

BPDL[®]
LEED



**NOTRE ENGAGEMENT,
UN PAS VERT L'AVENIR**

**OUR COMMITMENT,
ALWAYS A GREEN
STEP AHEAD**



BPD L est un manufacturier en béton préfabriqué architectural et structural dont le siège social est situé au Canada.

BPD L is an architectural and structural precast concrete manufacturer headquartered in Canada.

BPD L LEED

LE BÉTON PRÉFABRIQUÉ & LE DÉVELOPPEMENT DURABLE

De plus en plus, les concepteurs se tournent vers les éléments de béton préfabriqué qui leur fournissent un grand nombre d'avantages «verts». En effet, l'utilisation du béton préfabriqué peut contribuer à accumuler jusqu'à 33 points sur le total menant à la certification LEED.

Le PCI (Precast Concrete Institute) et son pendant canadien, le CPCI, ont mis en place des comités sur le développement durable, faisant ainsi figure de chef de file de l'industrie à travers la formation, l'échange de pratiques de construction vertes/durables et l'adoption de ces pratiques dans les usines de béton préfabriqué et les chantiers de construction. Le présent document se veut un résumé d'information disponible auprès de ces organismes, permettant ainsi d'explorer les possibilités offertes par le béton préfabriqué et de connaître l'apport de BPD L.

PRECAST CONCRETE & SUSTAINABLE DEVELOPMENT

More and more, designers are turning to precast concrete components that offer many "green" advantages. In fact, using precast concrete may help you earn as many as 33 points toward LEED certification.

The PCI (Precast Concrete Institute) and its Canadian counterpart, the CPCI, have established sustainability committees to provide industry leadership through education, sharing of sustainable/green building practices and adoption of these best practices in precast plants and on project sites. The purpose of this document is to summarize the information available from these organizations, thereby allowing you to explore the possibilities precast concrete offers and understand how BPD L can help.

Les données contenues dans le présent document sont basées sur le USGBC LEED® 2009 qui a révisé le système de pointage comme suit:
The data provided herein are based on LEED® 2009; USGBC's reorganized version of its LEED rating system.

Certifié Certified	40-49 points
Argent Silver	50-59 points
Or Gold	60-79 points
Platine Platinum	80 points & +

Le système LEED® Canada NC 2009 sera disponible à partir de juin 2010.
The LEED® Canada NC 2009 system will be available starting June 2010.

Le système de pointage pour les bâtiments verts, LEED – pour Leadership in Energy and Environmental Design – a établi des règles internationales pour le développement de constructions durables.

Une utilisation appropriée du béton préfabriqué peut contribuer de façon significative à la certification LEED® USGBC et LEED® CaGBC 2009. Réciproquement, on observe des différences entre les systèmes de pointage Américains et Canadiens. Nous avons utilisé les tableaux de pointage du LEED afin de démontrer dans quelles catégories le béton préfabriqué est en mesure de faire une différence et pourquoi.

The rating system for green buildings, LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) has established international rules for developing sustainable buildings.

An appropriate use of precast concrete may significantly contribute to LEED® USGBC and LEED® CaGBC 2009 certification. Conversely there are differences between United States and Canadian LEED rating systems. We have used the LEED rating tables to show in which categories precast concrete can make a difference and why.



www.USGBC.org
www.CaGBC.org

Credit 5.1

Développement du site: Protéger ou restaurer l'habitat

Site Development: Protect or Restore Habitat

Afin d'encourager la conservation des aires naturelles du site, on recommande de limiter la perturbation aux alentours. En optant pour des structures de béton préfabriqué souterraines, en optimisant le positionnement de la grue et ses déplacements, on peut contribuer à l'obtention de ce crédit. En effet, l'installation des pièces de béton préfabriqué se situe à l'intérieur de la limite de perturbation du site établie à 40 pieds (12 mètres) ainsi que des autres aires.

En limitant la dimension du développement, on diminue conséquemment l'empreinte sur l'environnement. Encore une fois, l'utilisation de structures de béton préfabriqué pour les stationnements peut contribuer à l'obtention de ce crédit.

To encourage conservation of the site's natural areas, limiting disturbance in the vicinity of the site is recommended. Choosing underground precast concrete structures and optimizing the positioning of the crane and its movements can help you earn this credit. In fact, installation of precast concrete parts is done inside the disturbance boundary set at 40 feet (12 meters) from site perimeter and other natural areas.

By limiting the size of the development, the environmental footprint is thereby reduced. Again, the use of precast concrete structures for parking lots can help you earn this credit.

+++++ 1 point

Credit 7.1

Aménagement du site visant à réduire les îlots de chaleur:

Éléments autres que les toitures

Heat Island Effect: Nonroof

La réduction de l'effet de serre (îlots de chaleur) est une préoccupation des chantiers dits écologiques. On peut choisir d'utiliser 50% des espaces de stationnement en sous-sol, ce que permet le béton préfabriqué. Ou encore utiliser des matériaux ayant un indice de réflectance (IRS ou Albedo) d'au moins 29, lequel peut être obtenu par la couleur pâle des matériaux. Des études ont établi que, par exemple, le béton a un IRS de 86 et le béton gris, de 35.

Reduction of the greenhouse effect (heat islands) is a concern for sites considered to be eco-friendly. You may choose to locate 50% of the parking areas underground, which can be done with precast concrete. Or you may choose to use materials with a solar reflectance index (SRI or albedo) of at least 29, which can be achieved by using pale-colored materials. Studies have established, for example, that white concrete has an SRI of 86 and gray concrete, 35.

+++++ 1 point



Rideau Centre Red Garage
Ottawa, ON

Architecte | Architect:
IBI Group Architects

Entrepreneur | General Contractor:
EllisDon Corporation

AMÉNAGEMENT ÉCOLOGIQUE DES SITES
SUSTAINABLE SITES

Pfizer at NY
Botanical Garden
Bronx, NY

Architecte | Architect:
Polshak Partnership
Architects LLP

Entrepreneur |
General Contractor:
E.W. Howell Co

Credit 1
Optimiser la performance énergétique
Optimize Energy Performance

Le nombre de points attribués dépend du bâtiment, du climat, des coûts énergétiques et des exigences de base. On utilise des programmes de calcul pour évaluer les effets bénéfiques de la masse thermique du béton; les murs isolés utilisés conjointement avec d'autres moyens rendront le bâtiment éligible à des points LEED. On doit entre autres considérer l'étanchéité à l'air de l'enveloppe constituée de béton préfabriqué, sa grande durabilité et sa maintenance qui est minimale.

The number of points given depends on the building, climate, energy costs, and core requirements. Calculation programs are used to assess the beneficial effects of the concrete's thermal mass; free-standing walls used in conjunction with other methods will make the building eligible for LEED points. Consideration must be given, among other things, to the airtightness of the precast concrete envelope, its high durability, and minimal maintenance.

+++++ 1 - 19 points

Credit 2
Gestion des déchets

Construction Waste Management

Toute la fabrication des pièces de béton préfabriqué est réalisée en usine, dans un univers contrôlé où les résidus de construction sont recyclés en majeure partie et les eaux usées, chez BPD, sont traitées et récupérées. L'installation des pièces de béton ne génère aucun déchet de construction sur le site. Enfin, la réutilisabilité du béton préfabriqué éloignent les pièces des sites d'enfouissement.

All precast concrete parts are produced in a factory, in a controlled environment where construction waste is largely recycled and, at BPD, wastewater is treated and recovered. Installing concrete parts produces no onsite construction waste. Finally, the reusability of precast concrete helps keep the parts out of landfills.

+++++ 1-2 points

BPD | NOTE

Crédit 1 | Réutilisation des bâtiments : Conserver les murs, planchers et toits existants

Credit 1 | Building Reuse: Maintain Existing Walls, Floors and Roof

Réutiliser signifie laisser en place la majeure partie de la structure du bâtiment et son enveloppe lorsqu'on procède à une rénovation. Ce crédit sera applicable au moment de rénover un bâtiment ayant une façade en béton préfabriqué étant donné sa longue durée de vie - à maintenant d'y penser!

"Reusing" means to keep most of the building structure and its envelope intact when renovating. This credit will be applicable when renovating a building with a precast concrete facade, given its long lifespan. Let's think about tomorrow, today!

Credit 3 | Réutilisation des matériaux

Crédit 3 | Materials Reuse

Qu'ils proviennent de bâtiments existants ou encore de rebuts mis de côté par le préfabricant, les pièces de béton préfabriqué peuvent être réutilisées sur un nouveau projet de construction. Chez BPD, les agrégats et particules originant du procédé de traitement au jet de sable sont recyclés dans des produits de béton.

Whether they originate from existing buildings or from waste set aside by the precaster, precast concrete parts can be used in a new construction project. At BPD, the aggregate and particles that come from the sandblasting process are recycled into concrete products.



Credit 4
Contenu recyclé
Recycled Content

Pour obtenir ce crédit, le projet doit rencontrer les pourcentages en se basant sur la totalité de tous les matériaux de construction installés de façon permanente. Les matières cimentieuses qu'on utilise pour modifier les propriétés du béton, telles les cendres volantes ou la fumée de silice, sont considérées comme après consommation. En utilisant du béton recyclé concassé au lieu d'extraire des agrégats, on qualifie le contenu post-industriel. Les aciers d'armature et d'ancrage sont considérés séparément: la plupart proviennent d'aciéries canadiennes où elles sont fabriquées à partir de 65% à 100% d'éléments recyclés.

To earn this credit, the project must meet the percentages based on the total of all construction materials installed on a permanent basis. The cementitious materials that are used to change the concrete's properties, such as air-borne ash or silica fume, are considered to be postconsumer. If recycled concrete chips are used instead of extracting aggregate, the content is deemed postindustrial. The steel reinforcements and anchorages are considered separately: the majority come from Canadian steel works where they are produced from materials that are 65% to 100% recycled.

+++++ 1-2 points

Credit 5
Matériaux régionaux
Regional Materials

Une usine de béton préfabriqué localisée dans un rayon de 500 milles (800 km) se qualifie si ses propres matières premières proviennent d'un rayon équivalent. Dans le domaine du béton préfabriqué, on considère que plus de 90% des matières premières qui entrent dans la composition des pièces est de provenance régionale.

A precast concrete factory located within a 500-mile (800-km) radius qualifies if its own raw materials originate from within an equivalent radius. In the area of precast concrete, more than 90% of the raw materials that go into producing the parts is considered to be of regional origin.

+++++ 1-2 points



Credit 3.1

Plan de Gestion de la QAI: Analyse pendant la construction

Construction IAQ Management Plan: During Construction

En ayant recours au béton préfabriqué, on reçoit sur le chantier des pièces qui ne génèrent pas de poussière ou de contaminants dans l'air du site de construction. Le béton ne sera jamais endommagé par la moisissure.

When using precast concrete, the parts received at the construction site generate no dust or air contaminants. Concrete will never be damaged by mold.

+++++ 1 point

BPDL | NOTE

Crédit 3.2 | Réutilisation des bâtiments: Conserver les murs, planchers et toits existants

Credit 3.2 | Construction IAQ Management Plan: Before Occupancy

Le béton est inerte et, conséquemment, ne libère dans l'air aucune substance nocive pour la santé des occupants.

Concrete is inert and consequently releases no harmful substances into the air, to the benefit of occupants' health.

Credit 4.1 | Plan de Gestion de la QAI: Analyse avant l'occupation

Crédit 4.1 | Low-Emitting Materials: Adhesives & Sealants

Le type de scellant utilisé pour calfeutrer les joints entre les pièces de béton une fois ces dernières installées au chantier est d'un type multi-composantes à base de polyuréthane qui respecte les critères de ce crédit. Lorsqu'il est question de panneaux isolés, l'industrie travaille actuellement à produire des isolants sans CFC ou HCFC.

The sealant used to caulk the joints between concrete parts once they have been installed onsite is a polyurethane-based, multi-component type that meets the credit criteria. With regards to freestanding panels, the industry is currently working to produce insulating materials free of CFCs and HCFCs.



Credit 1

Innovation en design Innovation in Design

Bâtiment démontable: En travaillant la modularité du béton et son caractère démontable, il est possible de rendre le béton préfabriqué encore plus flexible et lui permettre d'évoluer suivant les besoins et la vocation de la construction.

Système constructif en Total Precast: En réalisant à la fois la structure et l'enveloppe d'un bâtiment, on contribue à accélérer la construction tout en misant sur de nouvelles pratiques d'un chantier propre et performant.

Système TermoDeck: Ce système permet d'utiliser les alvéoles des dalles de béton préfabriqué pour y intégrer les éléments de chauffage et de climatisation, ce qui contribue à réduire les systèmes CVCA.

Création d'un béton à valeur écologique ajoutée: Aujourd'hui, de nouvelles technologies liées au béton sont en cours de développement. Nous n'avons qu'à penser aux bétons plus performants en matière d'environnement, à l'intégration de matières résiduelles à l'intérieur de sa composition ou encore à l'incorporation d'ingrédients révolutionnaires tels le TX Active® qui agit comme anti-pollution et auto-nettoyant et participe à la longévité des éléments de béton préfabriqué.

Dismantlable buildings: By exploiting its modularity and dismantlable nature, it is possible to make precast concrete even more flexible and enable it to evolve based on the needs and purpose of the construction project.

Total Precast Building System: By simultaneously constructing a building's structure and envelope, we help accelerate the work while using new practices characteristic of clean, high-performance sites.

TermoDeck System: This system enables us to use the voids in the precast concrete slabs to incorporate heating and air conditioning elements, which helps reduce the HVAC systems.

Development of a variety of concrete with added ecological value: Today, new concrete-related technologies are being developed. We have only to imagine higher performing types of nature friendly concrete; using residual materials in its composition; or incorporating revolutionary ingredients such as TX Active® that acts as an anti-polluting and self-cleaning agent and contributes to the longevity of precast concrete components.

+++++ 1-5 points



LEED Points potentiels pour l'utilisation du béton préfabriqué Potential points for the use of precast concrete

CATÉGORIE CATEGORY	CREDIT	POINTS
Aménagement écologique des sites Sustainable Sites	Crédit 5.1: Développement du site: Protéger ou restaurer l'habitat	1
	Credit 5.1: Site Development: Protect or Restore Habitat	
	Crédit 7.1: Aménagement du site visant à réduire les îlots de chaleur: Éléments autres que les toitures	1
	Credit 7.1: Heat Island Effect: Nonroof	
Énergie & atmosphère Energy & Atmosphere	Crédit 1: Optimiser la performance énergétique	1 - 19
	Credit 1: Optimize Energy Performance	
Matériaux et ressources Materials & Resources	Crédit 2: Gestion des déchets	1 - 2
	Credit 2: Construction Waste Management	
	Crédit 4: Contenu recyclé	1 - 2
	Credit 4: Recycled Content	
	Crédit 5: Matériaux régionaux	
Credit 5: Regional Materials		
Qualité des environnements intérieurs Indoor Environmental Quality	Crédit 3.1: Plan de gestion de la QAI: Analyse pendant la construction	1
Innovation et processus de design Innovation & Design Process	Crédit 1: Innovation en design	1 - 5
	Credit 1: Innovation in Design	
TOTAL Contribution potentielle du Béton Préfabriqué Potential Contribution of Precast Concrete		33



Le Vistal
Montreal, QC

Architecte | Architect:
Groupe Conseil Jean-Pierre Bart
Entrepreneur/General Contractor:
Magil Construction

DES PROJETS QUI VOIENT VERT

LE VISTAL

Situé sur l'Île-des-Soeurs à Montréal, ce projet est le premier au Québec à viser la certification LEED® pour une tour à condominiums. Tout a été pensé en fonction de la qualité de vie et de l'économie globale pour les utilisateurs.

Prix Domus 2009 «Construction résidentielle à caractère écologique de l'année».

PROJECTS THAT SEE GREEN

THE VISTAL

Located on l'Île-des-Soeurs in Montreal, this is the first project in Quebec to seek LEED® certification for a condominium tower. Everything was designed on the basis of quality of life and overall economy for residents.

2009 Domus Award for the "Environmentally-friendly residential building of the year".

« Nous aimons le béton préfabriqué. Nous construisons dans l'île depuis 25 ans, et la plupart de nos édifices sont en béton préfabriqué. Cela nous donne des crédits LEED pour le contenu régional et contribue à l'atteinte du statut LEED Gold. Nous apprécions les avantages du béton préfabriqué dans l'enveloppe: assemblage rapide, qualité, durabilité et tous les autres avantages dont le fait de pouvoir doser la quantité de matériau recyclé.»

" We like precast. We've been developing on our little island here for the last 25 years and most of our buildings are built with precast. So we qualify for LEED credits for regional content as we go for LEED Gold status on this one. We like precast for the speed of erection, quality, durability and all of the other advantages, including the fact that with precast, you can determine which quantity of recycled material will actually go into the finished product."

M. / Mr. Louis-Joseph Papineau,
V-P au Développement et la Construction, Corporation Proment
Proment Corporation VP for Development and Construction





LE BÉTON PRÉFABRIQUÉ, UN ENGAGEMENT DURABLE!
PRECAST CONCRETE, A SUSTAINABLE COMMITMENT!

WWW.BPDL.COM | 1 418 668 6161

