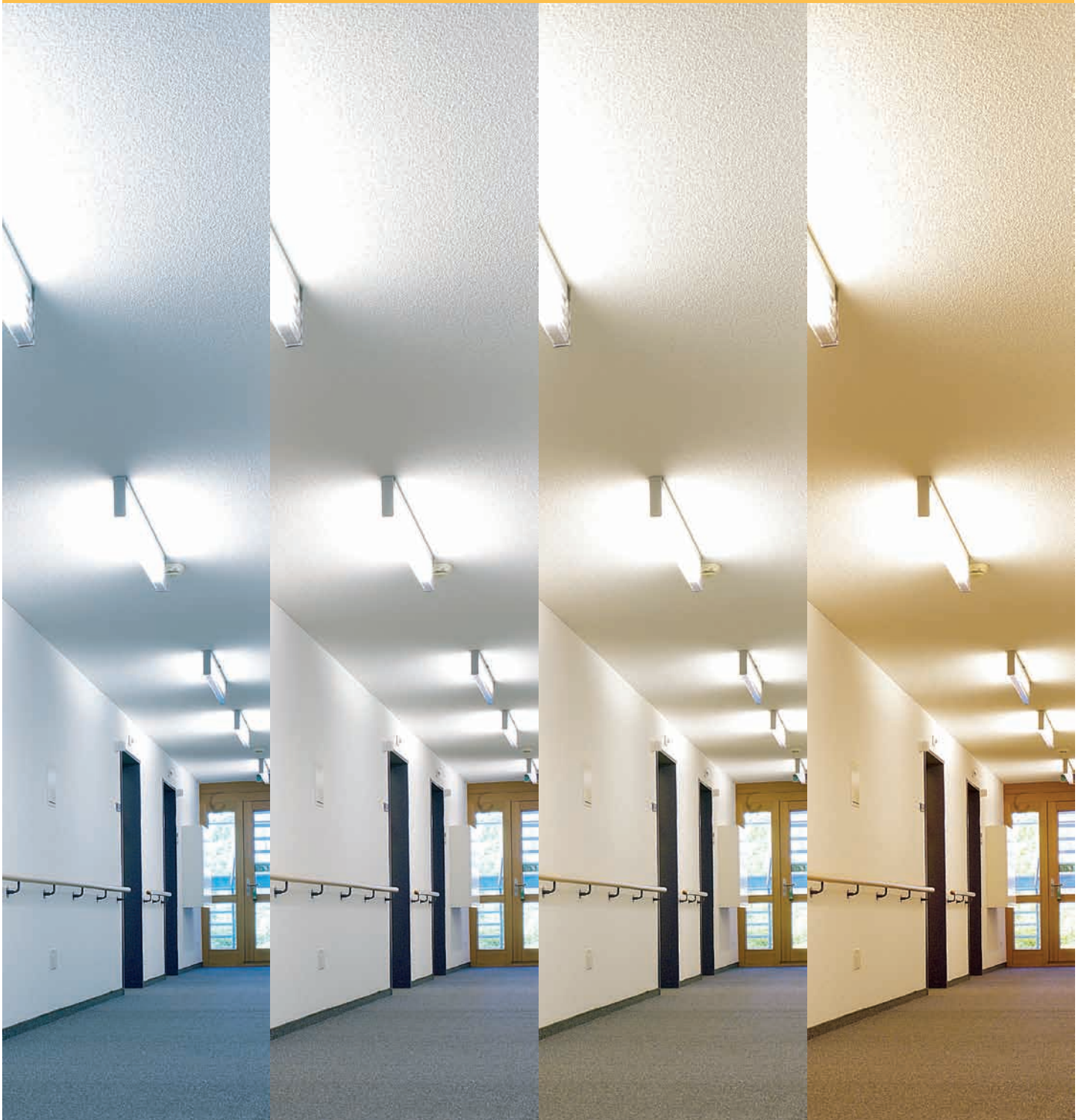


VisualTiming Light

LA LUMIERE, SOURCE DE BIEN-ETRE ET DE SANTE



VISUAL TIMING LIGHT

QU'EST-CE QUE LE RYTHME CIRCADIEN?

Le rythme circadien nous aide à nous habituer aux phénomènes naturels qui se répètent quotidiennement. Il régule les processus périodiques de la journée, telles que les fonctions métaboliques et hormonales ou encore le cycle jour/nuit de l'organisme. Tout cela se fait avec une précision étonnante.

L'harmonie entre la lumière – l'être humain – l'environnement

Tous les processus physiologiques de notre corps sont soumis à l'automatisme d'une horloge interne. Ce programme interne est fixé génétiquement et régulé par la durée du jour de 24 heures, elle-même définie par la rotation de la terre. La plupart du temps, notre sommeil correspond à la phase d'obscurité de la journée ; nos rythmes hormonaux et notre température corporelle varient également au cours de la journée. Cependant, l'horloge interne peut être perturbée par des stimuli dits «temporisateurs», provenant

de l'environnement et pour cette raison perdre son équilibre. La lumière joue un rôle central en tant que temporisateur. Elle déclenche chez l'être humain un grand nombre de processus physiologiques et psychologiques et influence grandement le bien-être et la santé.

Le rythme circadien en déséquilibre

L'invention de la lumière électrique, la révolution industrielle et la mondialisation nous font vivre de plus en plus à l'encontre de notre rythme circadien. De nombreuses personnes exercent leurs activités

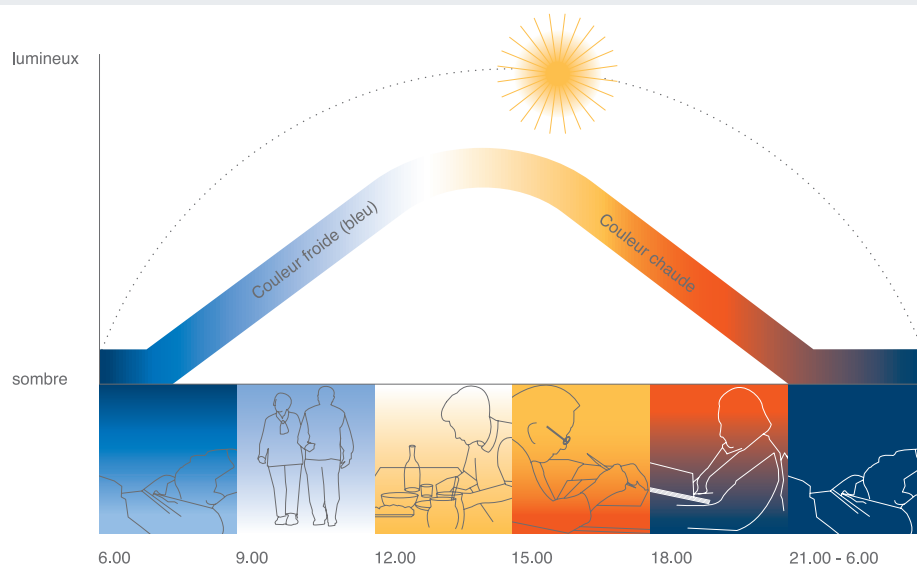
professionnelles en équipe, selon des horaires déstructurés et s'exposent de moins en moins à la lumière naturelle du soleil. La maladie, la vieillesse, le mauvais temps ou l'activité professionnelle nous amènent à passer une grande partie de notre temps à l'intérieur, là où le rayonnement lumineux atteint rarement 500 lux. A titre de comparaison, un ciel couvert en plein air présente entre 500 et 10 000 lux et une journée ensoleillée diffuse jusqu'à 100 000 lux.

Pourquoi notre horloge interne doit-elle être parfaitement réglée?

- Equilibre du cycle jour/nuit
- Gestion de l'équilibre hormonal
- Habitudes régulières de sommeil et de repas
- Influence positive sur l'humeur et le bien-être
- Compensation de sauts d'humeur et de dépressions
- Activation des sens
- Amélioration de la capacité productive et de la concentration

Exemple: la lumière, son influence sur l'équilibre hormonal

Le taux de cortisol monte le matin et prépare le corps et l'esprit aux activités de la journée. Parallèlement, le taux de mélatonine baisse, et par conséquent la somnolence aussi. La montée de la mélatonine le soir prépare le corps pour le cycle de sommeil et assure une bonne qualité de sommeil toute la nuit. Les personnes atteintes de démence perdent souvent le sens du cycle jour/nuit; l'utilisation ciblée de la lumière contribue à influencer et à réguler les périodes d'activité et de sommeil de manière optimale.



VISUAL TIMING LIGHT

SIMULATION D'UNE JOURNEE

L'œil est l'intermédiaire de l'action biologique de la lumière. Une solution d'éclairage optimale permet, même sans la lumière du soleil, de remplacer les impulsions lumineuses naturelles. Notre rythme veille/sommeil est préservé.

Le rythme circadien accompagné par une lumière artificielle

Lorsque nous n'arrivons pas à profiter de la lumière du jour pour régler notre horloge interne, il faut opter pour des solutions d'éclairage en mesure de remplacer les effets naturels de la lumière.

C'est surtout dans le domaine du soin aux personnes âgées que l'utilisation de la lumière offre un potentiel d'action important pour maintenir leur qualité de vie. L'expérience montre que les personnes atteintes de démence de type Alzheimer ont des difficultés à s'orienter dans le

temps. Léthargie, confusion et mauvaise humeur s'en suivent.

Le système novateur de gestion de la lumière «Visual Timing Light» de Derungs Licht AG permet de simuler un cycle lumineux de 24 heures, du lever au coucher du soleil grâce à de la lumière artificielle. En installant un tel simulateur de lumière du jour dans un établissement accueillant des personnes âgées, le déroulement de la journée est mieux structuré – aidant ainsi les personnes à mieux vivre.

Comment fonctionne la simulation d'une journée?

Les éclairages équipés du système «Visual Timing Light» permettent de simuler l'éclairage naturel tout au long de la journée. Cela se fait par l'utilisation d'un dégradé de couleurs et d'intensité lumineuse selon des scènes prédéfinies qui se succèdent en «imitant» la luminosité extérieure.

Jouer avec les températures de couleurs pour créer des espaces de vie harmonieux

Le système «Visual Timing Light» permet de simuler toutes les températures de couleurs créées naturellement par le soleil au cours de la journée: des couleurs froides et blanches le matin, un mélange de couleurs à midi et des teintes plus chaudes à mesure de l'avancement du jour. Les teintes blanches et froides du matin ont un effet stimulant alors que les couleurs plus chaudes du soir procurent une atmosphère confortable, propice au repos.

La lumière donne vie aux pièces et met en valeur l'architecture intérieure. En variant la couleur de la lumière, on peut influencer de manière importante la perception que l'on a d'une pièce. Tout apparaît de manière différente et plus réelle. C'est ainsi que les lumières blanches et froides accentuent les tons bleus, lilas et verts tandis que les lumières chaudes mettent en valeur les tons rouges, jaunes et orange. Lorsque les lumières sont mélangées, toutes les couleurs apparaissent telles qu'elles sont réellement.

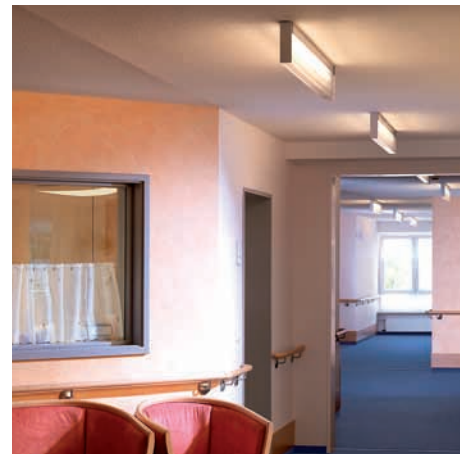
La couleur de la lumière façonne les pièces



couleurs mises en valeur par les lumières blanches et froides

couleurs mises en valeur par les lumières chaudes

La lumière influence la perception que l'on a d'une pièce.



EXPERIENCE ET TEMOIGNAGE

La lumière crée des pièces qui vivent – Visual Timing Light

Compte rendu de réalisation

Rénovation de la maison de retraite
« Am Bruderwald », à Bamberg, Allemagne
Rénovation de la maison de retraite
Augsburg-Haunstetten, à Augsburg,
Allemagne

Projet: Lorsqu'il a été décidé de rénover une unité Alzheimer, il a fallu aussi modifier l'éclairage. L'éclairage dans les couloirs atteignait au maximum 60 Lux, alors qu'il en fallait 500! Le cahier des charges stipulait également qu'un système de gestion de la lumière de type « Visual Timing Light » devait être installé.

Témoignages après l'achèvement du projet

Madame A. Wiech, architecte d'intérieur
Monsieur Schmitz, directeur de la maison de retraite « Am Bruderwald »
Madame Rehnig, directrice de la maison de retraite Augsburg-Haunstetten

- Facilitation de l'orientation grâce à l'éclairage sans éblouissement
- Rencontre des personnes âgées dans les couloirs et les espaces de détente incitation aux liens sociaux, amélioration de l'ambiance dans l'institution
- Moins d'ombres et de reflets, donc moins de chutes
- La famille, les visiteurs, le personnel et aussi les résidents trouvent le nouveau mode d'éclairage joli, agréable et accueillant
- Mise en valeur optimale des couleurs

et des matériaux grâce à une lumière adéquate

- Le nouvel éclairage rend agréable et à nouveau fréquentés les lieux sans fenêtres, auparavant totalement délaissés par les résidents
- Optimisation de la perception de la pièce
- Utilisation des alimentations électriques déjà en place
- L'investissement dans ce nouvel éclairage s'avère être tout à fait rentable

Témoignage de nombreux gérants d'institutions

- Beaucoup plus de communication entre les résidents atteints de démence
- Augmentation de l'autonomie et de la liberté de mouvement des résidents – allègement de la charge de travail pour le personnel

Le matin



Midi



Le soir



PRODUITS



D-lite® vanera High-End 54/54 C



D-lite® vanera High-End 39/39 W



D-lite® amadea 2x39 W

Sources

- Till Roenneberg, Institut für Medizinische Psychologie der Ludwig-Maximilians-Universität München (Institut de Psychologie Médicale de l'Université Ludwig Maximilian, Munich), Allemagne, «Das rhythmische Auge der inneren Uhr»
- Gerrit J. van den Beld, «Licht ist der Zeitgeber für die biologische Uhr»
- Christian Cajochen, Service Chronobiologie, Psychiatrische Universitätsklinik Basel (Clinique Psychiatrique Universitaire, Bâle), Suisse, «Schlafstörungen bei Schichtarbeit und Jet Lag und die Rolle der inneren Uhr»