

TRUE-LIGHT®

Ampoules lumière du jour plein spectre

- Une lumière saine
- Une concentration retrouvée au travail
- Une perception parfaite des couleurs
- Une énergie conservée
- Une vision améliorée
- Un bien-être reconquis
- Une humeur exaltée



5500 Kelvin

La lumière c'est toute notre vie

– Une grande partie de notre vie est déterminée par la lumière.

La lumière est indéniablement indispensable à la vie sur Terre. Elle agit sur le développement et le bien-être de tous les êtres vivants, ainsi que sur le

cycle de la nature. La lumière régule les processus biologiques de l'organisme. La lumière présente des effets positifs pour les hommes, les

animaux et les plantes en améliorant leur santé physique et psychique.

A la lumière du jour, nous nous sentons bien.



Or, nous nous trouvons souvent dans des locaux éclairés artificiellement. C'est le cas sur notre lieu de travail par exemple, mais également fréquemment pendant la pratique de nos loisirs. Ce manque de lumière naturelle du jour, causée par un éclairage insuffisant ou de mauvaise qualité, peut entraîner des effets secondaires très désagréables, comme le stress, le manque de concentration, la fatigue, des malaises, des maux de tête, voire la dépression. Un mauvais éclairage peut dérégler le système nerveux.

Une lumière de qualité

– On ne parle pas que de lux et de lumen.

La lumière naturelle du jour produite par le soleil est composée d'un spectre large et continu.

Dans sa partie visible de 380 à 780 nm, il renferme le violet, le bleu, le vert, le jaune, l'orangé et le rouge. À la limite du spectre visible se trouvent d'un côté les ultra-violets (280 – 380 nm), et de l'autre les infra-rouges (> 780 nm). C'est en particulier la quantité de rayonnements ultra-violets inoffensifs présents dans la lumière naturelle qui est très importante pour notre santé : d'une part en raison

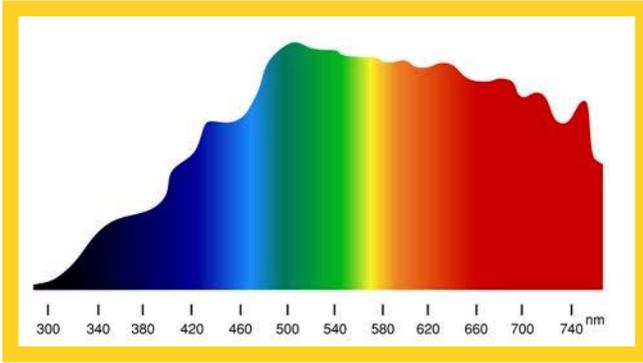
des propriétés physiques qui améliorent par exemple le fonctionnement de l'œil ; d'autre part pour les effets médico-biologiques sur le corps et le psychisme des humains et des animaux.

Ainsi, il est important pour les hommes, les animaux et les plantes, que la lumière artificielle soit comparable à la lumière naturelle du jour.

Un éclairage artificiel de qualité ne se caractérise donc pas seulement par l'importance de sa luminosité, mais

surtout par son domaine de spectre commun avec celui de la lumière du jour.





Spectre de la lumière naturelle du jour

TRUE-LIGHT®

– Ampoules lumière du jour plein spectre.

Les ampoules lumière du jour plein spectre TRUE-LIGHT® sont des ampoules fluorescentes qui reproduisent pratiquement à l'identique le spectre complet de la lumière naturelle. Ces ampoules ont été développées aux États-Unis il y a une cinquantaine d'années, pour simuler la lumière du jour dans les espaces clos.

Elles ont d'abord été utilisées pendant les vols spatiaux et dans les sous-marins de la marine américaines. Les ampoules TRUE-LIGHT® sont les ampoules lumière du jour plein spectre originelles.

Des recherches physiques, photophysiologicals et photopsychologiques ont montré que les ampoules lumière du jour plein spectre TRUE-LIGHT® offrent une lumière incomparable.

Principales caractéristiques des ampoules lumière du jour à spectre complet TRUE-LIGHT®:

- Spectre lumineux pratiquement identique à celui de la lumière naturelle du jour
- Action biologique stimulante
- Le meilleur rendu de contraste
- Rendu de couleur naturel totalement fidèle grâce à une température de couleur optimale de 5 500K
- Indice de rendu de couleur optimal : IRC = 96

* Correspond à la durée de vie moyenne (pourcentage de survie) d'un nombre défini d'ampoules utilisées dans des conditions standardisées.

- Spectre plus large et plus continu que les autres lampes fluorescentes
- Lumière de qualité équilibrée et constante.
- Durée de vie moyenne * si utilisé avec un ballast électronique : 24 000 heures
- Rendement lumineux des ampoules jusqu'à 71 lm / W

Des ampoules faciles d'utilisation :

les ampoules lumière du jour plein spectre TRUE-LIGHT® s'adaptent aux luminaires et culots existants. Pour une durée de vie prolongée et une consommation d'énergie maîtrisée, nous conseillons d'utiliser des luminaires haute-fréquence.

Notre assortiment se compose des ampoules suivantes :

Tubes T8 (diamètre 26 mm)

15W, 18W, 30W, 36W, 36W-1m, 38W et 58W

Tubes T5 (diamètre 16 mm)

HE (High-Efficient) - 14W 21W, 28W et 35W

HO (High Output) - 24W, 39W, 54W, 49W et 80W

Tubes fluorescents compacts TC-L

Doubles tubes ø 17,5 mm / largeur totale 37.0 mm

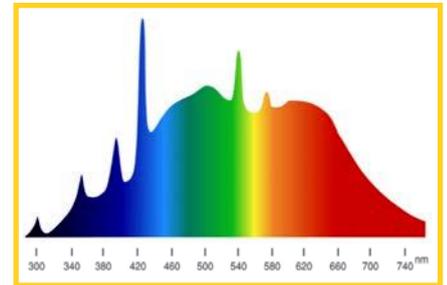
18W, 24W, 36W, 40W, 55W et 80W

ESL CFL E27

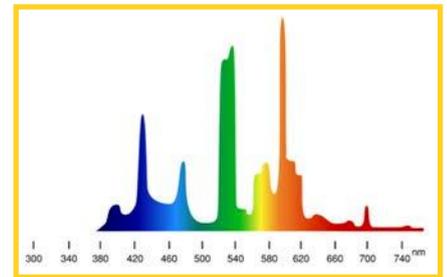
15W, 20W, 23W

Tubes fluorescents compacts CFL

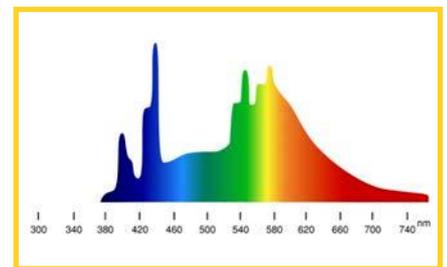
10 W, 13W, 18W, 26W



TRUE-LIGHT®



Blanc neutre tri-phosphore



Blanc universel standard

Une lumière de meilleure qualité au travail

– Une meilleure lumière favorise le bien-être et la productivité.

Au bureau et devant les écrans de travail, nos yeux, notre système nerveux et notre concentration sont mis à rude épreuve. Il est important de ne pas causer un stress supplémentaire dû à l'utilisation d'un éclairage mal adapté.

En choisissant les ampoules lumière du jour à spectre complet TRUE-LIGHT®, vous vous attachez aux facteurs suivants :

- Une composition spectrale pratiquement identique à celle de la lumière naturelle du jour, et un effet stimulant sur le travail des hommes.
- Très bon rendu des contrastes
- Amélioration de la concentration et des prestations
- Plus de fatigue oculaire
- Diminution du pourcentage d'erreurs et productivité des employés améliorée
- Moins d'absence sur arrêt maladie

Beaucoup de matériaux et d'objets contiennent, en quantité plus ou moins élevée, des particules fluorescentes. Or l'œil ne peut distinguer fidèlement les détails et les contrastes de tels matériaux ou objets que si la lumière incidente contient le rayonnement UV présent dans la lumière naturelle du jour.

Grâce à la composition spectrale des ampoules lumière du jour plein spectre TRUE-LIGHT®, les couleurs sont rendues fidèlement. En utilisant les ampoules lumière du jour plein spectre



TRUE-LIGHT®, vous évitez que la couleur affichée ne diffère de la couleur réelle.

C'est pour toutes ces raisons que les ampoules lumière du jour plein spectre TRUE-LIGHT® sont utilisées depuis des années par les imprimeurs, des artistes et les dentistes.





Santé

– La lumière naturelle du jour est essentielle à notre santé.

Des recherches scientifiques pertinentes ont montré qu'un manque de lumière naturelle du jour peut avoir des répercussions très graves sur la santé, pouvant amener aux conséquences suivantes :

Troubles du sommeil
Maux de tête
Sentiment de malaise
Dépression

Grâce à leur émission spectrale spécifique – qui, comme la lumière naturelle du jour contient un rayonnement UV-A et UV-B biologiquement raisonnable – les ampoules lumière du jour à spectre complet TRUE-LIGHT® ont un effet stimulant sur le métabolisme et les glandes endocrines. Le système nerveux primaire en est positivement affecté.

C'est pourquoi les ampoules lumière du jour à spectre complet TRUE-LIGHT® sont utilisées depuis des années en luminothérapie pour le traitement des troubles affectifs saisonniers (dépression hivernale).

La carence en vitamine D est considérée aujourd'hui comme une des principales causes du rachitisme infantile, de l'ostéoporose et de la faiblesse musculaire. Un manque chronique de vitamine D peut conduire à une augmentation de la tension artérielle, une sclérose en plaques, différents types de carcinomes, et au diabète de type 1. Un très grand nombre d'études fiables et indépendantes montrent qu'une exposition à une lumière

UV artificielle dans le spectre de photosynthèse de la vitamine D3 conduit à des résultats thérapeutiques positifs pour le traitement des symptômes énumérés ci-dessus.

Une étude du Dr.-Ing. Mehmet Yeni (TU Berlin) sur les ampoules lumière du jour à spectre complet TRUE-LIGHT® T8 36 watt a démontré que "le rayonnement UV-A et UV-B des ampoules lumière du jour à spectre complet TRUE-LIGHT® peut être considéré bon pour la santé. Il contribue à la production de vitamine D3." Les ampoules fluorescentes standard ne peuvent pas fournir une telle composition de lumière. Raison pour laquelle elles sollicitent plus l'œil et peuvent occasionner prématurément des problèmes de concentration ou de fatigue.

Recherches et témoignages

– Les chercheurs et les clients satisfaits plaident en sa faveur.

En raison de leurs propriétés spécifiques, les ampoules lumière du jour à spectre complet TRUE-LIGHT® font l'objet de nombreux travaux. TRUE-LIGHT® est la source lumineuse originelle qui ressemble profondément à la lumière naturelle du jour. Cette sélection parmi les nombreuses déclarations et publications en sa faveur issues de recherches, et le grand nombre de témoignages positifs, attestent des avantages des ampoules lumière du jour à spectre complet TRUE-LIGHT® depuis plus de 50 ans déjà :

“Quand on parle de santé, d'harmonie et de régulation physiologique, on parle du gardien essentiel de la bonne santé de notre organisme : les systèmes nerveux et endocrinien. Ces centres de contrôles névralgiques du corps humain sont directement stimulés par la lumière, et ce dans des proportions bien supérieures à ce que la science moderne reconnaissait jusqu'à présent.”

Jacob Liberman, ophtalmologiste : Le pouvoir guérisseur de la lumière – l'influence de la lumière sur le corps et l'esprit, Piper Verlag, Munich 1996

“De nombreuses études médicales ont depuis montré que le corps humain, pour quantité de fonctions, a besoin d'un rayonnement minimum de lumière UV.”

K. Stanjek : Twilight – L'écologie de la lumière artificielle, Éditions Raven, Munich 1989

“Nous nous rendons enfin compte que la lumière nous nourrit, tout comme le font les aliments ; qu'une lumière inadaptée, tout comme une alimentation inadaptée, peut nous rendre malade, et qu'une lumière de qualité peut nous maintenir en bonne santé. La science a fait un énorme pas en avant, mais il reste encore beaucoup à faire.”

Dr John Ott, Photobiologiste : la lumière artificielle facteur de risque – le stress causé par un éclairage inadapté, Knauer-Verlag, Munich 1989

“Le stress lumineux est la somme de nombreuses formes de dérèglement du système nerveux, comme l'irritabilité, l'agressivité, la mélancolie, la fatigue et le manque de motivation au travail. Sur base de ces expériences, l'Agence Spatiale Américaine (NASA) a décidé dans les années 60 de développer cette

ampoule plein spectre. Ainsi, le spectre lumineux de ces nouvelles ampoules fluorescentes a pu être amélioré par rapport à celui des ampoules alors existantes : la couleur imite celle de la lumière naturelle du jour, et le rayonnement est réparti plus uniformément sur la largeur du spectre. Les astronautes s'en sont trouvés mieux, et les utilisateurs lambda rapportent également qu'ils parviennent mieux à se concentrer et qu'ils se sentent de meilleure humeur.”

Dr John Holler, Interne : Le nouveau cerveau, Junfermann'sche Verlagsbuchhandlung Paderborn, 1996



“Le type d'éclairage artificiel utilisé joue sur le comportement dépressif des élèves durant les mois hivernaux. Sautes d'humeur, manque d'énergie, augmentation de l'appétit, irritabilité, anxiété accrue, sont autant de signes des “troubles affectifs saisonniers” ou “dépression hivernale”. La lumière affecte l'envie d'apprendre. Là où des ampoules plein spectre ont été choisies pour l'éclairage, on a pu observer une régression significative des dépressions et des sentiments dépressifs des écoliers, par rapport à un éclairage par ampoules blanches froides.”

W. Tithof : Les effets de la lumière plein spectre sur les symptômes dépressifs chez les étudiants comme facteur de la capacité d'apprentissage. Dissertation, Walden University, 1998

“Les expériences positives de l'utilisation des ampoules plein spectre ont amené à ce que, non seulement les sous-marinières américaines du Polaris en soient apaisés, mais également à ce que l'éclairage plein spectre soit devenu normal et continu

dans les hôpitaux, les hôpitaux psychiatriques, les écoles, les universités, les usines, et sur beaucoup d'autres lieux de travail et d'habitation.”

Elke Brandmayr, Bodo Köhler, naturopathes : La lumière donne la vie, Fit fürs Leben-Verlag, Ritterhude, 1997

“Dans une école primaire américaine, le nombre de jours d'absence des élèves a significativement diminué suite à la mise en place de l'éclairage plein spectre.”

W. London : The Lancet, p. 1205, 1987

“Ces derniers temps, nous avons pris conscience de respirer constamment de l'air pollué, de manger constamment des aliments contaminés, et de boire constamment de l'eau insalubre. Mais notre nourriture la plus évidente, la lumière, a jusqu'à présent été laissée pour compte.”

Jacob Liberman, ophtalmologiste : Le pouvoir guérisseur de la lumière – l'influence de la lumière sur le corps et l'esprit, Piper Verlag, Munich 1996

“Des étudiants d'une université américaine restaient bien mieux concentrés sous un éclairage plein spectre, et étaient, preuves scientifiques à l'appui, moins vite fatigués.”

Maas, Jayson, Kleiber : Effets des différences spectrales de l'éclairage sur la fatigue, Journal of Applied Psychology 59, 1974

“Le pourcentage de personnes enrhumées a diminué de 40% dans les entreprises et les écoles suite à l'utilisation de lumière contenant des rayonnements UV.”

Rikard Küller, professeur en technologie environnementale : les effets non visuels de la lumière du jour, Daylight Symposium, CIE, Berlin, 1980

“Les enfants ayant étudié dans des locaux avec éclairage plein spectre avaient 33% de caries en moins que les élèves ayant étudié dans des locaux éclairés par des tubes fluorescents standards.”

Sharon, Feller, Burney : Les effets de la lumière sur l'incidence des caries, archives de biologie orale 16, No 12, 1971, p. 1427 et Dr John Ott, Photobiologiste : la lumière artificielle facteur de risque – le stress causé par un éclairage inadapté, Knauer-Verlag, Munich 1989

