

# Éléments à prendre en compte lors de la conversion d'un système d'éclairage par des LED

Frustré par une maintenance fréquente, des zones mal éclairées et une consommation énergétique élevée, vous avez décidé de convertir l'éclairage de vos installations.

Votre supérieur a approuvé le projet et vous êtes impatient d'entamer le passage aux LED. Il est cependant important que vous réfléchissiez aux 10 facteurs présentés dans ce document avant d'acheter vos luminaires et de commencer leur installation.

1. **Demandez des échantillons :** Avez-vous eu l'occasion d'évaluer un luminaire ? Demandez toujours un échantillon avant d'arrêter votre choix sur un luminaire spécifique. Vous ne pouvez vous rendre compte des performances d'un luminaire qu'en l'observant en conditions réelles. C'est la raison pour laquelle la plupart des fabricants ont mis en place un programme d'échantillonnage permettant d'essayer un luminaire avant d'investir.

Les progrès en matière de rendu des couleurs et la variété des options de températures de couleur, d'optiques et de niveaux de luminosité vous permettent d'adapter parfaitement votre système d'éclairage aux besoins de votre application spécifique.

2. **Recherchez des remises et des mesures incitatives :** Des remises sont-elles disponibles dans votre région ? Les luminaires que vous envisagez d'acheter figurent-ils dans la liste des produits recensés par le Designlights™ Consortium (DLC QPL) ? Pour qu'un luminaire soit éligible aux mesures prévues par les programmes d'économies d'énergie mis en œuvre par l'État et les services publics, la plupart des organismes exigent qu'il figure sur cette liste.

La base de données DSIRE® (Database of State Incentives for Renewables & Efficiency®) est un autre outil précieux pour connaître les mesures incitatives mises en place aux États-Unis.

3. **Tenez compte de la fiabilité et de la durée de vie des luminaires :** Combien de temps envisagez-vous de conserver vos luminaires ? À quelle fréquence êtes-vous prêt à effectuer des tâches de maintenance, telles que le remplacement des ballasts ? Pour de nombreux utilisateurs, l'objectif ultime est de mettre à niveau leur éclairage, réduisant ainsi les exigences en matière de maintenance et de main-d'œuvre, tout en conservant, voire en augmentant, les niveaux d'uniformité et de confort. Lors de l'évaluation de nouveaux systèmes d'éclairage, vous devez tenir compte à la fois de la consommation électrique totale du système et de la durée de vie prévue des luminaires, afin d'évaluer les coûts et les économies d'énergie et d'entretien.



4. **N'oubliez pas les options de températures de couleur :** Avez-vous une préférence de température de couleur pour vos installations ? Quel type de travail y est effectué et quelles sont les hauteurs de montage des luminaires ? Il est important de ne pas oublier que différentes températures de couleur créent différents effets. Le blanc froid a un aspect vif et bleuté et offre la luminosité perçue la plus élevée. Il est idéal pour les projecteurs, en particulier à des hauteurs de montage élevées. Un luminaire à LED offrant une température de couleur chaude ou neutre produit, au contraire, un éclairage plus doux et peut constituer un meilleur choix pour l'éclairage de tâches à une hauteur de montage plus basse.
5. **Vérifiez les exigences du système d'alimentation pour l'éclairage de vos installations :** À quelles tensions vos lampes fonctionnent-elles ? Votre alimentation est-elle propre ou est-elle affectée par des surtensions et des baisses de tension causées par des équipements à proximité ? Les nouvelles normes IEEE recommandent une protection minimale contre les surtensions de 6 kV pour les éclairages à semi-conducteurs extérieurs, et de 10 kV pour les zones à haut risque.

- 6. Recherchez des solutions de mise à niveau spécifiques à vos luminaires existants :** La solution à LED que vous envisagez est-elle parfaitement adaptée à vos installations ? Si ce n'est pas le cas, les circuits dont vous disposez sont-ils suffisants pour ajouter des luminaires supplémentaires ? Les coûts de main-d'œuvre constituent un facteur majeur dans tout projet de mise à niveau. La possibilité de montage direct sur les capots existants permet de faire des économies considérables en matière de temps de main-d'œuvre et de coûts. Les solutions de mise à niveau par LED idéales permettent aux installations d'utiliser les capots de montage et les systèmes de conduits/câbles existants, réduisant ainsi les coûts de main-d'œuvre liés à l'installation des nouveaux luminaires. Des adaptateurs de mise à niveau sont souvent disponibles. Ils permettent d'installer les luminaires sur un large éventail de capots de montage et de n'utiliser qu'un seul type de luminaire sur l'ensemble du site.
- 7. Réévaluez les obstacles présents sur le site :** Y a-t-il des obstacles dans le plafond qui pourraient bloquer la lumière ou empêcher l'accès aux luminaires ? Envisagez d'autres types de montage, tels qu'un montage suspendu. Les éclairages de tâches d'Emerson sont par exemple disponibles avec cinq capots de montage différents pour garantir une installation du luminaire à l'endroit idéal pour un éclairage adéquat de la zone.
- 8. Vérifiez les niveaux d'éclairage (IES, RP540) :** Quel niveau d'éclairage ciblez-vous ? Respectez-vous une norme telle que la norme IES RP7 pour l'éclairage industriel ou la norme API RP540 pour les applications pétrolières ? Assurez-vous que la configuration de votre système assure un niveau d'éclairage approprié. La plupart des fabricants de luminaires proposent une variété de flux lumineux. Vous pouvez donc choisir le niveau d'éclairage adapté aux besoins de la zone. Un éclairage trop puissant peut être tout aussi gênant qu'un éclairage insuffisant. N'oubliez pas non plus que

les LED sont directionnelles. Vous bénéficiez ainsi du niveau d'éclairage souhaité avec un flux lumineux et une puissance moindres. Par exemple, un éclairage de tâche à LED de 5 000 lumens peut remplacer un luminaire équipé d'une lampe à décharge de 150 W (qui génère environ 15 000 lumens de lumière).

- 9. Évaluez les hauteurs de montage :** À quelle hauteur avez-vous l'intention de suspendre vos luminaires ?
- Pour des hauteurs de montage élevées, les projecteurs à rendement lumineux élevé constituent un bon choix. Montés plus haut sur une structure, ces projecteurs peuvent être utilisés pour diffuser la lumière sur les zones inférieures et assurer ainsi un éclairage général uniforme, tout en réduisant le besoin d'éclairage localisé.
- Les fabricants qui proposent des globes remplaçables sur le terrain pour leurs luminaires vous permettront en outre d'adapter un même luminaire à diverses hauteurs de montage. Il est en effet possible de retirer et de remplacer rapidement les globes en fonction des besoins de l'application.
- 10. Évaluez les zones d'installation :** Vos nouveaux luminaires sont-ils installés dans des zones classées comme dangereuses ou avec des classifications environnementales particulières ? Quelles sont les classifications des zones d'installation de vos nouveaux luminaires ? Existe-t-il d'autres certifications ou considérations environnementales, de type emplacement humide, classification marine ou températures ambiantes élevées, à prendre en compte ?
- Lorsque vous achetez un éclairage pour un environnement industriel difficile ou dangereux, vous devez savoir que vos lampes devront résister à cet environnement. Les produits doivent être robustes et durables, en plus d'être conformes à toutes les certifications et exigences applicables à votre environnement, qu'il s'agisse de zones humides, marines, dangereuses ou difficiles.

**États-Unis**  
(siège social)  
Appleton™ Grp LLC  
9377 W. Higgins Road  
Rosemont, IL 60018  
United States  
T +1 800 621 1506

**Canada**  
EGS Electrical Group Canada Ltd.  
99 Union Street  
Elmira ON, N3B 3L7  
Canada  
T +1 888 765 2226

**Europe**  
ATX SAS  
Espace industriel nord  
35 rue André Durouchez  
CS 98017  
80084 Amiens Cedex 2, France  
T +33 3 2254 1390

**Amérique latine**  
EGS Comercializadora Mexico  
S de RL de CV  
Calle 10 N°145 Piso 3  
Col. San Pedro de los Pinos  
Del. Álvaro Obregón  
Ciudad de México, 01180  
55 5809 5049

**Agence commerciale en**  
**Australie**  
Bayswater, Victoria  
T +61 3 9721 0348

**Asie-Pacifique**  
EGS Private Ltd.  
Block 4008, Ang Mo Kio Ave 10,  
#04-16 TechPlace 1,  
Singapore 569625  
T +65 6556 1100

Le logo Emerson est une marque de commerce et une marque de service d'Emerson Electric Co. Le logo de la marque Appleton™ est une marque déposée d'Appleton Grp LLC. © 2018 Emerson Electric Co. Tous droits réservés. Toutes les autres marques sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

**Agence commerciale en Corée**  
Seoul  
T +82 2 3483 1555

**Agence commerciale au**  
**Moyen-Orient**  
Dammam, Saudi Arabia  
T +966 13 510 3702

Le contenu de cette publication est présenté à titre d'information uniquement, et bien que tous les efforts aient été faits pour en assurer l'exactitude, il ne doit pas être interprété comme une garantie, expresse ou tacite, concernant les produits ou services décrits par les présentes ou leur utilisation ou capacité. Toutes les ventes sont régies par nos conditions générales qui sont disponibles sur demande. Nous nous réservons le droit de modifier ou d'améliorer la conception ou les spécifications de nos produits à tout moment et sans préavis.

**Agence commerciale en Chine**  
Shanghai  
T +86 21 3338 7000

**Agence commerciale au Chili**  
Las Condes  
T +56 2928 4819

**Agence commerciale en Inde**  
Chennai  
T +91 44 3919 7300