

GENLYTE
SOLUTIONS

une entreprise de  **signify**

BioUp : l'éclairage pour le bien-être



La lumière influence au-delà de l'aspect visuel.

Nous sommes aujourd'hui la génération de l'intérieur. En moyenne, nous passons plus de 90 % de notre temps à l'intérieur, dont 36 % sur le lieu de travail. Mais plus nous passons de temps à l'intérieur, moins nous sommes exposés aux effets bénéfiques de la lumière naturelle.

La lumière a un **impact visuel** qui nous aide à bien voir, un **impact biologique** qui nous aide à être performants et des **bienfaits émotionnels** qui nous aident à nous sentir bien. La combinaison de ces éléments est essentielle au bien-être et constitue la base de l'éclairage circadien.

Avantages de la lumière mélanopique

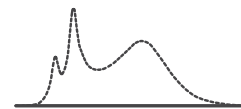
La lumière mélanopique joue un rôle majeur dans la synchronisation de l'horloge biologique interne avec les effets non visuels de la lumière. Lorsque vous aménagez correctement l'éclairage mélanopique dans votre immeuble, il peut apporter les avantages de la lumière naturelle à l'intérieur, en favorisant le **confort visuel**, le **bien-être** et le **rendement**. La lumière mélanopique a une relation directe avec :



Implication pendant la journée



Cycle veille-sommeil (rythme circadien)



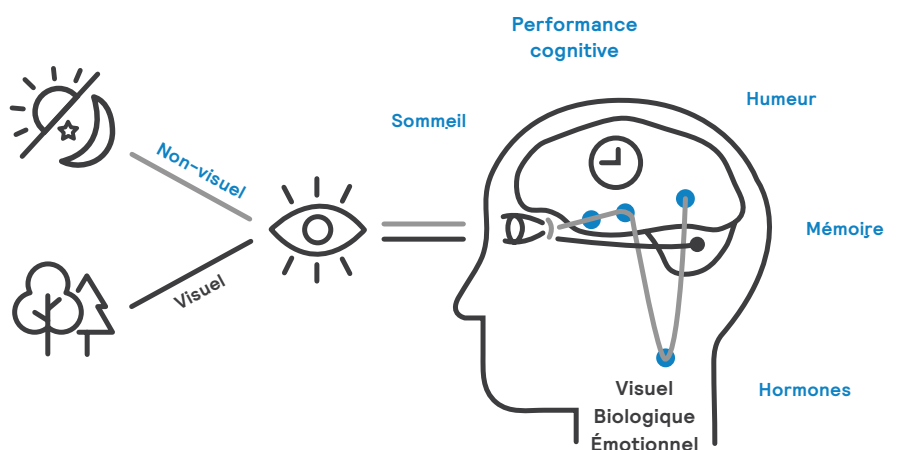
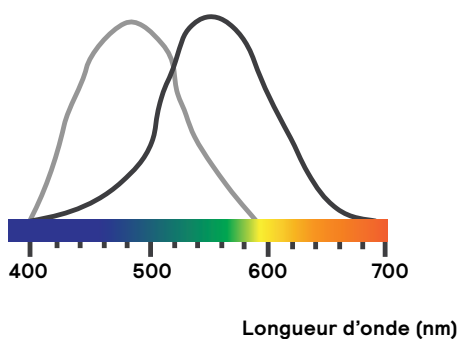
Spectre de la lumière

Aspects non visuels de l'éclairage

Sensibilité spectrale

Système visuel ●

Système non-visuel ●



Source: Schlangen, L.J.M., & van der Zande, B. M. (2022). The power of healthy daytime lighting in indoor settings: melanopic lighting advances and office applications (Version 1). Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7362816>

Au début du 21e siècle, on a découvert que les photorécepteurs de l'œil humain, les cellules ganglionnaires rétiniennes photosensibles ou ipRGC, contenaient de la mélanopsine, une protéine qui est très sensible à la longueur d'onde bleue. Lorsque la mélanopsine est stimulée par la lumière, les ipRGC envoient un signal (voie non visuelle) à l'horloge interne de l'organisme, assurant ainsi la synchronisation de notre corps avec le cycle jour-nuit de 24 heures. Cela favorise l'engagement diurne et des habitudes de sommeil saines.

Qu'est-ce que le mélanopique-EDI ?

L'éclairement naturel équivalent mélanopique (melanopic-EDI), dont l'unité est le lux, est la mesure circadienne adoptée par la Commission internationale de l'éclairage (CIE). Il décrit la réponse des photorécepteurs non visuels (ipRGC) de nos yeux.

Cette réponse est indicative de la manière dont le corps va réagir et est une combinaison du spectre et de l'intensité de la lumière.

Qu'est-ce que le DER mélanopique ?

Le rapport d'efficacité de la lumière du jour mélanopique est une mesure spectrale de l'effet biologique d'une ou plusieurs sources de lumière artificielle par rapport à la lumière du jour (6500K). Le DER mélanopique d'un spectre de lumière du jour de référence est de 1.

En règle générale, l'éclairage artificiel a un effet biologique inférieur à celui de la lumière du jour, le DER mélanopique étant inférieur à 1.

Recommandations de concept pour un lux mélanopique optimal et une efficacité dans l'application :

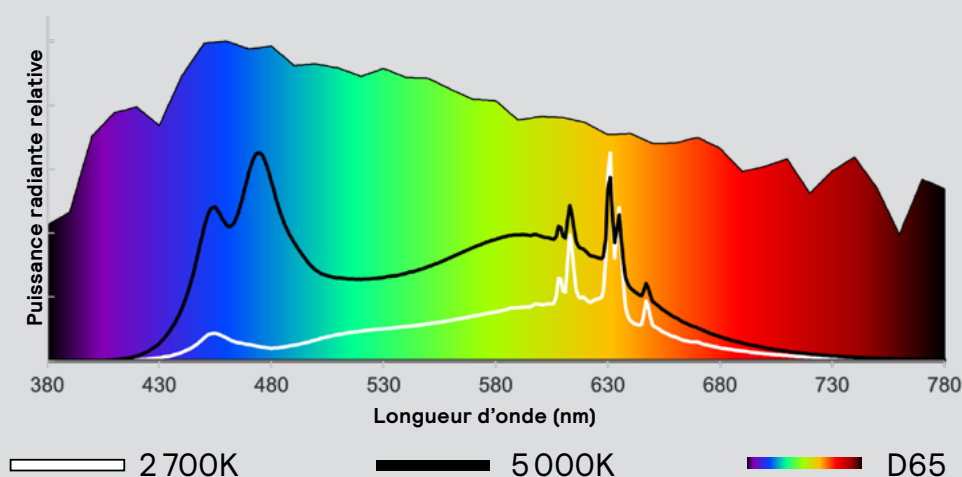
- 1 Effectuer des calculs d'éclairage circadien sur le plan vertical au niveau des yeux.
- 2 Placer les luminaires de manière à émettre un lux mélanopique.
Remarque : directement au-dessus de la tête est inefficace.
- 3 Un léger éblouissement est bénéfique si les exigences de l'IEU sont répondues.
- 4 Les larges faisceaux sont avantageux puisque les faisceaux étroits procurent moins de lumière sur le plan vertical.
- 5 Les faisceaux en forme de delta procurent le meilleur éclairage.

Qu'est-ce que BioUp ?

BioUp est une technologie de réglage spectral qui permet d'effectuer de mini réglage à certaines longueurs d'onde du spectre de la lumière DEL. En améliorant le spectre des DEL avec de la lumière cyan, BioUp aide à soutenir l'impact biologique. Il se peut que vous ne voyiez pas l'impact de BioUp sur la couleur visuelle ou sur l'intensité de la lumière, mais vous pouvez en ressentir l'impact sur la façon que vous vous sentez et que vous performez.

BioUp imite les éléments de la lumière naturelle qui sont visuellement imperceptibles mais qui ont un impact profond. Il atteint une valeur élevée du rapport d'efficacité de la lumière du jour mélanopique (RELJM) à des niveaux de TCP plus froides tout en maintenant une efficacité élevée. Il en résulte un contenu spectral proche de celui de la lumière naturelle.

Le graphique ci-dessous montre le point culminant du cyan à 480 nm, ce qui offre des avantages mélanopiques optimaux. Le tableau ci-dessous indique les valeurs d'IRC et de RELJM sur l'ensemble de la plage de TCP.



	2700K	3000K	3500K	4000K	5000K
IRC ¹	94	91	88	86	82
RELJM ²	0,44	0,59	0,72	0,82	0,97

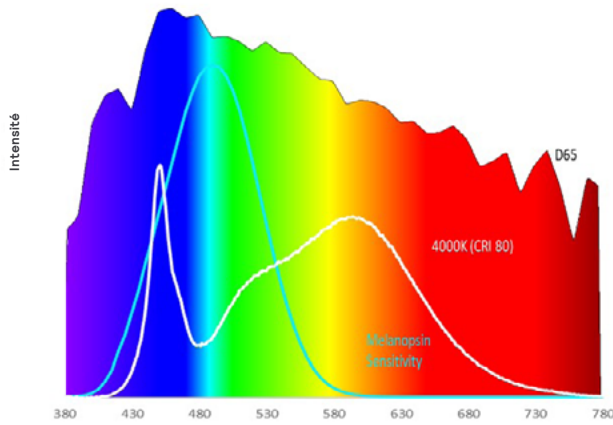
Les données représentatives sont basées sur le produit SyncLine de Ledalite.

1. L'index de rendu des couleurs (IRC) est calculé selon la norme 013.3-1995 de CIE.
2. Le rapport d'efficacité de lumière du jour (RELJM) selon l'indice mélanopique est la mesure de «l'efficacité mélanopique spectrale» tel que définie par la norme S 026-2018 de CIE.
3. La lumière naturelle standard (D65) offre une valeur de RELJM de 1.

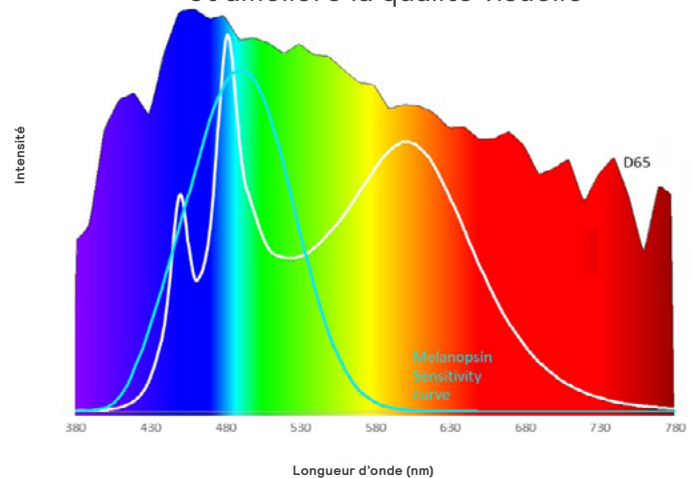


BioUp pendant la journée est le régulateur le plus puissant de l'horloge interne de l'organisme !

Les solutions DEL à 4000K standards présentent une chute autour de 480nm



Le spectre de lumière renforcé de cyan à la chute de 480nm augmente l'efficacité de la DEL et améliore la qualité visuelle



La technologie DEL permet d'avoir plus de cyan tout en maintenant la qualité visuelle de la source de lumière traditionnelle

Profitez des avantages de la lumière du jour sans l'effet de lumière visuelle bleu.

Avec BioUp vous ne traversez pas dans l'espace bleu.



BioUp à 3 000K atteint un RELJM de 0,59

BioUp est conçu avec la technologie de blanc réglable
Il peut être réglé de 2 700K à 5 000K

BioUp à 4 000K atteint un RELJM de 0,82

BioUp utilise une recette DEL propriétaire à cyan
amélioré pour aider les rythmes circadiens
Il n'y a pas d'effet visuel bleu

BioUp à 5 000K atteint un RELJM de 0,97 (lumière du jour = 1)

Régler BioUp à 5 000K pour maximiser les avantages
de la lumière du jour avec une lumière artificielle
Les alternatives semblent bleues



Éducation

Encastré TruGroove de Ledalite

BioUp à 4 000K



Bureau

FluxGrid de Day-Brite

BioUp à 4 000K



Salles blanches et laboratoires

Encastré spécialisé d'Alkco

BioUp à 4 000K

Les zones d'application primaires sont: les écoles, bureaux et installations de soins de santé

BioUp est une technologie d'éclairage intérieur innovatrice de Genlyte Solutions, conçue pour des réponses circadiennes.

Quels sont les éléments qui différencient BioUp ?

- Un DER mélanopique plus élevé jusqu'à 0,97: plus de lumière mélanopique par lumen
- Un DER*LER mélanopique plus élevé: plus de rayonnement de lumière mélanopique par watt pour une efficacité plus élevée (jusqu'à 19 % de plus)
- La capacité de régler la TCP avec des valeurs de RELJM dans une vaste plage de 5 000K à 0,97, à 2 700K à 0,44, pour une meilleure simulation de lumière du jour

- Plage de TCP (2700K à 5000K)
- IRC de 82 à 94 dans toute la plage
- Valeur R9 de 62 à 76 dans toute la plage

Spécifications à 4 000K	BioUp	Autres
RELJM	0,82	0,81
Lm/W	178	160

BioUp procure jusqu'à 19% plus de puissance de lumière mélanopique par watt vs concurrents basé sur les fiches techniques publiques de la concurrence disponibles.



L'activation de BioUp et de NatureConnect aide à obtenir la certification WELL en accumulant un maximum de 14 points des exigences des avantages de la lumière, de l'esprit et du mouvement. BioUp par lui-même répond à 3 points.

Pour obtenir des points dans le cadre de la norme WELL v2, vous devez atteindre 250 lux M-EDI (D65) au niveau des yeux pendant une période d'au moins quatre heures par jour.

Améliorer la santé et le bien-être de vos occupants dès aujourd'hui.

Produits compatibles à BioUp

ALKCO

Le luminaire LumaMed Slot permet d'utiliser les formes linéaires de lumière dans des environnements complexes comme les salles blanches, les aires de préparations alimentaires et celles de soins de santé, en combinant une esthétique moderne et les caractéristiques nominales nécessaires.



[Cliquer ici pour la fiche technique du LumaMed Slot](#)



ALKCO

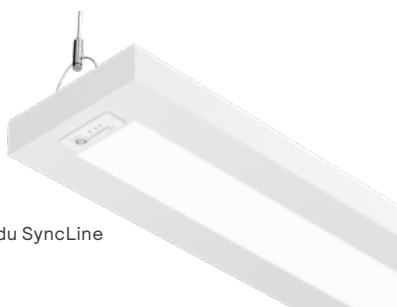
Le luminaire linéaire encastré à panier central EvoSeal allie l'esthétique moderne à la meilleure performance de l'industrie dans les applications de soins de santé et de laboratoire.



[Cliquer ici pour la fiche technique du EvoSeal](#)

LEDALITE

Le concept élégant du SyncLine rivalise avec les luminaires DEL hauts de gamme avec une performance qui est en phase avec votre budget.



[Cliquer ici pour la fiche technique du SyncLine](#)



L'encastré TruGroove procure une performance inégalée et un concept innovateur qui vous permettent de faire sensation dans tous les espaces architecturaux.



[Cliquer ici pour la fiche technique du TruGroove](#)

Day-Brite

Le style familier, sa qualité supérieure et son abordabilité font du FluxGrid le choix idéal à valeur ajoutée pour les applications fonctionnelles.



[Cliquer ici pour la fiche technique du FluxGrid](#)



Day-Brite

L'allure architecturale, son concept fiable et son abordabilité rendent le EvoGrid parfait dans les applications fonctionnelles.



[Cliquer ici pour la fiche technique du EvoGrid](#)

Ces produits sont compatibles de série avec BioUp

BioUp est compatible avec plusieurs types de luminaires et d'applications. L'activation de BioUp est offerte sur demande avec d'autres produits intérieurs.

Éclairage compatible avec BioUp et technologie connectée

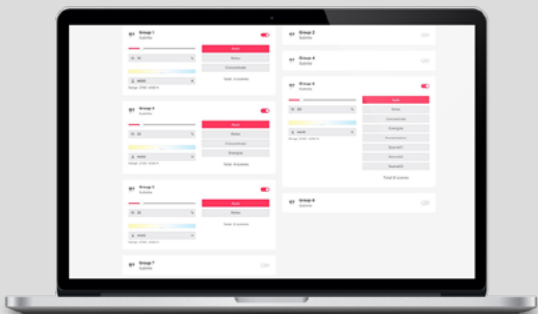
Montrer la voie vers des espaces sains et accueillants avec un contrôle d'éclairage personnalisé. Aider les occupants à s'épanouir avec le bon éclairage au bon moment pendant la journée.

Options de contrôle BioUp

- Câblé ou sans fil
- Interact ou Dynalite
- 0-10V ou DALI
- Contrôles de tiers

Capacités de l'éclairage compatible à Interact

- Créer de scènes sans fil en réglant le niveau d'éclairage et la température de couleur proximale (TCP)
- Polyvalence de régler les niveaux de TCP avec une appli sur téléphone intelligent, un interrupteur mural ou un tableau de bord de logiciel
- Fonctionner avec des capteurs de présence et de lumière du jour intégrés dans le luminaire
- Lire la plage de TCP du pilote et déterminer automatiquement les niveaux maximum et minimum de TCP



Capacités de Dynalite de Philips

- S'utilise avec plusieurs protocoles: DALI, 0-10V, gradation par phases ou DMX
- Opter pour des options de concept avec les interfaces d'utilisateur Antumbra pour une allure et une sensation sophistiquées
- Fonctionnalité indépendante avec une intelligence distribuée et aucun point de défaillance
- S'intègre facilement avec d'autres sous-systèmes dans l'immeuble comme avec le CVAC



Marques intérieures avec les offres BioUp

ALKCO  LEDALITE LIGHTOLIER Day-Brite CFI

GENLYTE SOLUTIONS

une entreprise de  Signify

© 2024 Signify Holding. Tous droits réservés. L'information retrouvée dans la présente est sujette à changement sans préavis. Signify ne fait aucune déclaration ni ne donne aucune garantie quant à l'exactitude et à l'exhaustivité des informations fournies dans les présentes et ne serait être tenu responsable de toute mesure prise sur leur fondement. Les informations présentées dans ce document ne constituent pas une offre commerciale et ne font partie d'aucun devis ni contrat, à moins qu'il n'en soit convenu autrement avec Signify.

Signify North America Corp.
400 Crossing Blvd, Suite 600
Bridgewater, NJ 08807
Téléphone : 800-555-0050

Signify Canada Ltd.
281 Hillmount Road,
Markham, ON, Canada L6C 2S3
Téléphone : 800-668-9008

Toutes les marques déposées appartiennent à Signify Holding et à leurs propriétaires respectifs.