

DALLES LUMINEUSES 600 x 600

Passer « un pour un » de la fluorescence à la LED

Dans les bureaux, les dalles LED n'occupent pas le terrain autant que l'on serait en droit de le penser au regard de ses nombreux atouts. Quels freins subsistent et comment les lever ? Éléments de réponses avec Benoît Gamas, directeur Marketing de Zumtobel Group, et Frédéric Speisser, chef de produits luminaires chez Ledvance.

LES DALLES 600 x 600 ÉQUIPÉES DE TUBES T5 ET T8 SONT ENCORE MAJORITAIRES DANS LES IMMEUBLES DE BUREAUX. COMMENT EXPLIQUEZ-VOUS CETTE « RÉSISTANCE » DE LA FLUORESCENCE ?

Benoît Gamas En effet, les dalles fluorescentes représentent encore plus de 70 % des installations dans ce secteur. Mais plutôt que de « résistance » de la fluorescence, je parlerais davantage d'une mutation très lente, due à des craintes persistantes sur la qualité de l'éclairage LED, à la fiabilité de sa durée de vie et également par un retour sur investissement parfois trop long. La LED a beaucoup souffert de la piètre qualité des premiers produits vendus il y a quelques années, avec des IRC < 80, et avec un flux à l'époque bien trop faible. Aujourd'hui, on lit ou bien on entend des informations sur le rayonnement bleu qui peuvent avoir un effet dissuasif, ce qui installe le doute chez nos clients. Je pense que nous avons un devoir de formation et d'information du marché en allant non seulement expliquer la qualité de nos solutions aux installateurs mais aussi et surtout aux utilisateurs (direction financière, direction marketing, direction du patrimoine). Il y a, à mon sens, une double problématique d'éducation et d'interlocuteur.

LE DISCOURS MARKETING TRÈS « AGRESSIF » SUR L'ÉCLAIRAGE LED CONNECTÉ N'A-T-IL PAS UN EFFET CONTRE-PRODUCTIF POUR QUI DISPOSE DE PEU DE MOYENS ET CHERCHE UNE SOLUTION SIMPLE ET ÉCONOMIQUE ?

B. G. Le digital n'est pas forcément la bonne entrée pour convaincre ses clients de passer de la fluorescence à la LED. Le digital est « la cerise sur le gâteau » qui ouvre un nouveau monde. On peut remplacer des dalles fluorescentes par des dalles LED, sans modifier

le calepinage. On choisira une dalle LED dont le flux correspond au besoin actuel de l'utilisateur, l'éventail de flux proposé avec les dalles LED couvrant à ce jour tous types d'application dans le tertiaire. Si l'agencement du bureau a été modifié après l'installation en solution fluorescente, on en profitera pour déplacer quelques dalles, assurant une homogénéité optimale, puisque les formats sont standards et s'intègre parfaitement dans les plafonds modulaires. La simplicité de relamping est la première clé d'accès vers la LED.

On peut très bien décider d'opter pour des dalles « on/off » lorsque le budget est serré et, plus tard, ajouter graduellement, en Plug & Play, de l'intelligence pour optimiser la gestion de l'éclairage.

Frédéric Speisser L'économie d'énergie que la LED permet de réaliser reste le point d'entrée principal ; les chiffres sont sans équivoque : avec une dalle de 4 tubes fluo de 18 W, par exemple, la consommation, ballast inclus, est d'environ 75 W. En la remplaçant par une dalle LED avec un éclairage équivalent, la consommation va chuter à environ 33 W, alimentation incluse. C'est immédiatement plus de 50 % d'économies d'énergie générées avec, très souvent, une lumière de meilleure qualité. Et ce gain n'inclut pas les économies réalisées sur la maintenance de la fluorescence qui est à la fois coûteuse et contraignante (achat des sources, déplacement des bureaux pour accéder à la dalle, mise en place d'un escabeau...).

B. G. On oublie que le coût de la maintenance de la fluorescence est très élevé, même avec des solutions T5 et un plan de maintenance préventive. C'est pourtant un élément essentiel dans le calcul du ROI.

F. S. J'aimerais également signaler une option de « retrofit » que certains pourraient envisager : maintenir les dalles fluo en place et ne remplacer que les tubes fluo par des tubes LED. Ce relamping *a minima* ne sera qu'une charge pour l'exploitant, pas un investissement (budget plus facilement mobilisable dans

INDICATEURS DE QUALITÉ

Le marché des dalles LED est foisonnant et excessivement concurrentiel. Les prix ont beaucoup chuté. En entrée de gamme, elles se vendent toutes à des prix équivalents, grandes marques ou pas, et il est difficile de s'y retrouver. Quelques indicateurs de qualité peuvent aider à « séparer le bon grain de l'ivraie » :

- L'efficacité lumineuse (lm/W). Un critère important qui devient clé dans le cadre d'un CEE.
- La qualité des LED, que l'on peut juger à travers l'homogénéité et la stabilité de la couleur sur toute la durée de vie du luminaire (indice des ellipses McAdam), l'IRC.
- La durée de vie à Ta 25°C : L90 à 50 000 heures ou L80 à 70 000 heures, par exemple, sont de bonnes performances.
- La plage de température de fonctionnement du luminaire : plus elle est large (-20 à + 50°C, par exemple), meilleure sera la tenue du luminaire dans le temps.
- L'évolutivité du produit, qui permettra de gagner en performances et en services rendus aux usagers.
- Une garantie, en particulier de 5 ans, est aussi un indicateur rassurant.

On n'oubliera pas, après le changement de dalles, le recyclage des anciens luminaires et des sources lumineuses.



l'entreprise). Ce choix réduit significativement les frais d'installation par rapport au remplacement complet du luminaire, mais elle doit être utilisée avec précaution afin d'assurer le bon niveau d'éclairage.

DANS LE CAS D'UN CHANGEMENT « UN POUR UN », L'ÉTUDE D'ÉCLAIRAGE EST-ELLE INDISPENSABLE ?

F. S. Sans étude d'éclairage préalable, on prend le risque d'avoir une lumière plus puissante et plus éblouissante. Or le confort visuel de l'utilisateur est devenu un point d'attention capital sur les lieux de travail. L'étude d'éclairage permettra de redéfinir le niveau d'éclairage, de mettre en conformité avec la norme 12464-1 et d'avoir une distribution lumineuse plus homogène et plus confortable. Elle peut également montrer que si un open space dispose de 30 dalles fluo, par exemple, seulement 24 ou 26 dalles LED pourraient suffire pour obtenir un éclairage équivalent sinon meilleur, sans générer d'inconfort. On sera gagnant en capex et en opex.

B. G. L'étude d'éclairage permettra aussi de réfléchir à l'évolutivité de l'installation. On peut très bien décider d'opter pour des dalles « on/off » lorsque le budget est serré et, plus tard, ajouter graduellement, en Plug & Play, de l'intelligence pour optimiser la gestion de l'éclairage. Souvent, les installateurs ne s'engagent pas dans les solutions de pilotage parce qu'ils craignent de ne pas être en capacité de faire une bonne mise en œuvre de la solution de gestion mais les

Exemple d'une rénovation de l'éclairage dans une école, en particulier la cuisine scolaire. Les caissons 600 x 600 mm équipés de 4 tubes T8 à ballast ferromagnétique ont été remplacés par des dalles LED Lazuli 30 W. Ce changement a permis de réduire le nombre de dalles lumineuses (2 dalles LED pour 3 dalles fluo) et de générer une économie globale sur la consommation électrique de l'éclairage proche de 75 %.

luminaires LED ont évolué et se sont simplifiés. On propose désormais des solutions de pilotage en Bluetooth, à l'armoire ou via une appli, sans câblage Dali.

F. S. Aux économies supplémentaires apportées par le pilotage, s'ajouteront des services aux utilisateurs (gradation, choix de la température de couleur...) mais aussi à l'exploitant, en particulier l'extinction automatique de l'éclairage pour éviter d'avoir des bureaux éclairés la nuit, ce que l'on voit encore souvent. La détection de présence est une excellente occasion d'être en règle avec l'arrêté du 27 décembre 2018 relatif aux nuisances dues à la lumière, tout en générant des économies d'énergie significatives.

B. G. Tous les niveaux d'offres existent. Il n'y a objectivement que des avantages à passer aux solutions LED au regard de la qualité et de l'adaptabilité de cette technologie, prouvés ces dernières années. ■

Propos recueillis par Pascale Renou