Éclairer l’architecture de manière durable : ERCO Greenology© comme référence pour une construction climatiquement neutre

Lüdenscheid, septembre 2022. L’énergie est une ressource précieuse et rare. Son utilisation responsable fait partie des missions de notre époque. Les secteurs de la construction et du bâtiment, en particulier, ont un besoin considérable de capacités. C’est là qu’il est de plus en plus nécessaire d'agir pour protéger l’environnement et le climat. En effet, selon les chiffres de l’ONU, ces industries sont responsables de près de 40 % des émissions mondiales de CO2. L’éclairage architectural peut apporter une contribution essentielle à la réalisation de ces objectifs.

Car, environ 90 % de l’énergie consommée au cours du cycle de vie d’un luminaire provient de son fonctionnement et non de sa fabrication. Pour continuer à baisser la consommation d’énergie, nous devons donc continuer à optimiser le fonctionnement. Toutefois, l’utilisation d’appareils d’éclairage économes en énergie ne suffit pas. En effet, seules l’efficacité d’un éclairage, mesurée en lux par watt, et son orientation cohérente vers la perception humaine permettent une amélioration de l’empreinte écologique des bâtiments. Le fabricant d’appareils d’éclairage ERCO résume cette approche de l’éclairage durable sous le terme [« ERCO Greenology »](https://www.erco.com/press/7364/fr) et partage son expertise pratique de la conception lumière dans des webinaires individuels ainsi que dans des publications.

La perception humaine comme facteur de durabilité

Éclairer de manière durable signifie n’utiliser la lumière que là où elle est nécessaire — c’est-à-dire là où la perception humaine l’exige. En fin de compte, nous éclairons pour que les gens puissent voir : pour regarder des œuvres d’art, pour des tâches visuelles spécifiques telle que la lecture de textes ou le travail sur ordinateur à un bureau, ainsi que pour s’orienter dans des bâtiments publics en créant des hiérarchies de perception par la lumière.

Nous désignons cette approche conceptuelle par le terme de [Human Centric Lighting](https://www.erco.com/press/7320/fr) (HCL). Elle a toujours été à la base du développement de solutions d’éclairage chez ERCO. L’éclairage mural, à savoir l’éclairage uniforme de surfaces verticales, en est un exemple. Le développement des appareils d’éclairage à faisceau mural dédiés repose sur le constat que la perception visuelle d’un espace se fait principalement par l’orientation par rapport à des surfaces verticales. Ce faisant, un mur éclairé de manière uniforme donne l’impression d’une pièce plus claire qu’un sol éclairé avec la même intensité lumineuse. En projetant 100 lx sur le mur plutôt que sur le sol, la pièce paraît trois à cinq fois plus claire, simplement parce qu’une autre surface est éclairée.

Les luminaires dotés d’une bonne protection anti-éblouissement accroissent le confort visuel et donc aussi la performance visuelle à des niveaux d’éclairement relativement bas — car l’œil humain peut s’adapter au niveau de luminosité visé sans gêne. Une autre approche qui se combine bien avec l’éclairage mural est l’éclairage par zones : pour ce faire, on analyse d’abord où les gens ont besoin de quelle lumière. Dans un bureau, par exemple, la lumière est dirigée sur les plans de travail et les allées. Cela permet de réduire d’environ 50 % la consommation d’énergie, comparé à un éclairage général de l’espace.

Pourquoi l’efficacité énergétique seule ne suffit pas

Qui veut éclairer une pièce ne doit pas uniquement planifier où la lumière est nécessaire et pour quelles activités. Ce qui est déterminant c’est la question : combien de lumière arrive réellement sur les surfaces pertinentes pour la perception humaine ? C’est donc l’efficacité — à savoir l’éclairement atteint exprimé en lux/watt — qui doit être prise en compte lors de la conception, plutôt que l’efficacité d’un luminaire exprimée en lumen/watt.

Dans la pratique, il faut une combinaison d’une lumière non éblouissante et ciblée et d’un concept d’éclairage qui suit les principes du [HCL](https://www.erco.com/press/7320/fr). Il s’agit ici de diriger la lumière exactement où elle est nécessaire pour des activités spécifiques et où la perception humaine l’exige — et de la réduire partout ailleurs. L’énergie est une ressource limitée et chère. Par conséquent tout concepteur lumière doit utiliser la lumière de manière plus efficace et doit décider où l’énergie n’est pas nécessaire. Cette approche peut amener une réduction considérable de la puissance consommée.

Dans le développement de ses produits, ERCO considère deux indicateurs clés : l’efficacité grâce à l’utilisation de LED de très grande qualité et d’une électronique de commande propre ainsi que l’efficacité grâce à des technologies d’éclairage de haute précision et développées en interne. Ce n’est que de cette façon que peuvent se concrétiser des concepts d’éclairage qui contribuent de manière cohérente au bilan énergétique des bâtiments et qui, ce faisant, intègrent tous les paramètres pertinents : depuis les particularités de la perception humaine et le confort visuel sans éblouissement jusqu’au guidage de la lumière grâce à une technologie de lentilles de haute précision, en passant par une utilisation des luminaires orientée vers les applications et les utilisations dans le cadre de concepts d’éclairage par zones. Les luminaires ERCO étant basés sur le principe de la projection de la lumière par des lentilles, ils sont beaucoup plus efficaces que les luminaires traditionnels à technologie de réflecteur. Ils atteignent jusqu’à 20 % d’éclairement en plus pour la même puissance consommée.

Les connaissances ERCO pratiques pour un éclairage durable

ERCO considère la lumière comme une contribution à l’amélioration de la société et de l’architecture et de ce fait à la préservation de l’environnement. Avec [« ERCO Greenology »](https://www.erco.com/press/7364/fr) le fabricant de luminaires met en avant cette compréhension globale de la durabilité qui va de l’approvisionnement responsable de matières premières à l’élimination et à la recyclabilité des luminaires en passant par une fabrication neutre en CO2. L’innovation, l’efficience, l’efficacité et la durabilité sont les quatre piliers de cette stratégie, résolument dédiée à la réalisation de concepts d’éclairage durables — et où l’être humain est au centre. Dans des webinaires pratiques, qui peuvent être également demandés de manière individuelle, ERCO montre comment la conception lumière basée sur le principe du HCL et utilisant des outils d’éclairage particulièrement efficaces peuvent répondre à ces exigences. ERCO propose également une aide préliminaire à la conception avec un [livre blanc](https://www.erco.com/press/7320/fr) sur les concepts de Human Centric Lighting. Vous trouverez des informations plus détaillées sur la stratégie de durabilité de ERCO en cliquant sur le lien : [www.erco.com/greenology](https://www.erco.com/press/7364/fr).

**Illustrations**



Les projecteurs ERCO sont efficaces de manière maximale grâce à une technologie d’éclairage dédiée. Les projecteurs Parscan InTrack apportent jusqu’à 50 % de lumière en plus sur la surface cible que d’autres projecteurs à puissance consommée comparable. La meilleure condition pour un éclairage durable.

©ERCO GmbH, www.erco.com



Quelle quantité de lumière arrive réellement sur la surface pertinente pour la perception humaine (lx/W) ? L’éclairement est l’indicateur d’un éclairage durable. Les projecteurs ERCO posent ici des jalons.

©ERCO GmbH, www.erco.com



Le Human Centric Lighting est une démarche en matière de conception. Il met l’être humain, ses besoins et ses activités au cœur de la conception lumière. Cela signifie que la lumière n’est délibérément utilisée que là où la perception humaine l’exige. Un facteur clé pour un éclairage durable.

©ERCO GmbH, www.erco.com



Un éclairage par zones adapté aux besoins de l’utilisateur et à l’effet architectural constitue une approche conceptuelle de l’éclairage durable. Malgré une faible puissance consommée une impression de luminosité est créée dans la pièce.

©ERCO GmbH, www.erco.com

Photographie : Lukas Palik

**Sur ERCO**

ERCO est un spécialiste international de l’éclairage architectural numérique de haute qualité. Fondée en 1934, cette entreprise familiale opère à l’échelle mondiale en s’appuyant sur des distributeurs et des partenaires indépendants couvrant 55 pays.

ERCO conçoit la lumière en tant que quatrième dimension de l’architecture - et donc, comme une composante à part entière de toute construction durable. La lumière contribue à améliorer la société et l’architecture ainsi qu’à préserver l’environnement. ERCO Greenology® - la stratégie entrepreneuriale pour un éclairage durable - associe responsabilité écologique et compétence technologique.

Dans la Fabrique de Lumière à Lüdenscheid, ERCO élabore le concept et crée le design des appareils d’éclairage qui y sont produits en se focalisant particulièrement sur les composants optiques et électroniques de même que sur un design durable. Les outils d’éclairage sont réalisés en étroite collaboration avec des architectes ainsi que des concepteurs lumière et électriques. Ils sont surtout utilisés dans les secteurs suivants : Work et Culture, Community et Public/Outdoor, Contemplation, Living, Shop et Hospitality. Des expert(e)s en éclairage ERCO aident des concepteurs du monde entier à réaliser leurs projets à partir de solutions précises, efficaces et durables.

N’hésitez pas à vous rendre sur le site [www.erco.com/presse](https://press.erco.com/fr) pour obtenir davantage d’informations sur ERCO ou demander des illustrations. Nous vous enverrons aussi volontiers de la documentation sur des projets internationaux pour votre reportage.