

# À la recherche de la lumière naturelle

Textes  
Karine Quédreux

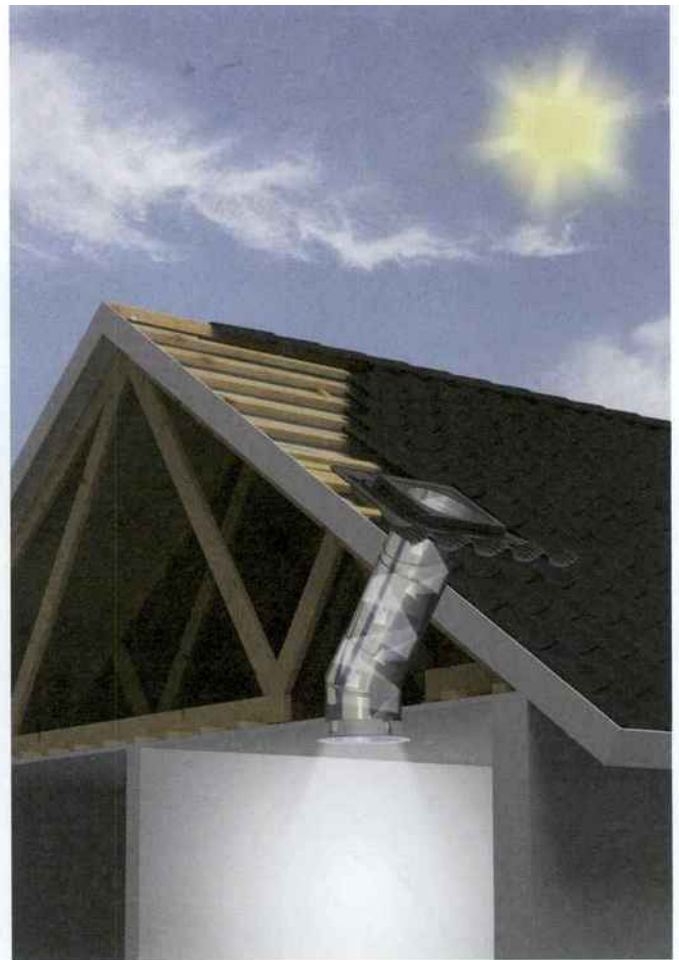
La lumière naturelle est un matériau d'architecture sans limite pour concevoir des bâtiments sains et confortables tout en participant aux économies d'énergie. Alors, si elle ne peut être amenée dans le bâtiment par des voies classiques, elle peut toujours aller se chercher ou se reproduire de façon très réaliste.



1 COELLUX



② VELUX



② VELUX

① Conçu pour les hauts plafonds, la version HC 45 de Coelux simule l'apparence du soleil et du ciel au travers d'une fenêtre de 1,5 m<sup>2</sup>. Ce puits de lumière dispose d'un angle d'élevation solaire de 45° pour imiter les conditions d'éclairage méditerranéen.

② Le conduit de lumière naturelle Sun Tunnel de Velux® achemine la lumière du toit jusqu'au plafond de la pièce à éclairer grâce à un tube réfléchissant. Version flexible pour des distances de 40 cm entre le toit et le plafond. Version rigide ci-contre jusqu'à 6 mètres de conduit.

Une fois de plus, le Daylight Symposium et le Healthy Buildings Day (5<sup>e</sup> édition), organisés par le Groupe Velux®, ont réuni architectes, chercheurs et professionnels du bâtiment du monde entier, à Paris, les 9 et 10 octobre derniers, dans le but de débattre des enjeux du bâtiment sain et de l'apport de la lumière naturelle dans l'habitat et les bâtiments tertiaires de demain. Si la thématique 2019 met en exergue les êtres vulnérables que sont nos enfants dans leur cadre de vie (habitat, écoles), elle réitère les fondamentaux de l'importance de la lumière naturelle dans les bâtiments et du rôle essentiel alloué aujourd'hui à la conception de bâtiments sains, confortables et durables (qualité de l'air, bonne acoustique, performance énergétique...) dans la construction et la rénovation. L'amélioration du climat intérieur dans nos bâtiments passe ainsi par une ventilation efficace et régulière, mécanique et naturelle, de même qu'un bon calibrage de l'entrée de lumière naturelle sachant qu'il s'agit de compenser intelligemment les 90 % de temps passé dans des lieux clos. En matière de conception architecturale, il est clair que la législation actuelle fait évoluer la situation dans le bon sens, l'amélioration du confort et du bien-être au titre de la santé est donc en voie de suivre les critères d'optimisation de la performance énergétique. Mais

pour les deux, il est tout aussi clair que les efforts sont à porter sur la rénovation.

#### Le rôle de la lumière naturelle

Un peu partout dans le monde, l'évolution des modes de vie nous conduit à passer une grande partie de nos journées à l'intérieur, contrairement aux habitudes des générations précédentes. Nous faisons partie de la génération « indoor », une génération qui travaille dans un bureau, effectue des trajets en voiture ou en transports en commun, pratique des activités sportives en salle et s'adonne aux nouvelles technologies à la maison. Un mal qui engendre un manque d'exposition à la lumière naturelle au cours de la journée. Or, celle-ci est non seulement nécessaire pour vivre en bonne santé mais joue aussi un rôle essentiel pour notre bien-être. Le spectre lumineux de la lumière naturelle couvre à la fois les besoins en termes de vision et perception de l'environnement comme il participe à la synchronisation de nos rythmes biologiques jour/nuit (cycle circadien). Pendant la journée, il active nos capacités cognitives, notre concentration... pour une meilleure productivité, et à la faveur de l'obscurité, il prépare notre organisme au sommeil. Dans la construction, la lumière naturelle est classiquement apportée par les ouvertures du bâtiment quelles



3 CLIPSO

qu'elles soient : mur-rideau en façades, fenêtres, verrières zénithales, etc. Les aménagements intérieurs y participent également via des solutions traversantes de type verrières d'atelier en habitat ou portes et cloisons vitrées dans les espaces bureaux. Faire circuler la lumière là où il en manque résulte aujourd'hui de solutions technologiques pertinentes. L'architecture en appelle donc à d'autres aménagements qui permettent de porter à l'intérieur le bien-être de la lumière naturelle, qu'il s'agisse d'aller la chercher ou de la simuler.

#### Simuler la lumière naturelle

Dès lors qu'il est bien conçu, l'éclairage LED haute performance est aujourd'hui un moyen de simuler la lumière naturelle. Intégrée à un système de plafond tendu rétroéclairé à LED, la solution translucide So Light de Clipso autorise un éclairage d'ambiance, d'appoint ou d'accentuation tout en conciliant la performance acoustique. La compatibilité des LED avec les toiles tendues permet une personnalisation en intensité lumineuse sur des températures de blancs évolutives en regard de l'ambiance désirée, qu'il s'agisse d'espaces de bureaux, magasins,

show-rooms, hôtels, etc. Ce système permet une diffusion uniforme de la lumière entre la partie rétroéclairée et la partie non rétroéclairée pour des surfaces de plafonds de grandes dimensions (5,10 m d'un seul tenant), sans joint, ni couture, ni soudure. Avec un effet de fenêtre de ciel extrêmement réaliste, la solution Coelux® recrée quant à elle l'expérience de la nature dans l'architecture contemporaine. Ce système laisse apparaître un ciel bleu et un soleil aux contours nuancés qui crée, par un jeu d'optique, l'illusion d'un léger mouvement. Habillée d'un cadre blanc opaque (finitions, hauteurs et dimensions différentes selon les versions LS Ice, Matte ou Array), cette fenêtre de ciel évolutive en skylight se dispose seule, sous forme de composition modulaire ou de long couloir de ciel. Perçu à une distance infinie, le soleil diffuse un faisceau de lumière à 45° qui crée un point de lumière douce sur le mur ou dans la pièce, recréant une atmosphère naturelle et confortable. Ces systèmes dimmables à 0,1 % (couplés à un variateur) permettent de configurer l'intensité de la lumière selon les exigences requises par la réalisation.

Pays : FR  
Périodicité : Bimestriel



#### Aller chercher la lumière naturelle

La recherche de lumière naturelle participe de solutions diverses et ingénieuses. À commencer par celle du réflecteur de lumière pour gagner en luminosité. À positionner en outdoor ou indoor (façade, balcon, terrasse, fenêtre, porte-fenêtre...), il capte la lumière pour la diriger vers l'endroit souhaité et s'avère efficace même sans soleil. La solution Espaciel augmente l'apport lumineux en moyenne de plus de 50 %, donnant l'impression de gagner 2 étages. Dotée d'une surface réfléchissante et incassable, elle est proposée en différents formats selon la problématique à traiter. Pour les pièces sombres ou aveugles de l'habitat ou du tertiaire en hôtellerie (couloirs, salles de bains, dressing, etc.). Enfin, la fenêtre plane pour toits plats continue d'évoluer intelligemment. Ainsi la conception des fenêtres DXW de Fakro permet-elle d'obtenir une surface plane sur le toit tout en conservant les paramètres d'une fenêtre de toit fixe. Forte de sa construction spéciale, de sa capacité de charge renforcée et de sa couche antidérapante, elle autorise la marche et le déplacement libre sur la terrasse. Elle permet donc de créer une surface exploitable avec un apport de lumière naturelle, et ce, sans être dérangé par le contour en saillie des fenêtres de toit ou puits de lumière. Une solution du même type que le plancher de verre en intérieur qui permet de faire passer la lumière entre les étages.



4 ESPACIEL



5 FAKRO

3 Réalisation de l'accueil au Centre de recherche Nestlé (Suisse). Système So Light de rétroéclairage par LED intégré dans le revêtement translucide des plafonds. Brönnimann & Gottreux Architectes SA

4 Faire tomber la lumière du ciel. Les réflecteurs Espaciel, dont cette version murale, constituent une solution accessible pour aller capter la lumière du ciel.

5 Marcher sur du verre. Pour les toitures plates qui tiennent lieu de terrasse, la fenêtre praticable DXW de Fakro permet de faire rentrer la lumière dans la pièce du dessous, sans perdre d'espace sur le toit plat.