

Nom du projet**Nom du projet (titre):**

Sports Experts Carrefour Laval

PRÉSENTATION DU PROJET**Choisissez une catégorie:**

- Énergie et design durable

Description du site ou du bâtiment

Relocalisation, agrandissement majeur du magasin Sports Experts Carrefour Laval et implémentation du nouveau "Concept Blanc" proposé à FGL le franchiseur de Sports Experts, par Indesign.

L'ancien magasin du Carrefour Laval était seulement sur 1 étage et n'offrait qu'une surface de vente de seulement 15000p.c.

Pour le nouveau concept, la superficie a été agrandi à 45000p.c. dont 40000p.c. pour l'aire de vente au détail, à raison de 27000p.c. au RDC et 13000p.c. à l'étage, accessible via un escalier mécanique.

Le centre commercial a d'ailleurs été contraint d'agrandir vers le stationnement Ouest afin d'accommoder la construction du nouveau magasin, tant en superficie qu'en hauteur.

Afin "d'habiller" la coquille rectangulaire de 35' de haut du nouveau magasin, Indesign a conçu un système de segments de plafonds en forme d'arc de cercle suspendus dans le vide comme des éléments flottants et disposés de manière étagée à 23.5', 27.5', 31.5' et 35', afin de créer un élément visuel attrayant et fonctionnel plutôt qu'un simple plafond blanc d'une boîte vide de 35' de haut à aire ouverte.

Le défi du projet à été d'intégrer le système d'éclairage dans la partie haute du magasin sur les segments de plafond et suspendre des luminaires directement du plafond entre les segments, et de mettre l'accent sur la marchandise en démonstration.

Propriétaire (160 caractères):

Consortium famille Beaulieu

Localisation (320 caractères):

Carrefour Laval, nouvelle expansion

Nom du ou des concepteurs lumières (640 caractères):

InDesign - 514-876-1616 - amaltais@indesigninc.com
ON LIGHT - 450-464-1212 - fxmorin@onlight.ca

Nom des autres professionnels ayant participé au projet :

Dallaire consultants - 450-671-3131 - mpouliot@dallaireconsultants.com
Éclairage Techno - 450-247-2002 - techno@clairagetechno.com

Date de l'installation:

10/05/2015

Date de mise en lumière

11/10/2015

Objet de la réalisation (s'il s'agit d'une modernisation, indiquer les caractéristiques de la vieille installation) :

Relocalisation, agrandissement majeur et modernisation du magasin Sports Experts Carrefour Laval.

L'ancien magasin était devenu vétuste et ne convenait plus au besoin de la population grandissante de Laval et des environs.

Ce magasin utilisait des sources conventionnelles (fluorescent, halogénures métalliques, halogène, etc) et les niveaux d'éclairage ne rencontraient plus les standards de FGL (100Pb et + horizontal) depuis longtemps.

De plus, la densité de puissance lumineuse requise pour rencontrer les normes d'éclairage FGL en utilisant des sources conventionnelles dans un magasin nouveau concept n'aurait pas été envisageable à 6.49W/p.c.

Le but recherché par l'illumination :

Implémentation du nouveau "Concept Blanc" élaboré par Indesign pour FGL.

Mise en place et du nouveau "Concept Blanc" offre un look actuel et l'intégration d'un système d'éclairage 100% LED réduit les factures récurrentes d'électricité et d'entretien de manière substantielle, tout en incitant la clientèle à acheter dans une atmosphère attrayante et conviviale.

Augmentation de la circulation de la clientèle et augmentation des ventes par pied carré.

Suivant l'ouverture en novembre 2015, les ventes ont augmentées de 45%, lorsque comparé à la moyenne provinciale de la bannière Sports Experts et ce, malgré un hiver particulièrement chaud et peu de précipitations de neige.

Réduction de l'emprunte de carbone

Réduction de la densité de puissance lumineuse de 6.49W/p.c. à 1.51W/p.c., 51.4% sous la norme IES/ASHRAE 90.1-2010 minimale exigée par le CaGBC (Canadian Green Building Council, LEED au Canada) pour la certification des immeubles de conception durable avec la version LEED V4.

Cette réduction se traduit par des économies considérables.

À titre comparatif avec 4500 heures de fonctionnement par année et 0.10\$/kWh, les chiffres sont éloquentes;

1.51W/p.c.: 27143\$ d'électricité par année, ou 2262\$/mois

6.49W/p.c.: 116820 d'électricité par année, ou 9735\$/mois

Une économie de 89677\$ par an, ou 7473\$/mois.

Réduction de l'emprunte de carbone et des déchets.

Les appareils d'éclairage spécifiés sont fabriqués au Québec, ce qui réduit d'avantage l'emprunte de carbone de ce projet.

Le manufacturier offre même un programme de remise à neuf des appareils d'éclairage lorsque la fin de vie est atteinte, ce qui réduit les déchets et les coûts d'entretien.

Le projet utilise uniquement des luminaires LED, ce qui permet de réduire les déchets rattachés au remplacement des lampes de technologies conventionnelles, comme les lampes halogénures métalliques par exemple.

Caractéristiques et contraintes (physiques et financières):

Vu l'investissement colossal requis pour bâtir un magasin d'une telle magnitude (45000p.c.), des contraintes financières importantes ont été imposés à l'équipe de Indesign.

Ainsi, on a dû faire plus avec moins.

Au final, le défi a été relevé avec brio car les coûts ont été limités à 93\$ le pied carré, tout inclus.

Une autre contrainte importante, fut la hauteur du plafond à l'extérieur de la mezzanine. Avec une hauteur de plafond allant jusqu'à 35', l'utilisation de luminaires LED à haute puissance est rapidement devenue une nécessité afin de réduire le nombre de luminaires à installer et incidemment, les coûts d'installations et d'entretien.

Sources lumineuses et luminaires utilisés

Près de 1100 luminaires ON LIGHT ont été installés dans l'aire de vente afin de rencontrer les standards de FGL de 1350 lux au niveau du plancher et 1600 lux vertical à 5' du sol.

1100 appareils d'éclairage c'est;

89 Cylindres LED 7200 delivered lumens
50 Encastrés LED 7200 delivered lumens
104 Cylindres LED 5100 delivered lumens
151 Encastrés LED 3600 delivered lumens
138 Encastrés doubles LED 3600 delivered lumens
387 Projecteurs LED sur rail 3600 delivered lumens
10 Cylindres LED 3600 delivered lumens
12 Profilés LED de 12' linéaire de 7300 lumens
16 Profilés LED de 8' linéaire de 4800 lumens

Puissance raccordée, consommation (kWh et \$) :

Total raccordé de 60318W vs 259600W pour l'ancien concept.

Pour 4500 heures de fonctionnement par année et 0.10\$/kWh, les chiffres sont éloquentes;

Nouveau concept (271 431kWh): 1.51W/p.c.: 27 143\$ d'électricité par année, ou 2262\$/mois
Ancien concept (1 168 200kWh): 6.49W/p.c.: 116 820 d'électricité par année, ou 9735\$/mois

Une économie de 89 677\$ par an, ou 7473\$/mois.

Particularités, avantages, innovations :

Intégration de luminaires LED à haute puissance (jusqu'à 7200 "delivered" lumens) qui permet de réduire de façon importante les coûts reliés à l'installation.

Réduction importante de l'entretien comparé aux sources lumineuses conventionnelles.

Les appareils d'éclairage sont fabriqués au Québec, ce qui réduit d'avantage l'emprunte de carbone de ce projet.

Le manufacturier offre un programme de remise à neuf des appareils d'éclairage lorsque la fin de vie est atteinte, ce qui réduit les déchets et les coûts d'entretien.

Installation d'un système d'éclairage 100% LED permet d'éliminer les déchets rattachés au remplacement des lampes de technologies conventionnelles, comme les lampes halogénures métalliques ou fluorescentes par exemple.

L'agrandissement, la relocalisation, l'intégration d'un nouveau concept de magasin ainsi que d'un système d'éclairage à haute performance, ont permis une augmentation des ventes de 45% comparé à la moyenne provinciale de la bannière.

Coût de l'installation (matériel, ingénierie) :

environ 570 000\$ incluant les appareils d'éclairage pour la surface de vente, les rails et accessoires, les luminaires extérieurs, les luminaires pour l'entrepôt et les zones de bureaux ainsi que les frais d'architecte et d'ingénierie.

Caractéristiques de fonctionnement (contrôle, nombre d'heures, etc.) :

Environ 4500 heures de fonctionnement par année, incluant les heures de nettoyage et de préparation du magasin.

Aucune gradation pour ce magasin.

Contrôle manuel.