

# FICHE D'INFORMATION

## SUR LA NOUVELLE NORME SUISSE «LUMIÈRE NATURELLE DANS LES BÂTIMENTS» SN EN 17037:2018

La norme suisse «Lumière naturelle dans les bâtiments» SN EN 17037 est en vigueur depuis avril 2019. Elle définit un standard uniforme pour la planification de l'éclairage naturel et, pour la première fois, elle favorise l'intégration de la lumière naturelle dans les bâtiments. La présente fiche d'information présente brièvement la norme.

La lumière naturelle est étroitement liée à l'architecture. L'apport de lumière naturelle dans des espaces intérieurs revêt une grande importance. Elle est essentielle pour la vision et joue un rôle clé dans d'autres processus de l'organisme importants pour la santé. Ses effets positifs sur la santé, le bien-être et les performances sont prouvés scientifiquement. Toutefois, selon l'OMS, les personnes vivant dans des pays industrialisés passent jusqu'à 90% de leur temps à l'intérieur. C'est pourquoi il est crucial que les espaces intérieurs bénéficient d'un apport suffisant de lumière naturelle. La lumière artificielle ne doit être utilisée que lorsque la lumière naturelle disponible est insuffisante.

Les normes valables jusqu'ici ne traitaient qu'indirectement de la lumière naturelle. Cette nouvelle norme permet d'évaluer directement la situation en matière de lumière naturelle afin de l'améliorer ou de la mettre en valeur.

### DOMAINE DE VALIDITÉ ET D'APPLICATION

La norme peut être appliquée à des bâtiments à usage d'habitation tout comme à des bâtiments non résidentiels. Elle doit être systématiquement appliquée aux bâtiments neufs. Dans le cas de rénovations et de transformations, les objectifs qu'elle contient doivent être pris en compte dans la mesure où ils sont techniquement réalisables.

### NIVEAUX DE RECOMMANDATION

Pour évaluer les quatre critères de notation, trois niveaux de recommandation ont été définis: *élevé* – *moyen* – *faible*. Le niveau *faible* doit toujours être respecté, à moins que des motifs non influençables s'y opposent, par exemple une construction naturelle (ombre due à la topographie)

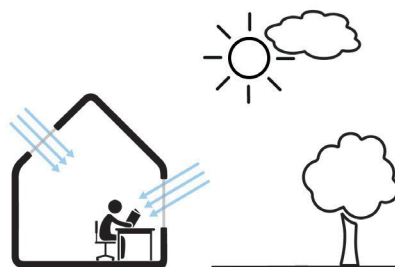
## LES QUATRE CRITÈRES D'ÉVALUATION DE LA NORME SN EN 17037

### I. APPORT DE LUMIÈRE NATURELLE

La lumière naturelle est le critère décisif pour l'effet ressenti dans un espace. Ce n'est que grâce à un apport suffisant de lumière naturelle que les espaces sont perçus comme clairs et agréables par leurs utilisateurs.

Sur les postes de travail, il est indispensable d'atteindre un certain niveau de luminosité pour que les utilisateurs puissent accomplir leurs tâches. L'éclairage avec de la lumière artificielle entraîne une consommation d'énergie supplémentaire. Les plans de locaux profonds représentent un défi qu'il est possible de relever.

L'évaluation de l'apport de lumière naturelle peut être effectuée soit en déterminant le quotient de lumière naturelle, soit au moyen d'une simulation basée sur le climat qui tient compte des particularités géographiques et des données climatiques locales.

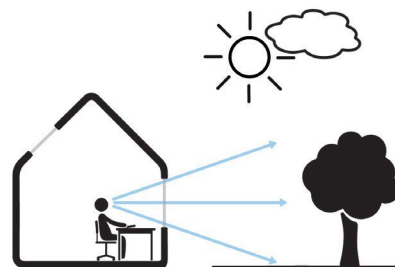


Une autonomie élevée en lumière naturelle réduit les besoins en lumière artificielle.

### II. LIEN VISUEL AVEC L'EXTÉRIEUR (VUE)

Les fenêtres créent un lien entre l'extérieur et l'utilisateur et fournissent des informations sur le moment de la journée, l'évolution météorologique et la position dans le bâtiment par rapport à l'espace extérieur. C'est pourquoi les fenêtres doivent permettre une vue dégagée sur l'extérieur.

La norme tient compte des plans visuels «ciel», «paysage» et «sol», ainsi que de la largeur de l'angle de vue et de la distance de vue extérieure. La vue sur l'extérieur doit être claire, non déformée et neutre en termes de couleurs. Une méthode simplifiée ou étendue peut être utilisée pour l'évaluer.

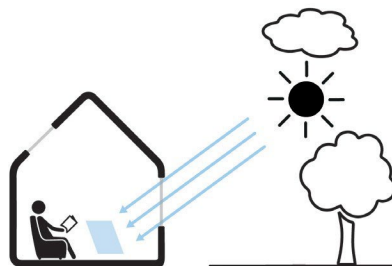


La vue sur l'extérieur permet de suivre le déroulement de la journée.

### III. ACCÈS À LA LUMIÈRE DIRECTE DU SOLEIL (EXPOSITION À LA LUMIÈRE SOLAIRE)

S'exposer à la lumière directe du soleil et sentir sa chaleur sur la peau sont des expériences positives. Lorsque des personnes séjournent à l'intérieur pendant une période prolongée, il est important qu'elles puissent accéder à la lumière directe du soleil. Cela est particulièrement vrai pour les usagers de crèches, d'écoles et d'établissements de soins, mais également pour les logements.

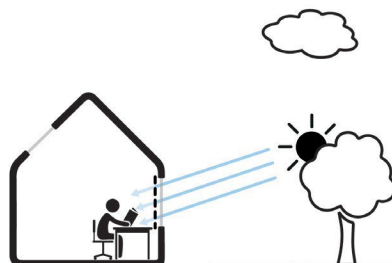
La norme permet de déterminer et d'évaluer le temps pendant lequel la lumière directe du soleil peut pénétrer dans la pièce, c'est ce que l'on appelle «exposition à la lumière solaire». La période d'observation est fixée délibérément pendant la période de faible rayonnement située entre le premier février et le 21 mars, phase durant laquelle le besoin de lumière solaire directe est le plus important.



Combien d'heures par jour une pièce bénéficie-t-elle de la lumière solaire directe?

### IV. ÉVITER L'ÉBLOUISSEMENT (PROTECTION CONTRE L'ÉBLOUISSEMENT)

Une protection contre l'éblouissement doit être prévue dans les locaux où des activités visuelles minutieuses sont effectuées. Cela est particulièrement important quand les personnes séjournant dans la pièce ne peuvent pas choisir librement leur position, par exemple parce que les postes de travail sont fixes ou en raison de la disposition des chaises dans les classes. La protection contre l'éblouissement est montée à l'intérieur. En revanche, la protection solaire extérieure sert de protection contre la chaleur estivale. La norme permet de calculer la probabilité d'éblouissement par la lumière naturelle (Daylight Glare Probability, DGP).



Une protection mobile contre l'éblouissement améliore le confort de l'utilisateur.

## L'AVENIR APPARTIENT À LA LUMIÈRE NATURELLE

L'objectif visé par la norme est que l'utilisation intégrative de la lumière naturelle améliore la qualité des bâtiments. D'une part, la lumière naturelle a des effets positifs sur la santé et le bien-être des utilisateurs, et, de l'autre, une planification adéquate de la lumière naturelle permet de réaliser des économies d'énergie importantes au niveau du chauffage, du refroidissement et de l'éclairage.

Il est donc logique que la norme «SN EN 17037 Lumière naturelle dans les bâtiments» ait d'ores et déjà été intégrée dans de nombreuses publications suisses (cf. liens complémentaires).

Cette norme permet d'intégrer la lumière naturelle dès le début dans la planification des bâtiments. C'est pourquoi elle constitue une étape importante dans la promotion de bâtiments sains et écoénergétiques en Suisse.

### LIENS COMPLÉMENTAIRES

Sur le site [tageslicht-symposium.ch/ressourcen](https://tageslicht-symposium.ch/ressourcen), Vous trouverez également un récapitulatif de tous les liens mentionnés ci-dessous.

[rethinkDaylight.ch](https://rethinkDaylight.ch)  
[kbob.admin.ch](https://kbob.admin.ch)

[velux.ch/viz](https://velux.ch/viz)

[minergie.ch](https://minergie.ch)

[slg.ch/themen](https://slg.ch/themen)  
[hslu.ch/wtag](https://hslu.ch/wtag)

[shop.snv.ch](https://shop.snv.ch)

- Autres ressources
- Fiche d'information 1.1.20 Lumière naturelle
- Daylight Visualizer, logiciels gratuits de simulation de lumière naturelle
- Publication spécialisée sur la lumière naturelle
- Informations de SLG
- Offre de formation continue en lumière naturelle
- Acheter la norme SN-EN-17037

DATE:  
6 mai 2020

AUTEURS:  
Prof. Björn Schrader, Daniel Tschudy,  
Florian Landolt, Paul Schöni

**VELUX®**

**SLG**  
Schweizer Licht Gesellschaft  
Association Suisse pour l'éclairage  
Associazione Svizzera per la luce

Lucerne University of  
Applied Sciences and Arts  
**HOCHSCHULE  
LUZERN**  
Technik & Architektur  
FH Zentralschweiz