

FORMULAIRE D'INSCRIPTION

NOM DE PROJET : **LA PLACE NADIA COMANECI**

Coût de construction 1,4 M\$

CONCOURS : **Prix lumière 2017**

Document soumis pour participer à la catégorie suivante :

- **Éclairage extérieur**



- **Description du site ou du bâtiment. Explication de l'utilisation du bâtiment ou du site. Descriptif du projet:**

Située entre le Biodôme et le nouveau Planétarium, la place des vainqueurs a été restaurée et inaugurée le 4 octobre dernier. Cette nouvelle place commémorative porte, depuis son inauguration, le nom d'une grande athlète roumaine des Jeux olympiques de Montréal : Place « NADIA COMANECI ». Cet espace symbolique, qui rend hommage aux athlètes ayant participé aux Jeux olympiques de Montréal en 1976, deviendra un nouveau point d'attraction pour 1,5 million de visiteurs du Parc olympique chaque année.

Le projet de la revalorisation de l'ancienne place des vainqueurs a été confié aux architectes de la firme Cardin Ramirez Julien. Ces mêmes architectes, ayant travaillé en collaboration avec nous sur la conception du nouveau planétarium de Montréal, nous ont rappelés encore une fois pour proposer le concept d'éclairage à cette place.

- **Propriétaire : Le Parc Olympique de Montréal**

- **Localisation** : au pied du Biodôme et près du nouveau planétarium de Montréal

- **Nom du ou des concepteurs lumières, ainsi que ses coordonnées (numéro de téléphone, courriel) :**

HIEU TRONG NGUYEN, B.ARCH

Dupras & Ledoux ing.

Courriel : hieu@dupras.com

Tel : 514-381-9205 x 2141

- **Nom des professionnels ayant participé au projet :**

- ARCHITECTES : **CARDIN RAMIREZ JULIEN**
- MECANIQUE & ÉLECTRICITÉ : **DUPRAS LEDOUX**
- STRUCTURE : **SNC LAVALIN**
- ENTREPRENEUR GÉNÉRAL : **ATRIUM**
- CREDIT PHOTOS : **HIEU TRONG NGUYEN**

- **Date de l'installation et de mise en lumière** : Octobre 2017

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

Ce projet consiste à revaloriser l'ancienne place des vainqueurs qui a vu le jour en 1986. Cet ancien espace étant moins attirant et moins visible la nuit a nécessité des travaux de restauration et de réaménagement pour devenir le point d'attraction touristique et un lieu symbolique des Jeux olympiques de Montréal. Notre contrat consistait à proposer un concept d'éclairage qui devait renforcer les caractères particuliers de cet endroit commémoratif et rendre la place plus visible tout en répondant à la pureté du design.

- **Le but recherché par l'illumination :**

Il s'agissait d'un projet d'éclairage plus artistique que fonctionnel. Le premier objectif de cette réalisation était de trouver un concept d'éclairage qui non seulement répondait aux critères architecturaux et fonctionnels, mais aussi aux valeurs symboliques et historiques de cet endroit. Notre concept d'éclairage visait à :

- Fournir un éclairage attirant qui rend cet endroit plus visible à partir de deux points de vue principaux, soit au niveau de la promenade et au sommet du Stade Olympique.
- Refléter l'image symbolique et historique de cet espace.
- Mettre en valeur les éléments architecturaux tout en intégrant les luminaires aux détails de l'architecture afin de répondre à la simplicité du design.
- Fournir un éclairage accueillant tout en gardant l'intimité des espaces voisins.

- **Caractéristiques et contraintes :**

- Le projet devait répondre à plusieurs questions : comment peut-on rendre cette place plus visible la nuit ? Comment fournir un éclairage guidant pour inciter les gens à s'approcher de cet espace pour découvrir les histoires des vainqueurs ? Comment créer l'éclairage émotionnel donnant aux visiteurs la sensation nostalgique de l'évènement à l'époque ? Pour répondre à toutes ces questions, nous avons établi une philosophie conceptuelle qui a servi de ligne directrice de notre concept d'éclairage (voir plus d'explication dans la partie « Particularité, avantage et innovation »).
- Habituellement, le concept d'éclairage vient après le concept architectural. Cependant, pour ce projet nous avons dû le développer en parallèle au concept architectural et à l'aménagement extérieur pour déterminer les critères de design afin de bien établir le concept commun.
- Plusieurs luminaires sélectionnés étaient des luminaires sur mesures afin de pouvoir les incorporer aux éléments architecturaux, tels que les luminaires dans les plaques commémoratives, les luminaires dans les panneaux des pictogrammes et les luminaires dans les anneaux.
- Les anneaux installés sur les poteaux et leurs luminaires ont été assemblés à l'usine avant d'être installés sur le site. Il a donc fallu prévoir la méthode et le détail de l'installation exact, incluant toutes les ouvertures dans les poteaux pour passer les fils électriques, les boîtes de jonction et même l'emplacement des « drivers ». Tous ces items ont donc dû être prévus avec précision avant de fabriquer ces poteaux. Les « drivers » des luminaires des anneaux ont été installés à distance pour faciliter l'entretien.
- Nous avons également dû concilier avec un budget restreint. L'équipe de design a même dû changer les concepts originaux et proposer une solution plus économique afin de respecter le budget prescrit. Cette modification aux concepts a également eu un impact sur l'éclairage. Afin de ne pas diminuer la qualité de celui-ci et de respecter le concept proposé, nous avons dû comparer plusieurs modèles de luminaires afin de trouver le meilleur au moindre coût étant capable de fournir les effets d'éclairage désirés. À titre d'exemple, les luminaires derrière les panneaux perforés sont des luminaires DEL installés directement sur la boîte de raccordement sans avoir besoin de boîtier. Les luminaires éclairant les plaques commémoratives sont aussi des luminaires économiques. Il s'agit de luminaires en ruban DEL installés dans le profilé d'aluminium.
- Nous devons également de respecter de très courts délais de travaux (date d'échéance prévue pour terminer le design et les travaux, ceci a nécessité un travail rapide et une coordination parfaite).

- **Sources lumineuses et luminaires utilisés :**

- Tous les luminaires utilisés sont des luminaires DEL (diode électroluminescente).

- **Puissance raccordée, consommation (kWh et \$) :**
 - Consommation énergétique : 4kw, 10 heures , +/- 2\$ par jour , +/-876\$ par année.
- **Particularités, avantages, innovations :**
 - L'objectif principal de cette réalisation était de faire de cette place un lieu symbolique et attirant pour inciter les visiteurs à s'approcher et à découvrir les histoires des vainqueurs des Jeux olympiques de Montréal. Notre concept d'éclairage se voit comme un parcours guidant les visiteurs et peut se résumer en quatre mots : **APERCEVOIR - S'APPROCHER – DÉCOUVRIR - ADMIRER.**
 - **APERCEVOIR** : de loin, au niveau de la promenade, les visiteurs peuvent apercevoir tout de suite la présence de cinq anneaux olympiques très bien éclairés grâce aux luminaires incorporés dans les anneaux et les luminaires installés au bas des poteaux. Les luminaires sur les poteaux accentuent la verticalité des poteaux et valorisent la couleur dorée des anneaux. La base triangulaire de cette place est aussi bien aperçue de loin grâce à l'éclairage très doux projeté à travers les panneaux perforés rétroéclairés. Les luminaires installés derrière ces panneaux fournissent un effet contrastant sur leur surface et donnent l'impression que la base de cet îlot est détachée du sol. (voir photo 1 : Nadia-Comaneci-1)



Photo 1-Place Nadia Comaneci : Vue de la promenade

- **S'APPROCHER** : plus on s'approche, plus les lettrages sur les plaques commémoratives sont visibles, invitant les gens à les lire pour découvrir l'histoire des athlètes. L'éclairage de ces plaques vient d'un luminaire discrètement dissimulé d'un côté de la plaque, ce luminaire fournit un éclairage effleurant sur sa surface de façon à éviter le problème d'éblouissement. (voir photo : Nadia-Comaneci-2)



Photo-2 - Place Nadia Comaneci : l'éclairage de la plaque commémorative

- **DÉCOUVRIR** : afin de poursuivre ce parcours, il faut descendre l'escalier vers la cour inférieure où se trouvent les photos des vainqueurs affichées sur un mur courbé. Cet escalier est éclairé doucement d'un côté par l'éclairage provenant des pictogrammes de différents jeux sportifs ornés au long du mur, et de l'autre côté par l'éclairage des panneaux rétroéclairés. C'est un bon exemple d'intégration d'éclairage aux éléments architecturaux. (Voir photos : Nadia-Comaneci-3 &4)



Photo -3 - Place Nadia Comenaci : l'escalier vers la cour inférieure



Photo-4 - Place Nadia Comaneci : Photos des athlètes affichées sur le mur de la cour inférieure

- **ADMIRER** : ce parcours se termine à la cour végétale, un petit espace traité comme un coin de forêt où les poteaux paraissent comme les troncs d'arbre. Une ambiance très calme est offerte par l'éclairage du luminaire installé sur chaque poteau. Ce même luminaire, avec son faisceau orienté vers le haut, accentue la verticalité de ces poteaux pour guider notre vue vers les cinq anneaux olympiques, symbole des victoires de la compétition sportive. Cette image et la nostalgie de l'événement sont accentuées par notre solution d'éclairage. (Voir photo : Nadia-Comaneci-5)
- La présence de la place « Nadia Comaneci » est visible non seulement au niveau de la promenade, mais aussi du sommet du Stade Olympique, ce qui constituait une autre demande particulière de ce projet. Pour répondre à ce besoin, nous avons incorporé un luminaire suivant la courbe de chaque anneau. Ces luminaires dont l'indice rendu de couleur est élevé (IRC=+90) éclairent les surfaces colorées de ces cinq anneaux de façon à faire ressortir les couleurs propres à ce symbole olympique, ils nous permettent de l'apercevoir très bien du sommet du Stade et la place devient aussi un point d'attraction la nuit de ce point de vue.



Photo-5-6 - Place Nadia Comaneci : vue de la cour inférieure vers les anneaux olympiques.



Photo-7 – Place Nadia Comaneci : Vue du sommet du stade olympique
(cette photo était prise lors du teste d'éclairage , les travaux n'étaient pas complétés , la base de la place n'était pas encore éclairés)

- **Coût de l'installation (matériel, ingénierie) :**
 - ± 51 000 \$ (matériel et installation inclus)

- **Caractéristiques de fonctionnement (contrôle, nombre d'heures, etc.) :**
 - **Fournir la flexibilité d'éclairage et l'économie grâce au système de contrôle :** tous les luminaires sont reliés aux panneaux à relais et contrôlés par un clavier. Ce clavier nous permet de sélectionner les différents scénarios d'éclairage et de changer l'intensité lumineuse. De plus nous pouvons programmer pour allumer ou éteindre l'éclairage selon l'horaire prédéterminé ou selon horloge astronomique.
 - **Réduire la pollution lumineuse :** le contrôle d'éclairage nous permet aussi de réduire la quantité d'éclairage vers le ciel pour éviter le problème de la pollution lumineuse : les seuls luminaires de ce projet dont une partie de son faisceau lumineux orienté directement vers le haut, ce sont des luminaires installés sur les poteaux. Ils possèdent un faisceau vers le haut accentuant la verticalité des poteaux et un faisceau vers le bas donnant l'éclairage d'ambiance à la cour. Ces deux faisceaux sont contrôlés séparément à partir d'un clavier de contrôle. Une scène d'éclairage programmé nous permet de garder l'éclairage du faisceau vers le bas allumé tout en réduisant l'intensité lumineuse du faisceau vers le haut ou en l'éteignant complètement selon l'horaire préprogrammé ou une journée d'observation des étoiles prévue à cet endroit.