



Et lux fuit – Les apports de l'éclairage naturel au bien-être des habitants

Marilyne Andersen, EPFL, doyenne de la Faculté ENAC, professeure en technologies durables de la construction

Un éclairage naturel efficace et des stratégies de contrôle solaire peuvent avoir un impact énorme sur la consommation d'énergie. Mais toute économie d'énergie ne peut être efficace que dans la mesure où elle satisfait également nos exigences en matière de confort, de bien-être et de santé. L'exposé présentera les efforts de recherche actuels à l'interface de l'architecture et des technologies de la construction et mettra plus particulièrement l'accent sur l'intégration des exigences techniques en matière d'éclairage naturel et de solaire passif aux qualités architecturales du bâtiment.

Davantage d'efforts doivent être réalisés afin de donner aux architectes les moyens nécessaires pour intégrer des paramètres critiques à un design réussi et combiner efficacement des critères qualitatifs et quantitatifs dans le processus de recherche de solutions. Cette approche doit être entreprise dans une double perspective: à partir de ce que nous avons, et à partir de ce dont nous avons besoin. Nous devons bien entendu analyser les ressources disponibles (parmi lesquelles l'environnement construit ou naturel du bâtiment, la localisation de ce dernier, le climat) et intégrer cette information pour savoir comment le bâtiment devrait être conçu pour y être le mieux adapté; toutefois, il convient de commencer par identifier les besoins des futurs occupants et de déterminer s'il est possible d'y satisfaire.

Cette présentation traitera, depuis la perspective des recherches en cours dans ces domaines, de l'impact des apports en éclairage naturel sur le bien-être des habitants, notamment du point de vue de leur santé et de leur horloge biologique, du confort visuel perçu, principalement dans le but de limiter l'éblouissement, et plus généralement de l'agrément d'un espace via sa composition lumineuse. La présentation abordera également les questions plus générales liées au défi que représente la conception de bâtiments durables dans l'état actuel de nos connaissances. La question est à la fois de connaître les ressources à disposition (énergétiques, climatiques, urbanistiques, topologiques) et les besoins des occupants, et sera traitée à travers l'exemple du projet *Smart Living Lab* en cours de développement à Fribourg.