

## Inscription Prix-Lumière IES Montréal 2017 : Financière Banque Nationale - Montréal Trading Room Renovation

### Nom du projet

#### Nom du projet (titre):

Financière Banque Nationale - Montréal Trading Room Renovation

### PRÉSENTATION DU PROJET

#### Choisissez une catégorie:

- Éclairage intérieur

#### Description du site ou du bâtiment

L'espace rénové est situé dans l'édifice Sun Life, un des plus vieux gratte-ciel d'Amérique du nord dont la construction a débuté en 1913. L'espace est le grand hall bancaire de la bâtisse. Il est aujourd'hui occupé par la Financière Banque Nationale et ses 256 cambistes comme parquet de négociation. Le projet consistait à la rénovation complète des lieux tout en conservant le caractère patrimonial de l'espace afin de donner aux utilisateurs un environnement de travail en phase avec son temps.

#### Propriétaire (160 caractères):

Sun Life, Saputo. Locataire : Financière Banque Nationale

#### Localisation (320 caractères):

1155 rue Metcalfe, Montréal

#### Nom du ou des concepteurs lumières (640 caractères):

Éclairage public, Gilles Arpin, 514-523-3361, garpin@eclairagepublic.ca  
Bouthillette Parizeau, Marie-Pier Ste-Croix Marquis, ing. 514-383-3747, mpacroix@bpa.ca

#### Nom des autres professionnels ayant participé au projet :

Architecture 49, Pierre Baillargeon, 514-878-3941 #207, pierre.baillargeon@architecture49.com  
Architecture 49, Nicoleta Dan-Ferenta, 514-878-3941, nicoleta.danferenta@architecture49.com  
Architecture 49, Alexandre Sauvé, 514-878-3941, alexandre.sauve@architecture49.com

#### Date de l'installation:

04/25/2016

#### Date de mise en lumière

10/25/2016

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

## Inscription Prix-Lumière IES Montréal 2017 : Financière Banque Nationale - Montréal Trading Room Renovation

Le projet consistait à moderniser complètement l'espace du Grand Hall de l'édifice. Une des plus grandes problématiques était que le Grand hall était terne et obscure. Les appareils suivants constituaient l'éclairage de l'espace :

- L'éclairage direct/indirect dans le grand hall était composé de 304 appareils de type paralume 2'x2' comportant chacun 4 lampes de type 32W T8 en U.
- Les aires de travail comportaient des luminaires intégrés au centre des bureaux face à face, pour un total de 72 appareils à deux lampes T8 32 W chacun.
- L'éclairage de la verrière était assurée par 48 appareils de type halogénure métallique 250W indirect.

### Le but recherché par l'illumination :

L'espace existant étant sombre et terne depuis le recouvrement dans les années 1920 du puits de lumière original. Le but premier du projet était donc de créer un lieu lumineux et agréable tout en respectant les caractéristiques architecturales de l'époque de construction. Comme les utilisateurs de l'espace font partie d'un milieu extrêmement compétitif et rapide, l'éclairage se devait d'être le plus uniforme possible, en évitant tout ombre sur les espaces de travail. En résumé l'éclairage ne pouvait constituer un quelconque irritant pour les travailleurs.

Les éléments architecturaux devant être mis en évidence étaient les suivants : l'ancien puits de luminaires, les caractéristiques du vitrail, les moulures et lanterneaux ainsi que l'aspect de grandeur de la salle.

Un des souhaits était également de diminuer les coûts de consommation de l'éclairage ainsi que le coûts d'entretien des appareils.

### Caractéristiques et contraintes (physiques et financières):

En raison de l'espace centenaire et de ses ornements, il était impossible de passer du nouveau filage et les nouveaux appareils devaient s'intégrer à l'architecture néoclassique du bâtiment. L'obtention d'un éclairage de qualité au centre de l'espace ayant un plafond de plus de 10 mètres de haut était un défi en soit. En effet, compte tenu de la densité de poste de travail au centre de l'espace, il était hors de question pour les utilisateurs d'employer des lampes de table et la présence du vitrail au plafond rendait impossible l'installation d'appareil suspendu. Il est à noter que l'espace situé au-dessus du vitrail a été transformé en salle mécanique au fil du temps et qu'aucune lumière naturelle n'y est disponible. De plus, la tension d'alimentation disponible était de 347V pour l'éclairage, ce qui réduisait d'autant les possibilités avec du DEL lors de la conception.

### Sources lumineuses et luminaires utilisés

L'ensemble des appareils utilisés sont de type à diodes électroluminescentes.

L'espace est séparé en plusieurs zones, soient :

- 1 - L'éclairage indirect du vitrail, composé de 20 appareils de type projecteur de source froide (4000K);
- 2 - L'éclairage direct du vitrail, composé de 376 pieds d'éclairage direct linéaire à 3500K;
- 3 - L'éclairage direct/indirect suspendu dans le hall composé d'appareils carrés de 3'x3' (52 appareils) et linéaires de 3' de longueur (28 appareils). Les appareils sont de couleurs chaude (3000K).
- 4 - L'éclairage des lanterneaux à partir de projecteur linéaires de 3000K (10 appareils).

### Puissance raccordée, consommation (kWh et \$) :

kW : 33,176

kWh/mois : 17 155

Coût d'utilisation par mois : 1 110 \$

À noter que les coûts ne tiennent pas compte des ajustements sur gradation par le personnel.

### Particularités, avantages, innovations :

## Inscription Prix-Lumière IES Montréal 2017 : Financière Banque Nationale - Montréal Trading Room Renovation

Les appareils d'éclairage suspendus directs/indirects sont de formes simples et géométriques avec des proportions permettant le respect du style architectural néoclassique de l'époque. Les proportions de chaque baie de plafond ont été respectées dans le design de l'éclairage lui-même. Les boîtiers ventilés dissimulés dans le plafond acoustique collé ont permis de cacher des transformateurs abaisseurs de tension pour le DEL ainsi que le contrôle d'éclairage de chaque appareil. L'œuvre d'art plafonnier est mis en valeur par la définition de son contour par des appareils et par l'apport de l'éclairage froid simulant de l'éclairage naturel. Cet éclairage a aussi son utilité en permettant un niveau substantiel sur les postes de travail situés au centre, et ce, sans ajout d'appareils de tâches. De plus, la nouvelle solution d'éclairage permet une économie non négligeable de 20kW, sans compter l'économie par gradation des utilisateurs.

### Coût de l'installation (matériel, ingénierie) :

Appareils d'éclairage : 500 400 \$

Installation et ingénierie : 62 000 \$

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

L'ensemble des appareils sont contrôlés via le système de contrôle du bâtiment de type horaire à relais, mis à part l'éclairage d'urgence minimum nécessaire. La majorité de l'éclairage est ainsi éteinte de 22h le soir à 5h le matin. De plus, l'ensemble des appareils directs/indirects sont contrôlés via des modules sans fil cachés dans des boîtiers discrets au plafond. Des gradateurs sans fil ont été installés dans l'ensemble des pièces fermées et des gradateurs de zones ont été programmés et fournis au propriétaire afin d'adapter l'éclairage des bureaux à aires ouvertes. Dans l'aire de la salle mécanique, des gradateurs locaux y ont été installés afin d'effectuer le réglage final de l'éclairage dans l'aire ouverte située au bas de l'installation et aussi permettre une diminution des niveaux, si nécessaire lors de l'entretien de la machinerie de la salle.

### Cinq images en format jpeg (4 mb maximum)

#### Fichier

- [Banque-National\\_05\\_WEB-R.jpg](#)
- [Banque-National\\_04\\_WEB-R.jpg](#)
- [Banque-National\\_03\\_WEB-R.jpg](#)
- [Banque-National\\_02\\_WEB-R.jpg](#)
- [Banque-National\\_01\\_WEB-R.jpg](#)

#### Description photo 1 (max. 25 mots)

Corridor avec son éclairage linéaire définissant l'espace et son utilisation.

#### Description photo 2 (max. 25 mots)

Vue du rez-de-chaussée. L'éclairage aux balustrades permet l'éclairage des retombées du vitrail pour

#### Description photo 3 (max. 25 mots)

Bureaux fermés.

#### Description photo 4 (max. 25 mots)

Bureaux ouverts sous la mezzanine.

#### Description photo 5 (max. 25 mots)

**Inscription Prix-Lumière IES Montréal 2017 : Financière Banque Nationale - Montréal Trading Room Renovation**

Vue du Grand Hall à partir du balcon.