

Commercial Étude de Cas d'un Système de Commande d'Éclairage

Bank of China

Pékin, Chine

Bureaux de Direction: 02
Étude de Cas: Banque de Chine

COO2



Le siège de la Banque de Chine à Pékin est le parfait symbole de la Chine moderne. Associé à l'architecte, le concepteur de l'éclairage de cet imposant bâtiment a porté son choix sur les systèmes de commande d'éclairage GRAFIK 6000® et HWI de Lutron® pour contrôler et automatiser l'ensemble des fonctions d'éclairage.



LEDÉFI > Il s'agit de concevoir un système de commande d'éclairage pour le siège de la prestigieuse Banque de Chine à Pékin, qui mette en valeur la grandeur et l'inspiration architecturale tout en accentuant

le sentiment de liberté propice à l'accueil du public.



CARACTÉRISTIQUES DU PROJET >

> Le système doit offrir une grande souplesse de commande/variation d'éclairage dans toutes les zones réservées au public et aux bureaux, y compris les étages entiers d'éclairage fluorescent.

> Le système doit être suffisamment puissant pour gérer la gamme exceptionnellement étendue d'exigences techniques relatives aux lieux recevant du public et aux bureaux. Il doit également permettre de réaliser d'importantes économies d'énergie.

> Le système de commande d'éclairage doit pouvoir supporter les aléas liés à la qualité de l'alimentation électrique tout en assurant en continu une variation d'éclairage hautement fiable.

La Banque de Chine, établissement bancaire d'état le plus rentable du pays, a choisi Pékin pour nouvelle demeure. Depuis son achèvement en 1999, cet ensemble monumental est devenu l'un des bâtiments les plus aisément reconnaissables et raffinés, tant au plan architectural que technologique. Classée parmi les 500 sociétés de la revue Fortune, la Banque de Chine s'occupe essentiellement d'ambassades étrangères, de grands groupes ayant des intérêts en Chine et de sociétés chinoises ayant des intérêts à l'étranger. Souvent citée comme l'institution financière la mieux gérée de Chine, elle s'apprête déjà à réaliser sa première offre publique dans un proche avenir.

Conçu par le cabinet d'architectes associés new-yorkais Pei, ce bâtiment introduit un nouveau concept fondamental dans l'architecture asiatique : il associe la tradition chinoise à la modernité du monde des entreprises. Alors même qu'ils devaient concevoir un immeuble de bureaux combiné à une institution publique, les architectes ont souhaité insuffler un esprit d'ouverture au projet. Essentiellement destinée à recevoir du public, cette structure reprend l'esprit d'un jardin traditionnel chinois, une représentation artistique de la nature. En outre, il se dégage de l'ensemble une grande impression de souplesse propice aux exigences technologiques qui contribuent à satisfaire les propriétaires



de l'établissement bancaire, compte tenu de la constante évolution du monde des affaires au 21e siècle.

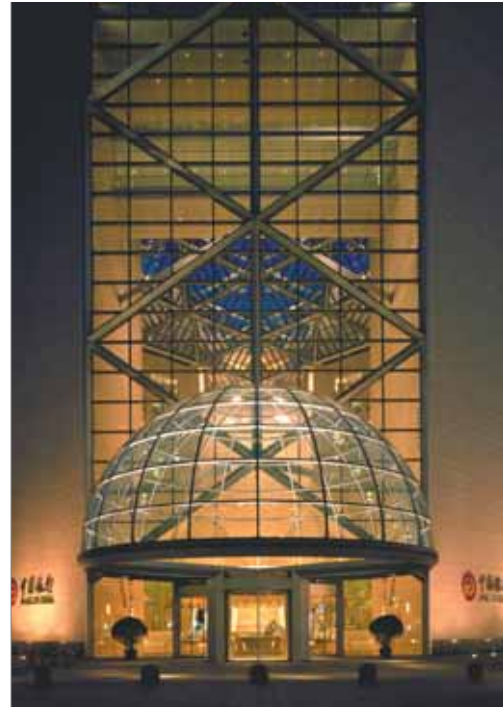
L'architecte et le concepteur de l'éclairage ont fait confiance à la société américaine Lutron Electronics pour répondre aux exigences complexes de cet important projet architectural et culturel en terme d'éclairage. Leur choix s'est porté sur le système de commande d'éclairage GRAFIK 6000® de de pour relever les défis présents et à venir en matière d'éclairage et

introduire cette extraordinaire sensation de jardin traditionnel. Le système de commande d'éclairage HWI de Lutron a également été choisi pour éclairer plus de 13 500 m² de bureaux. Ces deux systèmes de commande sont simples à utiliser, ce qui constitue un critère fondamental dans le choix d'une commande d'éclairage, et sont en outre quasiment invisibles grâce à l'automatisation des scènes d'éclairage. Les qualités architecturales se voient ainsi renforcées par les possibilités d'économie d'énergie.

Grâce à son réseau mondial, Lutron a su coordonner les équipes de conception, d'installation et de mise en

Avec ses 158 000 m², le bâtiment est constitué de deux ailes en L qui entourent un atrium de 45 mètres de haut. Il accueille également un hall de banque monumental, un auditorium de 2 000 places, un hall de réception, des bureaux de direction, un parking, une salle à manger et bien d'autres prestations réservées aux quelques 2 500 employés. Les parties réservées au public soulignent l'esprit d'ouverture, les lignes épurées et la lumière du jour. À l'intérieur comme à l'extérieur, le bâtiment est recouvert de travertin de couleur chaude.

« Dans un espace aussi vaste, le défi principal consiste à en rendre fidèlement le volume. Le soir venu, vous voudrez encore profiter pleinement de cette extraordinaire sensation d'espace tout en goûtant l'invitation chaleureuse des couches de lumière » dit le concepteur d'éclairage Jerry Kugler. C'est ainsi qu'il a décidé de faire surgir un flot



une représentation du jardin chinois traditionnel. Au plafond, de discrets ensembles d'éclairage PAR56 éclairent l'atrium et les halls de banque. Ces dispositifs d'éclairage disparaissent presque dans les structures du vaste velux pyramidal en verre transparent. Le lustre de 10 mètres en forme de roue de bicyclette suspendu au-dessus d'un oculus au niveau du 2nd hall de banque supérieur, est doté de petites ampoules MR16. Plus haut, des lampes PAR64 de 1000 W éclairent le lustre, ce qui provoque un scintillement des câbles et diffuse la lumière de l'oculus vers le hall de banque situé en dessous.

Compte tenu de l'immensité des lieux, des grandes distances que doit parcourir la lumière, des problèmes d'alimentation et d'entretien, le choix de dispositifs d'éclairage halogène ne semblait pas s'imposer comme le plus logique. Cependant, il fallait que la beauté domine en ces lieux et les « lampes HID n'auraient jamais rendu la superbe nuance miel de la pierre » dit M. Kugler. « Nous sommes en mesure de réduire la largeur des

service de divers horizons. L'harmonisation de 64 armoires de gradation et des scènes d'éclairage du système GRAFIK 6000 a permis de mettre en valeur chaque détail architectural du bâtiment comme autant de guides au service des occupants et des visiteurs. Aux étages supérieurs, le système de commande d'éclairage HWI assure le contrôle automatique des horloges et des détecteurs de présence de plus de 1 300 circuits.

de lumière du sol afin de rendre aux murs un éclat particulier. L'éclairage direct de certains des murs les plus importants—en face du long mur-rideau de verre et des deux côtés de l'entrée—accompagne les visiteurs qui viennent de l'extérieur, traversent l'atrium et se dirigent vers les ascenseurs et les autres passages.

Le superbe atrium forme le véritable cœur symbolique du bâtiment, où l'eau, les rochers et les plantes offrent



rayons lumineux émis par des lampes PAR de plus grande taille, ce qui nous

- › Le projet:
Banque de Chine,
Pékin
- › Concepteur
de l'éclairage:
Jerry Kugler,
Kugler Tillotson
Associates,
New York, NY
- › Architecte:
Pei Partnership
Architects,
New York, NY
- › Produits Lutron:
 - › GP Panels [64]
 - › HWI Remote Power
Modules [456]
 - › G6000 Processor
Panel [1]
 - › Architectural 2B
Control [470]
 - › NTGRX 4B [22]
 - › NTGRX 4S [35]
 - › KP5 [136]
 - › KP10 [42]
 - › KP15 [5]



Grafik 6000
Processor Panel

permet de diriger la lumière à notre guise. La nuance de couleur de la lumière est identique sur toutes les surfaces ; une symphonie de lumière. Le résultat est très réussi. »

La gradation de lumière qui intervient en fonction de l'heure du jour permet d'économiser de l'énergie et de prolonger la durée de vie des lampes en diminuant les heures d'éclairage. « La lumière du jour qui nous parvient du velux est si vive qu'il est inutile de laisser les lumières allumées en permanence », dit M. Kugler.

En outre, Lutron possède une telle expérience des systèmes de commande d'éclairage installés dans des bâtiments partout dans le monde que ses dispositifs sont conçus pour supporter les problèmes liés à une alimentation électrique variable d'un pays à l'autre, et dont les aléas ne sont pas si rares à Pékin. Le dispositif RTISS™ (système de stabilisation de l'éclairage en temps réel) breveté par Lutron permet de filtrer le bruit de l'alimentation des variateurs pour assurer la stabilité et la qualité de la gradation d'éclairage. La souplesse du système GRAFIK 6000 permet également la commande locale, y compris la marche forcée des préreglages classiques, comme les extinctions déclenchées par horloge aux heures de fermeture. Cette fonction est particulièrement utile pour les bureaux de direction et l'auditorium dotés de commandes murales à plusieurs boutons.

La commutation automatique des systèmes d'éclairage fluorescent à tous les étages permet à la Banque de Chine et à ses propriétaires de réaliser d'importantes économies d'énergie. En éclairant les lieux uniquement quand ils sont occupés, la durée de



KP5 Keypad

vie des lampes s'en trouve prolongée, ce qui réduit les coûts d'entretien. La commande centralisée permet d'éclairer un dispositif à partir de n'importe lequel des quelques 600 claviers de commande ou commandes murales. Chaque relais fait l'objet d'un adressage individuel, ce qui offre une extrême souplesse de program-

mation des zones. Bien entendu, toutes les commandes murales sont dotées de fonctions de marche forcée qui permettent à une personne travaillant tard d'éclairer son lieu de travail ou le chemin vers la sortie.

« Lutron a apporté le soutien, la fiabilité et les compétences d'une grande équipe », dit M. Kugler.

« Des années de collaboration avec eux m'ont conforté dans la conviction qu'ils sauraient apporter le soutien nécessaire à un client de l'autre côté de la terre. Et ils y sont parvenus. »



Architectural
2B Control

LUTRON®

www.lutron.com/europe

Toutes les photographies sont de Kerun Ip et Kiyohiko Higashide, avec l'aimable autorisation de Pei Partnership Architects.

Siège mondial
Lutron Electronics Co., Inc.
7200 Suter Road
Coopersburg, PA 18036
Tél: +1-610-282-3800
Fax: +1-610-282-1234
intsales@lutron.com

Siège pour l'Europe
Lutron EA Ltd
6 Sovereign Close
London, E1W 3JF
Royaume-Uni
Tél: +44-(0)20-7702-0657
Fax: +44-(0)20-7480-6899
Numéro de Téléphone Gratuit: 0800-282-107
lutronlondon@lutron.com