

LAURIER et LEED

LEED ou Leadership in Energy and Environmental Design est un outil très conceptuel laissant place à la création et à l'interprétation lors de l'adaptation aux besoins du projet à construire.

La conscience professionnelle en matière d'efficacité énergétique et de développement durable de Laurier fait en sorte que nous nous attardons sérieusement au concept LEED et portons une attention et une importance particulière au choix des vitrages pour les bâtiments de façon à ce que les points LEED puissent être obtenus et ce, dans un esprit de protection et d'optimisation du confort de l'occupant.

Tout dépendant de la façon dont les produits de Laurier sont spécifiés et installés, ils peuvent avoir un effet significatif sur l'impact environnemental d'un projet de construction commercial. La méthode de sélection de Laurier implique le gain de points LEED pour votre projet et voici comment.

CATÉGORIE LEED : ÉNERGIE ET ATMOSPHÈRE

(1 à 17 points possibles pour l'ensemble de cette catégorie)

Crédit 1 : Optimiser les performances énergétiques.
Points possibles, 1 à 10 sur le total des 17 totaux de cette section

But : Obtenir des performances énergétiques supérieures à la norme fixée dans les conditions préalables afin de réduire les impacts environnementaux résultant de la consommation excessive d'énergie.

Cette catégorie se concentre sur les performances énergétiques d'une structure donnée incluant son efficacité et l'utilisation d'énergie renouvelable. Des vitrages de Laurier correctement sélectionnés, spécifiés et installés supportent la capacité de recevoir ces points LEED.

Implication du verre

LEED Canada-NC 1.0 propose deux méthodes pour remplir cette condition préalable: l'une est fondée sur la norme ASHRAE 90.1-1999 et l'autre sur le Programme d'encouragement pour les bâtiments commerciaux et son adaptation du Code modèle national de l'énergie pour les bâtiments (CMNÉB) du Canada. L'une ou l'autre de ces méthodes peut être utilisée, toutefois la méthode choisie doit être conservée pour l'admissibilité au crédit 1 de Énergie et atmosphère.

Si la méthode ASHRAE/IESNA 90.1-1999 est utilisée, cela exige que le coût annuel total de l'énergie calculé pour le modèle proposé soit de 18% inférieur à celui du modèle de référence.

Si la méthode du CMNÉB est utilisée, une réduction de 25% de la consommation d'énergie par rapport à celle du modèle de référence doit être atteinte, calculée conformément au CMNÉB/PEBC.

Comment Laurier peut aider à l'obtention de ces points LEED?

Les unités scellées **GLASSCO ES**[®] de Laurier offrent des niveaux de performances globales supérieures permettant de surpasser ces conditions et ainsi permettre l'obtention de ces crédits LEED.

Pour les régions à prédominance de chauffage

Des valeurs U en deçà de 0.35 btu-h/pi²-°F (1.987 w/m²-°K) et 0.30 btu-h/pi²-°F (1.703 w/m²-°K), voire jusqu'à 0.24 btu-h/pi²-°F (1.36 w/m²-°K), sont facilement atteignables avec les compositions à haute efficacité énergétique **GLASSCO ES**[®]-N. L'utilisation d'intercalaires à coupures thermiques et de lames composées de mélanges de gaz permettent l'atteinte de coefficient de transfert de chaleur très bas.

Pour les régions à prédominance de climatisation

Des coefficients de gain de chaleur solaire (SHGC) efficaces et calibrés selon les directives de ASHRAE 90.1-1999 permettent d'atteindre des niveaux de réduction de l'énergie consommée pour la climatisation grâce aux unités scellées **GLASSCO ES**[®]-S. Ces unités scellées atteignent des taux de SHGC situés entre 0.20 et 0.40. Plus le coefficient de gain de chaleur solaire est bas, plus le verre coupe l'ensemble de l'énergie solaire transmise par le vitrage. Les fines couches de métallisation complexes des verres énergétiques d'aujourd'hui permettent des assemblages très performants pour contrer le rayonnement d'infrarouge court et des ultraviolets reçus de l'ensoleillement direct sans devoir faire de sérieux compromis en matière de lumière visible transmise.

Pour les régions mixtes comme la majorité des régions peuplées du Québec

Un équilibre entre une valeur U performante et un SHGC équilibré pour favoriser le confort ambiant toute l'année en conformité avec ASHRAE 55-2004 requiert l'utilisation des vitrages **GLASSCO ES**[®] +. Les vitrages **GLASSCO ES**[®] + permettent à la fois l'atteinte de valeur U très en deçà de 0.35 btu-h/pi²-°F (1.98 w/m²-°K) et des SHGC situés entre 0.20 et 0.40. Des vitrages d'une telle configuration permettent la maximum d'économie d'énergie en réfléchissant la chaleur vers l'intérieur lors des mois froids tout en permettant l'admission d'une bonne partie de l'énergie solaire lors d'ensoleillement et en réfléchissant la chaleur vers l'extérieur lors des mois chauds.

L'attribution des points LEED pour cette catégorie est basée sur l'atteinte d'un pourcentage minimal d'économie avec un nombre minimal de points possibles. Par exemple, un bâtiment neuf dont les simulations démontrent l'atteinte d'une économie d'énergie de 10,5% se verrait attribuer le minimum de points, soit 1, et un bâtiment neuf dont les simulations démontrent l'atteinte d'une économie d'énergie de 42% se verrait attribuer le maximum de points, soit 10.

CATÉGORIE LEED : MATÉRIAUX ET RESSOURCES

(1 à 14 points possibles pour l'ensemble de cette catégorie, 6 possibles impliquant le verre)

Crédit 2.1 Gestion des déchets de construction : détourner 50% des déchets des sites d'enfouissement.

Points possibles, 1 sur l'ensemble des 14 de cette catégorie.

Crédit 2.2 Gestion des déchets de construction : détourner 75% des déchets des sites d'enfouissement.

Points possibles, 1 sur l'ensemble des 14 de cette catégorie.

Un total de 2 points peut être obtenu dans ce crédit, soit 1 point si 50 % des déchets de construction sont détournés des sites d'enfouissement et 2 points si 75% des déchets de construction sont détournés des sites d'enfouissement.

But : Détourner des sites d'enfouissement les déchets provenant de la construction, de la démolition et du défrichage du terrain. Rediriger les matériaux recyclables récupérés des emballages vers les processus de fabrication et rediriger les matériaux réutilisables vers les sites appropriés.

Comment Laurier peut aider à l'obtention de ces points LEED?

Laurier n'utilise que des matériaux recyclables pour ses emballages et utilise des supports en acier réutilisable pour ses livraisons en chantier ou encore des caisses de bois entièrement recyclables. Une bonne gestion de ces matières par le gestionnaire de projet permet l'inclusion dans l'obtention de ces points LEED.

Crédit 4.1 Contenu recyclé : 7.5% (contenu recyclé après consommation + ½ des matières post-industrielles)

Points possibles, 1 sur l'ensemble des 14 de cette catégorie.

Crédit 4.2 Contenu recyclé : 15% (contenu recyclé après consommation + ½ des matières post-industrielles)

Points possibles, 1 sur l'ensemble des 14 de cette catégorie.

Un total de 2 points peut être obtenu dans ce crédit, soit 1 point si le contenu recyclé est égal ou supérieur à 7.5% mais inférieur à 15% et 2 points si le contenu recyclé est égal ou supérieur à 15%.

But : Augmenter la demande pour les matériaux de construction contenant des matériaux recyclés, ce qui réduira les impacts qui résultent de l'extraction et de la transformation de nouvelles matières premières et évitera des procédés industriels et de fabrication très énergivores ou qui produisent beaucoup de gaz à effet de serre.

Comment Laurier peut aider à l'obtention de ces points LEED?

Laurier utilise pour sa production du verre provenant de fournisseurs très consciencieux de l'environnement et qui garantissent un minimum de 20% de matière recyclée dans la fabrication. De plus, Laurier recycle 100% de ses rebuts de manufacture recyclables.

Crédit 5.1 Matériaux régionaux : 10% de matériaux d'extraction et de fabrication régionale.

Points possibles, 1 sur l'ensemble des 14 de cette catégorie.

Crédit 5.2 Matériaux régionaux : 20% de matériaux d'extraction et de fabrication régionale.

Points possibles, 1 sur l'ensemble des 14 de cette catégorie.

Un total de 2 points peut être obtenu dans ce crédit, soit 1 point si le contenu en matériaux régionaux est égal ou supérieur à 10% mais inférieur à 20% et 2 points si le contenu en matériaux régionaux est égal ou supérieur à 20%.

But : Augmenter la demande pour les produits et matériaux de construction, d'extraction et de fabrication régionale, favorisant ainsi l'utilisation de ressources locales et réduisant les impacts environnementaux causés par leur transport.

Exigences : Utiliser au moins 10% de matériaux ou de produits de construction pour lesquels au moins 80% de leur masse est extraite, traitée et fabriquée à l'intérieur d'un rayon de 800 km (500 milles) du chantier de construction.

Ou

Utiliser au moins 10% de matériaux ou de produits de construction pour lesquels au moins 80% de leur masse est extraite, traitée, fabriquée et transportée par train ou par bateau à l'intérieur d'un rayon de 2 400 km (1500 milles).

Comment Laurier peut aider à l'obtention de ces points LEED?

La localisation stratégique de Laurier permet de minimiser les déplacements des produits finis vers les grands centres urbains du territoire québécois et, de plus, Laurier s'approvisionne chez des manufacturiers rencontrant ces paramètres, ce qui fait que l'ensemble des produits manufacturés par Laurier rencontrent généralement ces exigences.

CATÉGORIE LEED : QUALITÉ DES ENVIRONNEMENTS INTÉRIEURS

(1 à 15 points possibles pour l'ensemble de cette catégorie, 4 possibles impliquant le verre)

Crédit 4.1 Matériaux à faibles émissions : Adhésifs et produits d'étanchéité.
Points possibles, 1 sur l'ensemble des 15 de cette catégorie.

1 point peut être obtenu pour ce crédit si les produits utilisés rencontrent la norme minimale de contenu en Composé Organique Volatile (COV).

But : Réduire la quantité de contaminants de l'air intérieur qui sont odorants, potentiellement irritants et/ou nocifs pour le confort et le bien-être des ouvriers et des occupants.

Exigences : La teneur en COV des adhésifs, des produits d'étanchéité et des apprêts pour produits d'étanchéité utilisés doit être moindre que les limites actuelles de COV du règlement numéro 1168 du South Coast Air Quality Management District (SCAQMD).

Comment Laurier peut aider à l'obtention de ces points LEED?

Les agents de scellement et d'étanchéité entrant dans la fabrication des unités scellées **GLASSCO ES**[®] comportent des taux en deçà des valeurs maximales établies par le South Coast Air Quality Management District (SCAQMD).

Crédit 7.1 Confort thermique : Conformité à la norme ASHRAE 55-2004.
Points possibles, 1 sur l'ensemble des 15 de cette catégorie.

1 point peut être obtenu pour ce crédit si la conformité à la norme de confort thermique de l'occupant est démontrée.

But : Fournir un environnement confortable en terme de température qui favorise la productivité et le bien-être des occupants du bâtiment.

Exigences : Se conformer aux exigences de la norme ASHRAE 55-2004, Thermal Comfort Conditions for Human Occupancy.

Comment Laurier peut aider à l'obtention de ces points LEED?

Les professionnels de Laurier ont établi une méthode de sélection des vitrages en tenant compte de plusieurs paramètres incluant ceux du confort thermique intérieur combinés avec la calibration des vitrages en fonction de leur ratio fenêtre/murs et ce pour chaque élévation. Cette façon de faire assure en bonne partie le confort thermique lorsque le bâtiment est équipé de systèmes de ventilation appropriés et permet l'évitement des zones d'asymétries thermiques tout au long de l'année.

Pour information sur ce document communiquez par courriel à ljobert@laurierglass.com

©tous droits réservés Laurier 2008

Laurier et LEED

www.laurierglass.com

Crédit 8.1 Lumière naturelle et vues : Lumière naturelle dans 75 % des espaces.
Points possibles, 1 sur l'ensemble des 15 de cette catégorie.

But : Fournir aux occupants du bâtiment un lien entre les espaces intérieurs et l'extérieur en introduisant la lumière naturelle et des vues sur l'extérieur dans les espaces régulièrement occupés du bâtiment.

Exigences : Obtenir un facteur d'éclairage naturel d'au moins 2% (excluant tout l'ensoleillement direct) ou obtenir un éclairage d'au moins 250 lux (25 pieds-chandelles) par modélisation informatique (simulation), dans 75% de tous les espaces régulièrement occupés. Des exemptions pour les espaces où la lumière naturelle nuit à l'accomplissement des tâches seront envisagés selon leur mérites.

Crédit 8.2 Lumière naturelle et vues : Vue pour 90 % des espaces.
Points possibles, 1 sur l'ensemble des 15 de cette catégorie.

But : Fournir aux occupants du bâtiment un lien entre les espaces intérieurs et l'extérieur en introduisant la lumière naturelle et des vues sur l'extérieur dans les espaces régulièrement occupés du bâtiment.

Exigences : Ménager des lignes de vue directes vers du vitrage donnant sur l'extérieur pour les occupants du bâtiment dans 90% de tous les espaces régulièrement occupés. Cette ligne de vision doit se retrouver entre 30 pouces et 90 pouces du plancher fini. Il existe des exceptions pour les endroits qui ne sont pas régulièrement occupés.

2 points peuvent être obtenus pour ces deux crédits si la conformité aux critères minimaux de lumière naturelle et de vues est démontrée.

Comment Laurier peut aider à l'obtention de ces points LEED?

Les verres évolués d'aujourd'hui permettent de bons ratios de transmissions lumineuses tout en étant performants au niveau énergétique. Ils sont à sélectivité spectrale, c'est-à-dire que leurs couches métallisées sont calibrées afin de filtrer les rayonnements infrarouges courts ainsi que les ultraviolets provenant de l'ensoleillement direct, sans bloquer le rayonnement lumineux se retrouvant dans le spectre du visible. Ces nouvelles technologies très bien maîtrisées par Laurier permettent des compositions de vitrages permettant des performances de transmissions lumineuses élevées sans nécessairement nécessiter de compromis importants sur les autres paramètres influant sur le confort intérieur. Une bonne calibration est nécessaire et l'établissement de méthodes de calculs de sélection par Laurier permet de bien choisir le produit applicable en fonction des quantités de vitrage de chaque élévation et leur orientation.

CATÉGORIE LEED : INNOVATION ET DESIGN

(1 à 4 points possibles pour l'ensemble de cette catégorie)

Crédit 1 Innovation en design.
Points possibles, 1 à 4 sur l'ensemble des 4 de cette catégorie.

But : Fournir aux équipes de conception et aux projets la possibilité d'obtenir des points pour des performances exceptionnelles au-delà des exigences établies par le Système d'évaluation des bâtiments écologiques LEED ou pour des performances innovatrices dans des catégories de bâtiments écologiques qui ne sont pas expressément visés par le système d'évaluation des bâtiments écologiques LEED.

Exigences : Par écrit, identifier le but de l'innovation proposée pour faire l'objet d'un crédit, l'exigence proposée pour s'y conformer, les documents à soumettre proposés pour prouver la conformité et l'approche (les stratégies) de design susceptibles d'être utilisées pour satisfaire aux exigences.

Comment Laurier peut aider à l'obtention de ces points LEED?

Laurier s'intéresse à tout ce qui est innovation en matière de vitrages pour le bâtiment et les applications dites éconergiques et écologiques. C'est pourquoi nous sommes disposés à vous appuyer dans tout projet proposant des méthodes innovatrices ou des produits innovateurs afin d'atteindre des niveaux de performances inégalées. Vous avez ce type de projet ? Laurier vous aidera à le rendre à terme en mettant à votre disposition les ressources disponibles et nécessaires pour y arriver.

Résumé des points LEED possibles impliquant le vitrage

Catégorie	Numéro du Crédit	Points possibles
Énergie et Atmosphère	Crédit 1	10
Matériaux et ressources	Crédit 2.1	1
Matériaux et ressources	Crédit 2.2	1
Matériaux et ressources	Crédit 4.1	1
Matériaux et ressources	Crédit 4.2	1
Matériaux et ressources	Crédit 5.1	1
Matériaux et ressources	Crédit 5.2	1
Qualité des environnements intérieurs	Crédit 4.1	1
Qualité des environnements intérieurs	Crédit 7.1	1
Qualité des environnements intérieurs	Crédit 8.1	1
Qualité des environnements intérieurs	Crédit 8.2	1
Innovation et design	Crédit 1	4
Total		24