Critères de qualité - Relighting

Vous trouverez ci-dessous les critères à communiquer lors d'un relighting (remplacement du luminaire) à votre installateur afin de **garantir la qualité et l'efficacité énergétique de votre éclairage.**

Ces critères n'ont pas été rédigés spécifiquement pour votre projet. Leur mise en œuvre est laissée à la libre appréciation du maître de l'ouvrage en charge de la réalisation du projet.

Dans le cadre de son assistance travaux, BRUXEO peut gratuitement analyser les fiches techniques des luminaires ainsi que l'étude dialux afin de s'assurer que ces critères soient respectés.

Dans certains cas, un simple remplacement du tube (relamping) peut être opportun. Nous vous invitons également à lire notre fiche **« Relamping ou relighting en 2024 ? comment s'y retrouver et quels critères de qualité ? »** où vous trouverez différents éléments de réponse.

1.1 Les éléments qui devraient toujours être demandés pour le bien-être des usagers et une efficacité énergétique minimale, sans surcoût nécessaire.

1. Imposer le respect de la norme EN 12464-1 qui recommande un certain **niveau d'éclairement** en fonction de l'affectation des zones ainsi qu'un **niveau d'éblouissement maximal (UGR)** et un certain **degré d'uniformité**
    - Remarque : Le niveau UGR (niveau d'éblouissement maximal) valable uniquement pour surface opaline, pas pour LED dans lequel on voit les points lumineux. Nous recommandons un UGR de 19 maximum
2. Le niveau d'éclairement moyen ne peut pas dépasser, après vieillissement, de plus de 20 % à 30% le nombre de lux prescrit dans la norme NBN EN 12464-1 par type de locaux
3. La puissance installée après travaux ne peut pas dépasser :
    - 2 W/m² par 100 lux dans les halls de sports, piscines et ateliers ; par extension : salle de bain, vestiaire, salle de stockage, salle de jeux, salle d'étude, salle de réunion, salle à manger, chambre à coucher.
    - 1,8 W/m² par 100 lux dans les bureaux et les locaux scolaires ; par extension : zones de travail et d'activité diversifiée de type scolaire et assimilée.
    - 2 W/m² par 100 lux dans les locaux à usage hospitalier ; par extension : cuisine, salle de kiné, une salle à manger, un atrium, salle de bain et pour une buanderie.
    - Entre 2 W/m² par 100 lux dans un couloir bas et large (min 30 m x 2 m x 2,8 m) et 6 W/m² pour 100 lux dans un couloir haut et étroit (min 30 m x 1m x 3,5m) ;
    - 1,8 W/m² par 100 lux dans les parkings.
    - Maximum 1,8 W/m2 par 100 Lux dans les WC

    ⇨ Pour vérifier les points 1, 2 et 3, il faut réaliser une étude d'éclairage, exemple une étude Dialux. La plupart des installateurs le feront gratuitement.
4. Demander également à voir la courbe photométrique des luminaires.
5. Le matériel installé devrait être certifié ENEC (European norms for electrical certification) ou équivalent.
6. Pour les zones dans lesquelles des personnes travaillent: si LED, exiger flicker free ou low flicker et, mieux encore, demander les valeurs de % flicker, indice de flicker, Pst et SVM. Faire confirmer que ces valeurs sont respectées en cas de dimming

7. Efficacité du système d'éclairage > 110 lm/W.
    - Attention l'efficacité ne doit pas uniquement être de la source lumineuse, mais du système complet : source lumineuse + luminaire.
8. Exiger Ra ou IRC (indice de rendu des couleurs) > 80
9. Pour les zones dans lesquelles des personnes travaillent, exiger un risque photobiologique RG0
10. Pour tout ce qui concerne la petite enfance, exiger une température de couleur de 3000K
11. Durée de vie exprimée via le facteur LB : indique la diminution du flux dans le temps et détermine donc le surdimensionnement initial.
    - Salle de cours, Bureau et partie administrative - Facteur LB minimal = L70B50 à 50.000 h

1.2 Nos recommandations pour avoir un éclairage de qualité supérieure tant du point de vue énergétique que du point de vue confort visuel :

1. Exiger un facteur de puissance > 0,95.
2. Maintien des détecteurs d'absence/présence
    - Il faut bien vérifier que:
        - L'angle de détection soit adapté à l'emplacement
        - La portée soit adaptée à l'emplacement (1 détecteur tous les 10 mètres dans un couloir)
        - la vitesse de détection soit adaptée à l'emplacement
3. Luminaire non « sealed for life »
    - Signifie que, au minimum, le driver est remplaçable mais on le trouve peu actuellement sur le marché.
4. Efficacité du système d'éclairage > 120 lm/W.
    - Attention l'efficacité ne doit pas uniquement être de la source lumineuse, mais du système complet : source lumineuse + luminaire.
5. Demander les graphiques et les valeurs de la luminance du luminaire
6. Demander d'également de recevoir la fiche technique du driver

1.3 Pour un éclairage « parfait » :

2. Consistance de couleur : ellipse de Mac Adam ≤3
    - Cela fera en sorte d'éviter des différences de température de couleur entre un luminaire LED et l'autre dans une même pièce.