

light sphere

LE MONDE SOUS UNE NOUVELLE LUMIÈRE

OSRAM



Informations destinées à nos partenaires de l'industrie de l'éclairage

Sommaire

- 03 La Fête de la bière a 200 ans**
OSRAM a marqué l'événement par un spectacle lumineux hors pair
- 04 Gérer l'éclairage : des avancées**
Le système DALI PROFESSIONAL ouvre la voie à des applications nouvelles
- 06 Gigantesque : le terminal T3 de Delhi**
Les lampes T5 HO CONSTANT : des qualités optiques hors pair
- 08 Apprendre à gérer la lumière**
Une formation axée sur l'avenir pour les électriciens installateurs
- 10 Touch DIM repousse ses limites**
Les répéteurs DALI : des composants à usage universel, pour élargir les installations
- 12 L'excellence !**
Un hôtel 5 étoiles améliore son efficacité énergétique grâce aux LED d'OSRAM
- 14 Efficience et excellence**
Les nouvelles lampes fluocompactes OSRAM DULUX L HE, source de valeur ajoutée
- 16 Fédérer ses atouts**
Siemens et OSRAM organisent ensemble la tournée « Building KnowLEDge 2011 »
- 18 Il ne faut pas se fier à sa taille !**
La POWERBALL HCI-TX/P d'OSRAM est pleine de ressources
- 20 En bref**
QUICKTRONIC PROFESSIONAL QTP5 : un modèle de polyvalence

Édité par

OSRAM GmbH
PL BS MS
Axel Baschnagel
Hellabrunner Straße 1
D-81543 München
light-sphere@osram.de

Rédaction :
Dipl.-Ing. Ursula Sandner

Reproduction, même partielle, interdite sans l'autorisation de l'éditeur.
Tirage : 42 200 exemplaires

www.osram.com/light-sphere

En couverture :
Delhi Airport, Picture by Rakesh Sahai



Claus Regitz

Chère lectrice, cher lecteur,

Leur évolution étant grandement favorisée par la directive Eco-conception et ses décrets d'application, l'efficacité énergétique et le développement durable sont devenus des enjeux prioritaires pour l'équipement et l'exploitation des bâtiments. Ce phénomène a dynamisé le développement de produits toujours plus efficaces. Bien que des avancées spectaculaires (p.ex. une efficacité lumineuse de 150 lm/W en laboratoire chez OSRAM) aient été observées au niveau des LED et de leurs caractéristiques optiques, les technologies classiques continuent aussi à offrir un potentiel de développement. Des améliorations sont encore réalisables au niveau de l'efficacité énergétique et de la rentabilité des installations d'éclairage, de la convivialité, de la possibilité de procéder facilement à des modifications ou extensions et de l'allongement des intervalles entre les opérations de maintenance. Pour tous ses développements, la seule préoccupation d'OSRAM est de générer un maximum d'avantages pour l'utilisateur.

On peut citer par exemple, dans le domaine « conventionnel », les versions XT des lampes fluocompactes OSRAM DULUX L, qui affichent une durée de vie pouvant atteindre 36 000 heures, ou encore les familles de produits HCI-TT et ET destinées à se substituer aux lampes à vapeur de mercure. Mais les ballasts électroniques, comme le très polyvalent POWERTRONIC PTO 3 DIM, ouvrent, eux aussi, des possibilités nouvelles.

Côté LED, l'augmentation de l'efficacité lumineuse n'est pas le seul enjeu : pour la famille des LINEARlight Flex Protect de protection IP67 (utilisée pour la publicité lumineuse), l'encapsulage est réalisé dans un matériau innovant qui promet davantage de transparence sur toute la durée de vie du module. Faciles à installer, les LEDVANCE Downlight XL proposés par OSRAM peuvent remplacer avantageusement la quasi-totalité des luminaires encastrés à deux lampes fluocompactes de 26 W.

Notre gamme de produits évolue également dans le domaine de la gestion de l'éclairage intérieur, p.ex. avec le capteur HIGH BAY motion, qui peut être utilisé jusqu'à 13 m de hauteur. Combiné à un système de régulation de l'éclairage en fonction de la lumière du jour, il peut accroître l'efficacité énergétique de 45 %. Des solutions intégrées qui donc s'avèrent extrêmement intéressantes pour l'utilisateur. Celui-ci peut compter sur OSRAM comme partenaire compétent, avec une gamme très diversifiée de produits de l'unité « Éclairage professionnel ». Pour chaque projet, ces produits lui permettent de trouver une solution professionnelle, en adéquation avec notre philosophie : « Le meilleur choix pour le client ».

Cette approche privilégiant les systèmes intégrés occupe une grande partie de ce nouveau numéro de *light sphere*, dans lequel vous trouverez une multitude d'informations intéressantes.

Sincèrement vôtre

Claus Regitz – Directeur de l'unité Éclairage professionnel



Pour les 200 ans de l'Oktoberfest, OSRAM et A&O Lighting ont offert à la ville de Munich un spectacle hors pair : des LED haute puissance et des projecteurs ont mis en lumière la Ruhmeshalle et la statue de la Bavière, et projeté des motifs lumineux sur le ciel nocturne

La Fête de la bière a 200 ans

OSRAM a marqué l'événement par un spectacle lumineux hors pair

Un bicentenaire dignement fêté

Du 18 septembre au 4 octobre 2010, 6,4 millions de visiteurs venus du monde entier ont afflué à la Fête de la bière de Munich. Cette année, il s'agissait d'une édition exceptionnelle, car l'« Oktoberfest » célébrait ses 200 ans. À cette occasion, OSRAM et A&O Lighting Technology GmbH ont offert à la ville de Munich un spectacle lumineux hors pair – en guise de gâteau d'anniversaire orné de 200 bougies, comme l'a affirmé Martin Goetzeler, PDG d'OSRAM. Les soirs du 1er au 4 octobre, un spectacle absolument inédit a émerveillé plusieurs centaines de milliers de visiteurs : des techniques modernes d'illumination et de projection ont fait apparaître une multitude de motifs lumineux sur la statue de la Bavière et sur le ciel nocturne, baignant la Ruhmeshalle (le « panthéon » de Munich) dans diverses ambiances lumineuses. Même le socle de la statue a été intégré dans le scénario, avec trois logos de l'Oktoberfest et des messages de félicitations.

Entre tradition et modernité

La superbe mise en lumière de la Ruhmeshalle et de la statue de la Bavière provenait de plus de 8 000 LED haute puissance. Il s'agit bien là de la technologie de l'avenir, puisqu'elle représente déjà plus de 20 % du chiffre d'affaires d'OSRAM, alors que la part des ampoules à incandescence classique est tombée à moins de 5 %. Pour ce spectacle, la lumière des

LED a jeté une passerelle entre la longue tradition de l'Oktoberfest et – espérons-le – les 200 prochaines années de cet événement populaire. Les organisateurs ont en outre eu recours à des projecteurs Falcon, que l'on utilise notamment pour la mise en lumière d'événements sportifs ou de grands concerts (en plein air). Ils étaient équipés de lampes xénon à arc court XBO 7 000 W et XStage 3 000 W

d'OSRAM, qui se caractérisent par un flux lumineux exceptionnel et un excellent rendu des couleurs. La mise en scène et la réalisation technique avaient été confiées à A&O Lighting. Cette entreprise basée à Oytzen, près de Brême, affiche une belle réussite dans ce segment. Ce projet avait par ailleurs un aspect social : le spectacle lumineux organisé par OSRAM sous le ciel nocturne de Munich n'a eu aucun impact climatique, et ce pendant toute sa durée : la totalité de la consommation d'énergie, incluant le transport, l'installation et le démontage du matériel, a été convertie en économies d'énergie générées par l'utilisation de lampes basse consommation. Ce chiffre a été généreusement arrondi à l'équivalent des économies réalisées grâce à 200 lampes basse consommation, et OSRAM a fait don de la quantité correspondante de ces lampes à l'œuvre caritative de la « Münchner Tafel » (l'équivalent des « restos du cœur »).

Nadine Müller, OSRAM Munich

Gérer l'éclairage : des avancées

Le système DALI PROFESSIONAL ouvre la voie à des applications nouvelles



Fig. 1. Le nouveau système de gestion de l'éclairage DALI PROFESSIONAL offre un potentiel énorme pour les solutions d'éclairage, aussi bien dans les bureaux et salles de conférence que dans les locaux industriels

Des attentes satisfaites

Le nouveau système de gestion de l'éclairage DALI PROFESSIONAL s'est doté de nouvelles fonctionnalités. OSRAM répond ainsi aux attentes sans cesse croissantes des utilisateurs. Les systèmes de gestion de l'éclairage DALI ont en effet largement démontré leur utilité pour une multitude d'applications : dans les bureaux et salles de conférence, dans les hôtels et les restaurants, ou encore pour des applications industrielles, comme les entrepôts à haut rayonnage. Ces solutions d'éclairage variable se prêtent en effet à une multitude de tâches, en mettant l'accent sur diverses priorités : améliorer l'efficacité énergétique, ou encore pouvoir activer des scénarios lumineux préalablement programmés... De même, des BE DALI sont disponibles pour toutes les lampes conven-

tionnelles et les LED en vente sur le marché, ce qui permet de réaliser des solutions d'éclairage « sur mesure ». Depuis que l'interface DALI s'est imposée, les exigences auxquelles doivent répondre les systèmes de gestion de l'éclairage n'ont cessé d'augmenter : outre les fonctions de base, comme la régulation de l'éclairage en fonction de la lumière extérieure et de la présence, dans les bureaux ou dans l'industrie, ils doivent permettre aussi de réaliser par exemple des scénarios lumineux dans des salles de formation ou de conférence, programmés en fonction de l'utilisation de la pièce (fig. 1). Ces deux vocations peuvent être combinées, ce qui permet par exemple de couvrir les diverses manifestations et types d'utilisation d'une salle polyvalente.

Un atout : la flexibilité

La flexibilité est un autre argument qui explique que la technologie DALI se soit imposée aussi vite. En cas de changement de destination – et donc de configuration – d'une pièce, les groupes d'éclairage peuvent être adaptés très facilement à la nouvelle donne, sans modification du câblage, en reprogrammant simplement le système. En offrant un maximum de souplesse pour l'adressage de différents groupes, ces systèmes DALI de gestion de l'éclairage simplifient considérablement l'installation par rapport à la technique 1...10 V. De plus, les câbles d'installation standard résistant à la tension du secteur peuvent être utilisés pour la ligne de commande.

Satisfaire les plus exigeants

De plus en plus souvent, il est demandé de connecter des capteurs et éléments de commande aux câbles pilotes DALI à deux conducteurs déjà présents, le but étant d'améliorer des solutions d'éclairage existantes tout en simplifiant notablement le travail d'installation nécessaire, si on le compare à la pose de câbles supplémentaires. Ceci permet en outre de planifier plus simplement ce type d'extensions.

C'est pour répondre à ces exigences qu'OSRAM a mis au point DALI PROFESSIONAL, ce système permettant en effet non seulement de raccorder comme d'habitude les luminaires DALI à la ligne de commande DALI, mais aussi d'y connecter des capteurs et des interfaces de commande (boutons-poussoirs, écrans tactiles...).

Jusqu'à 64 BE DALI librement adressables peuvent être connectés sur chacune des quatre sorties DALI. Ceci laisse encore la possibilité de brancher de capteurs ou des éléments de commande, sans qu'il faille pour autant réduire le nombre de BE DALI. Comportant chacune une ligne de commande pouvant atteindre 300 m,

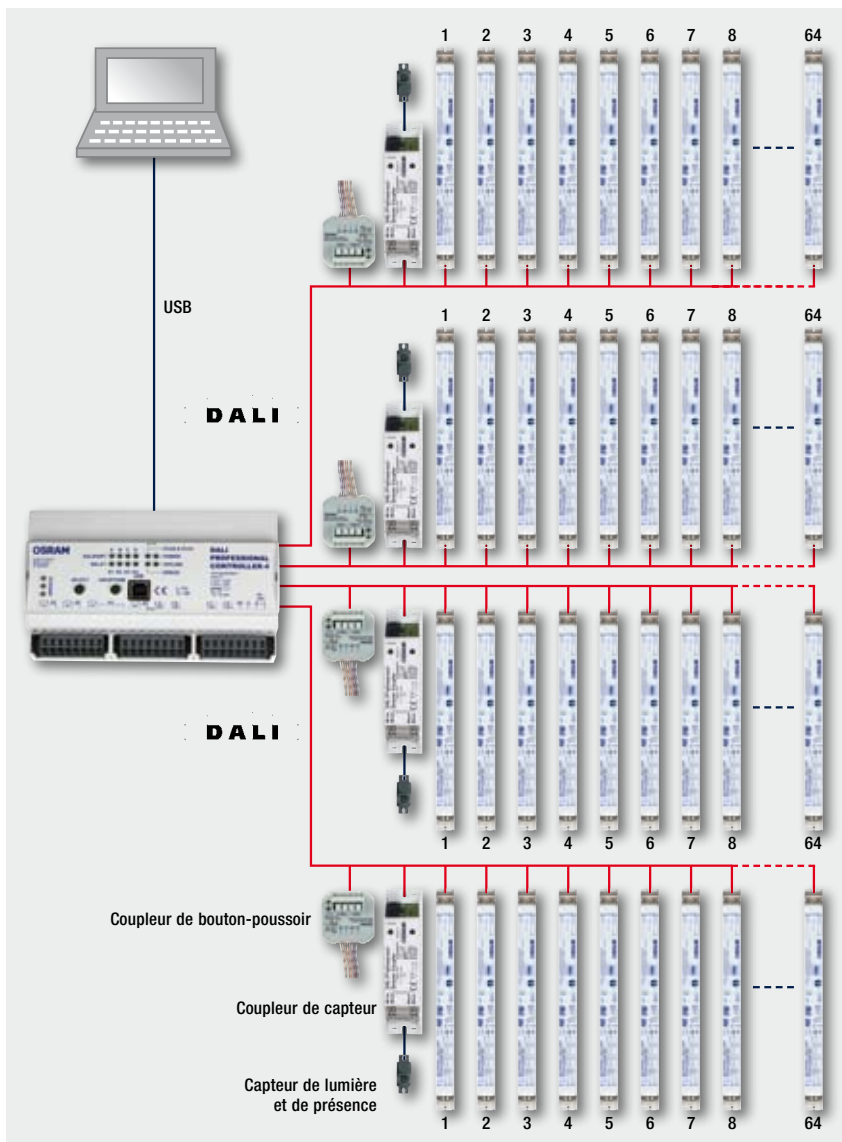


Fig. 2. Avec ses quatre lignes DALI et la possibilité de connecter des capteurs et éléments de commande, le système DALI PROFESSIONAL offre une flexibilité et une convivialité extrêmes pour l'installation et la planification

les quatre lignes DALI du système DALI PROFESSIONAL offrent un potentiel exceptionnel : au total 256 ballasts électroniques adressables individuellement, pouvant être répartis sur 64 groupes d'éclairage, et jusqu'à 16 capteurs par le biais de modules coupleurs, et 32 coupleurs de bouton-poussoir pour quatre boutons-poussoirs ou interrupteurs standard chacun (fig. 2).

Dès le début de 2011, on pourra même connecter directement à la ligne DALI, via un récepteur spécial, des boutons-poussoirs radio ne nécessitant pas d'entretien et mettant à profit la technologie EnOcean.

Pleins feux sur la diversité

Le système de gestion de l'éclairage DALI PROFESSIONAL ouvre de nou-

veaux domaines d'application pour DALI. Les capteurs peuvent aussi bien être intégrés dans les luminaires qu'installés séparément dans les faux plafonds (fig. 3). Diversité aussi pour les éléments de commande : depuis le simple bouton-poussoir jusqu'au panneau tactile configurable, en



Fig. 3. Les capteurs peuvent s'intégrer dans les luminaires ou dans les faux plafonds



Fig. 4. L'écran tactile en verre allie esthétique et fonctionnalité

passant par le bouton-poussoir radio EnOcean sans fils ne nécessitant pas d'entretien ou l'écran tactile au look design (fig. 4).

Au cœur du système, l'unité de commande est dotée d'une fonction Plug & Play, ce qui permet de réaliser les applications simples sans avoir à configurer le système DALI. Tous les luminaires DALI déjà connectés à une sortie DALI peuvent être ainsi soit réglés par un capteur de présence, soit allumés, éteints ou variés manuellement par un bouton-poussoir, et ce sur la même ligne DALI.

Sur l'unité de commande, deux boutons-poussoirs permettent de vérifier l'installation et le bon fonctionnement des luminaires DALI connectés. Les voyants de contrôle à LED facilitent le diagnostic.

Le logiciel de configuration permet d'adapter individuellement les fonctionnalités et les groupes d'éclairage en fonction des exigences du projet, en opérant par étapes de travail clairement structurées.

Grâce à ses multiples possibilités, le système de gestion de l'éclairage DALI PROFESSIONAL s'avérera précieux aussi bien pour les fabricants de luminaires que pour les électriciens installateurs prêts à s'attaquer à des projets ambitieux, ou encore les concepteurs de réseaux électriques et d'éclairage. Ouvrant la voie à des solutions d'éclairage dynamiques mettant l'accent sur l'efficacité énergétique ou sur des scénarios lumineux propres à générer l'ambiance adéquate dans les pièces – ou sur une combinaison des deux – DALI PROFESSIONAL apporte une véritable valeur ajoutée.

Rainer Wrenger,
OSRAM Munich



Fig. 1. À la fois agréable et efficace, l'éclairage de l'aérogare est fourni par 67 000 lampes fluorescentes T5 HO CONSTANT et 50 000 BE QUICKTRONIC

Gigantesque : le terminal T3 de l'aéroport de Delhi

Les lampes T5 HO CONSTANT : des qualités optiques hors pair

Une dimension nouvelle

Symbole de l'essor économique du pays, le terminal T3 de l'aéroport international Indira Gandhi de Delhi est considéré comme le projet d'infrastructure le plus ambitieux jamais réalisé en Inde. Début juillet 2010 – et donc juste à temps pour l'ouverture des XIXe Jeux du Commonwealth de 2010 – le Premier Ministre indien Manmohan Singh a inauguré le nouveau bâtiment, où dominant le verre et l'acier. Le terminal peut accueillir quelques 34 millions de passagers chaque année.

Les chiffres de ce nouveau terminal – qui figurera parmi les plus grands de la planète – sont impressionnants : une superficie de 500 000 m², le hissant au 6e rang mondial, après Pékin (900 000 m²), Madrid (757 000 m²) ou Bangkok (563 000 m²) ; pour les avions, 48 aires de stationnement au contact de l'aérogare et neuf plus éloignées ; 78 passerelles et 168 comptoirs doivent permettre aux passagers de procéder à leur enregistrement en moins de 45 minutes.

Représentant un investissement de quelques 2 milliards d'euros, le chantier du nouveau terminal T3, sur lequel ont travaillé 40 000 ouvriers, a été achevé en un temps record de 37 mois.

Axé sur le long terme

L'aménagement, la gestion et l'exploitation de l'aéroport ont été confiés au consortium Delhi International Airport pte. Ltd. (DIAL), dans lequel le GMR Group détient 54 % du capital, Fraport 10 %, Eraman Malaysia 10 %, et l'entreprise publique Airports Authority of India une minorité de blocage de 26 %. Conclue pour une durée de 30 ans, la concession est renouvelable pour une nouvelle période de 30 ans. Bénéficiant d'une vaste expérience, Fraport AG s'est vu confier la responsabilité de la gestion de l'aéroport. Eraman Malaysia intervient en qualité de consultant commercial.

Chargé par GMR de réaliser l'ensemble de l'éclairage architectural, le groupe Debbas, basé à Beyrouth (Liban), avait passé à OSRAM Inde une commande portant sur la fourniture de lampes et de ballasts électroniques.

Pour OSRAM, il s'agissait là du plus grand projet jamais réalisé à l'échelle mondiale avec des lampes fluorescentes T5 HO CONSTANT. La commande concernait non seulement l'éclairage du terminal, mais aussi celui de la piste d'atterrissage (qui peut notamment recevoir l'Airbus A380) avec des lampes halogènes 45 W et 200 W, ainsi que l'installation de 70 000 lampes fluorescentes T5 dans les bureaux.

Clarté et efficacité

Le bâtiment aux couleurs vives côté pistes, décoré d'énormes mains de Bouddha au-dessus des comptoirs, a été conçu par le cabinet d'architecture britannique Mott MacDonald (fig. 1). Reposant sur des piliers blancs, un toit de verre laisse entrer suffisamment de lumière pendant la journée, tout en filtrant les rayons du soleil. Cette solution réduit les besoins en énergie pour l'éclairage et la climatisation.

Des atouts convaincants

La nuit tombée, 67 000 lampes fluorescentes T5 HO CONSTANT de 54 W et 24 W, alimentées par 34 000 BE gradables QUICKTRONIC INTELLIGENT et 16 000 BE

QUICKTRONIC PROFESSIONAL, font régner dans l'aérogare une ambiance lumineuse et agréable. Elles sont complétées par plus de 9 000 lampes fluocompactes et lampes aux halogénures métalliques. Il s'est avéré en particulier que le système composé de lampes T5 HO CONSTANT et de BE QUICKTRONIC INTELLIGENT présentait une excellente efficacité énergétique (fig. 2). C'est ainsi que plus de 90 % du flux lumineux sont disponibles dans une plage de température comprise entre 0 °C et +70 °C, et que la technologie alliant T5 et CONSTANT améliore de plus de 10 % l'efficacité lumineuse des luminaires (fig. 3).

par rapport aux installations statiques, de réduire les émissions de CO₂ et d'économiser des coûts.

Une autre valeur ajoutée évidente : la triple « garantie système » d'OSRAM, applicable à la combinaison lampes T5 HO CONSTANT et QUICKTRONIC INTELLIGENT. Elle prévoit le remplacement dès la défaillance du premier BE, sans attendre que le taux de défaillance spécifié pour le BE soit atteint. OSRAM mise donc résolument sur la qualité.

Pour DIAL, le souci de l'environnement ne se reflète pas seulement dans l'éclairage, mais aussi dans l'aménagement du paysage avoisinant le terminal T3 : plus de

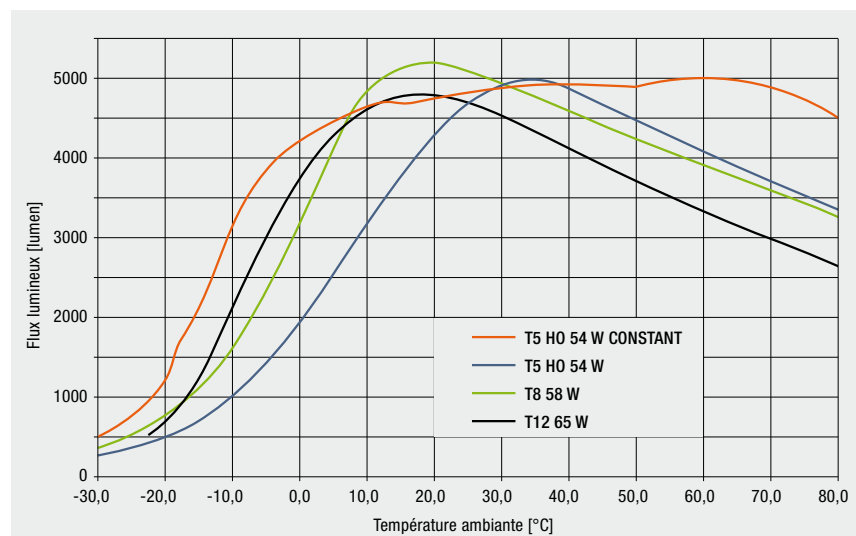


Fig. 3. La comparaison illustre l'excellent comportement des lampes T5 HO CONSTANT en termes de flux lumineux

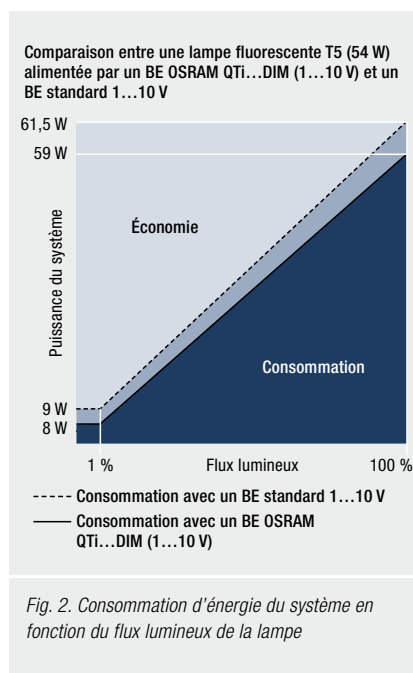


Fig. 2. Consommation d'énergie du système en fonction du flux lumineux de la lampe

Le BE QUICKTRONIC INTELLIGENT QTi DIM (1...10 V) bi-lampe présente, lui aussi, des atouts exceptionnels :

- un rendement énergétique supérieur à 90 %,
- la possibilité de varier l'intensité des lampes T5 HO CONSTANT jusqu'à 1 % de flux lumineux,
- une durée de vie qui n'est pas affectée par des manœuvres répétées de commutation et de variation,
- une durée de vie de 100 000 h pour $T_c = T_{cmax} - 10 K$.

920 000 arbres et plantes – notamment une sélection d'orchidées exotiques – ont été plantés tout autour de l'ensemble de bâtiments. L'ouverture du terminal T3 marque l'achèvement de la première phase d'extension de l'aéroport Indira Gandhi, qu'il est prévu d'élargir encore, pour atteindre une capacité de 100 millions de passagers par an.

Gagan Mehra,
OSRAM Inde

Une valeur ajoutée : l'expérience

Intégrés dans un système d'éclairage régulé en fonction de la lumière du jour, les BE gradables QTi 2x28/54 DIM offrent un potentiel énorme, permettant à la fois d'augmenter l'efficacité énergétique de plus de 30 %

Apprendre à gérer la lumière

Une formation axée sur l'avenir pour les électriciens installateurs

Se préparer à des tâches très diverses

Les systèmes de gestion de l'éclairage prennent de plus en plus d'importance. Ceci s'explique par deux grands facteurs. Le premier concerne l'influence, pour la conception des solutions d'éclairage, non seulement d'une énergie de plus en plus coûteuse, mais aussi de réglementations destinées à améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments. Dans ce domaine, les systèmes de gestion de l'éclairage basés sur des capteurs de présence et sur une régulation liée à la lumière du jour offrent des possibilités en termes d'économie d'énergie. Le standard d'interface DALI ouvre la voie à des concepts aussi simples que fonctionnels permettant de configurer des groupes d'éclairage avec un maximum de souplesse, grâce aux BE DALI adressables individuellement.

Le deuxième facteur est la place croissante que prend la technique des LED pour réaliser des mélanges de couleurs RVB, ou encore pour utiliser la lumière blanche avec des températures de couleur variables. Or, ces solutions nécessitent obligatoirement un système gestion de l'éclairage. Face à cette nouvelle donne, une conclusion s'impose : la gestion de l'éclairage doit être l'un des sujets traités

dans le cadre de la formation professionnelle (fig. 1), en particulier pour les métiers suivants : électronique énergie et bâtiment, électronique installations et équipements, électronique bâtiment et infrastructures, et technique du spectacle.

Ceci a incité OSRAM et ELABO TrainingsSysteme GmbH – l'un des leaders sur le marché allemand des systèmes didactiques pour la formation initiale et continue dans les métiers techniques et industriels – à engager une réflexion sur la manière dont la gestion de l'éclairage pourrait être intégrée dans le contenu des formations pertinentes, et quels composants d'éclairage conviendraient le mieux comme matériel pédagogique.

ELABO propose un vaste éventail de solutions pour la formation pratique des électrotechniciens dans le domaine de la technique d'automatisation/de pilotage, ainsi que dans la technique d'installation et la domotique. Rainer Wrenger (Développement du marché des systèmes de gestion de l'éclairage chez OSRAM) s'est entretenu avec Johann Hausner, responsable du développement chez ELABO TS, à propos de la gestion de l'éclairage.

OSRAM: *Monsieur Hausner, le métier de l'électricien installateur évolue. Comment réagissez-vous à ce phénomène ?*

ELABO TS: Nous observons attentivement le contexte industriel et nous nous efforçons d'identifier les tendances susceptibles de s'imposer durablement sur le marché. Après avoir intégré ces sujets dans nos concepts pédagogiques, nous développons les équipements qui nous permettront de transposer ces technologies d'avenir pour les pratiquer au quotidien dans le cadre de la formation. L'accompagnement didactique est fourni par des manuels axés sur la pratique, qui garantissent un enseignement orienté compétence.

OSRAM: *À quoi veillez-vous lorsque vous concevez des systèmes de formation ?*

ELABO TS: Il est essentiel que le système de formation reflète clairement et logiquement la structure de la technologie. Tous les éléments caractéristiques en sont fournis à l'étudiant, dans des conditions proches de la pratique et dans la meilleure qualité

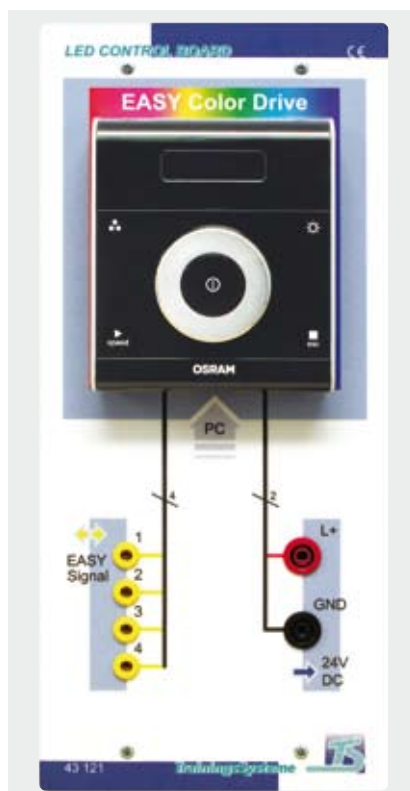


Fig. 3. Le dispositif de gestion de l'éclairage EASY Color Control permet de configurer simplement les systèmes LED, notamment dans le cadre de la formation professionnelle

possible. La structure didactique du système de formation favorise l'acquisition d'une compétence qui permet d'agir au quotidien. Nous y parvenons en sélectionnant et en agencant de manière idéale d'authentiques composants industriels.

OSRAM: *Quelle est à votre avis l'importance de la gestion de l'éclairage pour l'électricien installateur ?*

ELABO TS: La gestion de l'éclairage est appelée à prendre de plus en plus d'importance, et ce pour deux raisons : l'efficacité énergétique et la convivialité, qui constituent deux critères déterminants pour l'utilisateur. Pour l'électricien installateur, il est essentiel de pouvoir installer les systèmes à la fois simplement et dans les règles de l'art, tout en étant capable d'en configurer la fonctionnalité individuellement.

OSRAM: *Où se situe pour vous, dans ce contexte, le standard DALI ?*

ELABO TS: Concernant DALI, le niveau de connaissances varie fortement d'un électricien installateur à l'autre, surtout pour ce qui est de sa facilité d'installation et de l'élargisse-



Fig. 2. Le variateur à bouton rotatif DALI MCU constitue un composant facile à installer pour les solutions simples de variation de l'éclairage avec des BE DALI

ment des possibilités par rapport à la technique 1...10 V. Il est donc d'autant plus important de fournir ces informations dès la formation, et de préparer ainsi les jeunes professionnels de demain à ces technologies (fig. 2). L'interface Touch DIM des BE DALI constitue une première étape, afin de se familiariser avec le système. Puis les différents BE peuvent être pilotés via DALI, sans qu'une transformation soit nécessaire.

OSRAM: *Quelle place tiennent, à votre avis, les solutions basées sur les LED, et que faut-il enseigner à ce propos ?*

ELABO TS: Les apprentis doivent connaître les possibilités offertes par la technique LED. C'est un domaine

qui n'est pas suffisamment approfondi dans de nombreuses entreprises. Nous veillons, dans nos programmes pédagogiques, à enseigner les principes et le potentiel des systèmes de gestion, mais aussi à apprendre aux apprentis comment les installer.

OSRAM: *Quel est à votre avis le niveau de connaissances des électriciens installateurs expérimentés sur la technique LED ?*

ELABO TS: La technique LED est associée à un certain nombre d'avantages : économie d'énergie, meilleure efficacité lumineuse, meilleur rendement... Lorsqu'il s'agit toutefois de la diversité des applications des LED, de leur pilotage, de leurs conditions

de fonctionnement ou de leur installation, le niveau de connaissances diffère fortement d'un électricien à l'autre. Il est donc d'autant plus important d'enseigner dès la formation professionnelle les principes de la technique LED, en mettant en évidence les différences qu'elle présente avec la technique d'éclairage classique.

OSRAM: *Dans ce contexte, comment évaluez-vous les possibilités et le principe du système de gestion de l'éclairage EASY Color Control, utilisable notamment pour les applications LED ?*

ELABO TS: Étant donné qu'il s'agit d'un système modulaire, avec des composants faciles à installer, il présente un intérêt certain pour tous les électriciens installateurs (fig. 3). EASY Color Control se prête aussi bien aux petits projets qu'aux installations de plus grande envergure. Dans le cadre de la formation professionnelle, il permet d'installer les composants individuellement ou de les combiner les uns avec les autres.

OSRAM: *Monsieur Hausner, nous vous remercions de cet entretien intéressant et vous souhaitons que ce concept de formation dédié à la gestion de l'éclairage rencontre tout le succès qu'il mérite.*



Fig. 1. La gestion de l'éclairage est un domaine qui prend de plus en plus d'importance dans la formation professionnelle des électriciens installateurs

Touch DIM repousse

Les répéteurs DALI : des composants à usage universel, pour élargir les installations

Un succès croissant

La gestion de l'éclairage par DALI permet de réaliser des installations d'une extrême diversité : depuis les applications impliquant la simple variation manuelle de quelques luminaires jusqu'aux solutions en réseau incluant une multitude de luminaires raccordés au système de domotique via des passerelles. De ce fait, DALI est utilisable aussi bien pour le bureau individuel que pour les architectures de bureau s'étendant sur de vastes superficies, dans lesquelles il est courant de moduler la configuration des espaces (**fig. 1**). Les luminaires gradables équipés de BE DALI pour toutes les lampes usuelles sont en effet largement répandus aujourd'hui. Pour les solutions simples de variation de lumière, on avait jusqu'à présent le plus souvent recours au principe du « Touch DIM », pour lequel on

procédait à un retour de phase sur une des bornes DALI par le biais d'un bouton-poussoir standard. Or, si cette méthode est conviviale, elle se heurte à des limites techniques, puisque six BE DALI et une longueur totale de câbles de 25 m représentent le maximum réalisable. Au-delà de ces limites, ou lorsque la qualité du réseau est mauvaise et présente des harmoniques, des réactions non synchronisées dues au principe même du système peuvent se produire entre les différents ballasts, ce qui peut éventuellement se traduire par l'impossibilité de varier, d'allumer ou d'éteindre certains luminaires au sein d'un groupe.

Une piste de solution intelligente

Pour les applications Touch DIM – de petite ou de grande envergure – il est conseillé d'utiliser le DALI Repeater

d'OSRAM. Ce répéteur permet, à partir d'une seule entrée de bouton-poussoir, de varier jusqu'à 64 BE DALI ensemble, et ce pour une ligne de commande pouvant atteindre 300 m de long (**fig. 2**).

Si cela ne suffit pas, plusieurs répéteurs peuvent être connectés les uns après les autres, fonctionnant alors en cascade, ce qui permet de réaliser des installations de n'importe quelle taille et de varier les luminaires DALI groupés qui y sont rattachés (**fig. 3**). Étant donné que, côté sortie, un seul signal numérique est transmis aux BE DALI, le risque d'asynchronismes appartient au passé.

Une grande liberté d'action

Une autre solution consiste à combiner le répéteur DALI avec un récepteur radio de technologie EnOcean. Fonctionnant sans pile et



Fig. 1. Les installations d'éclairage basées sur DALI sont aussi nombreuses que diverses, allant du simple système de variation manuelle aux solutions en réseau capables d'assumer des tâches complexes

ses limites

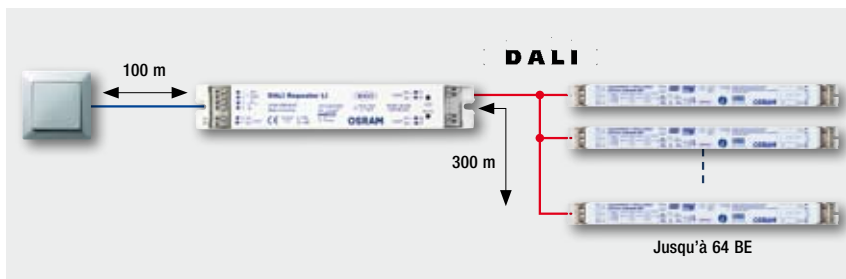


Fig. 2. Le DALI Repeater pour les grandes installations Touch DIM pouvant comporter jusqu'à 64 BE DALI, gradables par des boutons-poussoirs standard

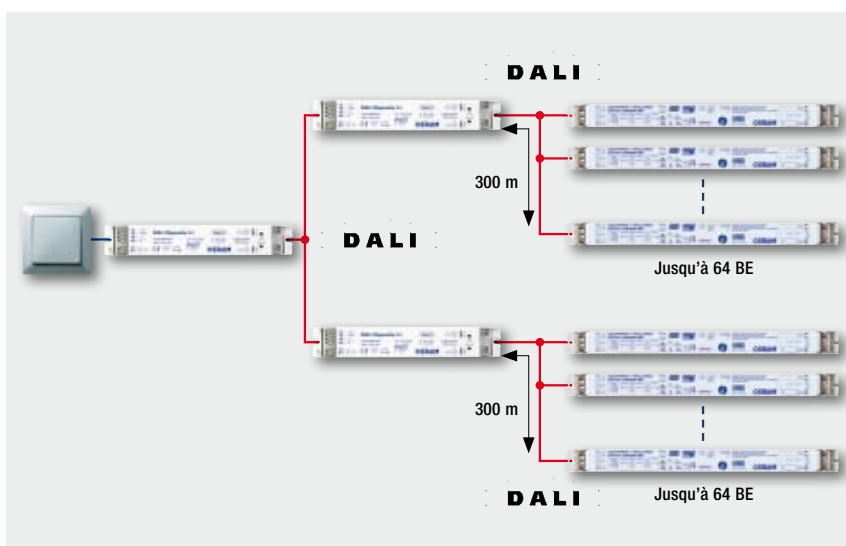


Fig. 3. Fonctionnement en cascade de plusieurs répéteurs DALI, permettant d'étendre à volonté les installations Touch DIM

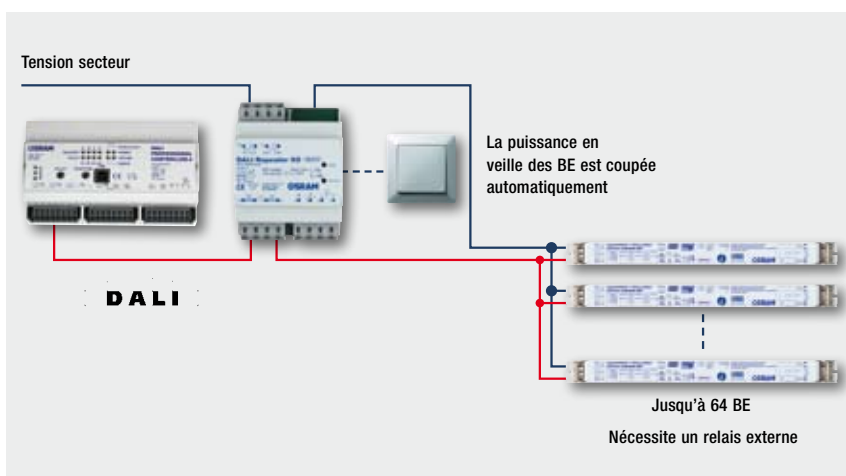


Fig. 4. Un répéteur DALI sur rail DIN, intégrant un relais contact

ne nécessitant donc aucun entretien, les boutons-poussoirs EnOcean offrent une très grande liberté d'action, car on peut les fixer très simplement même en les collant sur des surfaces en verre ou sur des cloisons de séparation.

Pour les solutions d'éclairage intégrant des contrôleurs DALI, comme DALI PROFESSIONAL d'OSRAM ou des passerelles DALI pour l'intégration de l'éclairage dans le système domestique, le répéteur DALI permet également d'accroître le nombre de BE DALI adressables. Le répéteur DALI se comporte alors comme un BE DALI connecté – les BE situés en sortie du répéteur fonctionnant comme un seul groupe d'éclairage.

Des variantes adaptées aux besoins

Le répéteur DALI peut être intégré soit dans le luminaire, dans un boîtier plat de 21 mm, soit dans un faux plafond, dans sa version installée sur un rail DIN, avec un contact relais intégré dans cette version (fig. 4).

Ce contact peut être utilisé pour interrompre la tension d'alimentation et, par là même, pour supprimer la puissance dissipée en mode veille par le BE lorsque les lampes sont éteintes. Dans ce contexte, on tiendra compte bien entendu du courant d'appel de chacun des BE DALI connectés – le nombre maximum d'appareils par contact de commutation est indiqué pour les différents modèles dans la fiche technique du répéteur.

Les deux versions du DALI Repeater d'OSRAM offrent un maximum de flexibilité pour l'extension des solutions d'éclairage basées sur DALI. Ceci se traduit par des avantages certains pour la conception et l'installation, aussi bien pour le fabricant de luminaires que pour le concepteur ou l'électricien installateur.

Rainer Wrenger,
OSRAM Munich



Fig. 1. La technique LED d'OSRAM fait resplendir les six lustres de cristal dans la grande salle aux miroirs

L'excellence !

Un hôtel 5 étoiles améliore son efficacité énergétique grâce aux LED d'OSRAM

Un endroit exceptionnel

Situé à deux pas du centre ville de Hambourg et de son lac (l'Alster), dans un environnement de charme face à un parc, l'hôtel Grand Élysée, de direction privée, attire une clientèle qui apprécie son atmosphère plutôt conviviale. Le moindre détail est pensé et porte la marque de son fondateur, Eugen Block : matériaux nobles, couleurs chaudes et design raffiné créent l'impression de luxe de cet hôtel 5 étoiles. Rien d'étonnant, dès lors, à ce que le Grand Élysée ait obtenu en 2009 le « Conga Award », dans la catégorie du meilleur hôtel de congrès d'Allemagne. Dans les 511 chambres spacieuses et suites élégantes, tout est fait pour garantir le bien-être du client. Au cœur de l'établissement se trouve le Boulevard, un espace animé où l'on aime se rencontrer et où sont situés des boutiques et des restaurants gastronomiques de niveau international. Côté événementiel, le Grand Élysée est également une adresse de premier choix : 25 pièces et salles de diverses tailles, dotées des meilleurs équipements techniques, permettent

d'accueillir des congrès, séminaires ou manifestations festives pour deux à 1 200 personnes – et ce avec une mise en scène pensée dans ses moindres détails.

Armé pour l'avenir

En 2010, l'hôtel a célébré son 25e anniversaire : l'occasion idéale de lui offrir une sérieuse rénovation. Un exemple : les six lustres en cristal de la grande salle aux miroirs, transformés par l'entreprise hambourgeoise göpotech Gesellschaft für Licht- und Elektrotechnik mbH, qui les a dotés d'une technique LED innovante signée OSRAM (fig. 1). Les anciennes 360 ampoules 40 W – qui seront interdites dans toute l'Europe à partir de 2012 – ont été remplacées par des modules LED LINEARlight Flex Colormix. Alimentés par des BE et des contrôleurs OPTOTRONIC OT75 et OT DMX RGB DIM, ils peuvent désormais faire resplendir la salle aux miroirs non seulement d'une lumière blanche, mais aussi, grâce au mélange de couleurs RVB, générer toutes les nuances possibles et

imaginables, adaptées aux différents événements et aux exigences spécifiques, par exemple la reproduction des couleurs corporate pour une manifestation d'entreprise. Le résultat est convaincant à tous points de vue : l'utilisation de LED dans les lustres va permettre de réaliser une économie d'énergie de 36 000 kWh par an, de sorte que la transformation se trouve déjà amortie au bout de neuf mois environ. Cet éclairage prestigieux de la salle aux miroirs est complété par 20 LEDVANCE Downlight L d'OSRAM. Équipés de LED OSOLON, ces luminaires encastrés au design discret sont dotés d'un diffuseur opaque. Du fait de l'efficacité énergétique hors pair du système et de ses excellentes caractéristiques optiques, le LEDVANCE Downlight L remplace avantageusement les modèles conventionnels équipés d'une lampe fluocompacte de 26 W ou d'une lampe halogène basse tension de 75 W.

Sous le signe de l'ovale

Dans l'« Oval Office », une ambiance adéquate est générée par des modules LED LINEARlight DRAGON Colormix, également utilisés pour le rétroéclairage de l'impressionnant plafonnier qui domine le centre de la pièce (fig. 2). Dans cette salle de réunion polyvalente qui, située au sixième étage, offre une vue imprenable sur les toits de Hambourg, les modules LED prouvent ce dont ils sont capables en termes d'économie d'énergie. Alimentés par les ballasts OPTOTRONIC et les variateurs OT DMX RGB DIM, ils permettent non seulement de créer des scénarios lumineux spectaculaires offrant une lumière très homogène, mais aussi d'accroître l'efficacité énergétique de 42 % par rapport à l'ancienne solution d'éclairage.

Le raffinement dès l'accueil

L'effet et la polyvalence de l'éclairage aux LED ne sont toutefois pas réservés à l'intérieur de l'hôtel : lors de grandes manifestations, le nouvel auvent construit devant le « Grand foyer » (le hall d'entrée précédant la grande salle de réception) accueille les visiteurs avec un jeu d'éclairage coloré spectaculaire. Rétroéclairé par des modules LED DRAGONchain Colormix, le plafond de verre offre une image extrêmement homogène (fig. 3). Habitué de l'endroit, le club de foot emblématique de Hambourg peut être désormais dignement accueilli par un éclairage bleu à « ses » couleurs.

Les avantages de l'éclairage aux LED d'OSRAM, et en particulier son efficacité énergétique et une durée de vie prolongée réduisant les coûts d'entretien, étaient tellement évidents que ce mode d'éclairage innovant basé sur les semi-conducteurs a été largement utilisé : dans les salles de bain des chambres, pour l'éclairage des voutes dans l'aire d'accès aux ascenseurs ou pour l'éclairage des vitrines. Le Grand Élysée est ainsi devenu un projet de référence démontrant la diversité des applications des LED.

Dorothee Fischer,
OSRAM Munich



Fig. 2. Des modules LED LINEARlight DRAGON Colormix utilisés pour le rétroéclairage du grand plafonnier créent l'ambiance adéquate dans l'« Oval Office »



Fig. 3. Au-dessus du « Grand Foyer » (le hall précédant la grande salle de réception), l'auvent accueille les visiteurs des manifestations avec un jeu d'éclairage coloré spectaculaire

Efficacité énergétique, excellentes caractéristiques

Les nouvelles lampes fluocompactes OSRAM DULUX L HE, source de valeur ajoutée

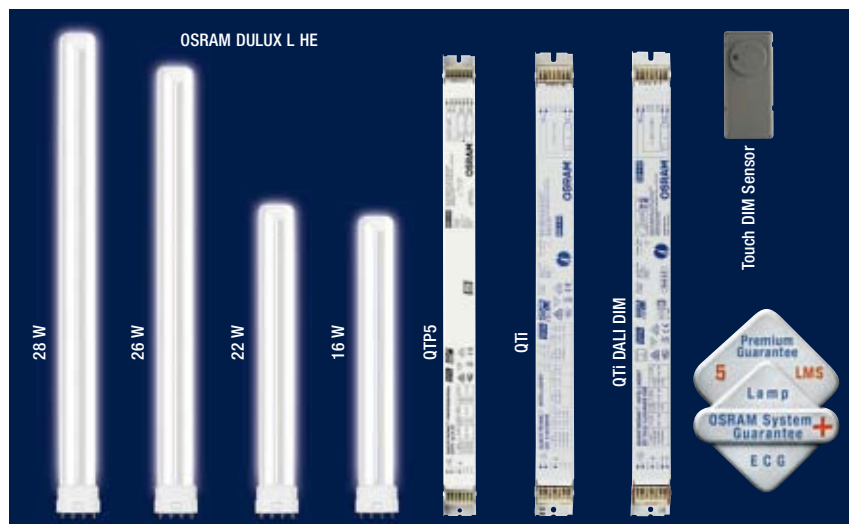


Fig. 1. La nouvelle famille de lampes OSRAM DULUX L HE confère aux luminaires une efficacité énergétique excellente

Une efficacité confirmée

Dans toutes les études de projets, analyses de bâtiments ou conception de solutions d'éclairage, l'efficacité énergétique est un enjeu omniprésent. Rien d'étonnant, dès lors, à ce que la nouvelle famille de lampes OSRAM DULUX L HE ait suscité un vif intérêt dès son lancement sur le marché (fig. 1). Affichant une efficacité lumineuse pouvant atteindre 100 lm/W à une température de service de 35 °C, ces lampes offrent une véritable valeur ajoutée pour les solutions d'éclairage dans les bureaux, hôtels et bâtiments publics, car elles



Fig. 2. Le système culot/douille 2GX11 empêche qu'on utilise la mauvaise lampe

permettent, à luminosité égale, de réduire notablement la puissance absorbée.

Les plages de puissance de 16 W, 22 W, 26 W et 28 W, avec des flux lumineux se situant entre 1 600 lm et 2 800 lm, couvrent la totalité des applications courantes. Atteignant une durée de vie moyenne de 20 000 heures, la famille des lampes OSRAM DULUX L HE existe, au choix, en version à 3 000 K et 4 000 K de température de couleur.

En utilisant ces lampes avec des ballasts standard QUICKTRONIC PROFESSIONAL QTP5 ou QUICKTRONIC INTELLIGENT QT, ou encore avec des BE gradables QT (DALI) ...DIM, on obtient des systèmes d'une excellente efficacité énergétique, gradables jusqu'à 3 % de flux lumineux.

La meilleure alternative

Grâce à ces caractéristiques, les lampes fluocompactes OSRAM DULUX L HE se prêtent idéalement à l'utilisation dans des lampadaires, qui se distinguent alors par une efficacité énergétique exceptionnelle et par une lumière d'une excellente qualité.

C'est ainsi que l'utilisation de 4 x OSRAM DULUX L HE 28 W ou de 4 x OSRAM DULUX L HE 26 W constitue, par rapport aux lampes fluocompactes standard OSRAM DULUX L 4 x 55 W, une alternative offrant une meilleure efficacité énergétique et permettant de réduire d'environ 50 % la puissance absorbée (tableau 1). L'efficacité lumineuse des luminaires peut être en outre accrue, de 80 à 90 %. Légèrement modifié, le système culot/douille 2GX11 empêche que l'on installe la mauvaise lampe (fig. 2).

Conscients des atouts des lampes fluocompactes OSRAM DULUX L HE haute efficacité, certains fabricants de luminaires ont prévu d'en équiper leurs produits. Un exemple réussi : les lampadaires ECO de Neuco, et CAPA de Zumtobel (fig. 3). Ce dernier

Lampe	Flux lumineux à 35 °C lm	Efficacité lumineuse à 35 °C lm/W	Température de couleur K	Culot	Longueur mm
OSRAM DULUX L HE 16 W	1 600	100	3 000 4 000	2GX11	317
OSRAM DULUX L HE 22 W	2 200	100	3 000 4 000	2GX11	411
OSRAM DULUX L HE 26 W	2 600	100	3 000 4 000	2GX11	533
OSRAM DULUX L HE 28 W	2 800	100	3 000 4 000	2GX11	565

Tableau 1. La nouvelle famille de lampes OSRAM DULUX L HE offre les meilleures conditions pour des luminaires d'une efficacité extrême

se distingue par une efficacité lumineuse supérieure à 95 %, associée à une part élevée de lumière directe et une diminution conséquente de la luminance. Le résultat : un luminaire d'une efficacité lumineuse avoisinant les 85 lm/W.

Utile au plafond

Les lampes fluocompactes OSRAM DULUX L HE montrent également ce qu'elles savent faire dans les plafonniers carrés, comme le révèle la comparaison avec des lampes T8 et T5 dans des luminaires à grille (**tableau 2**). Forts d'une efficacité lumineuse et efficacité énergétique meilleures, ces luminaires se prêtent à divers usages. Le fait qu'on n'ait plus besoin que de deux lampes au lieu de quatre a un effet positif sur les coûts de maintenance. Du fait de leur efficacité et de leur durée de vie, les lampes fluocompactes OSRAM DULUX L HE sont également idéales dans les luminaires

		4 x lampes T8 18 W	4 x lampes T5 HE 14 W	2 x lampes fluocompactes OSRAM DULUX L HE 26 W
Flux lumineux de la lampe à 25 °C	lm	5 200	4 800	4 940
Efficacité lumineuse de service du luminaire	%	65	80	75
Flux lumineux du luminaire	lm	3 380	3 840	3 705
Puissance absorbée par le luminaire	W	70	63	57
Efficacité lumineuse du luminaire	lm/W	48	61	65

Tableau 2. Comparaison de systèmes dotés de lampes fluorescentes T8 et T5 et de lampes fluocompactes OSRAM DULUX L HE

design volumineux (**fig. 4**), tels qu'ils sont utilisés en fonctionnement prolongé dans les hôtels et les bâtiments publics.

Combinée aux BE OSRAM, la nouvelle famille de lampes OSRAM DULUX L HE est une solution dans l'air du temps, car affichant une efficacité énergétique exceptionnelle.

De plus, les systèmes composés de lampes fluocompactes OSRAM DULUX L HE et de BE OSRAM bénéficient de la garantie « System+ »,



Fig. 4. Les luminaires design ont, eux aussi, tout à gagner des lampes fluocompactes OSRAM DULUX L HE 28 W (Photo : Glamox Luxo Lighting)



Fig. 3. Équipés de lampes fluocompactes OSRAM DULUX L HE 26 W, les lampadaires CAPA (à g.) et ECO (à d.) se distinguent par une efficacité lumineuse élevée (Photo : Zumtobel) (Photo : Neuco)

valable pour 5 ans. Si ces deux composants sont combinés à des contrôleurs LMS d'OSRAM, ils font l'objet de la nouvelle « garantie Premium » d'OSRAM : un avantage supplémentaire pour l'utilisateur.

Johann Herdl,
OSRAM Munich

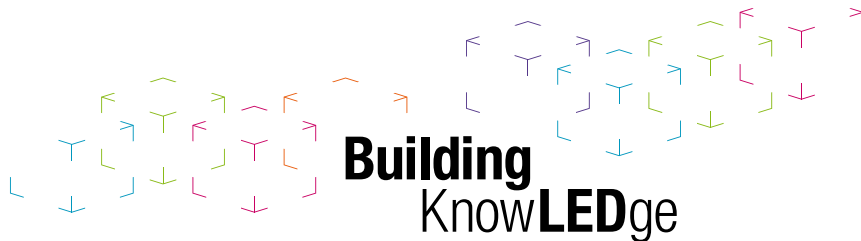


Fédérer ses atouts pour être plus efficace

Siemens et OSRAM organisent ensemble la tournée
« Building KnowLEDge »

Pleins feux sur l'avenir

L'efficacité énergétique et le développement durable sont devenus des enjeux prioritaires pour l'équipement et l'exploitation des bâtiments. Une gestion de l'éclairage et des bâtiments tournée vers l'avenir et parfaitement adaptée à chaque application est considérée comme une condition clé pour satisfaire aux critères stricts auxquels doit répondre, en termes d'efficacité énergétique, un « bâtiment vert » ou une maison basse consommation. Une gestion intelligente doit s'appuyer sur des produits, des systèmes et des services innovants, ainsi que sur des solutions intégrées à haute efficacité énergétique. C'est dans le domaine relativement « jeune » de la technologie des LED et des OLED que l'on observe les avancées les plus spectaculaires. Mais il existe par ailleurs une multitude de possibilités permettant de protéger le climat et l'environnement tout en réduisant les coûts d'exploitation et en augmentant la rentabilité.



Solutions innovantes pour bâtiments intelligents.

Fig. 1. Sillonnant toute l'Europe, la tournée « Building KnowLEDge 2011 » proposera une multitude d'informations aux électriciens installateurs, concepteurs lumière et éclairagistes, grossistes et architectes

Inspiration

Organisée conjointement dans différents pays européens par Siemens et OSRAM, la tournée « Building KnowLEDge 2011 » est une véritable source d'inspiration pour des solutions intégrées et axées sur l'avenir en matière de gestion de l'éclairage et des bâtiments (fig. 1). À la fois riches d'une longue tradition et axées sur le progrès technique, ces deux entreprises se proposent de présenter ensemble tout le potentiel que recèlent leurs produits et systèmes actuels.

Dans 13 pays d'Europe et 22 villes au total, les électriciens installateurs, concepteurs lumière et éclairagistes, grossistes et architectes auront la possibilité de s'informer sur la technologie de l'éclairage et du bâtiment d'une nouvelle génération, et d'en discuter avec des interlocuteurs compétents. En Europe, la tournée s'arrêtera à Munich, Mayence, Stuttgart, Cologne, Paris, Bruxelles, Amsterdam, Barcelone,...

Structurée et diversifiée

À chacune de ses stations, la tournée « Building KnowLEDge 2011 » comportera trois éléments : une exposition, un forum d'information, avec des exposés portant sur des technologies actuelles, et un cube spectaculaire mettant en scène des LED.

Parmi le vaste éventail des domaines d'application de Siemens et d'OSRAM, trois thématiques ont été retenues : Commerces, Bureaux et Hôtels-restaurants. Pour chacun de ces segments, il sera présenté des solutions innovantes en matière d'éclairage, de domotique et de distribution de l'énergie. Dans ce contexte, les différents modules LED d'OSRAM, comme LINEARlight Colormix Flex ou

LINEARlight DRAGON Slim, combinés au système de pilotage EASY Color Control, ouvrent des possibilités insoupçonnées. Autres produits présentés lors de la tournée : les LEDVANCE Downlights L, qui peuvent se substituer avantageusement aux luminaires encastrés conventionnels équipés d'une lampe fluocompacte de 26 W ou d'une lampe halogène basse tension de 75 W. La connexion via le système intelligent de pilotage de l'éclairage DALI MULTleco d'OSRAM offre les conditions idéales pour optimiser chaque application en termes de fonctionnalité, d'efficacité énergétique, de qualité de lumière et de confort.

Fort de son savoir-faire dans le domaine des technologies du bâtiment, Siemens fait œuvre de passerelle, afin de coordonner parfaitement l'action des différents corps de métier dans les bâtiments intelligents.

Cette interaction constitue la base de solutions efficaces, polyvalentes et créatives, sources de valeur ajoutée pour l'utilisateur. Une attention particulière est accordée en outre à l'automatisation des bâtiments, au contrôle de l'énergie, aux bornes de recharge pour véhicules électriques et aux systèmes photovoltaïques.

Priorité à l'efficacité

Lors des neuf arrêts de la tournée « Building KnowLEDge 2011 » en Allemagne, et des treize prévues dans d'autres pays d'Europe, de nombreuses démonstrations seront faites sur la manière dont une technologie innovante permet de réaliser des objectifs ambitieux en termes d'efficacité énergétique et de développement durable.

Tenus par des collaborateurs compétents de Siemens et d'OSRAM,

les exposés techniques fourniront des informations détaillées sur les sujets suivants :

- connaissances de base sur les LED,
- planification d'un système d'éclairage à base de LED,
- pilotage de l'éclairage,
- technique du bâtiment intelligent.

Ces thèmes pourront être approfondis dans le cadre de discussions, permettant ainsi aux participants d'élargir leurs compétences et de trouver les solutions adéquates au sein des thématiques Commerces, Bureaux et Hôtels-restaurants. Nul doute que les possibilités offertes par les technologies présentées dans le cadre de cette tournée seront une source précieuse d'inspiration.

Le nombre de participants étant limité pour chaque station de « Building KnowLEDge 2011 », il est prudent de s'inscrire dès que possible sous : www.osram.fr/tour

Wolfgang Mailänder,
Directeur Marketing
Éclairage général Europe



Fig. 3. Des lampes aux halogénures métalliques POWERBALL HCI-TX/P ont plongé dans une lumière brillante l'exposition « Audi Urban Future Award 2010 » à Venise (Photo : Sabine Reitmaier)

Il ne faut pas se fier à sa

La POWERBALL HCI-TX/P d'OSRAM est pleine de ressources

Une miniaturisation réussie

Les lampes aux halogénures métalliques s'avèrent idéales partout où l'on a besoin à la fois d'une lumière brillante et d'un excellent rendu des couleurs. D'année en année, grâce à de nouvelles technologies au niveau du brûleur, ces lampes sont devenues à la fois de plus en plus petites et de plus en plus performantes. Un nouveau pas a été franchi dans leur miniaturisation, avec la présentation, lors du salon Light+Building 2010, de la POWERBALL HCI-TX/P. Signée OSRAM, cette lampe aux halogénures métalliques – la plus petite lampe HID dotée d'un verre pare-éclats, utilisable dans les luminaires ouverts – est dotée d'un brûleur céramique rond et d'un nouveau colot : le GU8.5 Twist & Lock (fig. 1). D'une longueur maximum de 98 mm (plots inclus), et de 22 mm de diamètre seulement, la HCI-TX/P est considérée comme exemplaire. Malgré sa forme compacte

et l'ampoule extérieure de protection supplémentaire, cette lampe fournit des flux lumineux très élevés : 3 300 lm pour la 35 W et 7 300 lm pour la 70 W. Ce modèle miniaturisé affiche ainsi une efficacité lumineuse pouvant atteindre 100 lm/W.

Conçue pour être alimentée par des ballasts électroniques, cette lampe aux halogénures métalliques est la plus performante lorsqu'elle fonctionne avec le POWERTRONIC d'OSRAM, qui lui est exactement assorti. Sa

durée de vie moyenne de 12 000 heures permet d'espacer les intervalles de maintenance, ce qui se traduit par une diminution des coûts d'exploitation.

Facilité d'emploi et polyvalence

La lampe POWERBALL HCI-TX/P est homologuée pour être utilisée dans les luminaires ouverts, ce qui rend

Fig. 1. Destinée à être utilisée dans des luminaires ouverts, la lampe aux halogénures métalliques POWERBALL HCI-TX/P, dotée d'un verre anti-éclats est une petite merveille de miniaturisation et un modèle de simplicité pour le remplacement des lampes





Fig. 2. Lors de l'« Audi Urban Future Award 2010 », six cabinets d'architectes ont présenté leurs idées portant sur l'interaction entre mobilité, architecture et urbanisme, le tout éclairé par des lampes aux halogénures métalliques POWERBALL HCI-TX/P (Photo : Sabine Reitmaier)

petite taille...

inutile l'usage d'une vitre de protection. Par rapport à d'autres technologies, ceci permet de recourir à des luminaires de conception plus simple et moins coûteuse, ce qui, au final, se traduit par des solutions d'éclairage plus avantageuses au niveau du prix. Une autre simplification résulte par ailleurs du système Twist & Lock GU8.5, dont la normalisation est en cours auprès de la Commission Électrotechnique Internationale (CEI). Ce principe, qui a déjà fait ses preuves, notamment comme culot GU6.5 pour la lampe aux halogénures métalliques POWERBALL HCI-TF pour luminaires fermés, facilite en effet non seulement le remplacement des lampes, qui peut être effectué par n'importe qui, mais aussi le nettoyage des luminaires, ce qui fait gagner du temps et de l'argent.

Le culot GU8.5 s'avère très robuste, et la douille offre un point de fixation net. Le résultat : une fixation solide

et un contact sûr, grâce au positionnement précis de la lampe dans le réflecteur, qui se traduit par une répartition idéale de la lumière.

La simplicité avec laquelle on peut remplacer les lampes offre en outre une plus grande liberté d'action. Elle permet en effet, en un « tour de main », au sens propre du terme, d'adapter la température de couleur de la lumière à la période de l'année ou à une collection de mode. Les lampes aux halogénures métalliques sont en effet disponibles en deux températures de couleur : blanc chaud (3 000 K) et blanc neutre (4 200 K), avec un excellent indice de rendu des couleurs, respectivement de 93 et 96. Autant de qualités qui garantissent une lumière brillante qui met pleinement en valeur les produits présentés.

Un atout : la brillance

Les lampes aux halogénures métalliques POWERBALL HCI-TX/P four-

nissent un éclairage d'accentuation brillant, surtout dans les downlights et spots encastrés ouverts. Leurs domaines d'application sont aussi nombreux que divers : boutiques et grands magasins ou bureaux, mais aussi espaces d'exposition ou stands de salons professionnels. Le dispositif pare-éclats conférant à la lampe POWERBALL HCI-TX/P un maximum de sécurité, elle se prête aussi à un éclairage haut de gamme dans un restaurant ou un hôtel, où les luminaires ouverts sont couramment utilisés. Le filtre UV renforcé offre une meilleure protection des couleurs et des matières que les luminaires courants dotés d'un simple verre de protection.

La lampe POWERBALL HCI-TX/P a eu l'occasion de faire la démonstration de ses qualités de brillance, lors de l'exposition « Audi Urban Future Award 2010 », qui s'est tenue à Venise du 27 août au 26 septembre 2010 (fig. 2), et dans le cadre de laquelle s'est déroulé la remise du prix du même nom, dont l'enjeu est de susciter une discussion sur l'interaction entre mobilité, architecture et urbanisme, par un regard jeté sur l'avenir.

Dans le cadre du concept d'éclairage réalisé par le bureau berlinois Kardorff Ingenieure Lichtplanung, les luminaires ouverts ont été intégrés de manière invisible dans les parois des pavillons par l'entreprise Interferenz Lichtsysteme GmbH, Tönisvorst. Lors de cette manifestation – qui était l'une de ses premières interventions – la lampe POWERBALL HCI-TX/P a mis en scène, par des effets de miroir, les projets exposés réalisés par six cabinets d'architectes de renommée internationale, et ce par une lumière brillante et un excellent rendu des couleurs (fig. 3). La lumière diffuse a été utilisée pour éclairer le plafond.

Chris Kazazis,
OSRAM Munich

QUICKTRONIC PROFESSIONAL QTP5 : un modèle de polyvalence

Dès son lancement, la famille des BE QUICKTRONIC PROFESSIONAL QTP5 s'est révélée être une solution incontournable pour de nombreux utilisateurs, comme le prouve le nombre élevé de projets réalisés dans les domaines d'application les plus divers.

Un succès qui n'est pas démenti par la deuxième génération des QTP5 présentée au public il y a un peu plus d'un an. Cette famille à succès vient d'être élargie par un nouveau membre très attrayant : le modèle QTP5 3x14, 4x14, pour trois ou quatre lampes fluorescentes T5 LUMILUX HE 14 W. Notamment améliorées, les caractéristiques de ces BE les rendent encore plus polyvalents.

Le QTP5 a bien des atouts, le principal étant une durée de vie pouvant atteindre 100 000 heures, avec un taux de défaillance maximum de 10 % à $t_c = 65^\circ\text{C}$. La combinaison de ce BE avec des lampes T5 LUMILUX CONSTANT, XT, ES ou encore Natura permet de couvrir la quasi-totalité des applications : parkings couverts, entrepôts ou chambres froides, où peuvent régner des températures très élevées ou très basses et où l'on exige de grands intervalles entre les opérations de maintenance ; vastes espaces, comme dans la grande distribution ou les bureaux paysagers, où il est essentiel de disposer d'un éclairage peu coûteux à forte efficacité énergétique combiné éventuellement à un système de capteurs, ou encore bâtiments industriels devant être équipés de luminaires de classe de protection II... Pour cette dernière application, en particulier, sans aucune prise de terre, la solution de prédilection était, jusqu'à présent, de recourir à des ballasts conventionnels, ou à des BE modèles spéciaux et donc très coûteux.

Grâce à leur comportement électromagnétique nettement amélioré, les BE standard QTP5 se prêtent désormais également à une utilisation dans des luminaires à une ou deux lampes de la classe de protection II.

Le QUICKTRONIC PROFESSIONAL QTP5 a véritablement mérité le prix de la polyvalence : ce BE se révèle en effet être le partenaire idéal non seulement des lampes T5, mais aussi des nouvelles lampes fluocompactes à forte efficacité énergétique OSRAM DULUX L HE (voir aussi l'article à la page 14 de ce numéro de *light sphere*).

Torsten Klemmer,
OSRAM Munich



Que ce soit pour éclairer des pêches ou des éléments de carrosserie : le BE QTP5 d'OSRAM combiné à des lampes T5 LUMILUX est toujours la solution idéale

Photo : Copyright BMW AG