2	Contrôle de la fumée de tabac ambiante (FAT)	Obligatoire
<input type="checkbox"/>	Crédit 1	Contrôle de l'apport d'air extérieur	1
<input type="checkbox"/>	Crédit 2	Augmentation de la ventilation	1
<input type="checkbox"/>	Crédit 3.1	Plan de gestion de la QAI : pendant la construction	1
<input type="checkbox"/>	Crédit 3.2	Plan de gestion de la QAI : avant l'occupation	1
<input type="checkbox"/>	Crédit 4.1	Matériaux à faibles émissions : adhésifs et produits d'étanchéité	1
<input type="checkbox"/>	Crédit 4.2	Matériaux à faibles émissions : peinture et enduits	1
<input type="checkbox"/>	Crédit 4.3	Matériaux à faibles émissions : revêtements de sol	1
<input type="checkbox"/>	Crédit 4.4	Matériaux à faibles émissions : produits de bois composite et produits à base de fibres agricoles	1
<input type="checkbox"/>	Crédit 5	Contrôle des sources intérieures d'émissions chimiques et des polluants	1
<input type="checkbox"/>	Crédit 6.1	Contrôle des systèmes par les occupants : éclairage	1
<input type="checkbox"/>	Crédit 6.2	Contrôle des systèmes par les occupants : confort thermique	1
<input type="checkbox"/>	Crédit 7.1	Confort thermique : conception	1
<input type="checkbox"/>	Crédit 7.2	Contrôle des systèmes par les occupants : confort thermique	1
<input type="checkbox"/>	Crédit 8.1	Lumière naturelle et vues : lumière naturelle	1
<input type="checkbox"/>	Crédit 8.2	Lumière naturelle et vues : vues	1

INNOVATION EN DESIGN 6 POINTS POSSIBLES

<input type="checkbox"/>	Crédit 1	Innovation en design	1-5
<input type="checkbox"/>	Crédit 2	Professionnel agréé LEED®	1

PRIORITÉ RÉGIONALE 4 POINTS POSSIBLES

<input type="checkbox"/>	Crédit 1	Bâtiment durable	1
<input type="checkbox"/>	Crédit 2	Priorité régionale	1-3

LEED CANADA POUR LES NOUVELLES CONSTRUCTIONS ET LES RÉNOVATIONS IMPORTANTES 2009

100 points de base; possibilité de 6 points en Innovation en processus de design et possibilité de 4 points en Priorité régionale.

Certifié	40–49 points
Argent	50–59 points
Or	60–79 points
Platine	80 points et plus

Notez bien : les projets doivent satisfaire à toutes les conditions préalables et obtenir 40 points provenant d'autres crédits avant de pouvoir obtenir des points en vertu du crédit de priorité régionale.

LISTE DE CONTRÔLE DE LEED CANADA POUR LES PROJETS DE NOYAU ET ENVELOPPE 2009

AMÉNAGEMENT ÉCOLOGIQUE DES SITES 28 POINTS POSSIBLES

<input type="checkbox"/>	C. préalable 1	Prévention de la pollution pendant la construction	Obligatoire
<input type="checkbox"/>	Crédit 1	Sélection de l'emplacement	1
<input type="checkbox"/>	Crédit 2	Densité de développement et lien avec la communauté	3, 5
<input type="checkbox"/>	Crédit 3	Réaménagement de sites contaminés	1
<input type="checkbox"/>	Crédit 4.1	Moyens de transport de remplacement : accès aux transports en commun	3, 6
<input type="checkbox"/>	Crédit 4.2	Moyens de transport de remplacement : stationnement pour bicyclettes et vestiaires	2
<input type="checkbox"/>	Crédit 4.3	Moyens de transport de remplacement : véhicules à faibles émissions et à haut rendement énergétique	3
<input type="checkbox"/>	Crédit 4.4	Moyens de transport de remplacement : capacité de stationnement	2
<input type="checkbox"/>	Crédit 5.1	Aménagement des sites : protéger ou restaurer les habitats	1
<input type="checkbox"/>	Crédit 5.2	Aménagement des sites : maximiser les espaces verts	1
<input type="checkbox"/>	Crédit 6.1	Gestion des eaux pluviales : contrôle de la quantité	1
<input type="checkbox"/>	Crédit 6.2	Gestion des eaux pluviales : contrôle de la qualité	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
<input type="checkbox"/>	Crédit 9	Lignes directrices pour la conception et la construction à l'intention des locataires	1

GESTION EFFICACE DE L'EAU 10 POINTS POSSIBLES

<input type="checkbox"/>	C. préalable 1	Réduction de la consommation d'eau	Obligatoire
<input type="checkbox"/>	Crédit 1	Aménagement paysager économe en eau	2, 4
<input type="checkbox"/>	Crédit 2	Technologies innovatrices de traitement des eaux usées	2
<input type="checkbox"/>	Crédit 3	Réduction de la consommation d'eau	2-4

ÉNERGIE ET ATMOSPHÈRE 37 POINTS POSSIBLES

<input type="checkbox"/>	C. préalable 1	Mise en service de base des systèmes énergétiques du bâtiment	Obligatoire
<input type="checkbox"/>	C. préalable 2	Performance énergétique minimale	Obligatoire
<input type="checkbox"/>	C. préalable 3	Gestion fondamentale des frigorigènes	Obligatoire
<input type="checkbox"/>	Crédit 1	Optimiser la performance énergétique	3-21
<input type="checkbox"/>	Crédit 2	Système d'énergie renouvelable sur place	2, 4
<input type="checkbox"/>	Crédit 3	Mise en service améliorée	2
<input type="checkbox"/>	Crédit 4	Gestion améliorée des frigorigènes	2
<input type="checkbox"/>	Crédit 5.1	Contrôle et vérification – immeuble de base	3
<input type="checkbox"/>	Crédit 5.2	Contrôle et vérification – compteurs divisionnaires des locataires	3
<input type="checkbox"/>	Crédit 6	Électricité verte	2

MATÉRIAUX ET RESSOURCES 13 POINTS POSSIBLES

<input type="checkbox"/>	C. préalable 1	Collecte et entreposage des matériaux recyclables	Obligatoire
<input type="checkbox"/>	Crédit 1	Réutilisation des bâtiments : conserver les murs, planchers et toits existants	1-5
<input type="checkbox"/>	Crédit 2	Gestion des déchets de construction	1-2
<input type="checkbox"/>	Crédit 3	Réutilisation des matériaux	1
<input type="checkbox"/>	Crédit 4	Contenu recyclé	1-2

<input type="checkbox"/>	Crédit 5	Matériaux régionaux	1-2
<input type="checkbox"/>	Crédit 6	Bois certifié	1

QUALITÉ DES ENVIRONNEMENTS INTÉRIEURS 12 POINTS POSSIBLES

<input type="checkbox"/>	C. préalable 1	Performance minimale en matière de QAI	Obligatoire
<input type="checkbox"/>	C. préalable 2	Contrôle de la fumée de tabac ambiante (FAT)	Obligatoire
<input type="checkbox"/>	Crédit 1	Contrôle de l'apport d'air extérieur	1
<input type="checkbox"/>	Crédit 2	Augmentation de la ventilation	1
<input type="checkbox"/>	Crédit 3	Plan de gestion de la QAI : pendant la construction	1
<input type="checkbox"/>	Crédit 4.1	Matériaux à faibles émissions : adhésifs et produits d'étanchéité	1
<input type="checkbox"/>	Crédit 4.2	Matériaux à faibles émissions : peinture et enduits	1
<input type="checkbox"/>	Crédit 4.3	Matériaux à faibles émissions : revêtements de sol	1
<input type="checkbox"/>	Crédit 4.4	Matériaux à faibles émissions : produits de bois composite et produits à base de fibres agricoles	1
<input type="checkbox"/>	Crédit 5	Contrôle des sources intérieures d'émissions chimiques et des polluants	1
<input type="checkbox"/>	Crédit 6	Contrôle des systèmes par les occupants : confort thermique	1
<input type="checkbox"/>	Crédit 7	Confort thermique : conception	1
<input type="checkbox"/>	Crédit 8.1	Lumière naturelle et vues : lumière naturelle	1
<input type="checkbox"/>	Crédit 8.2	Lumière naturelle et vues : vues	1

INNOVATION EN DESIGN 6 POINTS POSSIBLES

<input type="checkbox"/>	Crédit 1	Innovation en design	1-5
<input type="checkbox"/>	Crédit 2	Professionnel agréé LEED®	1

PRIORITÉ RÉGIONALE 4 POINTS POSSIBLES

<input type="checkbox"/>	Crédit 1	Bâtiment durable	1
<input type="checkbox"/>	Crédit 2	Priorité régionale	1-3

LEED CANADA POUR LES PROJETS DE NOYAU ET ENVELOPPE 2009

100 points de base; possibilité de 6 points en Innovation en processus de design et possibilité de 4 points en Priorité régionale.

Certifié	40–49 points
Argent	50–59 points
Or	60–79 points
Platine	80 points et plus

Notez bien: les projets doivent satisfaire à toutes les conditions préalables et obtenir 40 points provenant d'autres crédits avant de pouvoir obtenir des points en vertu du crédit de priorité régionale.