Musée des sciences Experimentarium

Copenhague, Danemark

« La qualité de l'éclairage des cours intérieures profite à la fois à nos visiteurs et à nos employés, dont les bureaux sont désormais inondés de lumière naturelle. »

Kim Gladstone Herlev
PDG de l'Experimentarium

La science mise en lumière par le clair et l'obscur

L'Experimentarium est le musée des sciences le plus populaire du Danemark. Fondé en vue de sensibiliser les jeunes et les moins jeunes à la science, il constitue un espace d'apprentissage informel essentiel dont les ressources sont fréquemment mises à profit par les établissements scolaires du primaire et du secondaire. Il abrite également un centre de conférences ainsi que des bureaux administratifs. Suite à d'importants travaux d'agrandissement, sa surface a doublé, pour proposer désormais 16 expositions interactives.

Le défi : faire d'un bâtiment fermé un espace ouvert

L'un des principaux défis à relever pour le célèbre cabinet d'architectes danois CEBRA, chargé de revisiter le site de l'Experimentarium, était de transformer ce bâtiment sombre et renfermé sur lui-même en un espace lumineux et ouvert sur le monde. Toutefois, le fonctionnement même de nombreuses expositions de l'Experimentarium nécessitant le noir complet, la difficulté consistait à créer des contrastes entre obscurité et lumière afin d'apporter une cohérence d'ensemble au bâtiment, tout en stimulant les visiteurs et en les aidant à s'orienter. Par ailleurs, une grande partie des nouveaux bureaux administratifs de l'Experimentarium donnant sur l'une des cours intérieures du musée, la lumière naturelle était de rigueur dans cette partie du bâtiment. Enfin, les délais de construction étaient serrés, sans compter l'impatience du public quant à la date d'ouverture de ce projet phare.

La solution : cours intérieures, escaliers, lumière naturelle et air frais

L'architecture du nouveau bâtiment est constituée d'un empilement de structures en compartiments à contrepoids dont le style moderne contraste avec la brique rouge traditionnelle de l'ancienne construction, encore visible, toutefois, dans la partie basse de la façade. Deux immenses cours intérieures ont également vu le jour.

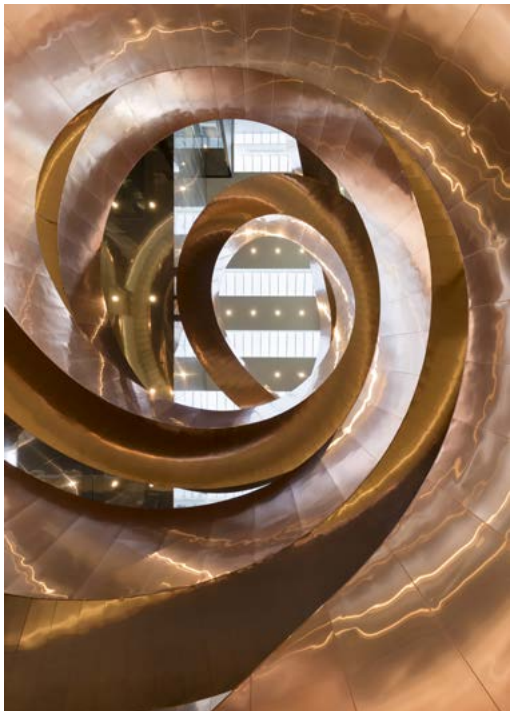
En pénétrant dans le musée par la première de ces deux cours, les visiteurs découvrent un monumental escalier en spirale habillé de cuivre, pièce maîtresse des lieux pesant 160 tonnes, inspirée de la structure en double hélice de l'ADN. À l'arrière du bâtiment, la deuxième cour contient elle aussi un escalier, inspiré cette fois des mathématiques. Afin de mettre en valeur ces deux éléments architecturaux d'exception, le cabinet CEBRA et l'Experimentarium ont choisi de doter les deux cours intérieures de toits transparents constitués de verrières modulaires VELUX. La luminosité naturelle ainsi créée contraste avec l'obscurité de certains des espaces d'exposition, tout en aidant les visiteurs à s'orienter et à cheminer à travers le bâtiment. Elle offre également un éclairage abondant aux bureaux qui donnent sur les deux cours.

Les verrières ont trois fonctions importantes :

1. Inonder les deux cours intérieures d'une belle lumière naturelle qui, en rebondissant sur la surface réfléchissante des escaliers, procure un effet visuel hors du commun,
2. Renforcer le système d'aération du bâtiment : elles s'ouvrent et se ferment à volonté pour rafraîchir l'air et contribuer à conserver une température agréable toute l'année,
3. Respecter la réglementation en matière de ventilation : équipées de système d'ouverture rapide, elles permettent d'évacuer la fumée par le toit en cas d'incendie.

La modularité des verrières VELUX présente en outre d'autres avantages :

1. Leur flexibilité a permis aux architectes de remplacer certains modules fixes par de nouveaux modules ouvrants,
2. Leur rapidité d'installation : l'escalier en spirale a pu être passé par le toit avant de refermer celui-ci avec les verrières modulaires VELUX seulement à quelques jours de la date d'ouverture,
3. La réactivité des équipes VELUX tout au long du projet a permis une collaboration efficace qui a facilité la réalisation des travaux et la prise de décision.



« Une fois les verrières installées, nous nous sommes aperçus qu'il nous fallait davantage de ventilation : leur modularité nous a permis de remplacer rapidement et facilement certains modules fixes par des modules ouvrants. »

Lars Gemynthe Gylling
Associé et Architecte au cabinet CEBRA

Résultat : des visiteurs et des employés comblés

La réouverture de l'Experimentarium a été un véritable succès : après 100 000 visiteurs dès les deux premiers mois, le nombre très élevé de passes annuels déjà vendus indique que cette popularité n'est pas près d'être démentie. Les employés de l'Experimentarium, quant à eux, sont très heureux de leur nouveau cadre de travail et de la clarté de leurs bureaux. Enfin, le patrimoine culturel de la ville de Copenhague jouit d'un nouveau bâtiment d'exception, reconnu sur la scène architecturale internationale.

« La lumière naturelle met les espaces en valeur tout en offrant un cadre de travail de qualité aux employés »

Lars Gemynthe Gylling
Associé et Architecte au cabinet CEBRA

Contacts presse :
Service Communication VELUX France
Caroline Courteau - 01 64 54 22 30 - caroline.courteau@velux.com
Claire Pottier - 01 64 54 22 32 - claire.pottier@velux.com

© 2018 Groupe VELUX VELUX® et le logo VELUX sont des marques déposées et utilisées sous licence par le groupe VELUX®.
Ce document n'est pas contractuel. R.C.S. EVRY 340 200 044. Crédit photo : Adam Mark.