

Carrefour d'innovation INGO

École de technologie supérieure

Montréal, Québec, CANADA



Propriétaire

École de technologie supérieure

Période de réalisation

Septembre 2009 à mars 2011

Phases du projet

- Préparation des lieux (désamiantage et démantèlement)
- Reconstruction (surveillance des travaux, mise en service améliorée, mesurage et vérification)

Mandat professionnels

- Consultant LEED
- Électricité
- Génie civil
- Mécanique
- Énergie
- Mise en service
- Structure
- Surveillance des travaux

Superficie

9 230 m²

Budget

20 000 000 \$

Ventilation des coûts

• Démolition	16,0%
• Architecture	39,0%
• Structure	9,5%
• Mécanique	13,0%
• Civil	1,0%
• Électricité	8,2%
• Honoraires	10,8%
• Autres	2,5%



Description sommaire du projet

L'École de technologie supérieure (ÉTS) a procédé à la rénovation majeure d'un bâtiment de l'ancienne brasserie DOW, abandonné depuis une vingtaine d'années, faisant partie de son campus. Il est situé à Montréal sur le site de l'ancienne brasserie DOW formé du quadrilatère des rues Peel, Notre-Dame, Montfort et William. L'immeuble était vacant et désaffecté entre 1988 et 2009 et il attendait une seconde vie. Ce bâtiment revitalisé offre maintenant des espaces locatifs de type lofts industriels.

Cet immeuble de 9 étages possède une grande valeur patrimoniale et un caractère imposant qui témoigne de la prospérité de l'industrie de la bière au siècle passé. La préservation de la richesse architecturale était un objectif inconditionnel pour l'ÉTS. Cependant, cela représentait un défi important à plusieurs niveaux. Par exemple, il a fallu faire preuve de beaucoup d'ingéniosité et de savoir-faire pour rendre l'enveloppe étanche sans endommager la maçonnerie existante, tout en améliorant le niveau d'isolation des murs extérieurs. De plus, un nouveau procédé innovateur de nettoyage écologique utilisant que de l'eau a été employé pour le nettoyage de ces derniers.

Pour revitaliser le bâtiment, il a fallu procéder en plusieurs phases: décontamination, désamiantage, démantèlement des équipements existants, démolition des aménagements intérieurs et reconstruction.

Plusieurs mesures favorisant la faible consommation des ressources comme la récupération de chaleur pour l'air frais, le contrôle de l'éclairage efficace, une configuration des systèmes de chauffage, ventilation et conditionnement d'air (CVCA) performante ainsi que des appareils sanitaires à faible débit ont été intégrés dans la conception du bâtiment.

Le projet de rénovation majeure a obtenu la certification de bâtiment durable LEED Canada-CS de niveau « Or ».

Carrefour d'innovation INGO – suite

École de technologie supérieure

Montréal, Québec, CANADA

Promoteur

École de technologie supérieure

Gestion de projet

École de technologie supérieure

Équipe de réalisation

Architecte

Régis Côté et associés, architectes

Ingénieur mécanique

Les Services Exp Inc

Ingénieur électrique

Bouthillette Parizeau

Ingénieur civil/structure

Les Services Exp Inc

Consultant LEED

Les Services Exp Inc

Spécialiste énergétique

École de technologie supérieure

Mise en service améliorée

École de technologie supérieure

Entrepreneur

Sept frères Construction

Étapes réalisées afin d'obtenir la certification LEED

- Gestion de projet LEED auprès du CBDCa;
- Intégration des principes de développement durable;
- Analyse technique et financière du projet;
- Coordination de différentes équipes impliquées;
- Identification des exigences du propriétaire;
- Analyse des principes de conception;
- Élaboration des fiches de mise en service;
- Processus de mise en service améliorée;
- Plan de gestion des plaintes de la qualité de l'air intérieur;
- Plan de contrôle et vérification conformément au protocole international de mesure et de vérification de la performance énergétique;
- Support et validation de la documentation pour le dépôt auprès du CBDCa.

Contraintes du projet

- Non-disponibilité des plans du bâtiment existant;
- Travailler dans un bâtiment vacant et désaffecté depuis 20 ans;
- Conservation des façades d'un bâtiment d'une grande valeur patrimoniale;
- Composer avec une enveloppe extérieure mal isolée;
- Remise aux normes de l'ensemble du bâtiment.

Innovation

- Utilisation d'une technologie de nettoyage de maçonnerie, sans produits chimiques et avec beaucoup moins d'eau, qui a été accepté par le CBDCa comme crédit d'innovation écologique.

Mesures d'efficacité énergétiques

- Récupération de chaleur pour préchauffer l'air frais avec un récupérateur de chaleur de type roue thermique (efficacité de 69%);
- Configuration CVCA performante: chauffage et climatisation des zones via un système de thermopompes sur boucle d'eau mitigée relié à un échangeur vapeur/eau et à une tour d'eau;
- Contrôle de l'éclairage efficace;
- Économies monétaires sans les charges non régulées de 45,9%.

Échéancier

- L'échéancier a été respecté.

Reconnaisances

- Prix du patrimoine commercial 2014:
<http://www.etsmtl.ca/nouvelles/2014/INGO-prix-du-patrimoine-et-LEED>
(Consulté le 25 novembre 2014);
- Quartier de l'innovation:
<http://quartierinnovationmontreal.com/portfolio/ingo/>
(Consulté le 25 novembre 2014).