

# BUREAUX

SOLUTIONS PREMIUM



**FAGERHULT**

# LIEUX DE TRAVAIL

BUREAUX  
SOLUTIONS PREMIUM

PLACE À LA **COMMUNICATION**,  
À LA **CRÉATIVITÉ**  
ET À LA **CONCENTRATION**.

Le lieu de travail est, pour beaucoup d'entre nous, le lieu où nous passons le plus de temps. Et cela suppose, pour une bonne partie de la population active, d'être en intérieur à la lumière artificielle. Plusieurs études démontrent qu'un éclairage adapté, tenant compte des besoins de l'utilisateur, favorise la productivité et améliore la qualité du travail. L'éclairage de bureau est régi par un ensemble de règles et de normes, mais il peut être bénéfique d'y ajouter notre expérience et savoir-faire. En effet, nos solides connaissances de l'impact de la lumière sur la santé et le confort visuel peuvent s'avérer très utiles. Avec nos solutions d'éclairage, nous voulons contribuer à un environnement de travail durable qui met l'accent sur l'utilisateur final. Lorsque l'éclairage est adapté à l'individu et à l'exercice de ses fonctions, il contribue positivement au bien-être et à la productivité de l'utilisateur.



# Comment concevoir un bon éclairage pour les lieux de travail ?



1. Pour concevoir un bon éclairage de bureaux, il est primordial de comprendre qui sont les utilisateurs des lieux



2. Ils sont toutes générations confondues et ont des besoins différents en matière de lumière.



3. Il est capital de pouvoir adapter l'éclairage aux besoins de la personne qui utilise la pièce



4. On a souvent tendance à mettre uniquement 500lux sur le plan de travail, ce qui est insuffisant.



5. En effet, on doit pouvoir capter les émotions et les éléments de communication non verbaux de notre interlocuteur.



6. Il faut donc comprendre qui et comment va être utilisé le bâtiment et l'éclairage

Pour en savoir plus, visionnez la vidéo « Comment concevoir un bon éclairage pour les lieux de travail ? »



# Quel est le but d'un bureau ?



Avoir ou ne pas avoir un espace de bureau physique est une question majeure que de nombreuses entreprises se posent de nos jours.

Notre façon hybride, flexible et digitalisée de travailler dernièrement a changé la façon dont nous percevons nos tâches et donc notre espace de travail. Mais, après la pandémie, quel est vraiment le but d'un espace de bureau physique ?

Les espaces de travail n'ont pas besoin d'avoir un design extraordinaire pour stimuler la créativité. Les tables de baby-foot et les toboggans peuvent être attirantes mais ce n'est pas vital pour notre capacité d'innovation ou pour la productivité de l'équipe.

**Alors qu'est-ce qu'un lieu de travail qui décuple l'inventivité ?**

- C'est tout d'abord **un espace qui invite à la collaboration et où chacun se sent à l'aise pour travailler et échanger.**

- Ensuite, vient **l'ergonomie de l'espace**, notion devenue capitale avec la pandémie : après avoir passé près d'un an à la table de la cuisine sur une chaise en bois, notre corps ressent vraiment le besoin d'être confortablement installé.

- Enfin, avoir une **distinction claire entre le lieu de travail et les espaces-temps libres.** C'est primordial psychologiquement afin de pouvoir récupérer et mieux gérer les phases actives. Des études suggèrent que le véritable secret d'une efficacité accrue au travail pourrait résider dans le fait de se reposer davantage. Les pauses mentales augmentent la productivité, reconstituent l'attention, solidifient les souvenirs et encouragent la créativité. Et pour pouvoir récupérer après les phases de travail, c'est un avantage évident si vous n'avez pas votre « bureau » à côté de votre assiette de tacos dans la cuisine.



# Bureau Individuel

## version Encastrés

ACCROITRE  
LA POLYVALENCE

L'espace de bureau individuel et isolé est bien adapté à la conversation téléphonique ou au travail nécessitant concentration et tranquillité. **Son aspect peut varier, mais l'essentiel est le confort de l'employé. Une solution d'éclairage bien pensée contribue beaucoup au bien-être perçu et, dans certains cas, peut également augmenter la productivité.**

Encastré ou suspension, c'est une question de goût.

### Version avec des encastrés



La solution avec des encastrés est simple et sans entretien, s'intégrant bien dans les bureaux qui doivent être utilisés par beaucoup de personnes différentes pour diverses tâches. Deux encastrés qui, ensemble, fournissent une lumière confortable et équilibrée pour travailler. Ils sont également disponibles avec des accessoires, pour donner une impression esthétique améliorée et d'autres protections contre l'éblouissement.



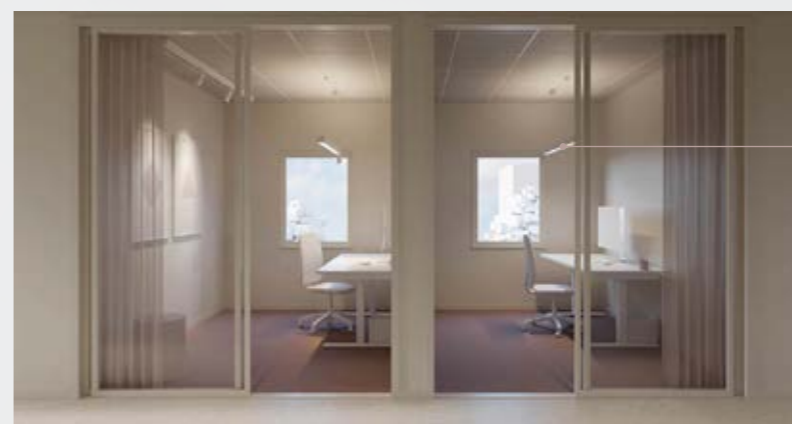
# Bureau Individuel

## version Suspensions

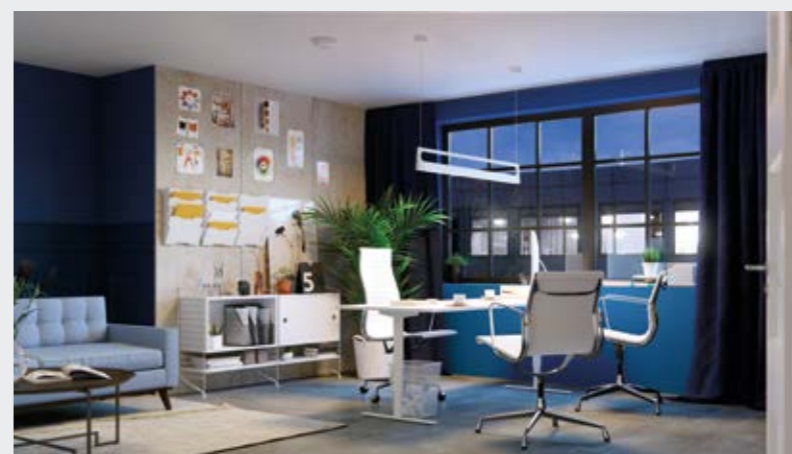
BUREAUX  
SOLUTIONS PREMIUM

FACILITER  
LA PRODUCTIVITÉ

### Version avec des suspensions



Dans la solution avec des suspensions, la composante indirecte de la lumière permet d'avoir une lumière d'ambiance qui vient augmenter considérablement le confort de l'utilisateur. La composante directe, quant à elle, assure une zone de travail suffisamment éclairée. Néanmoins, si vous souhaitez créer une dynamique supplémentaire, il est possible d'ajouter des projecteurs afin de reproduire le plus fidèlement possible la lumière naturelle en créant des ombres et des contrastes. La variation des températures de couleur et des intensités lumineuses offre un environnement plus riche en contraste et encore plus proche de la lumière extérieure.



# L'open space

TRAVAILLER  
INDIVIDUELLEMENT  
ET EN GROUPE

L'open space exige des lieux de travail flexibles, où de nombreuses personnes doivent pouvoir se sentir à l'aise et pouvoir travailler ensemble. L'objectif est d'être adapté au plus grand nombre, peu importe la tâche, l'âge ou l'endroit où l'on se situe dans la pièce.



Des luminaires suspendus directs/indirects sur les postes de travail, permettent de marquer les espaces tout en offrant un éclairage confortable et personnalisable.

Des downlight permettent de créer un éclairage général assurant le confort global.

Des suspensions rondes et plus basses peuvent marquer les espaces de réunions informelles.

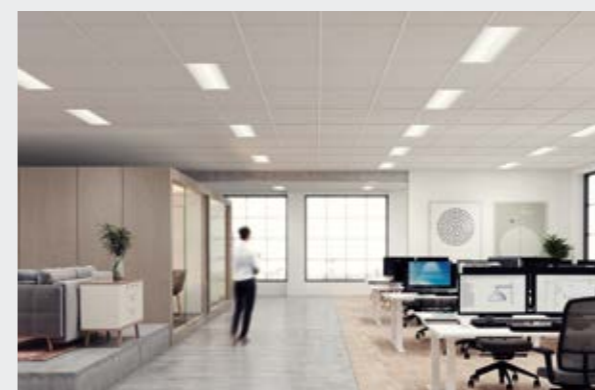


Il est également possible d'imaginer des solutions qui imitent la dynamique de la lumière naturelle. En combinant aux suspensions des projecteurs, on va créer plus de contrastes et offrir un environnement moins statique. Cela contribue au bien-être perçu. Les textures, les ombres et les contrastes apparaissent plus clairement, créant ainsi une atmosphère plus agréable.

# L'open space

ACCUEIL  
ET ESPACES  
COMMUNS

BUREAUX  
SOLUTIONS PREMIUM

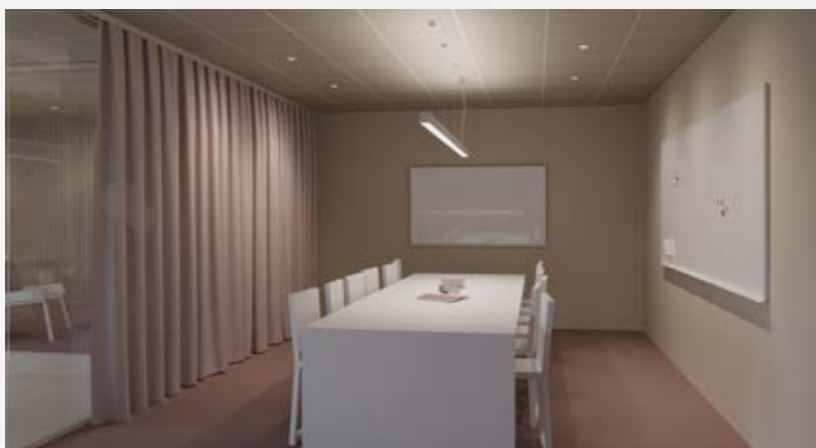




# La salle de réunion

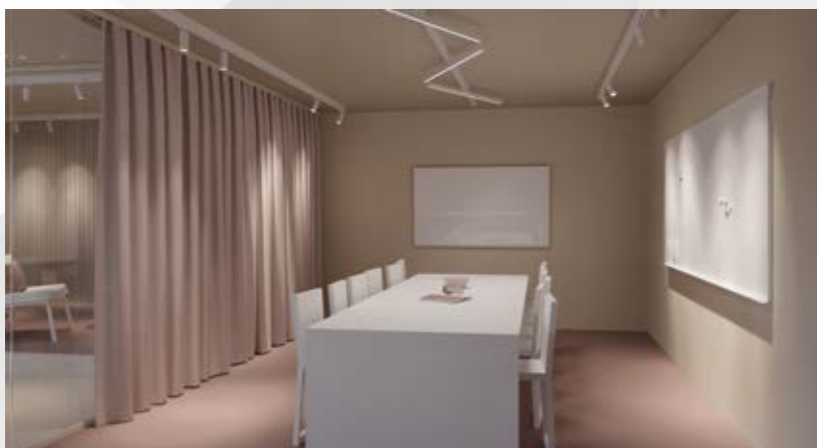
FACILITER  
LA COLLABORATION

La salle de réunion doit pouvoir être **un lieu servant de source d'inspiration et de créativité, où plusieurs activités peuvent être exercées** : présentations, conférences ou réunions de travail. **L'éclairage doit être adaptable** afin de permettre aux utilisateurs de la pièce d'être **le plus efficace possible**.



Dans les deux exemples présentés ici, un luminaire suspendu au-dessus de la table de réunion permet d'habiller la pièce. Selon la norme, 500 lx sont requis sur le lieu de travail dans les salles de conférence et de réunion.

Pour obtenir un environnement plus riche en contrastes et donc plus dynamique et confortable, nous recommandons d'ajouter des luminaires sur les côtés. Soit des lèches murs (wallwasher) (200 lux, soit des projecteurs à faisceau étroit pour obtenir environ 200lux sur les surfaces verticales. On crée ainsi du contraste dans la pièce et l'habiller par la même occasion. Si la pièce dispose d'un tableau blanc, il est important de prévoir également son éclairage, avec des scènes pre-programmées.



# Les zones de circulation

GUIDER  
ET ORIENTER

Les couloirs ne sont pas seulement des zones de communication, ils peuvent également être un passage à travers le bâtiment. C'est aussi **une zone de circulation efficace qui a pour objectif de faciliter les déplacements et la circulation des personnes** tout en donnant de la structure au bâtiment. L'éclairage y joue un rôle important **pour clarifier les différentes fonctions du bâtiment**.



### Des couloirs ordinaires

Une zone plus étroite, par exemple un couloir, nécessite un éclairage qui n'éblouit pas les utilisateurs qui y passent ou qui sont dans la pièce adjacente. Des rails avec des projecteurs dans le plafond contribuent à l'orientation et à la gestion du flux dans le couloir. Nous recommandons un éclairage de 100 lux dans les couloirs ordinaires.

### Circulations plus ouvertes

Si la circulation est plus large, la zone peut être utilisée pour des rencontres ou les réunions spontanées - vous pourriez avoir besoin d'un autre type de luminaire. Des luminaires encastrés qui produisent un éclairage uniforme et sans éblouissement en combinaison avec des luminaires suspendus afin de créer et de marquer les espaces. N'hésitez pas à rajouter des wallwashers le long des murs afin d'obtenir un champ lumineux encore plus uniforme et confortable. Nous recommandons 200 lux pour offrir une visibilité optimale dans les zones communes et les lieux de rassemblement.

# DDL Double Dynamic Lighting

**Double Dynamic Lighting (DDL) est un nouveau concept pour un éclairage intérieur dynamique.** L'idée est d'adapter l'éclairage artificiel afin qu'il complète presque instantanément les variations de la lumière du jour. **Le but est de créer des environnements plus créatifs, plus stimulants, plus attractifs et bien sûr plus confortables pour l'utilisateur.**

## Le dynamisme de la lumière du jour

La lumière du jour est émise par le soleil et peut être directe, réfractée ou reflétée. Dans l'hémisphère nord, les caractéristiques de cette lumière naturelle varient énormément en fonction de la météo, de la saison et même du moment de la journée.

Par conséquent, nous sommes très sensibles à toutes ces variations d'intensité et de teintes, et elle nous affectent, sans que nous nous en rendions forcément compte.

## Comment utiliser le DDL dans l'éclairage ?

Parce que cette lumière naturelle est la meilleure pour nous, nous nous en inspirons énormément afin de créer des solutions qui permettent non seulement de l'imiter, mais également de reproduire ses variations.

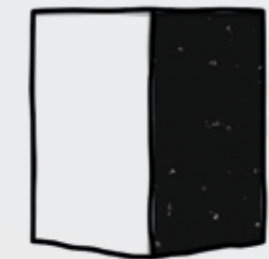
La principe DDL, est un principe d'éclairage dynamique, qui nous aide à comprendre et à reproduire l'effet de la lumière du jour - c'est à dire à la fois une lumière diffuse et froide ainsi qu'une lumière dirigée et chaude. La combinaison dynamique des deux donne un éclairage doux et naturel qui contribue à créer des ombres, des contrastes et des couleurs plus prononcés. L'éclairage dirigé crée un espace lumineux personnel, une zone dédiée - un cocon, avec une lumière chaude de haute qualité. Les variations de teintes et d'intensité au cours de la journée permettent de rendre plus visibles les détails et les textures, afin d'augmenter le confort de l'utilisateur.



Laissez les ombres vous aider à explorer la profondeur et la vivacité. Créez de la structure en combinant la lumière et l'obscurité.

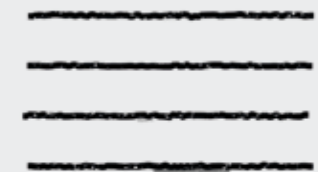
## Ombres

Les ombres sont, par définition, l'absence de lumière. Grâce à elles, des contrastes se forment. Elles rendent plus réaliste notre monde tridimensionnel qui est, par conséquent, mieux perçu par notre œil. Dans la nature, à l'extérieur, il y a beaucoup plus de formations d'ombres et plus de changements d'intensité qu'à l'intérieur. La dynamique de ces ombres facilite l'orientation, la perception de l'espace et nous permettent de bien appréhender notre environnement.



## Textures

La combinaison de lumières dirigées ou diffuses, de différentes intensités ou différentes températures de couleur, permettent aux textures et aux surfaces de la pièce de prendre vie. C'est ce que met en évidence le principe DDL : faire varier ces paramètres tout au long de la journée afin de mettre en valeur les espaces et de leur donner vie. Toujours dans le but de créer une solution plus confortable pour l'utilisateur.



## Couleurs

La combinaison de deux ou plusieurs sources lumineuses avec des températures de couleurs différentes et un indice de rendu des couleurs élevé a pour effet d'approfondir ou de clarifier les couleurs dans la zone éclairée. Cela facilite la distinction entre les nuances, les teintes et les échelles de gris et cela permet de sublimer l'objet ou la zone éclairés.



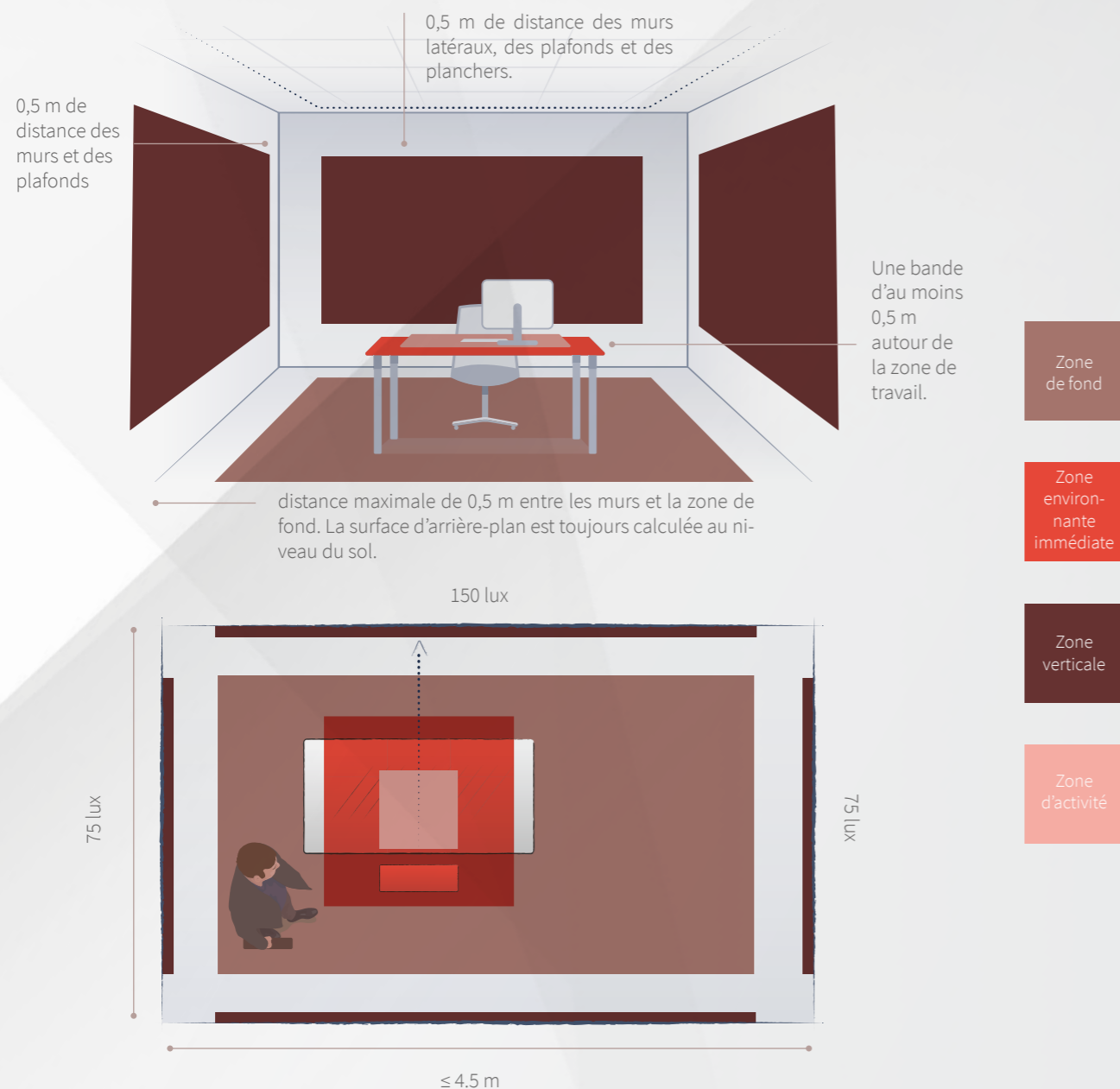
# Norme EN12464-1

MISE  
À JOUR

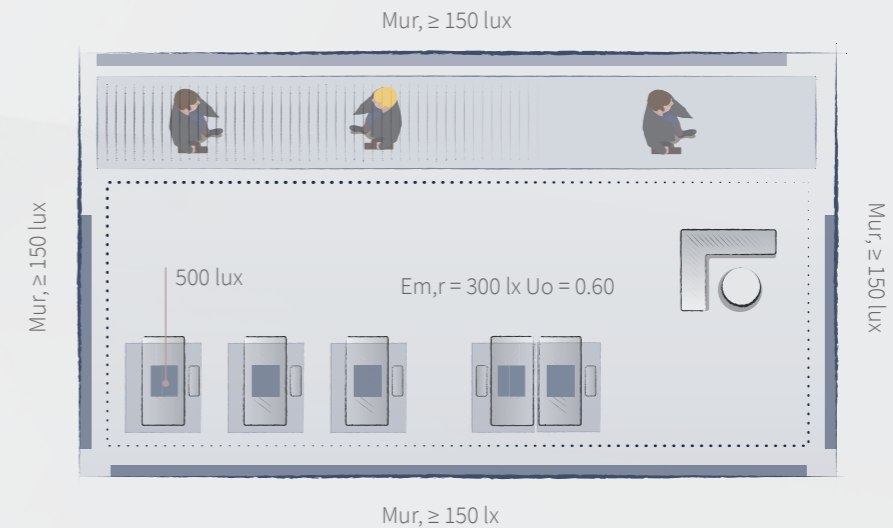
Avoir un éclairage suffisant et bien conçu permet bien-sûr une bonne visibilité et un bon confort visuel, mais c'est également **primordial non seulement pour le bien-être des utilisateurs mais également pour la consommation d'énergie.**

La norme EN 12464-1 définit pour la plupart des lieux de travail intérieurs, les exigences relative à la fois aux niveaux d'éclairement mais aussi le confort des utilisateurs afin de s'assurer de la qualité de la solution d'éclairage.

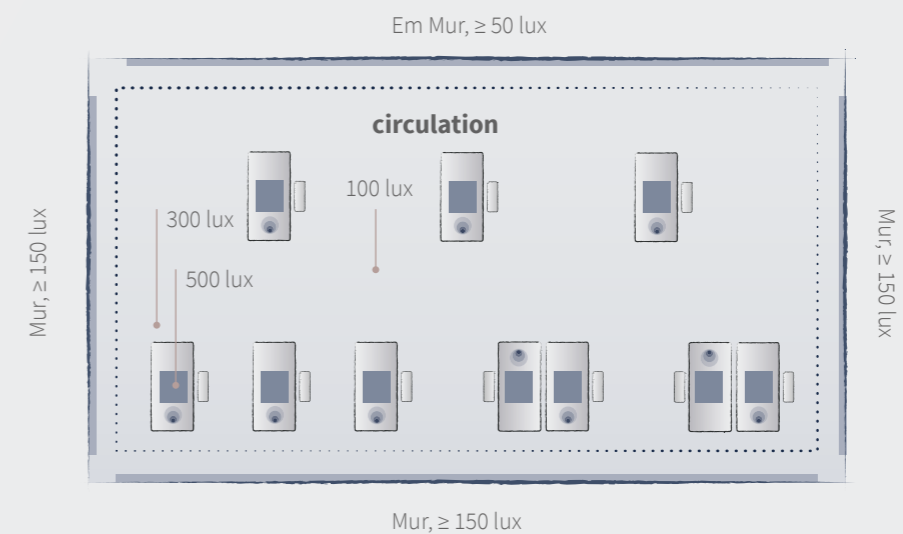
Les recherches récentes relatives aux impacts de l'éclairage ambiant sur les être humains, ont fait **évoluer la norme** dont la dernière version datait de 2011.



## Illustration d'un bureau ouvert avec circulation. L'emplacement des postes de travail est connu.



## Illustration d'un bureau ouvert. L'emplacement des postes de travail n'est pas connu.



Dans un bureau ouvert, lorsque la position des postes de travail n'est pas définie et connue lors de l'étude d'éclairage, il est conseillé, afin d'assurer un éclairage suffisant, de créer une nappe de 300 lux puis d'ajouter un éclairage d'appoint pour atteindre les 500 lux sur la zone de travail.

Les surfaces verticales devront être éclairées au moins avec 150 Lux, afin de limiter les contrastes et de réduire l'éblouissement. Dans le cas où une circulation se trouve le long d'un mur on peut limiter l'éclairement sur celui-ci à 50 Lux.

### Conclusion

Plus l'implantation du projet est précise, plus il sera possible de générer des économies d'énergie en apportant la lumière là où elle est nécessaire. De plus, la connaissance de l'utilisation future des espaces permettra de concevoir des solutions confortables et centrées sur les besoins des utilisateurs.



# Notre gamme de produits



## Pleiad G4

Gamme de « downlight » très complète, alliant performances techniques et confort visuel. CLO, Tunable white, RGBW disponible.



## Notor 65 Dynamic

Innovation Fagerhult née des conclusions de l'étude sur le DDL (Double Dynamic Light - voir page suivante), Notor 65 permet d'associer miniaturisation (36x36mm), performances et un éclairage d'accentuation.



## Notor 36

Notor 36 est un luminaire minimaliste au profil carré et au style scandinave. Équipé de la grille Beta Opti, il allie performance et confort d'éclairage.



## Skywalker

Skywalker est une suspension révolutionnaire par son design. Elle allie dans un design extrêmement fin toutes les dernières innovations pour un éclairage direct/indirect particulièrement performant.



## Pozzo scale

Pozzo est comme un petit coin de ciel, un puits de lumière dans une pièce aveugle (sans lumière du jour). Inspiré par la lumière naturelle, Pozzo offre une sensation de lumière du jour très agréable.



## Multilume Re:Think

Véritable solution innovante et écologique grâce à son corps en Solid Board (carton solidifié fait à partir de papier recyclé). Performances techniques et respect de l'environnement.



## Dwide

Véritable alternative aux dalles LED classiques, Dwide est une solution innovante et performante. Disponible en solution encastrée, suspendue et plafonnier.



## Scoot Linear

Solution technique et déco, grâce à sa repartition lumineuse directe/indirecte, conçue pour les bureaux modernes. Existe en cinq couleurs, avec grille très basse luminance ou diffuseur prismatique.



## Sweep/Scoot

Les suspensions Scoot et Sweep offrent en plus d'un design innovant, des textures et des couleurs particulièrement adaptées aux environnements de bureaux modernes. La déco et la technique sans compromis.



## Pondero

Une suspension au design industriel, un corps en acier non traité avec des embouts en aluminium sans aucun compromis sur le confort ou les performances. Déjà un classique...

# Zoom produit

NOTOR  
65 DYNAMIC

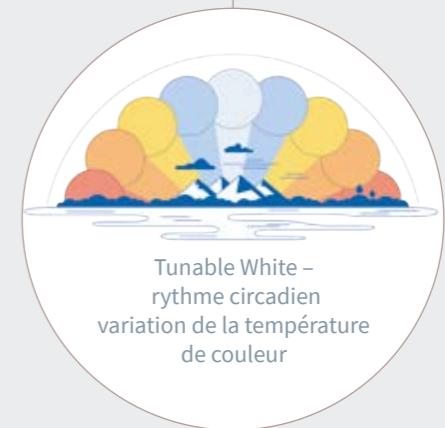
Répartition directe/  
indirecte de la  
lumière

Confort lumineux  
et efficacité – grille  
Beta Opti ou diffuseur  
microprismatique Delta

Qualité de lumière  
Efficacité lumineuse  
**jusqu'à 130lm/W**

CLO  
CONSTANT  
L<sub>100</sub> B<sub>50</sub>  
50 000h

IRC90



Tunable White –  
rythme circadien  
variation de la température  
de couleur

Projecteur  
intensif

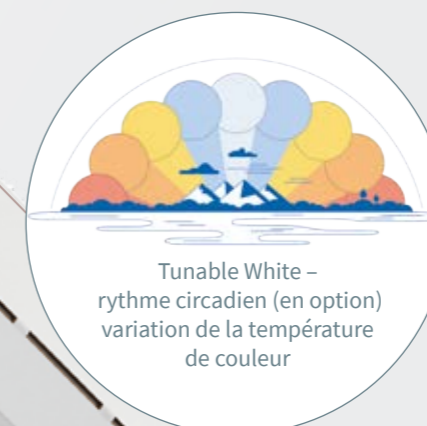
**Le luminaire Notor 65 Dynamic est une innovation Fagerhult.** Né des conclusions de l'étude sur le DDL (Double Dynamic Lighting) réalisée à l'Université d'Aalborg, Notor 65 Dynamic est un luminaire véritablement axé sur les individus et leur bien-être. Avec une lumière directe/indirecte diffuse, associée à la lumière orientée d'un projecteur, il permet de créer un éclairage dynamique et naturel. **Ceci permet de créer des environnements plus motivants et stimulants ainsi que d'améliorer le bien-être sur le lieu de travail. Une solution tout en un qui transforme un bureau statique en une pièce vivante et stimulante.**



# Zoom produit

MULTILUME  
RE:THINK

BUREAUX  
SOLUTIONS PREMIUM



**Multilume Re:Think** construit avec un corps en Solid Board (Carton rigidifié fait à partir de papier recyclé), ce modèle léger et innovant est la preuve de notre engagement climatique.

Sans compromis au niveau de la qualité lumineuse ou des autres innovations techniques, Multilume Re:Think est conforme à toutes les normes en vigueur et à tous les standards de qualité Fagerhult. **L'empreinte environnementale de la production de ce produit le distingue fortement des luminaires en tôle ou en plastique. Un choix idéal pour tous ceux soucieux d'un avenir plus durable.**

Système de gestion de l'éclairage Organic Response

Qualité de lumière  
Efficacité lumineuse  
jusqu' 150lm/W

CLO  
CONSTANT  
BPM Output  
L<sub>100</sub> B<sub>50</sub>  
100 000h

IRC90

Diffuseur Delta  
microprismatique pour un  
confort lumineux optimal

Corps en Solid board –  
Carton solidifié fait à base  
de papier recyclé

# Gestion de l'éclairage

## Organic

### Response

Créer des scènes d'éclairage

Contrôler les niveaux de lumière et les températures de couleur (Tunable White)

Intégrer des milliers de luminaires et de fonctions de contrôle avec seulement quelques composants

Réduire à la fois les coûts et son empreinte carbone

Détection de présence

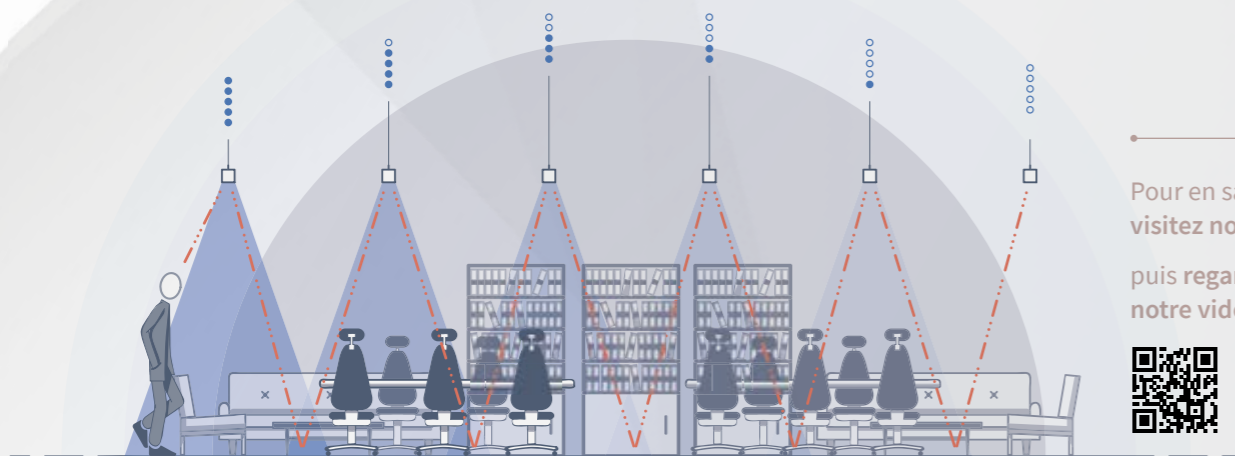
Détection d'absence

Communication sans fil (IR)

Contrôle par smartphone

Luminosité

Contrôle manuel



Pour en savoir plus visitez notre site, puis regardez notre vidéo



# Créer des scènes d'éclairage

UN OUTIL DE GESTION DES ESPACES

Le bureau du futur sera un bureau intelligent. L'intégration des infrastructures technologiques facilite la circulation de l'information & de la communication, et simplifie la vie quotidienne des collaborateurs sur leur lieu de travail.

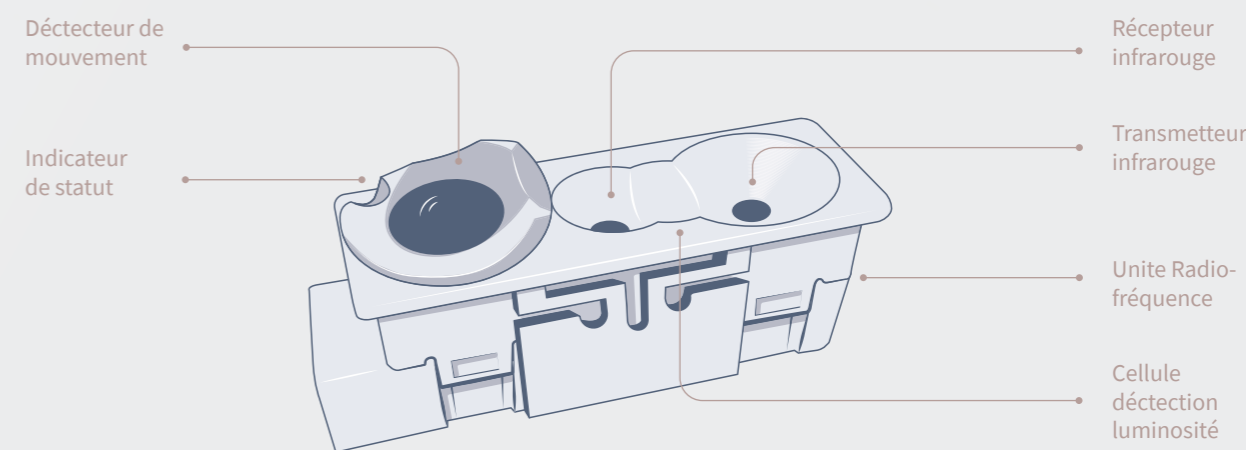
### Plug & Play

Organic Response est un système Plug-and-Play développé en particulier pour les espaces de travail. Les capteurs sont intégrés dans le luminaire et il suffit de le brancher à la tension du secteur pour activer le système. L'application vous permet d'effectuer des réglages de base et de déployer facilement le système.

### Surveillance à distance des espaces

Obtenez une vue d'ensemble des performances énergétiques tout au long de la journée, de la semaine ou encore de différentes zones afin d'optimiser facilement votre consommation d'énergie. Profitez de mises à jour en temps réel, programmez et planifiez l'éclairage pour répondre facilement aux besoins de vos locaux grâce au portail web Organic Response.

Il est possible d'étudier les activités, de réduire les coûts énergétiques, d'améliorer la flexibilité, la productivité et l'utilisation des espaces via la fonction cartographie thermique.





# CLO – Constant Light Output

## Lutte contre le surdimensionnement, le voleur d'énergie caché

### Principe de fonctionnement

CLO est une technologie qui permet de compenser la dépréciation du flux lumineux des LED au cours du temps. Après 30% de perte du flux lumineux, une lampe LED est considérée comme n'étant plus optimale. Cet état de fait oblige généralement à surdimensionner les installations pour compenser la perte de luminosité. Nous avons trouvé la solution en permettant l'augmentation du courant d'alimentation au cours du temps, pour ainsi d'obtenir une intensité lumineuse toujours constante.



Gaspillage d'énergie

Un luminaire CLO L100 permet donc une optimisation de l'installation en économisant des luminaires.

# L100 - 100 000h

Pour en savoir plus, consultez notre vidéo

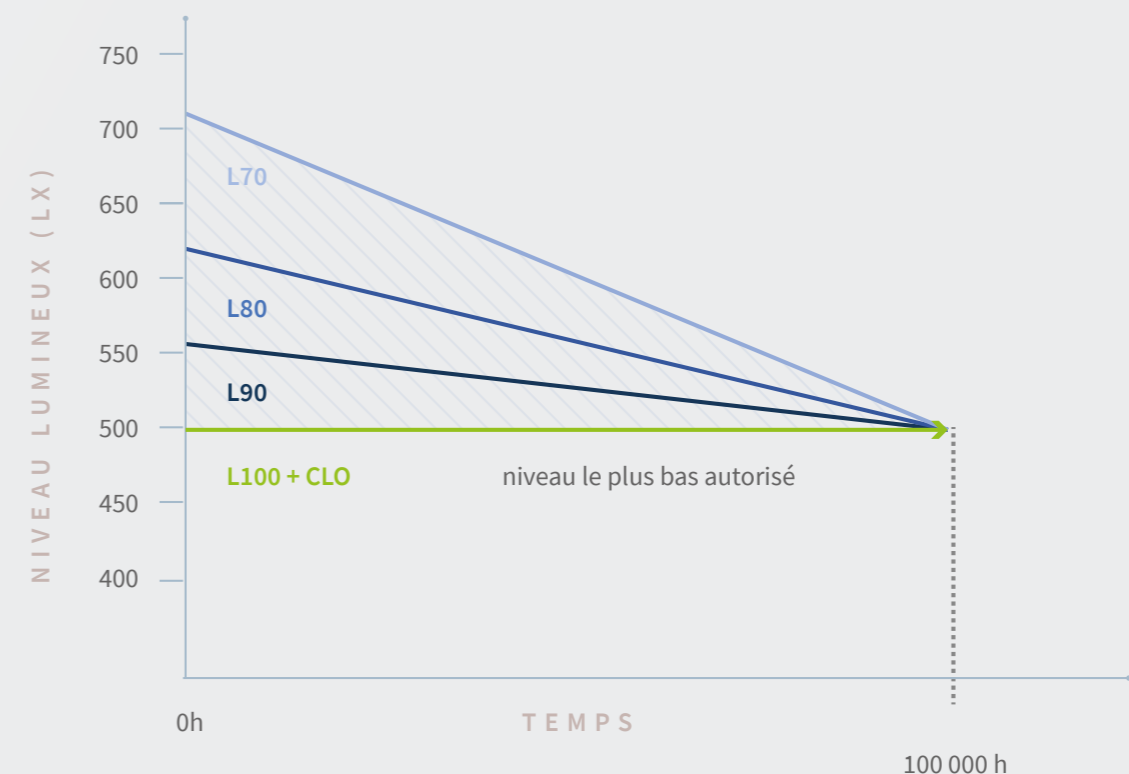


Notre meilleure chance de faire des économies aujourd'hui est de réduire l'énergie que nos luminaires consomment lorsqu'ils sont utilisés. On peut le faire de deux façons, soit en utilisant un système de gestion d'éclairage soit avec des luminaires avec flux lumineux constant - (CLO) L100.

En utilisant des luminaires avec cellules intégrées, l'impact environnemental pendant l'utilisation est considérablement réduit. De plus, si la technologie CLO avec L100 est embarquée, le luminaire produit le même niveau de lumière après plusieurs années de temps de combustion (50 000 – 100 000 heures) que lors de la mise en service. Pas de sur-installation et donc pas de surconsommation. Nous optimisons et économisons notre énergie pour l'avenir.

### Importance du CLO dans les bureaux

Dans les environnements où la lumière est presque constamment allumée, un luminaire avec une durée de vie de L100 100 000h, signifie qu'au bout de 100 000h, il n'y aura pas de dépréciation du flux lumineux et donc que les niveaux d'éclairage seront conformes même au bout de plusieurs années.



Gaspillage d'énergie

niveau le plus bas autorisé



# Mise en application

Origin Workspace sont des bureaux partagés, conçus pour fournir un espace de travail à des petites entreprises ou start-up nouvellement créées. L'objectif premier étant de promouvoir le partage et la communication en créant une communauté forte. Il était important pour Origin Workspace que le bâtiment soit équipé d'un système de gestion de l'éclairage entièrement intégré avec des cellules de détection de présence et de lumière du jour. Nous avons conçu la solution d'éclairage de façon à ce que chaque utilisateur puisse, suivant ces besoins, adapter les scènes d'éclairage. De plus, la conception de l'éclairage participe activement à la transformation de l'espace en des lieux où l'interaction entre collaborateurs est naturelle et fluide. On recherche ici, un espace de travail inspirant et contemporain avec un fort sentiment communautaire et de bien-être.



Unilever travaille tous les jours sur des idées innovantes pour nourrir d'une manière plus durable, une population mondiale en perpétuelle croissance. C'est donc tout naturellement que nous avons travaillé avec eux pour concevoir des solutions d'éclairage dans une démarche d'économie circulaire.

«Pour Unilever, la combinaison de l'accessibilité pour nos partenaires et des critères de durabilité les plus élevés a été cruciale dans la conception du bâtiment. Nous avons imaginé un bâtiment construit avec les matériaux les plus durables et ayant le moins d'impact possible sur l'environnement utilisé. Nous sommes très fiers de la reconnaissance de BREEAM.»

John van der Draaij – Directeur des Opérations.  
La superficie totale du bâtiment est de 40 850 m<sup>2</sup>, qui comprend un parking souterrain. Le Centre d'innovation alimentaire neutre en énergie d'Unilever a remporté 2 prix BREEAM exceptionnels dans le monde entier en tant que l'un des bâtiments les plus durables au monde.



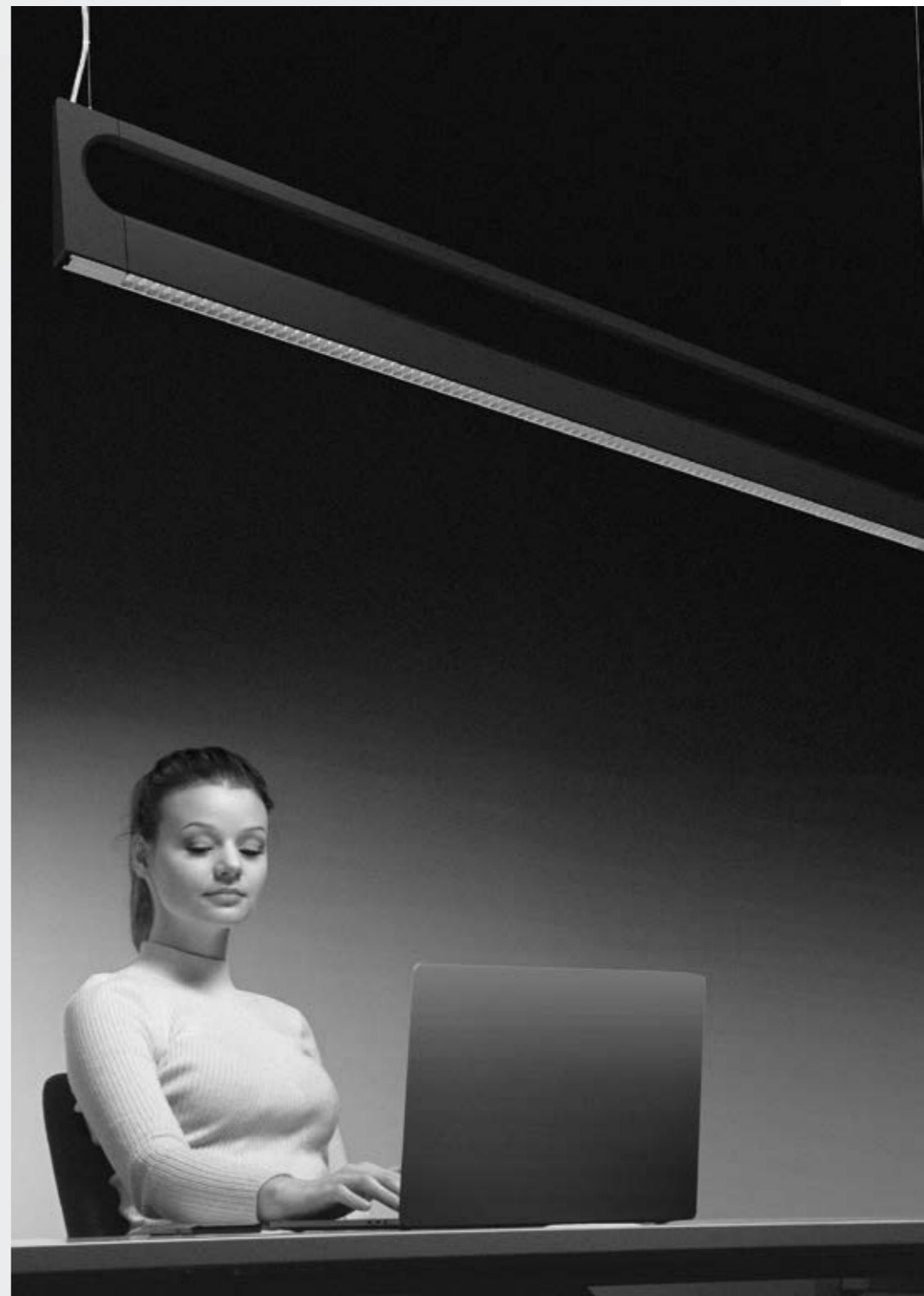
# 75 ans de connaissance sur l'éclairage

## Toujours les mêmes principes

Originaires de la sombre forêt suédoise, l'importance de la lumière est cruciale pour nous. Nous comprenons sa nécessité car nous en expérimentons chaque jour le manque.

Depuis près de 75 ans, nous appliquons les mêmes principes : créer des solutions d'éclairage durables qui aident nos activités quotidiennes.

Chaque détail compte : du confort visuel proposé jusqu'à l'installation sans oublier le design du luminaire.





# Fagerhult c'est...



## La lumière et les hommes

Chez Fagerhult, notre ADN est de concevoir de nouvelles solutions d'éclairage en se focalisant sur le bien-être alors créé pour les personnes qui vont en bénéficier.

Nous savons que la lumière nous impacte visuellement, émotionnellement et biologiquement. Lorsque ces éléments sont en parfaite harmonie, nous offrons alors des expériences d'éclairage uniques pour les utilisateurs.

Aujourd'hui, en nous concentrant sur l'efficacité énergétique, les systèmes de gestion et la technologie LED avancée, nous voulons contribuer à créer un monde plus durable.



## Le champ lumineux diffus

Lorsque nous nous déplaçons en extérieur, nous recevons de la lumière naturelle, un rayonnement émis depuis le soleil ; le ciel réfléchissant alors la lumière dans toutes les directions. Il s'agit d'une grande quantité de lumière répartie sur une grande surface, il faut alors de bonnes conditions pour que la rétine de l'œil puisse assimiler la lumière. Fagerhult développe des solutions intégrant des combinaisons de lumières directes et indirectes. Par exemple, pour favoriser notre état d'éveil, nous proposons une lumière indirecte, réfléchi sur les murs et le plafond, exactement comme le ferait le ciel. L'utilisation et la planification d'une proportion accrue du champ lumineux indirect diffus, nous permet de créer des environnements lumineux plus naturels et donc sains.

## Le confort visuel

Le confort visuel de nos luminaires est un facteur sur lequel nous ne transigeons jamais. Le développement de nos éclairages est toujours axé sur le confort de l'être humain. Notre objectif principal est de créer un environnement visuel confortable pour nos clients et celui-ci s'obtient en minimisant ou, de préférence, en éliminant totalement l'éblouissement provenant des sources lumineuses. L'éblouissement est le désagrément qui survient lorsque nous sommes exposés à un niveau de lumière plus élevé que celui supporté par l'œil. Chez Fagerhult, nous cherchons toujours à optimiser au mieux le ratio éblouissement potentiel/intensité lumineuse nécessaire.

Les personnes âgées sont plus sensibles à l'éblouissement ; il est donc essentiel de disposer en amont d'une bonne connaissance des environnements à éclairer pour proposer les solutions les mieux adaptées.





# L'effet de la lumière sur le corps

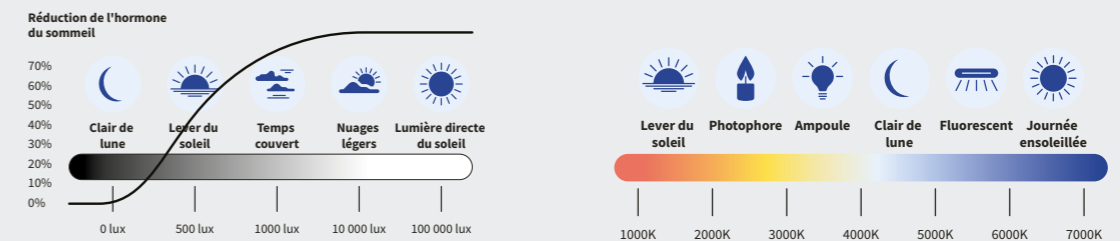


Pendant des milliers d'années, l'être humain a utilisé le soleil comme source lumineuse primaire. Il influence notre rythme quotidien : actifs lors de la période lumineuse, nous nous reposons lors de la période d'obscurité. En journée, lorsque la lumière atteint la rétine, le cerveau reçoit des signaux lui indiquant de réduire la production de mélatonine, l'hormone du sommeil. Cela nous permet de rester alertes et éveillés. La nuit, aucune lumière n'atteint l'œil et la production de la mélatonine peut commencer pour,

espérons-le, nous permettre de bien dormir. Faire le plein de lumière pendant 30 à 45 minutes en milieu de journée permet la production optimale des hormones, on obtient alors un bon équilibre qui maintient alors le corps en forme pendant environ 6 heures.

# Les variations de la lumière au cours de la journée

Sans même y penser, **la lumière naturelle varie avec le temps**. Chaque moment de la journée propose des couleurs différentes : une lumière froide quand l'astre atteint son zénith dans le ciel jusqu'à la lumière rougeâtre du crépuscule avec les rayons du soleil atteignant l'horizon.



## Intensité lumineuse

La quantité de lumière qui atteint l'œil a un impact direct sur notre état et notre cycle hormonal. L'obscurité entraîne la production de l'hormone du sommeil (la mélatonine). Lorsque l'intensité lumineuse atteint environ 300 lux, la production de cortisol augmente alors et celle de la mélatonine baisse. L'effet s'accroît jusqu'à environ 1 000 lux, après quoi il s'affaiblit de nouveau.

## Température de couleur

Tout comme l'intensité, la température de couleur de la lumière change au cours de la journée. Alors que tout le monde réagit de la même façon à l'intensité lumineuse, nous réagissons de diverses manières aux températures de couleur. C'est généralement une affaire de goûts. Il a toutefois été démontré que la lumière bleue supérieure à 4 500 Kelvin a un effet stimulant universel. La raison supposée serait que nous vivons sous un ciel bleu depuis 7 millions d'années, ce que notre cerveau a appris à interpréter comme étant le jour.

# Lumières émotionnelles + biologiques

**Un mélange de lumières émotionnelles et biologiques, adaptées spécialement pour le patient.** Il est basé sur la courbe de Seattle et amélioré avec une lumière orangée le soir. Cela permet notamment au personnel de pouvoir travailler avec un confort visuel optimal.

## Lumière émotionnelle + biologique

On cumule à la fois la variation de l'intensité avec celle de la température tout au long de la journée. Cela permet ainsi de reproduire le cycle naturel de la lumière et ainsi aider notre corps et notre cerveau à se sentir mieux. Cela améliore notre concentration et réduit nos sensations de fatigue.

## Explication de l'économie d'énergie

La production d'hormones atteint son plein effet après 30-45 minutes d'exposition à la lumière du jour entre 300 et 1000 lux. Cela permet de nous maintenir éveillé environ 6 heures. Par conséquent, nous pouvons diminuer les niveaux d'éclairage vers midi pour économiser de l'énergie, sans affecter le ressenti et le bien-être des utilisateurs.

### Lumière émotionnelle

Notre corps perçoit très bien la variation des températures de couleur tout au long de la journée et il y réagit différemment. Des teintes chaudes ont tendance à nous apaiser alors que celles plus froides nous stimulent.

### Lumière biologique

L'intensité de lumière est un signal très important pour notre corps. Plus elle est forte, plus nous sommes alertes et attentifs, tandis qu'une lumière faible incite notre corps à se reposer.

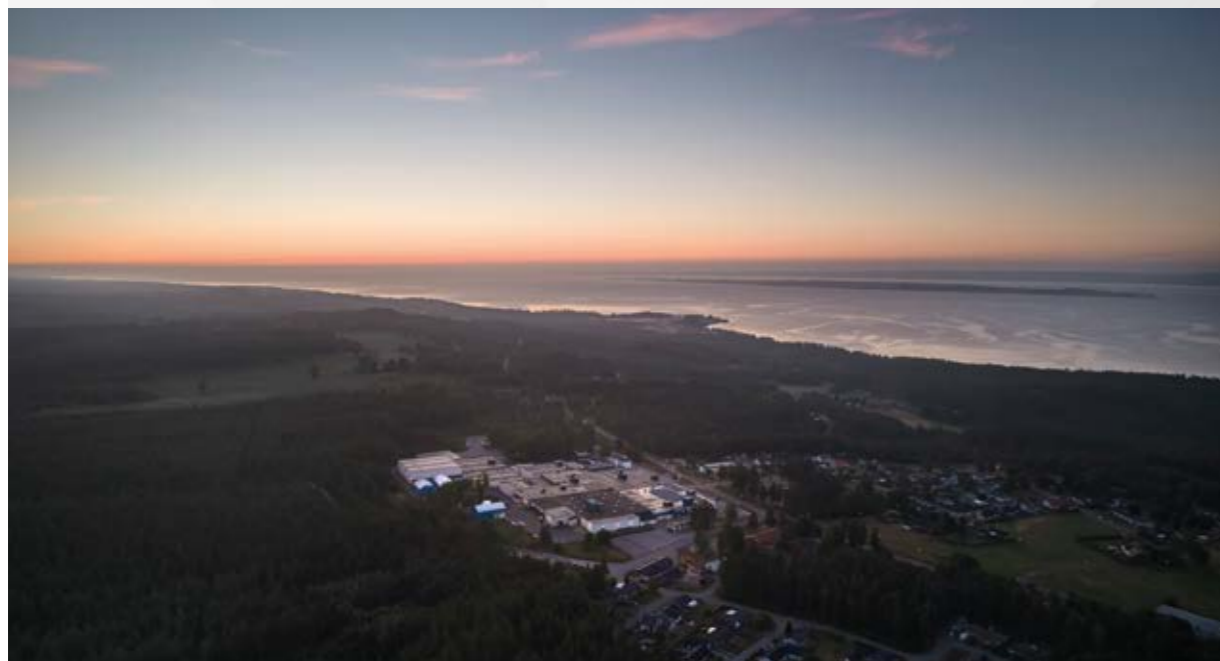


Lumière  
émotionnelle + biologique



# Nous éclairons votre monde !

## GROUPE **FAGERHULT**



### 4 400 employés dans le monde

La marque Fagerhult fait partie du Groupe Fagerhult qui propose 11 autres marques expertes dans de nombreuses activités différentes : tertiaire, hôpitaux, éducation, magasin, extérieur, routier, mise en valeur bâtiments, industries, logistique, transport...

Avec ses filiales dans 28 pays, l'activité internationale est divisée en quatre domaines d'activité.

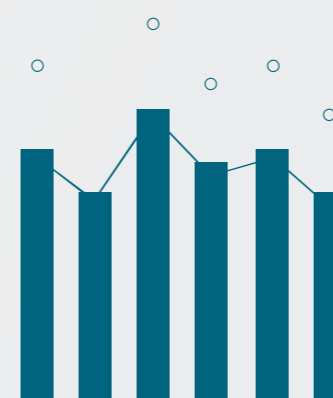
Le marketing et la vente sont principalement réalisés localement via des filiales mais également via des agents et distributeurs, permettant ainsi à Fagerhult d'accéder à plus de 40 marchés.

Unités de R&D, conception et production :  
Suède, Italie, Finlande, Royaume-Uni, Allemagne, Australie, Turquie, Chine, Thaïlande, Pays-Bas et Canada.

# Nos chiffres clés



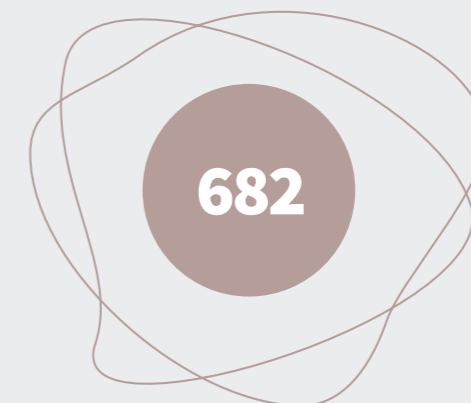
**28**  
PAYS



**4,9 %**  
DE MARGE  
D'EXPLOITATION



**4200**  
EMPLOYÉS



**682**  
CHIFFRE  
D'AFFAIRES M€

**FAGERHULT**

**13**  
MARQUES

# Fagerhult France...



... **une équipe**  
professionnelle et  
passionnée  
par la **lumière** !

# Nous vous accompagnons tout au long de votre projet

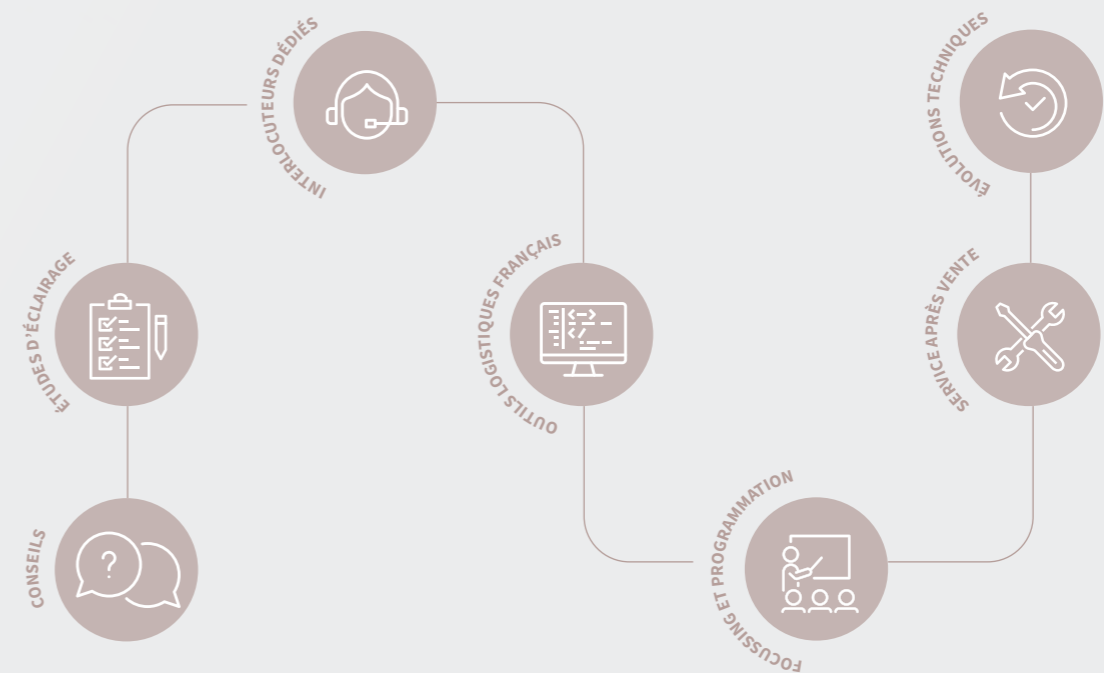
## Pourquoi Fagerhult?

Depuis plus de 75 ans, Fagerhult travaille à améliorer la vie quotidienne des personnes et de ses clients, en proposant un éclairage adapté et équilibré au bon moment, au bon endroit.

Notre implantation en France et notre présence en local, nous permettent d'offrir un accompagnement sur mesure, une grande flexibilité et des capacités d'innovation hors normes. Alors que nos bureaux commerciaux sont basés à Paris et à Lyon, notre bureau d'études, certifié RGE, vous conseille tout au long de l'avancement de votre projet.

Notre centre logistique, basé à Oullins (banlieue lyonnaise) vous procure un service de proximité et une réactivité maximale.

Ensemble, créons un avenir éclairé et lumineux !





**Fagerhult France**  
105 avenue Jean Jaures, F-69600 Oullins  
10 rue Chaptal, F-75009 Paris  
Tel : **+33 (0)4 37 22 64 10**  
info@fagerhult.fr

**FAGERHULT**

---

A Fagerhult Group Company

[www.fagerhult.fr](http://www.fagerhult.fr)