

EQUIPEMENT DU CABINET DENTAIRE : L'IMPORTANCE DE LA LUMIERE

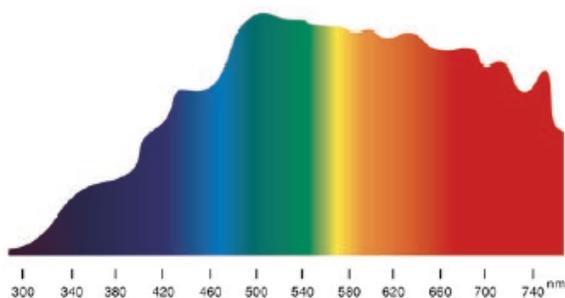
L'éclairage fonctionnel du cabinet dentaire est fondamental autant pour l'aspect vision que pour l'aspect confort du praticien et de ses patients. Un éclairage de qualité facilite la vision des couleurs et des détails mais pas seulement, l'éclairage peut également influencer le rythme biologique et l'humeur s'il se rapproche de la lumière naturelle. Pour en savoir plus sur l'influence de la lumière sur la qualité de vision et la qualité de vie au cabinet dentaire, lisez la suite.



Comment choisir un éclairage proche de la lumière du jour ?

Avant de répondre à cette question, il convient de connaître les caractéristiques de la lumière naturelle. Pour définir la lumière qu'elle soit naturelle ou artificielle, on s'appuie sur les critères suivants :

- L'indice de rendu des couleurs ou IRC est de 100/100 pour la lumière du jour.
- La température de couleur de lumière naturelle exprimée en degré Kelvin varie en fonction du moment de la journée, des conditions météorologiques et de l'endroit de la planète où l'on se trouve. Il est communément admis que la lumière du jour se situe au environ de 5500 degré Kelvin. En dessous de 5500 K la lumière est de plus en plus jaune et au-dessus de plus en plus bleutée.
- La couverture du spectre des couleurs de la lumière naturelle est complète. Toutes les couleurs de l'arc-en-ciel sont présentes comme dans le schéma ci-dessous.



Spectre de la lumière naturelle du jour

Pour les sources de lumière artificielle, l'Indice de rendu des couleurs et la température de couleur sont normalement indiqués sur l'emballage ou sur le produit, sous forme d'un code à trois chiffres comme par exemple 840. 840 signifie un indice de rendu des couleurs compris entre 80 et 89 (le 8) et 40 signifie une température de couleur de 4000 degré K avec des tons plutôt jaunes.

Le spectre de couleur est rarement présenté par les fabricants, et pourtant il est essentiel, nous y reviendrons plus tard.

La lumière du jour apporte plus qu'une vision parfaite

Le docteur en neuroscience Claude Gronfier, spécialiste des rythmes biologiques, chercheur à l'Inserm, indique que la lumière naturelle n'agit pas seulement au niveau de la vision, mais aussi sur nos fonctions biologiques, ce sont les effets non-visuels de la lumière.

La lumière naturelle agit sur notre horloge interne, sur l'humeur, sur le sommeil, sur les performances cognitives, sur le système cardio-vasculaire et sur notre métabolisme en général.

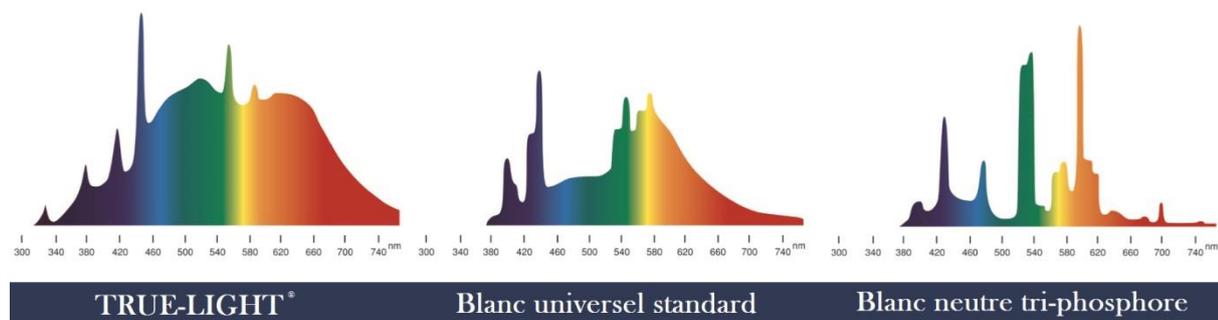
A condition de choisir un véritable éclairage dentaire lumière du jour avec des caractéristiques pratiquement identiques à celles de la lumière naturelle, le dentiste peut bénéficier à la fois d'une excellente vision et des effets non visuels de la lumière sur son bien-être et sa santé.

Pour comprendre ce que sont les effets non visuels de la lumière, il faut s'intéresser au fonctionnement de l'œil.

L'œil comporte trois types de cellules photo-réceptrices ayant chacune une fonction bien précise. Les cônes permettent de différencier les couleurs, les bâtonnets permettent de distinguer le clair du sombre. Plus récemment, les travaux de David Berson, chercheur à l'université de Brown (USA), ont démontré l'existence de cellules photo réceptrices appelées ipRGC (Intrinsically photosensitive retinal ganglion cells). Les travaux ont constaté l'influence de ces cellules sur le rythme jour/nuit de souris aveugles.

La lumière naturelle active la production de sérotonine (action sur l'humeur et le tonus) et lorsque la lumière disparaît, le taux de mélatonine dans le sang s'élève. La mélatonine joue un rôle essentiel dans le processus du sommeil à la fois en termes d'endormissement et de qualité de sommeil. La quantité de mélatonine libérée dépend de la quantité de sérotonine produite pendant la journée. Pour produire la sérotonine, le corps a besoin de lumière naturelle ou d'un éclairage artificiel qui couvre le spectre complet des couleurs y compris le rouge. Une comparaison du spectre de la lumière naturelle et du spectre des lampes artificielles utilisées est un réel critère de choix. Les fabricants disposent de cette information, n'hésitez pas à la demander.

Les effets non visuels de la lumière naturelle sont également liés à l'action des UV sur la peau, en particulier pour ce qui concerne la vitamine D indispensable au bon fonctionnement du corps humain.



Etes-vous satisfaits de votre éclairage ?

Si tel n'est pas le cas, il convient de s'interroger sur la quantité et sur la qualité de votre éclairage.

En ce qui concerne la quantité, il est couramment admis que pour un cabinet de 20 m² avec une hauteur de plafond standard, 20 000 lumen semblent optimal avec une répartition type 10 : 1 : 0,5. Soit 20 000 lumen au total ce qui revient à 2000 lux à hauteur du visage des patients et 800 à 1000 lux dans les zones périphériques. Cette répartition de flux lumineux garantit un éclairage homogène et confortable au praticien et permet d'éviter le piège de contrastes trop importants entre les différentes zones de travail du cabinet.

Intéressons-nous maintenant à la qualité de l'éclairage pour bénéficier à la fois d'une bonne vision et des effets non visuels de la lumière, les caractéristiques techniques des éclairants doivent se rapprocher le plus possible de celles de la lumière naturelle. C'est-à-dire un indice de rendu des couleurs de 100 ou proche, une couverture du spectre de couleurs proche du spectre de la lumière naturelle (voir schéma page 1) et une température de couleurs d'environ 5500 Kelvin.

Quant à ce dernier point, les recommandations divergent d'un pays à l'autre, alors qu'en France la lumière du jour est souvent associée à une température de couleur de 6500 Kelvin lumière bleutée très froide, la norme allemande DIN recommande une température de couleur supérieure à 5000 Kelvin.

Aux Pays-Bas, le docteur Joseph Wouters, ergonomiste spécialisé dans le secteur dentaire, tire des conclusions très précises des études menées sous sa direction. Il recommande une température de couleur de 5500 Kelvin et un indice de rendu des couleurs supérieur à 90 dans un article paru dans la revue néerlandaise Dentista Magazine de juin 2014.

Pour terminer, un dernier facteur peut perturber l'acuité visuelle et la perception de la lumière. En



vieillissant, l'œil perd de ses qualités notamment le diamètre de la pupille rétrécit, le cristallin et la rétine fonctionnent moins bien. La vision devient moins bonne, les contrastes sont moins bien perçus sans oublier une baisse de la capacité de l'œil à capter la lumière en particulier dans les longueurs d'onde correspondant à la couleur bleue. L'ensemble de ces facteurs expliquent un besoin plus fort en éclairage à partir de 40 ans et au-delà. Les troubles du sommeil apparaissant après 40 ans pourraient être liés au

manque de lumière. Le choix d'éclairants de qualité proche de la lumière naturelle peut contribuer à solutionner ou à atténuer ce type de problème.



En conclusion

Le meilleur éclairage qui existe est la lumière naturelle. Elle propose à la fois une vision parfaite des couleurs et des contrastes, elle est également bénéfique pour notre bien-être physique et psychique.

Bien sûr, il est nécessaire d'avoir recours à la lumière artificielle lorsque l'éclairage naturel est insuffisant à l'intérieur de bâtiments ou pendant la saison hivernale.

Tous les éclairages artificiels ne se valent pas, l'indice de rendu des couleurs, la température de couleur en degré Kelvin et la couverture du spectre complet des couleurs sont des éléments clés à connaître pour avoir la garantie d'un éclairage proche de la lumière du jour.

Renseignez-vous auprès de votre professionnel pour vous offrir ce qu'il y a de meilleur !



Luxcédia *Eclairage Professionnel Lumière du Jour*

contact@luxcedia.fr

Tél. : 02 41 37 28 65

www.luxcedia.fr

