

Lumières^{3e}



Partenaire officiel de l'Année internationale de la Lumière 2015

N° 11 - JUIN 2015 - 15 €



Dossier

Éclairage des commerces alimentaires

INTERVIEW

Peter Hunt,

*Chief Operating Officer
de Lighting Industry Association (GB)*

ENTRETIEN

François Migeon,

*plasticien lumière,
agence 8'18''*

BÄRO

Retail
Lighting



LEDFA Point
Sutragen, Atmosphere
Luminaire semi-encastré
18000 BC



BÄRO RETAIL LIGHTING

Nos styles de vie et nos repères changent, pour plus de fraîcheur, de santé, d'écologie et d'économie d'énergie. L'offre produits se complexifiant de plus en plus, les conseils et la confiance prennent de l'importance. Nous recherchons constamment de nouvelles solutions d'éclairage et développons en permanence de nouvelles possibilités de présentation. Pour nos clients. Et pour les clients de nos clients.

Fresh Light for Fresh Products.

www.doort.com



Éditorial
par Isabelle Arnaud
rédactrice en chef



© Artemide. Photo Gio Pini

Showroom Artemide Monforte à Milan.
« Spectral Light », conçu par Philippe Rahm, architecte.

Directeur de la publication

Jean Tillinac
Edition 3e Médias
39, rue Jean-Baptiste Pigalle
75009 Paris
Tél : +33 (0) 9 82 34 89 62
www.filiere-3e.fr

Rédactrice en chef

Isabelle Arnaud
+33 (0)1 40 37 41 70
lumieres.redaction@filiere-3e.fr

Publicité

Sandrine de Montmorillon
Tél : +33 (0) 9 82 34 89 62
sdm@filiere-3e.fr

A collaboré à ce numéro :

Alexandre Arène

Abonnements

Solène Collat
Tél : +33 (0) 9 82 34 89 62
scollat@filiere-3e.fr

Correctrice

Catherine Legrand, Littera
legrand@littera-sarl.com

Conception et réalisation

Planète Graphique Studio
95, boulevard Berthier
75017 Paris

Impression

Imprimerie de Champagne
52500 Langres

Routage : ARS

© 3e Médias, Paris.
Reproduction interdite.
Toutefois, des photocopies
peuvent être réalisées avec
l'autorisation de l'éditeur.

Dépôt légal : Juin 2015

ISSN : 2259-3772

Lumières Et Développements

Un anagramme est sans doute facile, et pourtant nul ne parle de lumières aujourd'hui sans évoquer la LED et ses incroyables développements. De Dornbirn à Milan, en passant par les quais de Seine, dans la mise en lumière architecturale où elle rythme la temporalité, comme l'évoque François Migeon, plasticien lumière, au cœur des nouveaux produits dont les « essentiels » l'associent aux designs aussi variés que performants, sans oublier les grandes surfaces de distribution où elle devient vecteur d'informations, la diode ne cesse de poursuivre son ascension.

Et s'il reste encore quelques réticences, elles sont davantage liées à ses débuts hésitants, mal contrôlés parfois, mais qui appartiennent aujourd'hui à l'histoire ancienne. Il faut savoir regarder vers l'avenir et reconnaître les progrès de cette technologie bien ancrés dans les solutions proposées et à portée de main, à l'instar des exploitants de supermarchés et d'hypermarchés qui l'intègrent largement dans les installations neuves. La LED fait plus qu'accompagner les techniques d'éclairage, elle transforme la lumière pour mieux mettre en valeur les objets éclairés : certains fabricants ont même développé des luminaires dont les LED ont été spécifiquement sélectionnées pour rendre plus appétissants les produits frais : fruits et légumes, viennoiseries, viandes, poissons, bénéficient d'un spectre lumineux et de températures de couleur adaptés.

Dans cette année internationale de la lumière, nous avons voulu en savoir plus sur les pratiques de nos voisins européens, à commencer par le Royaume-Uni. Comme l'explique Peter Hunt, Chief Operating Officer de Lighting Industry Association (syndicat de l'éclairage anglais), il faut rassurer les maîtres d'ouvrage et les prescripteurs. Pour ce faire, LIA exploite son propre laboratoire de tests sur les produits LED et publie les résultats sur un site dédié, destiné aux utilisateurs finals. Nous verrons, dans nos prochains numéros, les actions mises en œuvre dans d'autres pays européens. La France n'est pas en reste pour autant ; rappelons que, dans le cadre des certificats d'économies d'énergie, les nouvelles fiches d'opérations standardisées sont en cours de modification au profit de solutions LED les plus performantes, et que la transition énergétique en éclairage est portée par les avancées de la diode électroluminescente.

Cette « *lumirévolution* » redonne également un élan à la communication, qu'il s'agisse de solutions, de conceptions, de sciences ou d'art, qui accompagne *Lumières* et ses développements.

Lumières®

2015 : ANNÉE INTERNATIONALE DE LA LUMIÈRE

= ANNÉE Lumières!



- ▶ La revue des lumières intérieures, extérieures et architecturales
- ▶ Un dossier thématique avec enquête produits
- ▶ Maquette rythmée
- ▶ Interviews de designers
- ▶ Entretiens avec les acteurs majeurs de l'éclairage
- ▶ Réalisations exemplaires
- ▶ Et aussi un cahier technique
- ▶ Showrooms

POUR CONTINUER À RECEVOIR LUMIÈRES... Abonnez-vous!

Bulletin d'abonnement à retourner à l'adresse suivante :

Lumières® - 3e Medias Service Abonnement - 39, rue Jean-Baptiste Pigalle - 75009 Paris

JE M'ABONNE À Lumières®

Formule Print & Digital

Edition papier 4 numéros par an + numérique + archives + contenus réservés sur filière-3e + newsletter

- Abonnement 1 an → 68 € TTC Plus de 10 abonnements par société → 54 € TTC l'abonnement
 Abonnement 2 ans → 110 € TTC Plus de 10 abonnements par société → 88 € TTC l'abonnement

Formule 100 % digital

Editions numériques + archives + contenus réservés sur filière-3e + newsletter + lettre de veille Filière-3e

- Abonnement 1 an → 48 € TTC Plus de 10 abonnements par société → 38 € TTC l'abonnement
 Abonnement 2 ans → 75 € TTC Plus de 10 abonnements par société → 60 € TTC l'abonnement

JE M'ABONNE À Lumières®

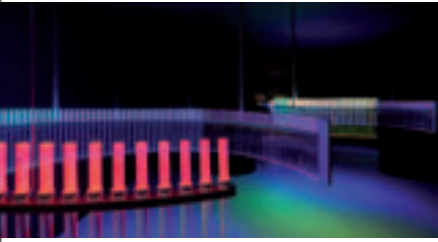
Nom
Prénom.....
Société
Activité
.....

Adresse
Code postal Ville
Tél. Fax.....
E-mail

Chèque à l'ordre de 3e Medias ou paiement en ligne : www.filiere-3e.fr/abonnement

Pour tout renseignement, contactez Solène Collat au 09 82 34 89 62 - scollat@filiere-3e.fr

▷ Actualités



© Showroom Artemide Monforte. Spectral Light par Philippe Rahm. Photo Gio Pini

- 6** - **Spectral Light** par Philippe Rahm, pour Artemide
- **Le Cluster Lumière** organise l'exposition « Éclaire-moi »
- 7** - **L'Ultima Cena** de Léonard de Vinci une rénovation en LED par iGuzzini
- **Lumière dans la cité** par Les Idées Lumières
- 9** - **Peter Hunt**, COO de Lighting Industry Association
- 10** - **Christophe Hubert** rejoint le groupe Zumtobel
- 11** - Concours Green Building Solutions Awards
- 13** - **Julien Arnal**, directeur général Erco France
- **Laurent De Bray**, directeur général de Philips Lighting
- **Éric Michel**, artiste de la lumière, rejoint l'Institut d'Optique Graduate School
- **Daniel François**, directeur général Targetti France
- 14** - **L'ACE** agréée CLD

▷ Chronique

- 15** **Costel Subran, président du comité national « 2015, Année de la Lumière en France »**

▷ Entretien

- 16** **François Migeon, plasticien lumière, agence 8'18''**



© Marie Pavv

▷ Projets

- 18** **Parcours nocturnes à Valenciennes**



© Thomas Douvry

- 20** **Éclairage du centre Audi : « l'avance par la technologie »**



© OSRAM

▷ Dossier

- 23** **Éclairage des commerces alimentaires**



© B&O

- 24** - **Franck Charton**, Délégué général de Perifem, association technique du commerce et de la distribution
- 25** - LED à tous les rayons
- 32** - Enquête produits

▷ Designer

- 35** **Le design au service de l'efficacité**
Stefan Ambrozus



© Studio Ambrozus

▷ Showroom

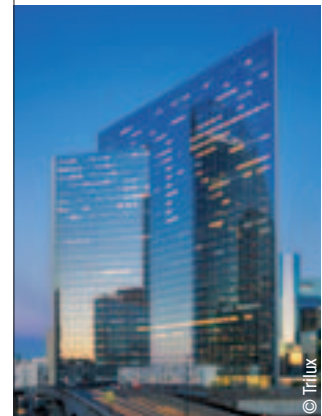
- 36** **Partitions lumineuses**



© Targetti

▷ Cahier technique

- 39** **La transition énergétique en éclairage**



© Tiliux

▷ Chronique

- 40** **Dominique Ouvrard, délégué général adjoint du Syndicat de l'éclairage**

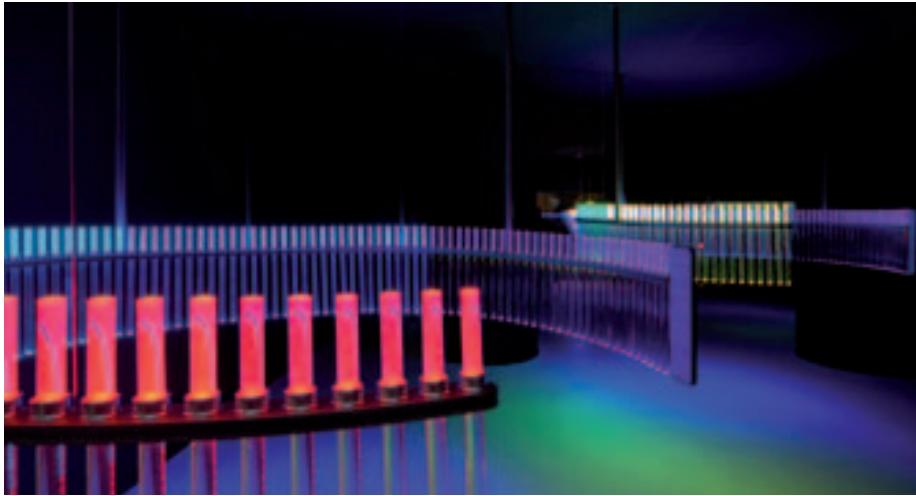
▷ Produits

- 46** **Nouveaux produits**

▷ 49 Rendez-vous

▷ 50 Index des entreprises

Spectral Light par Philippe Rahm, pour Artemide



© Showroom Artemide Monforte. Spectral Light par Philippe Rahm. Photo Gio Pini

Au cours des vingt dernières années, l'industrie de l'éclairage a commencé à s'intéresser à la composition du spectre lumineux électromagnétique et des longueurs d'onde émises. De nos jours, trois raisons motivent cet intérêt :

la première est liée à la santé et à la biologie ; la deuxième à la nécessité d'économiser l'énergie pour empêcher le réchauffement global, et la troisième est intrinsèque au développement technologique de la lumière artifi-

cielle, à savoir les caractéristiques physiques de la LED.

Pour obtenir la désagrégation de l'unité du réel, nous cherchons une nouvelle synthèse à travers une petite quantité de composants chimiques électromagnétiques. Avec cette méthode, nous voudrions amener à repenser l'architecture et le design en renonçant à l'élément pittoresque, pour une nouvelle synthèse de vérité, d'économie et de beauté.

Nous avons adapté différents spectres aux exigences des divers « habitants » de la maison (êtres humains, animaux domestiques, oiseaux, plantes). De ces spectres, nous présentons les longueurs d'onde nécessaires pour voir, croître, effectuer la photosynthèse.

C'est en effet le dessin des ondes électromagnétiques à l'intérieur des espaces qui donne à ceux-ci leur qualité. Il ne s'agit pas de concevoir des objets mais de définir des espaces, y compris à travers des questions de pression, de changement de l'air, d'énergie, de lumière... Dans le sillage de l'intérêt actuel du design à l'égard de l'immatériel, nous voulons créer une nouvelle gamme lumineuse conforme aux valeurs biologiques et écologiques, en assemblant les longueurs d'onde qui peuvent être considérées comme saines, nécessaires et économiques. ■

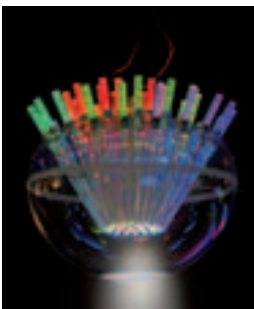
Le Cluster Lumière organise l'exposition « Éclaire-moi »

Le Cluster Lumière s'inscrit dans le programme de l'Année Internationale de la Lumière en organisant un événement phare, l'exposition « Éclaire-moi - La lumière dans tous ses états », du 12 au 15 novembre, au palais de la Bourse de Lyon. Expositions, rencontres et expérimentations ludiques et innovantes seront au cœur de cette manifestation grand public.

D'autres événements liés à la lumière vont se dérouler sur le territoire Rhône-alpin tout au long de cette année : à Vaulx-en-Velin, Villeurbanne, Saint-Étienne et finissant par la fête des Lumières de la ville de Lyon en décembre.

www.clusterlumiere.com ■

© Showroom Artemide Monforte. Spectral Light par Philippe Rahm. Photo Gio Pini



ScienTec
La solution à vos mesures

Photométrie - Colorimétrie
Gamme complète d'appareils portables

Efficace Simple Rapide Léger Précis

KONICA MINOLTA
Leader en photométrie - colorimétrie

Spectroradiomètres, Luminancemètres, Luxmètres, Photomètres, Chromamètres, Vidéo-colorimètres, Photogoniomètres, Sources de référence...

info@sciente.com / www.sciente.com / 06.84.33.27.88

L'Ultima Cena de Léonard de Vinci une rénovation en LED par iGuzzini



iGuzzini a « adopté » La Cène de Léonard de Vinci, en accord avec la Surintendance pour les biens architecturaux et paysagers de Milan. Le fabricant italien a réalisé un nouvel éclairage avec des appareils à LED de dernière génération, qui font ressortir la richesse chromatique et les détails du chef-d'œuvre de Léonard de Vinci.

La Cène, peinture murale à la détrempe, qui montre le dernier repas de Jésus entouré de ses douze apôtres, a été réalisée de 1494 à 1498 pour le réfectoire du couvent dominicain de Santa Maria delle Grazie à Milan. Dès 1584, l'œuvre est considérablement dégradée et, en 1652, elle est si peu considérée qu'on décide de percer une porte (peinte en gris aujourd'hui) entre le réfectoire et les cuisines, au point de détruire la partie inférieure de la fresque représentant les pieds du Christ.

Des restaurations à répétition

La première restauration est effectuée en 1726 par le peintre Michelangelo Bellotti, qui aurait lavé la fresque avec un produit corrosif et l'aurait ensuite repeinte lui-même ; suivent alors plusieurs restaurations en 1770 et 1901, mais, en 1943, le mur de la Cène, victime de l'humidité causée par la destruction de la voûte suite à un bombardement aérien, nécessite une nouvelle intervention réalisée en 1947 par Mauro Pelliccioli. Il utilise une gomme-laque, diluée dans de l'alcool, qui semble consolider la pellicule de peinture sur la paroi.

De 1978 à 1999, Pinin Brambilla Barcilon, sous la direction de Pietro C. Marani, restaure la fresque afin de restituer « le vrai Léonard ». Une mise en lumière est alors réalisée à l'aide de luminaires fluorescents placés au pied de la fresque et d'halogènes en éclairage d'ambiance, le tout représentant une consommation de 3,5 kW.

Redonner sa lumière à l'œuvre d'origine

Le bureau d'études, de iGuzzini, a commencé les premières recherches en laboratoire dès 2014 ; son directeur, l'ingénieur Piergiorgio Ceregoli, explique devant la célèbre fresque : « Nous avons opté, dès le départ, pour la technologie LED, mais il a nous a fallu ensuite ajuster la source pour rendre à cette œuvre magistrale sa lumière et ses couleurs d'origine. » Et c'est en collaboration avec conservateurs de musée, architectes, artistes et le ministère de la culture qu'un travail de longue haleine est effectué.

Toutes les nuances ont été étudiées à la loupe. Ainsi, la température de couleur de 3 800 K a été choisie pour souligner le plus fidèlement possible la couleur de la peau ainsi que les rouges, avec un indice de rendu des couleurs de 95.

Les projecteurs Palco utilisés ont été modifiés pour s'adapter précisément à l'effet souhaité. Ils sont positionnés devant et à quelques mètres de la fresque, et dotés de volets coupe-flux afin de concentrer la lumière sur la peinture. Si l'éclairage est fixe, il bénéficie cependant d'un système de gradation DALI qui a permis de régler l'intensité lumineuse de façon à obtenir 50 lux au centre du tableau et 35 lux côté ouest.

« La lumière joue un rôle clé dans la compréhension des œuvres, et ce nouvel éclairage, en plus de nous permettre de redécouvrir la fresque de Léonard de Vinci, nous offre aussi de nouvelles émotions », souligne Giuseppe Napoleone, conservateur de La Cène. ■

Lumière dans la cité par Les Idées Lumières

Les Idées Lumières, association de loi 1901, a pour objet de développer et promouvoir la dimension culturelle du sujet « Lumière ». Sa présidente, Zorica Matic, artiste et chercheuse en lumière, a organisé, le 1^{er} juin dernier à Paris, un colloque consacré à la création de la « Journée Internationale de la Lumière ».



Comme l'explique Zora Matic : « Dédier une journée à la lumière, est un moyen de sortir de l'ombre des conventions, et de mettre en avant les pratiques émergentes, innovantes et unificatrices pour le bien-être commun. » Ont été invités à participer à l'aventure et au colloque, l'Unesco (Jean-Paul Ngome Abiaga, adjoint au directeur de la Division des politiques et du renforcement de capacités de l'Unesco), la Mairie de Paris, Costel Subran, président du Comité national « 2015 Année de la Lumière en France », John Dudley, coordinateur de l'Année Internationale de la Lumière, Yann Toma, artiste conceptuel « Human Energy », Éric Michel, artiste et conseiller artistique et culturel de « 2015, Année de la Lumière en France », Roger Narboni, concepteur lumière, Agence Concepto, Luc Gwiadzinski, géographe, Université de Grenoble, Pauline Robert, architecte, Plaine Commune Grand Paris. Plus d'informations sur notre site : www.filiere-3e.fr. Les Idées Lumières : sur les pages Facebook et LinkedIn. ■



Les Essentiels

Une gamme complète de luminaires LED
pour toutes vos applications

Light is OSRAM

OSRAM 



Peter Hunt, COO de Lighting Industry Association

Peter Hunt est Chief Operating Officer de LIA depuis près de 8 ans. Il est également directeur général de Lumicom et a été élu vice-président de LightingEurope en mars 2015.

Peter Hunt, COO of the Lighting Industry Association

Peter Hunt has been COO of the LIA for nearly 8 years. He is also CEO of Lumicom and has been elected Vice-President of LightingEurope in March 2015.

Qu'est-ce que LIA ?

LIA est née en janvier 2012 de la fusion de la Fédération de l'industrie d'éclairage et de l'Association de l'éclairage, regroupant 175 ans d'expérience dans la représentation de l'industrie de l'éclairage au Royaume-Uni et à l'étranger. LIA compte actuellement 250 membres à part entière qui mettent des produits d'éclairage sur le marché avec environ 100 distributeurs qui sont membres affiliés. Nos membres représentent toutes les catégories de la filière, y compris les lampes, les luminaires, les composants et les services. L'association compte plus de 30 employés, dont la moitié travaille pour le laboratoire de LIA. Le conseil d'administration est composé de 20 membres élus.

Quels sont les principaux objectifs de LIA ?

Il s'agit de renforcer l'industrie et de promouvoir les avantages de l'éclairage de bonne qualité en prenant rigoureusement en compte la législation et les normes du RU, européennes et internationales, tout en protégeant les intérêts du public et de nos membres. Notre objectif est de créer une marque forte qui favorise un éclairage de qualité et apporte une valeur ajoutée dans toutes les applications au travers d'une bonne formation et d'une plus grande communication qui, à son tour, stimulera la demande de technologie et de produits de qualité.

Quels services offrez-vous ?

LIA exploite son propre laboratoire de tests d'éclairage accrédité, qui gère également un outil de vérification de performances et publie les résultats des tests sur les produits à LED à destination des utilisateurs finals (www.lialabcert.org.uk). Nous avons récemment obtenu une subvention gouvernementale de £1,3 M afin de créer un Centre de formation en éclairage sur notre site à Telford, qui comprend notamment notre programme « Assurance qualité d'éclairage », système d'aide à la qualité et la conformité. LIA est accréditée par le gouvernement britannique pour accompagner des sociétés d'éclairage britanniques sur des salons à l'étranger et fournir également un éventail d'événements tout au long de l'année. LIA exploite aussi son propre organisme de traitement des DEEE, Lumicom.

En tant que vice-président de LightingEurope, pouvez-vous nous dire quelles sont les spécificités du Royaume-Uni ?

En mai 2014, le gouvernement du Royaume-Uni et LIA ont lancé une stratégie commune pour l'industrie de l'éclairage qui établit une feuille de route pour la croissance, les économies d'énergie, l'emploi, l'innovation et les compétences. Beaucoup a été fait la première année et cette stratégie commune a permis à LIA d'accéder à des financements et de nombreuses activités comme de rapprocher l'industrie des travaux de recherche universitaire, qui se déroulent au RU. Le marché de l'éclairage au RU a été prospère ces 18 derniers mois et les projets de marchés publics à grande échelle, en particulier en éclairage public, contribuent à maintenir ce niveau d'activité. Nous constatons encore, cependant, une pression réelle à la baisse sur les prix des LED qui a un effet négatif sur les marges. www.thelia.org.uk ■

What is Lighting Industry Association?

The LIA was formed in January 2012 from the merging of the Lighting Industry Federation and the Lighting Association and with it 175 years of combined experience in representing the lighting industry in the UK and internationally. LIA currently has 250 full members who place lighting products on the market along with around 100 retailers who are affiliate members. Our members represent a full range of categories including lamps, luminaires, components and services. The association employs over 30 staff of which half work for the LIA's own testing laboratory. The Board is made up of 20 elected members.

What are the main goals of LIA?

To strengthen the industry and promote the benefits of good lighting by representing all aspects of UK, EU and international legislation and standards at the highest level whilst protecting the interests of both the public and Members. We aim to create a strong brand that promotes good lighting and adds value in all applications supported by high quality training and greater communication which will, in turn, stimulate demand for lighting technology and quality products.

What services do you offer?

LIA operates its own accredited lighting test laboratory that also runs a Performance Verified scheme aimed at publishing the results of tests on LED products to provide end-users with improved confidence (www.lialabcert.org.uk). We recently won a Government grant for £1.3m to establish a UK Lighting Training Academy at our site in Telford. One of the key services is our Lighting Quality Assurance programme, a dedicated system to support quality and compliance. LIA is accredited by the UK Government to take groups of UK lighting companies to overseas exhibitions and also provide a range of technical and networking events throughout the year. LIA also operates its own WEEE service provider, Lumicom.

As Vice-President of LightingEurope, can you tell us what the specificities of UK are?

In May 2014, the UK Government and the LIA launched a joint strategy for the Lighting Industry which sets out a roadmap for growth, energy savings, jobs, innovation and skills. Much has been achieved in year one and the joint strategy has enabled the LIA to access a wide range of funding and activities, including bringing the industry close to the academic research work which is being carried out in the UK. The UK lighting market has been buoyant for the last 18 months and large scale public procurement projects, particularly in street lighting, are helping to maintain this level of activity. We are still seeing, however, a real downward pressure on LED prices which is having a negative effect on margins. ■

Christophe Hubert rejoint le groupe Zumtobel



Diplômé de Sup de Co Angers et Dublin, et d'un troisième cycle de commerce international, ce Breton de 52 ans a une expérience de près de 25 ans dans la filière éclairage. Une longévité qu'il explique volontiers en quelques mots : « La lumière est une passion largement entretenue par l'innovation technique que connaît notre secteur. »

Directeur général dès l'âge de 28 ans, Christophe Hubert a dirigé plusieurs sociétés industrielles et commerciales du secteur, notamment un groupe italien de 700 salariés. En janvier 2015, il rejoint Zumtobel en tant que senior vice-président en charge des ventes en Europe du Sud. Il répond directement à Ulrich Schumacher, CEO du groupe.

Comment s'organise le groupe Zumtobel aujourd'hui ?

Le groupe Zumtobel, numéro 2 européen avec un chiffre d'affaires consolidé de 1,312 milliard € en 2013/2014, rassemble les marques Zumtobel et Thorn au sein de la division Éclairage qui représente près des trois quarts de l'activité du groupe. Tridonic, quant à elle, est la marque de la division Composants et assure de façon autonome les 25 % restants. En décidant très en amont des solutions qui seront développées dans l'une ou l'autre marque de la division Éclairage, nous évitons les doublons et mettons à profit le savoir-faire de chacune. Thorn et Zumtobel deviennent ainsi complémentaires et non concurrentes. En 2014, les organisations commerciales de Zumtobel et Thorn se sont rapprochées pour créer de nouvelles opportunités synergiques.

Cette fusion des services commerciaux concerne-t-elle tous les pays ?

Oui, l'objectif recherché est d'activer de nouveaux leviers de croissance. Au-delà de la complémentarité de nos gammes, l'enjeu consiste à « mutualiser nos talents » afin d'offrir aux acteurs de la filière éclairage, qu'ils soient prescripteurs, distributeurs, installateurs ou même clients

finaux, un accompagnement à la hauteur de leurs attentes : informations et formation sur les installations performantes avec notre programme « TEP » ou encore « NOW ! » [voir p. 45].

Quels sont les enjeux de cette approche ?

L'enjeu est d'anticiper l'évolution d'un marché conditionné par la double pression qu'exercent sur lui la rapide évolution technologique et la baisse des prix. Le groupe Zumtobel s'est engagé très tôt dans l'éclairage à LED, technologie maîtrisée en interne (sources et drivers) qui autorise des mises à jour fréquentes. La forte intégration de nos productions permet de rester très compétitif : les appareils sont conçus et fabriqués en Europe pour le marché local, gage de qualité et de flexibilité. Nous pouvons ainsi accompagner des projets aussi différents que l'extension du musée du Prado à Madrid ou le musée égyptologique de Turin, et des enseignes leaders de la grande distribution. À la fin, c'est l'approche commerciale qui fait la différence. Pour ce faire, nous réservons une place importante à la formation. La Global Learning Academy, basée à Dornbirn en Autriche, siège du groupe, constitue l'ultime outil en la matière. Cette philosophie a d'ailleurs été présentée en avril lors d'un événement international à Dornbirn. ■

Zumtobel fête ses 65 ans

À cette occasion, et pour célébrer le 10^e anniversaire du forum de la lumière de Dornbirn ainsi que l'Année internationale de la Lumière, le groupe Zumtobel a organisé une manifestation, les 9 et 10 avril derniers, qui a rassemblé près de 1 000 personnes. Au cours de sa conférence d'inauguration « La lumière, c'est la vie », Olafur Eliasson a exposé le rôle que joue la lumière pour les hommes et pour lui personnellement. Se sont ensuite succédé plusieurs conférenciers qui ont abordé différents thèmes : les défis que pose la planification urbaine et les solutions pour rendre la vie urbaine plus agréable ; le fonctionnement du cerveau humain et comment le concept Limbic® Lighting permet d'activer les groupes cibles d'un magasin et d'augmenter les ventes ; « The Internet of Things (IoT) and Lighting beyond Light » et les possibilités techniques de la mise en réseau ainsi que son impact sur l'éclairage et les personnes.

De plus, les participants ont assisté à la première mondiale de la nouvelle génération des gammes de produits de Zumtobel, telles que Supersystem, Tecton et Slotlight Infinity, ainsi qu'à la présentation des nouveautés Thorn et Tridonic. www.zumtobel.com/fr ■



Concours Green Building Solutions Awards



Média social du bâtiment et de la ville durable, Construction21 apporte sa pierre à la lutte contre le changement climatique en organisant les Green Building Solutions Awards, concours international de la construction durable.

Le concours met en compétition des cas réels, solutions déjà mises en œuvre dans des bâtiments existants du monde entier, et susceptibles d'être reproduits dans d'autres lieux.

Tous les bâtiments en compétition seront visibles en 2015 et à plus long terme sur l'ensemble des plates-formes Construction21, dans chaque langue locale.

Chaque bâtiment lauréat se verra de plus offrir une vidéo, réalisée par l'équipe Construction21, pour présenter ses solutions. Les vidéos des gagnants seront abondamment diffusées sur le Web. Et les bâtiments nominés et gagnants seront bien sûr mis à l'honneur lors des deux événements organisés à Paris avant et pendant la COP, en octobre et décembre 2015.

Comment participer ?

Le concours est gratuit et ouvert à tous types de professionnels : maîtres d'ouvrage, architectes, ingénieurs, entreprises de construction, industriels... et même occupants. Pour participer, il suffit de publier, avant le 30 juin, une étude de cas décrivant son bâtiment et au moins une solution exemplaire justifiant de sa performance dans la ou les catégorie(s) choisie(s).

Le concours est organisé avec le soutien de l'ADEME et de nombreux partenaires, français ou internationaux, qui assurent la promotion du concours auprès de leurs propres réseaux, en France et à l'international.

www.construction21.org ■

Nouveau catalogue Philips Lighting « Bâtiment - Systèmes et Produits 100 % LED »

Avec près de 550 pages et 9 000 références, Philips Lighting France présente dans ce catalogue, une sélection des différentes gammes de luminaires 100 % LED à destination des bâtiments et de leurs abords. Philips Lighting France présente les solutions tant pour l'éclairage intérieur que les abords du bâtiment. Innovation majeure, il s'agit du premier catalogue regroupant l'ensemble de l'offre de lumière connectée pour les usages professionnels.



Tertiaire, industrie, commerces sont quelques-uns des univers à découvrir dans ce catalogue. Pour la première fois, Philips Lighting France expose son offre en systèmes dans sa globalité, avec plus de 20 solutions pour l'éclairage des bâtiments. Embellir, transformer, réduire les coûts et les dépenses énergétiques, créer des expériences lumineuses... Philips Lighting France répond à tous les besoins grâce à une gamme complète de solutions de contrôle numériques.

www.philips.fr ■

DIALux evo

Concevoir l'éclairage pour des bâtiments entiers? Désormais vous le pouvez.

Avec DIALux evo, vous pouvez concevoir intuitivement des études d'éclairage pour des espaces complexes.

Apprenez-en plus sur ses puissantes capacités et son modèle commercial unique : DIALux est gratuit à l'utilisation pour tous les utilisateurs, que ce soit à usage privé ou en entreprise.

discover.dialux.com

Festival

SON & IMAGE

CONNECTIVITÉ
HOME TECHNOLOGIES
STREAMING
DOCKS
DOMOTIQUE AV
MUSIQUE
HAUTE
FIDELITÉ
INTÉGRATION
ULTRA HD
HIGH
END
LIFESTYLE
MULTIROOM
HAUTE
DÉFINITION
HOME CINÉMA

(16) 17 & 18 OCTOBRE 2015

NOVOTEL PARIS TOUR EIFFEL ★★ ★★

Obtenez 50% de remise, enregistrez vous en ligne sur :
www.sonimage.com/infos

Organisation



SPAT



www.sonimage.com

Julien Arnal, directeur général Erco France



Julien Arnal a rejoint la capitale le 1^{er} janvier dernier pour prendre la direction de la filiale française. Ingénieur de formation, spécialité optique/optronique, Julien Arnal a commencé sa carrière dans la filière à l'âge de 24 ans, en tant que technico-commercial. Trois ans après, il intègre un autre groupe industriel de l'éclairage où il restera jusqu'à la fin 2013, après avoir occupé les postes de directeur régional, directeur commercial, PDG pour l'activité France qu'il cumule avec des responsabilités au sein du management exécutif Europe. C'est en 2014 qu'il rejoint le groupe Erco en tant que directeur général de Erco Belgique et Hollande auxquels s'est ajoutée la France. www.erco.com ■

Laurent De Bray, directeur général de Philips Lighting



Fort d'une expérience de plus de vingt-cinq ans au sein de Philips en tant que directeur général, marketing et des ventes à divers postes en Asie, aux États-Unis, en Europe, en Amérique latine, Laurent De Bray revient en France en tant que directeur général de Philips Lighting. Il rentre chez Philips Lighting France en 1989 en tant que Business Development Manager puis passe à l'international en occupant divers postes de direction dans le secteur de l'éclairage automobile pour revenir à l'éclairage en 2014. Il a pris ses nouvelles fonctions en mars 2015. www.lighting.philips.fr ■

Daniel François, directeur général Targetti France



Daniel François vient de prendre la direction générale de Targetti France qui regroupe plusieurs marques :

- Targetti dédié à l'éclairage architectural intérieur et extérieur (deux catalogues téléchargeables),
- Louis Poulsen qui décline des gammes design,
- Esedra qui propose des suspensions et appliques de verre décoratives intérieures,
- MLE spécialisée dans les luminaires pour

l'hôtellerie et les restaurants,

- et Duralamp qui, en plus des lampes, développe désormais des petits projecteurs.

Daniel François occupait précédemment la direction générale de Gewiss France. Il a fait l'essentiel de sa carrière dans la filière électrique en tant que cadre dirigeant au sein de groupes leaders.

Targetti affiche de nouvelles ambitions avec la sortie de nombreuses nouveautés présentées à l'occasion du salon Euroluce à Milan en avril dernier. www.targetti.fr ■

Éric Michel, artiste de la lumière, rejoint l'Institut d'Optique Graduate School



À l'occasion de l'année internationale de la lumière, l'Institut d'Optique Graduate School lance une initiative « Arts et Sciences » pour ses élèves-ingénieurs SupOptique, avec Éric Michel. L'objectif est d'explorer le formidable potentiel de la photonique pour marier la science et l'esthétique grâce aux technologies nouvelles à l'élaboration d'œuvres d'art. Le centre entrepreneurial de l'Institut d'Optique, le 503, offre un espace idéal pour cette initiative : matériel, FabLab, espaces modulaires et, surtout, créativité du lieu et de ses résidents. Outre ses ateliers de créativité avec des élèves de première année, Éric Michel lancera des appels à projets à destination des élèves et des enseignants pour identifier des pistes de travail et des idées de réalisations nécessitant la mise au point ou l'usage de technologies photoniques. www.institutoptique.fr - www.ericmichel.fr ■

Helvar

Votre spécialiste en gestion d'éclairage

De la source lumineuse... au système complet.

Avec notre large gamme de produits communicants DALI, incluant drivers LED, capteurs et interfaces utilisateurs, vous pouvez concevoir une solution d'éclairage intelligente pour réaliser des économies d'énergie.

Plus d'informations : www.helvar.fr

Notre E-mail : contact.fr@helvar.com

L'ACE agréée CLD

La mise en application de la certification CLD (Certified Lighting Designer), initiée par IALD, est à présent effective. La commission de la CLD a répondu favorablement à la demande de l'ACE qui est désormais « association agréée CLD ». Concrètement, dans le cas d'une candidature à la CLD, les membres actifs seniors de l'ACE pourront ne présenter que 5 des 7 domaines de pratique et ne fournir qu'une seule présentation (au lieu de 2) de projet pour chaque domaine. Par ailleurs, les frais d'inscription pour les membres professionnels des associations agréées est de 525 € au lieu de 570 €. www.ace-fr.org ■

Joël Malgorn, ingénieur éclairagiste, Meilleur Ouvrier de France



Joël Malgorn, 38 ans, habitant Combourg, est technico-commercial en solutions d'efficacité énergétique chez Rexel.

Le 16 avril dernier, à la Sorbonne, la secrétaire d'État Carole Delga lui a remis le ruban tricolore du Meilleur Ouvrier de France qui récompense son dossier de mise en lumière d'une usine près de Rouen, noircie par le travail du manganèse et dépourvue d'ouvertures, et qui a permis de réaliser d'importantes économies d'énergie. www.rexel.fr ■

Du nouveau chez SLV

Après 20 ans d'existence sur le marché français en tant que Declic puis SLV by Declic, SLV France est aujourd'hui la filiale d'un groupe international qui conçoit, fabrique et commercialise des luminaires contemporains. Présent dans 38 pays, le groupe propose une palette de 2 700 références, répertoriées dans le catalogue annuel Big White.

L'innovation est au cœur de la philosophie de SLV avec en moyenne 600 nouveautés par an, dont 80 % de solutions LED. L'actualité de cette année est aussi l'intégration d'une gamme complète en Inox 316 haute résistance et LED intégrée au sein du catalogue Outdoor2015.

L'ambition de SLV est également de répondre à chaque segment du marché de l'éclairage, notamment grâce à la sortie en juillet 2015 du catalogue Home, en novembre d'un catalogue HoReCa et début 2016 d'un catalogue destiné aux agences.

L'autre grand chantier de cette année est d'améliorer encore son service client avec l'intégration d'une équipe commerciale itinérante, la mise en place d'une cellule distribution et d'une cellule projets et techniques, dédiée notamment à la réalisation d'études d'éclairage.

www.slv.fr ■

(RE) DÉCOUVREZ NOTRE MARQUE

À VOS CÔTÉS POUR FACILITER VOS PROJETS LUMINAIRES

CONTACTEZ NOTRE CELLULE PROJETS ET TECHNIQUE

pour vos projets d'éclairage et vos questions techniques

04 69 47 00 08

Etude d'éclairage sous DIALux & RELux

Showroom de 250 m²

Envoi gratuit d'échantillons produits

LES 7 BONNES RAISONS DE TRAVAILLER AVEC SLV

- ▶ Un acteur majeur du luminaire contemporain
- ▶ L'offre de luminaires la plus large du marché
- ▶ La fabrication de produits de haute qualité et au design soigné
- ▶ Une politique d'innovation permanente
- ▶ Une logistique de pointe
- ▶ Une cellule distribution et une cellule projets et technique pour vous accompagner
- ▶ Des solutions business pour répondre aux attentes de vos clients

LUMINAIRES CONTEMPORAINS pour Résidentiel | Hôtellerie-Restauration | Commerces | Tertiaire | Extérieur

slv.fr

ZAC du Manelet - Bât. B - 88, rue Henri Dépagneux - 69400 LIMAS - France - Tél +33 (0)4 74 02 71 20 - Fax +33 (0)4 74 02 71 20 - E-mail : info@slv.fr



Costel Subran, docteur ès sciences, est président directeur général et fondateur de la société Opton Laser International, leader dans la distribution des lasers et autres produits photoniques, en France et en Europe. Il est vice-président de la F2S (Fédération française des sociétés savantes), secrétaire de la SFO (Société française d'optique), administrateur du CNOP (Comité national d'optique et photonique).

Lumière, jeunesse et éducation

Costel Subran, président du comité national « 2015, Année de la Lumière en France »

En 2015, plus que jamais, la lumière est une source de progrès et c'est tout naturellement qu'elle retrouve cette année le rôle qui lui revient, non seulement pour notre confort visuel, mais aussi pour lutter contre l'ignorance, l'obscurantisme et les injustices.

La lumière est un ingrédient essentiel à la vie. Elle nous baigne et participe à notre expérience de chaque instant. La nature nous émerveille par ses spectacles portés par la lumière, les couleurs des fleurs, l'irisation des bulles de savon, de simples paysages ou des phénomènes plus complexes tels que les couchers de soleil, les arcs-en-ciel, les aurores boréales...

Cette proximité quotidienne fait de la lumière un formidable outil pédagogique.

2015, Année de la Lumière en France, couvre l'ensemble des sujets pour les jeunes par l'organisation d'une multitude d'événements : spectacles, animations, rencontres avec et pour les jeunes, conférences, manifestations artistiques, expositions, opérations de vulgarisation scientifique, visites de sites scientifiques, techniques, industriels ou culturels. Ces manifestations mettent en avant les différents domaines concernés par la lumière et ses applications, qu'il s'agisse des sciences, de l'histoire, de l'industrie, ou plus simplement de la nature ou de notre vie quotidienne avec une mobilisation massive d'associations, d'institutions, et bien entendu d'acteurs de culture scientifique, technique et artistique.

Un très fort accent sera mis sur les actions éducation/jeunesse, grand public et accès à la culture, sur les initiatives culturelles locales. Les manifestations artistiques, les événements culturels labellisés, sont extrêmement nombreux. Une très large diffusion est rendue possible grâce à de nombreux bénévoles, artistes de la lumière, architectes, troupes de théâtre, écoles de création, sculpteurs, peintres, et à la participation massive des jeunes.

Quelques manifestations :

- La main à la pâte - Paris et régions
- Faites de la Science - Université d'Orsay
- Concours C'génial national - Cité des Sciences et de l'Industrie, Paris
- Ateliers lumière à la médiathèque Pierre Bayle, 27, rue de la République, Besançon : mardi 30 juin et samedi 4 juillet
- L'Université de Franche-Comté organise une série de manifestations dans les espaces publics, les établissements scolaires, les lieux culturels, à l'Université et dans les laboratoires de recherche. Le point d'orgue aura lieu du 8 au 11 octobre lors d'un temps fort artistique et convivial adossé à la fête de la Science à Besançon.

... Et quelques autres centaines de manifestations dans les collèges, lycées, universités et grandes écoles. Il est possible de les trouver facilement sur le site de l'année de la lumière en France (www.lumiere2015.fr/evenements/) où la recherche peut s'effectuer par thème, région et ville.

La lumière en général et la photonique en particulier sont des sources de progrès de l'humanité. ■

« Et l'on voit de la flamme aux yeux des jeunes gens, mais, dans l'œil du vieillard, on voit de la lumière. »

La Légende des siècles, Victor Hugo.

INVENTER UN LANGAGE LUMIÈRE

« La lumière ne peut garder toutes ses lettres de noblesse que si le projet en traduit la temporalité. »



© Marie Pavy
François Migeon,
plasticien lumière,
agence 8'18''.

Parcours ...

Plasticien de formation, François Migeon a, très tôt, découvert le monde de l'art, mais aussi et surtout le rapport entre le créatif et la ville ou l'urbain. C'est d'ailleurs lors de ses études, aux Arts appliqués Duperré, qu'il rencontre Georges Berne, concepteur lumière de renommée, l'un des pionniers dans ce métier. Il crée tout d'abord « Grandeur nature » en 1983, puis s'associe avec Georges Berne avec qui il fonde l'agence 8'18'' en 2007. La société, dont il est gérant, compte aujourd'hui 17 personnes dont 4 concepteurs et plasticiens lumière répartis sur trois sites, Paris, Marseille et Shanghai, autonomes dans leur écriture, mais qui ont un socle commun dans l'approche du projet. François Migeon est membre de l'ACE (Association des concepteurs lumière et éclairagistes) dont il a été président de 2007 à 2013.

« *Mes premiers pas dans la ville se sont traduits par des murs peints, puis des sculptures urbaines, puis des sculptures éclairées pour ne laisser que la lumière* », explique François Migeon. Lors de sa première mise en lumière, un château d'eau, partagée avec l'architecte Thierry Van de Wyngaert, il réalise le pouvoir extraordinaire de la lumière, cette possibilité de transformer 4 000 tonnes de béton en un élément immatériel et poétique. Ainsi, à travers ses réalisations, il cherche à révéler un concept architectural et à montrer ce qui n'a pas forcément été ressenti ou attendu dans le projet.

La lumière joue-t-elle encore ce rôle de médium aujourd'hui ?

Certainement, à chaque projet, nous inventons un langage propre pour une architecture unique qui nous permet d'explorer la lumière dans tous ses états, en partageant avec les architectes, les paysagistes, les maîtres d'ouvrage, des réflexions autour de la vision nocturne où la lumière va bien au-delà de sa fonction d'« éclairer et sécuriser ». C'est là toute la folie de notre travail de concepteur ou plasticien lumière : échanger le matin avec Jean Nouvel sur un projet comme la Philharmonie de Paris ou le Louvre Abou d'Abi, l'après-midi avec l'agence Kuma pour la future gare Saint-Denis-Pleyel et le lendemain avec Denis Valode pour la tour Incity de Lyon. Avec chacun d'eux, nous construisons une histoire, unique et passionnante. Et s'ils ont tous leur vision « sociétale » de l'architecture, notre accompagnement par la lumière doit permettre de nous glisser dans leur personnalité pour en faire surgir une lecture inattendue.

Vous donnez donc une autre interprétation du bâtiment par la mise en lumière ?

Oui, mais cette interprétation se construit en équipe. Pour exemple, nous venons de finir avec Jacques Coulon et Linda Leblanc, paysagistes, un magnifique projet à Montargis. Nous avons compris le sens de l'histoire que nous avons bâtie ensemble et nous ne parlons plus de lumière mais d'ambition de projet et de résultat. Le terme de résultat renvoie à ce qui va être vu, donc vécu par l'utilisateur final dont nous devons accepter la libre interprétation. J'exerce ce métier depuis vingt ans, des amitiés sont nées, de longues histoires se sont concrétisées, en témoigne l'aventure menée avec Thierry Van de Wyngaert, qui m'a donné l'impression que la frontière entre architecture et lumière n'existait plus, ne laissant place qu'à notre énergie commune. Aujourd'hui, beaucoup d'artistes se sont emparés de ce matériau, des expositions entièrement consacrées à la lumière s'installent dans les plus hauts lieux



◀ **Maîtrise d'ouvrage aménagements muséographiques :** Département du Rhône, musée des Confluences - **Maîtrise d'œuvre :** Muséographe : Zen+dCo, Zette Cazalas et Jesus Pacheco - **Conception lumière :** François Migeon, Emmanuelle Sebie, Agnès Charvet, chefs de projet.

Des micro-projecteurs LED sont intégrés en partie haute de vitrine ou sur tiges à proximité des objets exposés tandis que des projecteurs gradables à focales variables, installés sur des rails fixés en plafond, mettent en lumière les animaux et sculptures sur socle hors vitrine et participent à une mise en lumière plus douce de la maille structurant l'espace. Une lumière dynamique est utilisée dans la grande vitrine afin de rendre « vivants » les oiseaux.

de la culture et explorent la lumière dans tous ses états, à l'instar de Mourad Merzouki et Aakash Odedra qui utilisent la lumière comme un matériau vivant décuplant la réalité. Ils explorent et confrontent les corps dans des lumières expérimentales qui ouvrent sur des champs d'interprétation fabuleux.

Comment les nouvelles technologies influencent-elles votre recherche conceptuelle ? Nous en mesurons pleinement l'impact, positif et négatif. Nous travaillons actuellement sur la tour Incity de Lyon, imaginée par l'agence Valode et Pistre, et éclairée en LED RGB. Au cours d'échanges avec la mission Part-Dieu, nous avons constaté les effets négatifs d'une technologie qui offre une facilité d'accès au « non-projet », privant toute une profession de son pouvoir créatif. Or, mettre en lumière une architecture, qui sera vue par des milliers de personnes, est un acte responsable. Ce n'est pas la couleur que je remets en question ici, mais bien son utilisation aléatoire, et cela nous amène à des problématiques de temporalité. Laurent Fachard a souvent évoqué la lumière citoyenne, nous pourrions parler de lumière citoyenne temporelle. La « mise à distance » de l'objet tour affirme cette notion de distanciation avec l'immédiat et nous devons garder à l'esprit le rapport au temps que la lumière instaure, comme l'illustrent deux exemples : à Rome, le Panthéon supporte la plus grande coupole de toute l'Antiquité ouverte en son centre par un oculus sommital projetant un ovale de lumière qui défile lentement sur les caissons de la coupole, durant toute l'année ; dans la cathédrale de Chartres, la lumière donne vie à des vitraux de façon exceptionnelle. Un effet spectaculaire a lieu au solstice d'été, à midi, lorsqu'un rayon de soleil traverse une portion de verre clair dans le vitrail de saint Apollinaire et vient frapper une pierre rectangulaire, de couleur blanche et marquée d'une pièce de métal...

Une mise en lumière devrait donc retrouver les rythmes naturels ?

Je préfère parler de rythmes fondamentaux qui évoluent avec une ville qui, elle-même, remet sa temporalité en question. Il ne s'agit pas de prôner l'extinction, mais de comprendre les fonctionnements de nos vies qui ne sont pas les mêmes dans un village de campagne que dans une grande ville d'Europe. Il en est de même dans les espaces intérieurs, les évolutions technologiques nous permettant de considérer l'humain comme élément de départ de nos réflexions : j'éclaire un volume dans lequel il est possible que des hommes soient présents, ou bien j'éclaire un espace lorsque les hommes sont présents ? Ce sont des questions simples qui me rappellent ce que disaient mes parents lorsque j'étais enfant : n'oublie pas d'éteindre ta chambre en sortant. Aujourd'hui, nous pourrions dire : n'oublie pas d'éteindre ta ville en partant... ■

Propos recueillis par Isabelle Arnaud

Maîtrise d'ouvrage : Agglomération montargoise et Rives de Loing - **Paysagiste :** Atelier Coulon / Leblanc - **Conception lumière :** François Migeon et Emmanuelle Sébie, chef de projet, agence 8'18''.

La promenade de lumière s'articule selon deux principes d'éclairage : l'un de type cheminement piétons, l'autre qui se perd dans le végétal et change de tonalité selon la couleur des métaséquoias, allant du blanc pur au vert pastel, de l'ambre au vert printanier, au gré des quatre saisons.





© Thomas Douvry

Maîtrise d'ouvrage :
Ville de Valenciennes

Titulaire du PPP :
Bouygues E&S

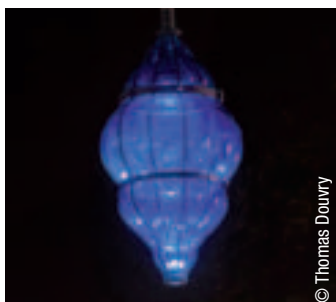
Conception lumière :
agence Concepto, Roger Narboni
et Fanny Guerard

**Sélection d'œuvres d'art faite
conjointement** avec le musée
des Beaux-Arts, le cabinet du
maire et Concepto

**Conception du parcours des Arts
et de la lanterne BluEMoon :**
Emmanuel Prin et Marion Leverd,
étudiants à l'Esad de Valenciennes

Soufflage de la lanterne :
Olivier Juteau, maître verrier -
Fabrication : Technilum

Solutions éclairage :
Comatelec, Firalux, Inverlight, Lec,
Meyer, Sammode, Sill



© Thomas Douvry

▲
Les lanternes BluEMoon
(design Emmanuel Prin) en verre
soufflé et en métal jalonant
la promenade des Arts.

PARCOURS NOCTURNES À VALENCIENNES

Renouveler l'image nocturne de la ville et promouvoir un schéma directeur d'aménagement lumière (SDAL) valorisant l'art et l'architecture de Valenciennes, tels étaient les objectifs du projet, mené à bien par l'agence Concepto. Réalisé en 1998, le SDAL de la ville méritait bien un **lifting** : rénovation des illuminations, modernisation de l'ancien plan lumière et économies d'énergie. Le paysage nocturne de « l'Athènes du Nord » est l'occasion de réaffirmer son rayonnement culturel passé.

Né dans le cadre d'un partenariat public privé remporté par Bouygues Énergie et Services et portant sur l'entretien, la rénovation de l'éclairage public et des illuminations mais aussi sur la réalisation d'économies d'énergie, le projet de rénovation du plan lumière de la ville de Valenciennes a été réalisé par l'agence Concepto. Dans ce nouveau schéma directeur, l'art et le patrimoine historique de la ville reprennent une place importante au sein de parcours nocturnes signés du concepteur lumière Roger Narboni et de l'urbaniste lumière Fanny Guerard.

Le parcours des Chalandes

Suivant la rue de Famars sur plus de 700 mètres, le parcours des Chalandes démarre sur l'un des boulevards de ceinture, axe de circulation majeur de la ville, pour finir sur la

place d'Armes qui se laisse entrevoir de très loin grâce à son beffroi. La rue de Famars, artère commerçante et une des plus anciennes de la ville, a trouvé son rythme : des éléments scénographiques complémentaires cadencent sa traversée. Aux principaux accès du parcours, des lignes de lumière verticales, composées de néons à la couleur orange abricot, sont disposés à la jonction des maisons au premier étage tandis qu'une sélection de détails architecturaux soulignés par des micro-projecteurs à LED met en valeur l'histoire de la ville. Au détour d'une façade, des projections de fragments d'œuvres d'art présents au musée des Beaux-Arts de la ville viennent offrir de la consistance à l'ensemble. À la fin du parcours, la place d'Armes, centre historique de la ville, invite à poursuivre la déambulation.

Interludes nocturnes
sur la place du Commerce. ▶

La promenade des Arts

Démarrant place d'Armes, ce second parcours nocturne s'inscrit davantage dans une démarche de recherche et de création lumière. Né d'un partenariat avec l'Esad de Valenciennes et encadré par deux professeurs, Petr Opelik et Antinéa Féron, ce projet a permis de faire participer une trentaine d'étudiants, accompagnés par l'agence Concepto. Ensemble, ils se sont penchés sur les possibilités de mise en lumière de la promenade des Arts, un parcours de 1 100 m traversant la ville d'Ouest en Est, de la place Carpeaux pour s'achever sur le parvis du musée des Beaux-Arts. S'inscrivant dans la même dynamique que le parcours des Chaulands, le projet sélectionné avait lui aussi pour objectif de promouvoir l'art en ville, mettant en scène les statues qui jalonnent le parcours, par le biais d'une série de projections lumineuses qui semblent leur redonner vie, une fois la nuit tombée. La promenade est rythmée sur toute sa longueur par une succession de lanternes bleues, suspendues ou sur console, et implantées à chaque intersection. Composées de verre soufflé contenu dans une ossature en métal, et réalisées par le maître verrier Olivier Juteau, ces lanternes baptisées « BluEMoon » diffusent un halo bleu et rappellent le passé de la ville, capitale industrielle française du verre creux au XIX^e siècle.

Interludes nocturnes

En plus des deux promenades, trois espaces publics servant de lieux d'attente accueillent aujourd'hui des « interludes nocturnes ». La place Saint-Nicolas, la place du Commerce et la place Charles-de-Gaulle, très animées en journée, se devaient de prolonger leur attractivité après la tombée du jour : des mises en scène ont donc été imaginées, inspirées de la morphologie de chacune. Un mobilier d'éclairage coloré permet de mettre en exergue ces lieux aux ambiances nocturnes singularisées, aux niveaux lumineux tamisés et confortables. L'espace public est transformé en espace intime, à l'image d'un salon ou d'une chambre : sur les différentes places, on retrouve des luminaires en forme d'abat-jour, des tapis de fleurs mais aussi des tiges aux pointes lumineuses. Réalisées dans un souci constant de développement durable, les nouvelles installations et rénovations permettent des économies d'énergie allant de 15 à 80 % par site, avec une moyenne de plus de 50 %. Valenciennes redécouvre aujourd'hui son patrimoine historique et artistique et renoue avec son riche passé, lui ayant valu pendant des siècles le surnom de « l'Athènes du Nord ». ■

Alexandre Arène



© Thomas Douvry



© Concepto



© Concepto



© Concepto



© OSRAM

ÉCLAIRAGE DU CENTRE AUDI : « L'AVANCE PAR LA TECHNOLOGIE »

Maître d'ouvrage :
AUDI AG, Bau
Projektmanagementoffice

Architecte :
Architekturbüro Heese

BET :
IBM-TGA GmbH, Moosburg

Solution éclairage :
Osram et Siteco

Le slogan bien connu d'Audi, « *Vorsprung durch Technik* », désormais en allemand dans le texte, prend tout son sens dans le nouvel éclairage du centre de véhicules d'occasion de la célèbre marque Audi, situé à Eching, près de Munich, en Allemagne. En effet, la solution mise en œuvre par Osram fait appel uniquement à la technologie LED dans les espaces du site qui couvre 45 000 m². Avec sa filiale Siteco, Osram a proposé des luminaires LED associés à un système de gestion flexible, qui permet de réduire les opérations de maintenance quasiment à néant et de réaliser des économies importantes grâce à une haute efficacité énergétique.

La maîtrise d'ouvrage a, dès le départ, souhaité bénéficier d'un éclairage éco-énergétique et très flexible sur l'ensemble du centre de véhicules d'occasion, exclusivement basé sur la technologie LED. Audi a porté une attention toute particulière au respect d'exigences spécifiques concernant une grande variété d'applications intérieures et extérieures, mais aussi sur la mise en œuvre de leurs propres concepts et solutions d'éclairage.

De l'extérieur à l'accueil le confort visuel accompagne le client

Comme pour les autres centres Audi, des colonnes lumineuses spécifiques au projet

ont été installées à Eching, mais, pour la première fois, elles sont équipées de la technologie LED. Elles procurent un éclairage général à une hauteur de mât de 7,5 mètres tandis que des colonnes plus petites, de 6 mètres de haut, sont dédiées à l'éclairage des véhicules garés à l'extérieur. Les lampadaires Streetlight 10 Midi LED de Siteco garantissent une conduite sûre et une bonne visibilité sur les voies d'accès et les espaces de stationnement. L'espace d'accueil, le magasin et les salles auxiliaires sont équipés de spots Lunis 2 micro et mini-LED, et des luminaires LED Novaluna, généralement utilisés pour l'éclairage classique



© OSRAM



© OSRAM



© OSRAM



© OSRAM

des bureaux, ont été installés dans l'espace de vente. Ces derniers représentent une solution d'éclairage idéale pour les écrans d'ordinateur. Un chemin lumineux Modario avec des modules LED IP20 a été installé dans l'atelier.

Le bâtiment Audi

Le bâtiment terminal d'Audi Heese se distingue par de grandes baies vitrées, et l'intérieur est dominé par des espaces aux courbes dynamiques et asymétriques. Le site d'exposition des véhicules d'occasion, l'espace de vente, le magasin d'accessoires et l'atelier ont été regroupés dans un même bâtiment sur deux étages. Des encastrés de sol spécifiques au projet de Siteco ont été intégrés aux murs courbes et, grâce à la répartition étroite de la lumière vers le haut et à la température de couleur de 5 300 kelvins, ils assurent un éclairage homogène de l'espace en se reflétant au plafond. Leur lumière indirecte diffuse est essentielle pour mettre en scène les véhicules exposés. Les détails sont accentués par la lumière directe émise par des spots à LED Lunis SL, dont l'angle et l'inclinaison peuvent être ajustés en fonction des expositions. L'espace dédié aux locations de véhicules a bénéficié d'une grande

attention. Dans cet espace, un rétro-éclairage a été intégré derrière un plafond permettant de dissimuler les modules LED DRAGON-chain. À l'aide d'un écran tactile DALI, la température de couleur de cet éclairage peut être individuellement modifiée entre 2 700 et 6 500 kelvins pour une mise en valeur optimale des véhicules d'occasion selon leur couleur.

L'espace d'exposition

Le hall d'exposition dispose d'une surface totale au plancher de 17 000 m² lui permettant d'accueillir jusqu'à 500 véhicules. Un chemin lumineux Modario a également été installé pour éclairer efficacement cet espace composé de 20 ensembles, d'une longueur de 150 mètres chacun et tous équipés de 30 modules de LED IP20 à répartition lumineuse large et symétrique. Grâce à la simplicité de fixation de ce système, la société chargée de l'installation n'a eu besoin que de deux jours pour mettre en place les 600 luminaires. En fonction des besoins en éclairage et du nombre de visiteurs, le système peut également être commandé grâce à l'interface intégrée DALI.

■ Isabelle Arnaud

FORUM LED EUROPE

LYON - FRANCE
CITÉ CENTRE DES CONGRÈS

07 & 08 DÉCEMBRE 2015
CONGRÈS & EXPO

Eclairage LED : Technologies
Produits et Systèmes

Le plus grand événement
sur l'éclairage LED en Europe

CONNECTEZ-VOUS !

Contact / information

Laurent Gitenet

Phone: +33 (0)4 37 40 31 65

Email : info@forumled.com

www.forumled.com

ÉCLAIRAGE DES COMMERCES ALIMENTAIRES

Dossier réalisé par Isabelle Arnaud

Edeka, E-Center Pauli,
Solingen, Allemagne.

Solution éclairage : Büro

© Büro

Franck CHARTON
Délégué général de Perifem,
association technique du commerce et de la distribution



© Perifem

Trouver ensemble des solutions plus efficaces

Les entreprises du commerce et de la distribution évoluent sans cesse et doivent répondre aux souhaits des consommateurs tandis que les innovations technologiques et les nouvelles exigences établies par les normes françaises et européennes requièrent un travail commun constant de recherche et de réflexion avec les partenaires de ces professions. Dans ce contexte, Perifem mène des études techniques dans de nombreux domaines : le bâtiment, l'énergie, l'environnement, la sécurité et les équipements, dont l'éclairage.

Quel est le rôle de Perifem ?

Notre association a 30 ans d'existence et compte 200 adhérents, distributeurs alimentaires ou spécialisés, centres commerciaux et leurs partenaires industriels, y compris les fabricants de matériel d'éclairage. Ensemble, nous nous efforçons de trouver des solutions toujours plus efficaces au sein de trois missions principales : regrouper les enseignes afin d'échanger, de partager et de mutualiser les retours d'expériences ; intervenir auprès des pouvoirs publics dans nos différents domaines de compétences et bien sûr participer à l'élaboration de textes réglementaires ou normatifs. Pour ce faire, nous avons constitué des commissions qui travaillent sur différentes thématiques, telles que l'éclairage par exemple.

Quels sont les enjeux de l'éclairage pour vos adhérents ?

Nos adhérents, souvent représentés par les directeurs d'achats, considèrent l'éclairage sous l'aspect technologique et énergétique, et, paradoxalement, ne se focalisent pas forcément sur son pouvoir attractif et commerçant. Le côté « l'éclairage fait vendre » n'est pas toujours pris en compte. Dans les commerces alimentaires, une des principales préoccupations reste la maîtrise de l'énergie, éventuellement

couplée avec le meilleur rendu possible. En 2010, Perifem a réalisé une étude avec l'ADEME intitulée « Site commercial à haute efficacité énergétique » qui présentait la répartition des consommations énergétiques en hypermarché selon les usages. Il s'est révélé que l'éclairage arrivait en deuxième position (24 % des consommations), juste après le froid alimentaire. Or, depuis, les enseignes se sont engagées à fermer ces meubles et les consommations ont chuté. Aujourd'hui, l'éclairage se retrouve parfois le plus gros poste de consommation et focalise les prescripteurs sur les gains énergétiques. Bien évidemment la LED rebat les cartes depuis quelque temps.

Vous voulez dire que la LED a supplanté la fluorescence ?

Je n'irai pas jusque-là : dans les constructions neuves, il est certain qu'elle prédomine largement, mais le cœur du marché se situe dans la rénovation. Les déboires des premières installations à LED avec, souvent, des produits exotiques ont considérablement freiné l'ascension de cette technologie. Aujourd'hui, les choses rentrent peu à peu dans l'ordre, mais les hésitations subsistent car l'incertitude en ce qui concerne les performances, la pérennité et le retour d'investissement persiste. Les enseignes restent dans l'expectative, en particulier en l'absence de normes. Depuis

2 ans, Perifem travaille sur les moyens à mettre en œuvre pour qualifier les produits et a engagé plusieurs actions. Nous avons notamment publié, à l'attention de nos adhérents, un guide EHI (traduit de l'allemand) qui fonctionne comme une aide à la prescription, et permet d'élaborer un début de cahier des charges. Notons également que le développement de la LED ne s'effectue peut-être pas aussi vite que dans les petits commerces car les enseignes ne refont pas leur éclairage aussi souvent. Nous en sommes conscients et c'est pour cela que nous avons participé à la rédaction d'une fiche d'opération standardisée, dans le cadre des CEE, intitulée « Installation de luminaires à modules LED dans les grandes surfaces commerciales ».

Cette fiche concerne l'éclairage LED de tous les commerces ?

Seulement les commerces d'une surface supérieure à 400 m². Elle devrait voir le jour en juin prochain. Pour les rénovations importantes, il va sans dire qu'une telle fiche va mettre la LED au premier plan, compte tenu des économies que cette technologie permet de réaliser tant en ce qui concerne les consommations que la maintenance, toujours difficile à mettre en place dans les grandes surfaces. En attendant que la normalisation sur les LED arrive, les tubes fluorescents T5 constituent toujours une solution économiquement intéressante, en particulier pour les rénovations de moindre importance. ■

Propos recueillis par Isabelle Arnaud



▲ Le concept d'éclairage de l'Intermarché Express d'Enghien, réalisé par Ansorg, repose sur une solution dynamique et économe en énergie avec une puissance installée de seulement 8,5 W par m².

© Ansorg

LED à tous les rayons

La technologie LED s'améliore de jour en jour et, avec ses avancées, sa progression dans les installations neuves et les opérations de rénovation de grande envergure. Premières applications à franchir le pas : les supermarchés et les hypermarchés, pour des raisons d'économies d'énergie, mais pas seulement. Les enseignes du commerce alimentaire deviennent de plus en plus attentives au confort du client et à la mise en valeur des produits, et particulièrement des produits frais, qu'il s'agisse des espaces boucherie, charcuterie, poissonnerie ou fruits et légumes.

Les exploitants de commerces alimentaires, on parle ici de supermarchés et d'hypermarchés, s'accordent sur les enjeux économiques de l'éclairage. Ouverts jusqu'à 12 heures par jour, parfois au-delà pour les « nocturnes » et bien souvent six jours sur sept, l'éclairage n'est pas loin de représenter le premier poste des consommations énergétiques dans ce type d'applications. Comme le souligne Franck Charton, délégué général de Périfem (voir

p. 24), les enseignes ont compris les avantages de la LED et n'hésitent plus à opter pour cette technologie lors de constructions neuves et de rénovations lourdes. « Il faut ajouter à cela, une durée de vie plus longue qui diminue considérablement les opérations de maintenance quasiment réduites à néant, et donc les coûts y afférant », explique Christophe Bresson, directeur de la communication, Philips Lighting.

De grandes surfaces à éclairer, des hauteurs sous plafonds importantes, des rayons avec une grande variété de produits qui demandent des mises en valeur différentes, une bonne lisibilité des prix et des dates de péremption ou de limite de consommation, sans oublier le confort du client qui doit bénéficier d'un éclairage suffisant sans se sentir agressé par des niveaux d'éclairement trop élevés, constituent autant de paramètres à prendre en compte.



▲ La gamme de lampes LED R9 de Megaman a été spécialement conçue pour l'éclairage des produits frais. Son indice de rendu des couleurs est de 94.

●●● **Baisse des consommations, une politique en hausse**

C'est la loi de l'offre et de la demande, ou plutôt l'inverse. En effet, la première des préoccupations pour les exploitants est la facture d'électricité et les coûts de maintenance. Même avec les traditionnels tubes fluorescents, voire les T5, l'éclairage d'un supermarché ou d'un hypermarché représente un poste important qu'il est possible de faire varier à la baisse.

Les opérations de rénovation le montrent bien depuis quelques années dans le domaine : les enseignes, à la recherche d'économies d'énergie, ont fait le choix de la LED. Les puissances installées sont réduites de façon parfois drastiques, l'efficacité lumineuse similaire, les possibilités de faire varier l'intensité disponibles, les opérations de maintenance presque inexistantes. Compte tenu de la plage horaire d'ouverture des surfaces de vente, il est impossible d'effectuer l'entretien de l'éclairage pendant la journée, et les exploitants ne connaissent que trop bien le prix des interventions de nuit. Avec en moyenne une durée de vie annoncée de 50 000 heures, les responsables techniques n'hésitent plus et optent pour des luminaires LED dont la fiabilité aujourd'hui a fait ses preuves.

Et cette technologie permet de travailler la lumière afin de l'adapter aux besoins propres à l'éclairage des commerces alimentaires, qu'il s'agisse d'éclairage général ou d'éclairage d'accentuation.

Agir sur la lumière, un consensus

Certains fabricants font la distinction entre l'éclairage général qui procure les niveaux d'éclairement élevés dans les allées et une lumière d'accentuation dirigée sur les produits selon leur caractéristiques (produits frais ou non, têtes de gondole, promotions) tandis que d'autres prônent

La variété de couleurs exige un excellent rendu des couleurs, la réduction du dégagement thermique pour préserver la fraîcheur. Qu'il s'agisse de conférer aux fruits et aux légumes une fraîcheur, un aspect croquant ou gorgé de soleil, de préserver fidèlement les couleurs des différentes viandes au rayon des produits frais ou de mettre en valeur par un spectre lumineux, les spots LED Stratus Vario ou Taro de Trilux disposent de trois spectres lumineux spéciaux, assurant une bonne mise en valeur des produits.



un même type d'éclairage, avec une mise en valeur différenciée.

Mais, pour l'ensemble des industriels, c'est la qualité de la lumière qui prime. Marc Frogier, directeur général adjoint Aurora Lighting, le travail le plus important porte sur la lumière en elle-même : « Elle peut être obtenue en agissant sur le réflecteur (teint en doré, bleuté ou rosé), mais cette solution, si elle a fait ses preuves avec les lampes à iodures métalliques, est moins adaptée aux LED. Pour ces dernières, il est plus judicieux de jouer sur la longueur d'onde afin de couvrir un spectre plus large. »

Irons-nous jusqu'à comparer la protection des produits à la préservation des œuvres d'art ? Le parallèle n'est pas si tiré par les cheveux que cela n'y paraît car se posent les mêmes questions de durée et de niveaux d'éclairement des objets éclairés, du rendu des couleurs, de la bonne visibilité des détails, qu'il s'agisse des composants, des dates de consommation ou d'emballage, des prix, des marques ou de la provenance des produits et bien sûr le bien-être du client qui, contrairement au visiteur du musée, n'a pas encore acheté, et doit donc se sentir à l'aise dans une ambiance lumineuse confortable. Cependant, les moyens mis en œuvre diffèrent. Ici, l'éclairage est permanent et presque toujours d'un niveau constant, même si on voit déjà apparaître des zones qui bénéficient de variations d'intensité selon les heures de la journée, et donc de fréquentation. C'est la technologie LED qui va permettre de répondre à ces différentes attentes.

●●● suite page 28

PROJET

HOLIGHT ÉCLAIRE LE SUPER U DE GAN (64)



© Holight

En 2011, le directeur du magasin Jérôme Bee entreprend de rénover entièrement l'éclairage du Super U, avec pour objectif de réduire les consommations d'énergie, et choisit de passer entièrement à la technologie LED.

Convaincu par les atouts de l'éclairage à LED et par l'importance d'un bon éclairage, petit à petit, les rayons s'équipent de projecteurs LED. Ainsi, le rayon marée a bénéficié d'une amélioration importante tout récemment, avec l'installation de projecteurs Holight, Procyon LED COB, qui utilisent la toute dernière génération de diodes électroluminescentes, et qui ont été placés au-dessus des poissons.

Montés sur rail, ils sont orientables, atout essentiel pour la mise en valeur des produits

frais et possèdent trois ouvertures de faisceau possibles 17°, 29° ou 43°. De plus, ils offrent un indice de rendu des couleurs de 80 (aujourd'hui, une version avec un IRC de 90 est disponible) avec une température de couleur de 4 000 K. Les projecteurs de 42 W ont avantageusement remplacé les appareils LED ancienne génération, présentant un rendement lumineux de 4 000 lm. Les projecteurs existent également en teinte spécifique pour boulangerie et boucherie. « Les employés du Super U ainsi que les clients ont beaucoup apprécié le confort de l'appareil et noté une nette différence avec les appareils précédents : très peu éblouissants et offrant pourtant un flux très important. C'est dû à la technologie COB qui permet l'utilisation d'un réflecteur de qualité en aluminium métallisé à facettes sphériques », explique Éric Greven, responsable commercial Holight.

Jocelyne Bouch, responsable du rayon marée, a immédiatement noté d'importants changements par rapport à l'ancienne installation : « *Le produit est mieux mis en avant, son apparence est bien meilleure, désormais les couleurs ressortent vraiment.* » Jérôme Bee confirme : « *Nous avons un bien meilleur rendu sur le rayon marée, on voit que ce n'est pas la même génération de produits, c'est un éclairage malin. Les clients ont été sensibles au changement, ajoute le directeur de magasin, cela s'est traduit par une croissance du chiffre d'affaires sur le rayon, et notamment sur les poissons entiers, sans compter les économies d'énergie et de maintenance que cela nous a permis de réaliser.* »



© Holight



© Holight



Le fabricant français Trato propose deux typologies de luminaires : pour l'éclairage général, des lignes continues suspendues adaptables aux besoins des magasins et des gammes de projecteurs sur rails pour la mise en valeur des fruits et légumes, viandes, poissons et viennoiseries.

●●● suite de la page 26

L'époque de l'usage de filtres de couleur semble révolue : devenus inutiles grâce aux possibilités qu'offrent les LED, ils sont remplacés par une sélection affinée des diodes et des systèmes optiques. Pour Guillaume Picha, directeur général Trato, « *il ne fait aucun doute que la qualité de l'éclairage LED passe par la conception optique* ». Il est même possible aujourd'hui d'y associer des systèmes de comptage des consommations et de réguler le niveau d'éclairement en fonction de la zone considérée, voire, éventuellement, des apports de lumière naturelle. À l'inverse, c'est-à-dire en l'absence de lumière du jour, il peut être intéressant pour le bien-être des clients et celui des employés de reproduire le rythme de changement de température de couleur de la lumière naturelle, afin de donner une indication sur le moment de la journée.

Produits frais : le rendu des couleurs en jeu

Il ne s'agit pas de se contenter ici de « juste » éclairer, mais de mettre en lumière chaque catégorie de produits, car le rendu des couleurs constitue un enjeu primordial. De plus, les responsables de ces rayons ou « corners » doivent être vigilants : il faut veiller à ce que la chaleur ne détériore

pas la marchandise – comme la LED n'émet pas d'infrarouge, il n'existe pas de risque de dommages dus aux apports calorifiques de la lumière – et à mettre en valeur les produits sans en dénaturer la couleur. Olivier Cabedoce, responsable grands comptes, Bâro, va plus loin : « *Produit pas vu, produit pas vendu ! Il faut savoir créer une véritable mise en scène, en jouant sur les contrastes et la perception visuelle grâce à un éclairage directionnel sur les produits eux-mêmes. Un éclairage général uniforme d'un niveau élevé risque, par les luminances, de gêner les clients qui ne s'attarderont pas.* »

Dans tous les cas, un indice des rendus des couleurs élevé, 90 ou plus, est recommandé, mais, en ce qui concerne la température de couleur, les choses ne sont pas aussi simples.

Par exemple, on ne saurait traiter de la même façon les « fruits et légumes » dans leur ensemble car, si une lumière blanche convient bien aux légumes verts, une teinte chaude, entre 2 000 K et 3 000 K, rendront les fruits rouges et la viande plus appétissants.

Au rayon marée, les teintes doivent être adaptées à la chair du poisson : une lumière blanche froide (supérieure à 5 500 K) pour les poissons à chair blanche, comme

le cabillaud, la sole ou le turbot, et plutôt une couleur chaude (3 000 K) pour le saumon ou le thon.

C'est sous des teintes chaudes (de 2 700 K à 3 000 K) que les clients entendront croustiller le pain comme s'il sortait du four et qu'ils seront attirés par les viennoiseries tandis qu'une température de couleur froide rehaussera la crème des pâtisseries pour mieux les tenter.

Les LED offrent toutes ces nuances de températures de couleur et les luminaires qu'elles équipent peuvent être installés au plus près des produits sans nuire à leur conservation, puisque sans dégagement de chaleur.

La lumière, régulateur de chaleur et... de goût

L'éclairage à LED permet, à plus d'un titre, de réaliser des économies d'énergie : on l'a dit, une longue durée de vie, de faibles consommations, mais aussi, comme le souligne David Meyer, directeur de la communication, Osram France, « *la technologie LED sert en quelque sorte de régulateur thermique, non seulement parce qu'il n'est plus nécessaire de climatiser à outrance, mais aussi parce qu'elle n'a aucune incidence sur le fonctionnement des armoires frigorifiques ou des congélateurs* ». Les fabricants de matériel d'éclairage ont



© Triato

La couleur est un élément clé du projet d'éclairage des commerces alimentaires, qui demande une bonne connaissance des produits à éclairer et comment ils réagissent à la lumière afin de proposer des solutions adaptées à leur mise en valeur.



© Havelis Sylvania

développé des lampes, modules et réglettes LED fournissant des systèmes d'éclairage efficaces et peu énergivores aux constructeurs des meubles réfrigérés, qui, eux aussi, conscients des bénéfices apportés par la LED, y ont très vite intégré cette source.

Ainsi, les luminaires à LED produisent moins de chaleur et réduisent en même temps la charge frigorifique, ce qui permet de garder les poissons, les fruits et légumes, les pâtisseries et les produits laitiers, frais plus longtemps. Pour obtenir une bonne perception des produits dans les vitrines, il est préférable d'éclairer les produits de l'intérieur.

Mais la lumière peut aussi être régulatrice de goût, à l'instar de l'offre Vineo de Néolux. Dû à l'oxydo-réduction de la riboflavine et d'acides aminés soufrés, le « goût de lumière » est une anomalie du vin exposé à la lumière naturelle ou artificielle. Les vins affectés développent un goût de chou-fleur ou de caoutchouc particulièrement désagréable. Ces dernières années, la mise en place de nouveaux circuits de distribution, la détérioration du pouvoir filtrant des bouteilles et les modifications de la composition chimique du vin ont engendré une recrudescence importante du goût de lumière. Avec son offre Vineo®, Neolux a constitué une gamme de luminaires LED dédiée aux professionnels du vin afin de leur proposer un éclairage peu énergivore, facile à mettre en œuvre et adapté à chaque zone : des caves de stockage aux zones de dégustation jusqu'aux espaces de commercialisation (voir l'enquête produits).

●●● suite page 31

Les caisses doivent bénéficier d'un éclairage général uniforme et d'un niveau d'éclairement de 500 lux selon la norme NF EN 12464.



© Ansig

ÉTUDE

BÄRO : UNE NOUVELLE LUMIÈRE POUR DES NOUVEAUX PRODUITS

Le fabricant allemand de luminaires, spécialiste de l'éclairage professionnel des commerces, a débuté en 1967 avec des solutions destinées aux produits de boucherie-charcuterie et de boulangerie-pâtisserie traditionnelles. Il continue aujourd'hui à l'échelle internationale avec l'éclairage des gammes alimentaires et non alimentaires, des succursales et entreprises nationales et internationales.

Dans le commerce de détail, la lumière est le premier moteur de promotion des ventes et directement responsable des achats spontanés, et donc d'une augmentation du chiffre d'affaires. La lumière attire : « *De nombreux clients satisfaits nous ont rapporté que, selon l'emplacement du magasin, des augmentations de chiffre d'affaires de plus de 40 % ont été réalisées rien qu'en changeant la technique d'éclairage* », déclare Olivier Cabedoce, responsable grands comptes, Bäro.

Préservation des produits

Les techniques d'éclairage sont en développement constant. La lumière émise s'améliore et la consommation d'énergie ne cesse de baisser. Là où autrefois 10 luminaires étaient requis pour éclairer des produits, 2 à 3 suffisent désormais, la plupart du temps, et ce pour un éclairage de bien meilleure qualité.

Qu'il s'agisse de denrées alimentaires fraîches telles que les produits de boucherie-charcuterie et de boulangerie-pâtisserie, d'épicerie fine ou de confiserie, les aliments frais et sensibles ont besoin d'une lumière adaptée pour être parfaitement présentés au client. Décoloration des produits, dessèchement, altération des couleurs ou

des consistances : souvent, l'éclairage mal adapté est le responsable de pertes considérables de produits. Pour cette raison, Bäro a développé une technique de filtre brevetée afin de protéger les produits.

LED Food Light

Le fabricant propose désormais le concept LED Food Light pour la présentation des produits frais. La technique à LED éclaire les denrées alimentaires fraîches avec un rendu des couleurs naturel, tout en les protégeant durablement de la chaleur. Cet effet positif est particulièrement marqué avec l'éclairage de la viande, de la charcuterie, de la poissonnerie et de la crèmerie. Les pertes d'entames et donc de produits sont considérablement réduites. Autre atout : dans le cas de produits frais emballés, il ne se forme pas de buée sous le film. De plus, le spectre lumineux sans rayons UV ni IR n'attire pas les abeilles, guêpes et autres insectes, ce qui représente un grand avantage, notamment dans les boulangeries, pâtisseries, etc.

E-Center Pauli, Solingen, Allemagne.
L'éclairage général est assuré par les chemins lumineux Beledi LED équipés du réflecteur BatWWing, tandis que les projecteurs Ontero EC 123 avec réflecteur Flood éclairent les têtes de gondoles d'une lumière chaude (3 000 K).



© Bäro

Bäro et Biocoop

Biocoop est avant tout un réseau d'acteurs indépendants, militants, engagés. Pour affirmer leurs principes fondateurs, les magasins Biocoop ont établi une charte sur laquelle repose l'ensemble de leurs activités basées sur un esprit de coopération et développement sur une agriculture biologique durable. La chaîne a été fondée en 1986 et compte maintenant plus de 300 magasins dans toute la France, dont une dizaine à Paris. Le magasin situé non loin de la place de la Bastille, en plein cœur de Paris, bénéficie d'un éclairage réalisé à l'aide de projecteurs Ontero CS 170 et de suspensions Pendiroy HY 250 (voir photos). Biocoop a bien compris tous les avantages qu'apporte la LED, et encourage ses adhérents à utiliser cette technologie dans les nouveaux magasins.

▼ Biocoop Paris.



© Bäro



© Bäro

●● suite de la page 29

La lumière, vecteur d'informations

Nous avons déjà abordé dans nos colonnes le principe de la lumière connectée (voir *Lumières* n° 9). Rappelons que le fonctionnement du VLC (visible light communication) ou du LiFi (protocole établi par le comité international IEEE : 802.15) s'apparente à un code qui transmet un texte à l'aide de séries d'impulsions courtes et longues, basé sur l'utilisation de la lumière visible comprise entre la couleur bleue (670 THz) et la couleur rouge (480 THz). En allumant et en éteignant plusieurs milliers de fois par seconde une lumière à LED, on peut transmettre des informations en créant une fréquence. Ainsi, le protocole transforme le WiFi en LiFi via la lumière des LED qui ont la capacité de s'éteindre et de s'allumer avec des temps de l'ordre de la milliardième de seconde (ou nanoseconde), sans que l'œil ne perçoive le clignotement, il ne voit qu'une lumière fixe. Ainsi, Inter-



net fournit les données qui sont converties, via un routeur, en signaux lumineux que les LED envoient à un capteur qui va les reconverter en données numériques pour alimenter tablette, smartphone ou PC. Philips Lighting a été le premier à déposer son propre protocole VLC dont la première installation vient d'être inaugurée dans le magasin Carrefour EuraLille (voir encadré ci-dessous).

▲ Réalisé par CubiSpot, l'éclairage de l'Intermarché de Fronton met en œuvre des modules LED Infusion de GE Lighting, qui offrent un indice de rendu des couleurs supérieur à 90, et a permis de réduire les dépenses d'énergie de 50 %.

INNOVATION

PHILIPS LIGHTING : LA GÉOLOCALISATION PAR LA LUMIÈRE

Philips Lighting vient d'installer son premier système de géolocalisation en intérieur basé sur l'éclairage LED, dans le cadre de la rénovation de l'hypermarché Carrefour situé à Lille dans l'un des dix plus grands centres commerciaux d'Europe (Euralille).

Les 2,5 km de rail LED équipant le magasin de 7 800 m² servent de maillage pour le système de géolocalisation en intérieur. Cet éclairage utilise la lumière pour transmettre des informations de localisation aux smartphones des clients, via l'application PROMO C-où de l'enseigne. Grâce à ce système, Carrefour offre, dans son magasin d'Euralille, un nouveau service à ses clients :

▼ 1. Consultation des catalogues promotions



se repérer dans le magasin et localiser facilement les produits en promotion catalogue.

Chaque luminaire transmet un flux d'informations digitales à sens unique via des faisceaux lumineux codés en utilisant la communication par lumière visible (VLC). La localisation en intérieur de Philips n'utilise pas les informations qui se trouvent dans les smartphones. Chaque luminaire LED (au total, près de 800) envoie à travers la lumière un code unique détectable par la caméra d'un smartphone et cela sans accessoires. Le système comprend un logiciel Philips intégré à l'application PROMO C-où développée pour Carrefour. Ce logiciel identifie le code et détermine la position et l'orientation en temps réel du smartphone dans le magasin, grâce à

▼ 2. Choix du produit



l'emplacement du luminaire. L'acheteur peut fermer l'application à tout moment et doit choisir de se connecter au service.

La géolocalisation en intérieur offre de nombreux services qui rendent l'expérience d'achat interactive et personnalisée. Les distributeurs améliorent ainsi leur service client, renforcent la fidélité à leur marque et enfin stimulent leurs ventes. En outre, cette technologie permet aux employés des enseignes de distribution de localiser les produits plus facilement et de recevoir des instructions de réassort. Cela fonctionne même si l'intensité de l'éclairage est réduite. À noter qu'un système similaire, mais destiné au tertiaire, devrait être installé pour la première fois dans des bureaux de la région parisienne très prochainement.

▼ 3. Géolocalisation



Enquête produits

LED et alimentaire vont de pair

Il est des évidences qui sautent aux yeux, mais sans éblouir, et l'implantation de l'éclairage à LED dans les commerces alimentaires, en particulier dans les grandes surfaces de vente, en est une. Non seulement du côté de l'offre, ce qui se conçoit aisément, développements technologiques obligent, mais aussi côté demande : en effet, les exploitants de grandes enseignes ne sont pas les derniers à exiger des luminaires à LED pour réduire leurs consommations, la maintenance, et en même temps assurer une bonne visibilité de la marchandise présentée. En conséquence, nous partons du principe que tous les produits retenus dans cette enquête font appel à la petite diode qui n'en a pas fini de grandir.

Point d'orgue de cette enquête, le triangle d'or des performances incontournables des luminaires : efficacité lumineuse (que nous appellerons aussi parfois rendu lumineux et qui correspond au flux sortant des luminaires), indice de rendu des couleurs et température de couleur. L'importance de l'efficacité lumineuse n'est pas propre aux commerces alimentaires, encore une lapalissade éclairagiste, mais cela n'en atténue pas pour autant sa primordialité, tant la préoccupation des exploitants concernant la facture énergétique est déterminante dans le choix des sources lumineuses.



▲ La gamme LED R9 MEGAMAN® offre un indice élevé de rendu de la couleur rouge (R9) et des autres couleurs saturées (R10 à R14) qui convient particulièrement à l'éclairage des rayons de produits frais et alimentaires.

Efficacité lumineuse un critère de premier choix

Efficacité lumineuse et premier critère de choix vont donc de pair, et les fabricants de matériel d'éclairage rivalisent d'ingéniosité pour développer des produits performants.

Citons notamment Osram qui a développé le module linéaire LED DUS PS de Siteco qui se fixe sur rail DUS, avec un rendu lumineux jusqu'à 150 lm/W pour une durée de vie de 50 000 heures

(L90/B50) et se décline en deux températures de couleur, 4 000 K et 6 500 K ainsi que deux flux lumineux

4 700 lm et 1 100 lm afin de mieux s'adapter aux différentes hauteurs. Dans le même esprit, le fabricant a développé le système Modario ① (rail et module LED) dont le luminaire présente deux flux lumineux, 4 500 lm et 5 500 lm.

Que ce soit pour éclairer des allées de rayons ou d'autres espaces de vente, la ligne continue E-Line LED de Trilux, avec son rendu lumineux de 150 lm/W, convient à tout type d'application puisqu'elle est disponible selon le concept du magasin

avec quatre optiques différentes qui garantissent un éclairage homogène de la partie avant verticale des marchandises, grâce à la technique spéciale des lentilles utilisées. De plus, Trilux lance le tout nouveau C-Line ②, 120 lm/W, d'une durée de vie de 50 000 heures (L80B10) et dotée également de quatre optiques différentes.

Pas moins de 8 flux lumineux proposés par Maxos LED Performer ③, un système linéaire gradable de Philips Lighting qui se décline en trois longueurs. Version 1,20 m : 3 200 ou 6 000 lm ; version 1,50 m : 4 000, 5 000 ou 7 500 lm et en version 1,80 m : 4 800, 6 000 ou 9 000 lm. Maxos LED Performer offre un retour sur investissement en moins de 5 ans selon les conditions d'utilisation.

Le mariage efficace du général et de l'accentuation

Difficile d'effectuer une classification des produits destinés à l'éclairage des commerces alimentaires : de l'éclairage général à l'éclairage d'accentuation, on ne sort pas de la triangulaire des critères de choix. Certains même ne font pas cette distinction, à l'instar de Bärö qui préfère parler d'orientation des produits et de jeux de contrastes. Performances qu'il réalise à l'aide d'une large gamme de luminaires dédiés à l'éclairage des commerces et particulièrement à celui des produits frais. Par-



① Modario d'Osram



② C-Line de Trilux



③ Maxos Performer de Philips Lighting



④ Beledi XL de Bärö



⑤ Tecton de Zumtobel

mi eux, la gamme Beledi dont la structure striée est un profilé en aluminium extrudé. La lumière est répartie grâce à un réflecteur Miro Silver® de très haute performance. Plusieurs températures de couleur, deux puissances et différentes photométries permettent d'adapter les éclairages à tous types de commerces quel que soit le produit à mettre en valeur. La rentabilité est encore accrue grâce aux systèmes DALI pour le contrôle de l'éclairage. En fonction des modèles, le flux lumineux varie de 4 000 à plus de 5000 lm, avec une efficacité lumineuse jusqu'à 112 lm/W. Il existe en deux versions, Beledi XS et Beledi XL 4.

Polyvalence également au cœur de la gamme de chemin lumineux Tecton 5 de Zumtobel, qui comprend un profilé conducteur à 11 pôles incorporé au rail porteur, des luminaires LED (2 m de long) dotés de lentilles Split, d'un réflecteur CG (controlled glare), avec une efficacité allant jusqu'à 148 lm/W, et peut intégrer les gammes de projecteurs Vivo, Iyon et Liviano, ainsi que des capteurs pour la gestion de l'éclairage et de nombreux accessoires. Le groupe Zumtobel propose aussi Primata LED 6 de la marque Thorn, qui procure une efficacité de 140 lm/W, de 7 400 à 19 000 lm. Pour une plus grande flexibilité, Primata LED est disponible avec une optique à faisceau étroit, large et double asymétrique, et des longueurs de 750 à 3 000 mm. Sa grande autonomie (50 000 heures à L80) limite les frais de maintenance.

Chez GE Lighting France, Nicolas Boyer, responsable Grands Comptes, annonce le lancement prochain du module Infusion à 130 lm/W, tandis que la suspension Lumination IS est disponible avec une efficacité lumineuse de 115 lm/W et une durée de vie de 65 000 heures (L70). Pour les zones de stockage, c'est Albeo 7 qui est préconisé pour un éclairage de grande hauteur avec un éventail de flux qui va de 900 lm à 33 000 lm.

En deux tailles et cinq versions, la famille Taro 8 d'Oktalite (marque du groupe Trilux) comprend des projecteurs en saillie et encastrés ainsi qu'une suspension. Les solutions LED proposent des flux de



8 Taro d'Oktalite

La fraîcheur des couleurs

En plus de l'efficacité énergétique et de la mise en lumière des produits, il reste à les rendre attractifs et appétissants. Pour ce faire, l'indice de rendu des couleurs et la température de couleur constituent d'autres critères de choix essentiels, en particulier en ce qui concerne les produits frais. Mais attention, bien souvent un IRC très élevé va de pair avec un flux moins important, il faut donc savoir ce que l'on veut éclairer, comment et l'effet souhaité, avant d'opter pour l'une ou l'autre solution, d'autant que l'offre est aussi diversifiée que pertinente.

À l'instar de la solution complète, Supros 9 de SLV, qui est composée d'un plafonnier en saillie, d'un encastré orientable, d'un encastré avec source escamotable, d'une suspension et de spots pour rails 3 allumages coordonnés. Les luminaires sont équipés d'un module Fortimo SLM de 28 W, 3 000 K, IRC 80 et d'un réflecteur 60°. Selon l'éclairage souhaité, le réflecteur peut être changé par un réflecteur 40° ou 20°.

Pour répondre au mieux aux exigences de chaque projet, d'autres températures de couleur et des modules LED aux IRC plus élevés « Crispwhite » sont disponibles sur demande.

Trato décline la série de luminaires LS en deux IRC 80 et 90 et deux températures de couleur 3 000 et 4 000 K tout comme la

gamme LS 3945 LED Dasy 10 combine un module LED très performant avec un système de réflecteurs primaires et secondaires permettant d'obtenir une distribution extensive de l'éclairage.

Food. La technique de réflecteur interchangeable fournit trois angles d'ouverture différents.

gamme LS 3945 LED Dasy

10 combine un module LED très performant avec un système de réflecteurs primaires et secondaires permettant d'obtenir une distribution extensive de l'éclairage.

Havells Sylvania, de son côté, a étendu la gamme de projecteurs Beacon avec la version XL 11 qui offre un indice de rendu de couleur de 85, et même de 97 sur demande.

Chez Microlights (marque du groupe Aurora Lighting), la gamme Eddi 12, avec un IRC de 80, propose trois flux lumineux, quatre températures de couleur 2 700, 3 000, 3 500 et 4 000 K, ainsi que quatre types de réflecteurs, étroit, médium, large et extra-étroit pour une meilleure adaptation de la lumière aux produits présentés (voir dossier).

Neolux, quant à lui, répond avec un profilé LED sur mesure, Flexcreative 13 qu'il décline en IRC 80 et 90 pour l'éclairage des commerces alimentaires.

HOLight, avec Gingo 14 et Procyon, offre le choix de deux températures de couleur 3 000 K et 4 000 K, deux IRC de 80 et 90 pour chacune d'elles, avec des versions gradables pour Procyon. Éric Greven, responsable commercial, annonce la sortie prochaine d'un projecteur qui viendra élargir la déjà vaste gamme de luminaires dédiés à l'éclairage des commerces, avec des performances encore accrues... ■



10 LS 3945 LED Dasy de Trato



11 Beacon XL de Concord



12 Eddi de Microlights



9 Supros de SLV



6 Primata de Thorn



7 Albeo de GE Lighting



13 Flexcreative de Neolux



14 Gingo de Holight



LITECOM
ready

 **ZUMTOBEL**

L'artiste de la métamorphose.

INTRO – à chaque zone, sa bonne lumière. Le système d'éclairage modulaire **INTRO** propose une solution complète pour magasins en garantissant un éclairage individualisé au maximum. Divers modules de projecteurs avec différentes températures de couleur ou angles de rayonnement constituent la base du système. En développant la technologie de réflecteur **liteCarve®** pour **INTRO**, Zumtobel a en outre créé pour la première fois une distribution lumineuse rectangulaire homogène : un projecteur pour surfaces verticales.



© Zumtobel

Le design au service de l'efficacité



© Studio Ambrozus

Stefan Ambrozus

Designer de formation et basé à Cologne, Stefan Ambrozus est fondateur et directeur d'un studio portant son nom. Depuis la création du Studio Ambrozus en 1991, il développe avec son équipe de nombreux produits à succès pour des fabricants prestigieux tels que Miele, Villeroy & Boch et plus récemment Zumtobel. Mirel evolution, destiné à l'éclairage intérieur et notamment aux locaux tertiaires, est marqué de la patte Ambrozus : le luminaire à grille est élevé à un nouveau stade de développement, pour des efficacités énergétique et lumineuse rendues visibles.

Quel est votre rapport à la lumière ?

Au sein du Studio Ambrozus, nous travaillons pour des entreprises, des industries et des applications très différentes. Le spectre va des produits pour le salon jusqu'à des produits hautement techniques. Cependant, je considère le travail sur la lumière et l'éclairage comme une véritable passion. L'arrivée de la LED et des nouvelles technologies de l'éclairage est fondamental et offre aux designers une infinité de nouvelles possibilités en leur permettant de réinventer la manière d'éclairer. Une telle révolution technologique ne se vit pas souvent et nous avons ici une véritable chance.

Selon-vous, quels éléments sont constitutifs du design d'un bon luminaire ?

Quel que soit le luminaire réalisé, le premier point est de se concentrer sur l'effet lumineux produit et l'atmosphère dégagée. Bien évidemment, les « données chiffrées » sont importantes, mais la lumière est un enjeu hautement émotionnel qui interpelle chacun de nous. De plus, l'impression que donne l'objet et aussi celle que donne le luminaire dans un contexte architectural sont essentielles. Nous tentons de créer un équilibre entre l'ensemble de ces aspects. L'objectif principal n'est pas de décorer, mais de faire ressortir les points forts d'un produit tout en appuyant sa fonctionnalité. Finalement, un bon luminaire est le résultat d'un travail d'équipe. Les concepts de design les plus ambitieux et les meilleures idées ne peuvent être réalisés par une personne seule. Je dépends donc d'éclairagistes audacieux, d'ingénieurs curieux, de chefs de produits exigeants et d'un management décisionnaire. Quand ce mélange est savamment dosé, il est possible de développer des produits d'exception.

Comment est né le concept de Mirel evolution ?

Cela fait maintenant de nombreuses années que nous travaillons avec Zumtobel, avec qui nous avons développé des produits très réussis. Cette collaboration se base sur une grande confiance mutuelle. Au départ, la conception du design de Mirel evolution n'a pas été simple. Nous avons connu des hauts et des bas, jusqu'au moment où nous avons trouvé une ligne directrice. Ensuite, tout s'est déroulé à merveille. Il est agréable de constater la manière dont une même ligne de design s'adapte à l'ensemble d'une famille de produits, rendant une composition parfaitement harmonieuse, dans laquelle chaque objet trouve sa place. Un luminaire est un élément qui se voit peu, mais qui constitue l'ambiance d'une pièce. En plus de son effet en tant qu'objet, il contribue bien plus que les autres meubles à l'aménagement de l'espace. La lumière est la quatrième dimension de l'organisation spatiale. ■

Propos recueillis par Alexandre Arène



© Zumtobel

PARTITIONS LUMINEUSES

Rubrique réalisée par Alexandre Arène



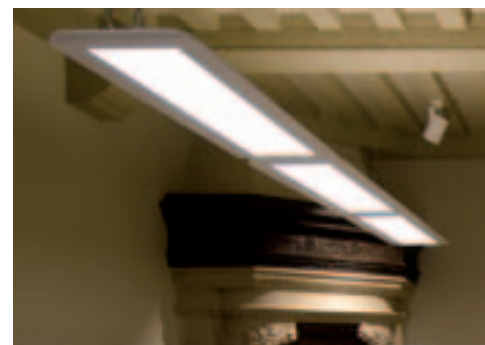
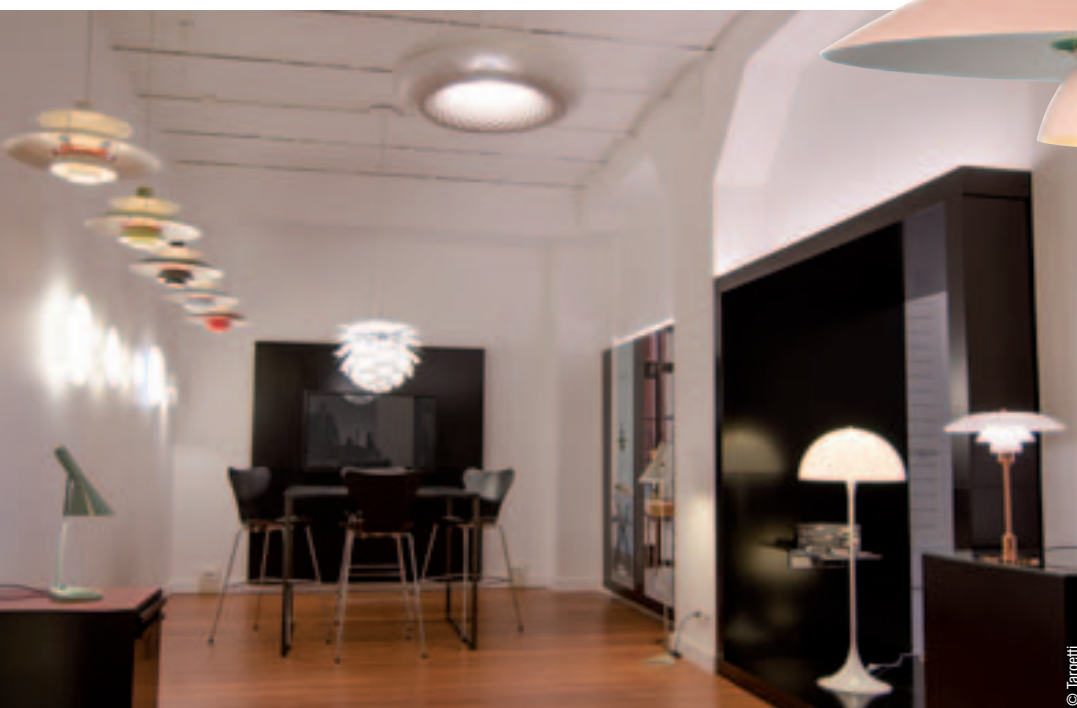
Cheminée majestueuse, peintures en éclairage et luminaires LED viennent orner ce lieu rare.

Au numéro 8 de la rue Alfred-de-Vigny, XVII^e arrondissement de Paris, le groupe Targetti France siège dans un somptueux hôtel particulier qui borde le parc Monceau. Outre le bureau d'études, les locaux offrent plusieurs salles d'exposition qui constituent le showroom des marques Targetti, Louis Poulsen MLE et Esedra. Originaire d'Italie, le groupe a pris ses quartiers dans ce lieu hors du commun, pour refaire le point sur son histoire. Targetti évolue, comme son époque. Le design n'est plus le seul maître mot. L'arrivée des nouvelles technologies de l'éclairage vient ajouter sa valeur aux enveloppes mythiques exposées au sous-sol. Visite.

« Le design au service du confort lumineux et de l'éclairage utile. »

Gamme d'éclairage intérieur - Louis Poulsen

1925, la célèbre lampe PH signée du visionnaire danois Poul Henningsen, remporte la médaille d'or à l'Exposition internationale des arts décoratifs et industriels modernes à Paris. Mais la marque compte déjà plus de 140 années d'existence, avec toujours des gammes dont le design reste à la fois immuable et à la pointe de l'évolution technologique, comme l'a montré la très célèbre PH Artichoke (au centre de la photo). Louis Poulsen répond toujours au même besoin de confort et ne cesse d'élargir ses gammes en proposant des luminaires qui s'intègrent harmonieusement aux architectures intérieures, pour des ambiances lumineuses où règnent simplicité et originalité. La philosophie du fabricant danois repose sur trois notions clés : design, confort lumineux et éclairage utile.





« Un seul et même encastré pour un large éventail d'effets. »

Encastré de sol Keplero de Targetti

La gamme d'encastrés de sols pour l'extérieur, Keplero, répond aux besoins des concepteurs lumière : avec un seul et même luminaire, il est possible de créer un large éventail d'effets. Grâce à sa chambre optique, qui peut subir une rotation à 360°, Keplero propose trois solutions : la version adaptable Zoom qui apporte liberté et flexibilité, Gimbal qui offre précision et contrôle et la Keplero Mini pour une efficacité et une performance élevées. Le réflecteur permet ainsi d'obtenir un éclairage vertical uniforme en installant les encastrés à 1 m du mur et espacés de 2 m. Plusieurs flux lumineux se déclinent en deux températures de couleur : 3 000 K et 4 000 K.

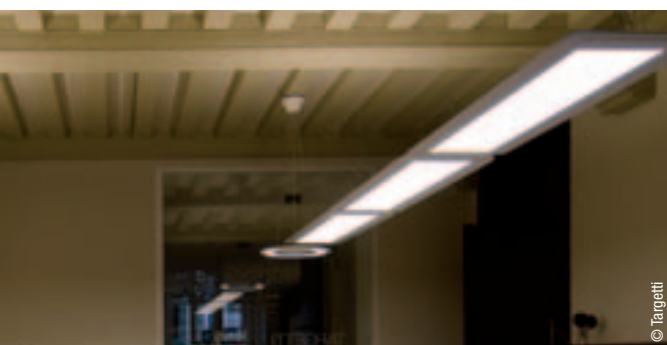
© Targetti

« Un confort visuel optimisé pour l'éclairage des espaces de travail. »

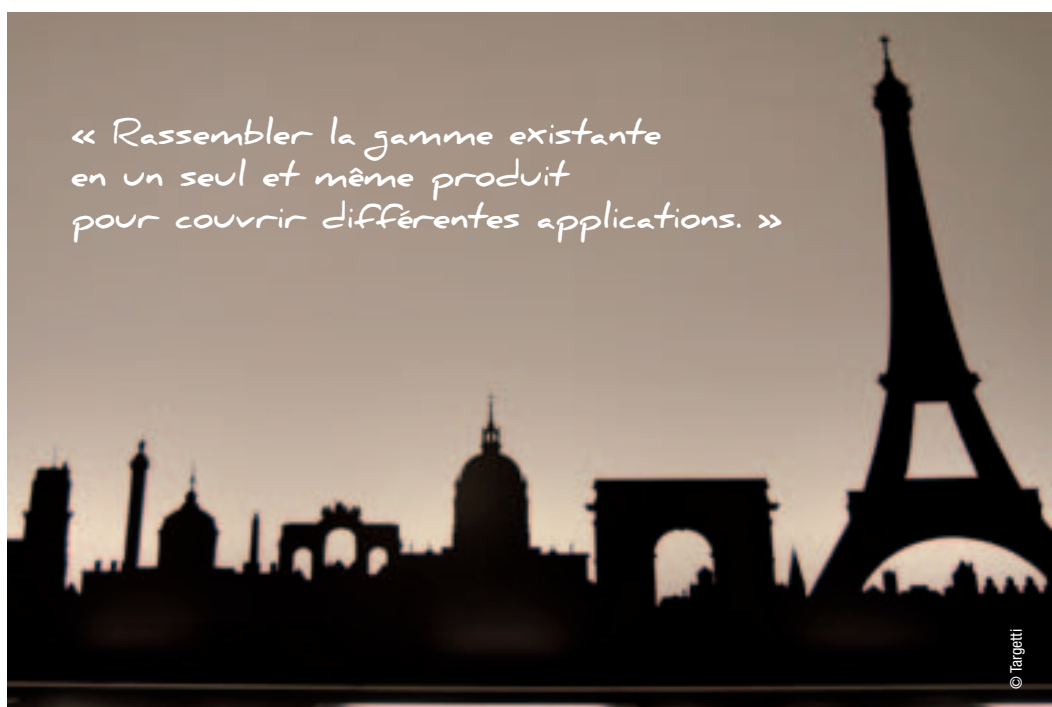
Lumière directe/indirecte avec Cartesio pour les bureaux

Cartesio LED se décline en deux dimensions : les versions rectangulaires sont disponibles en suspension pour un éclairage direct/indirect du plan de travail, tandis que les versions carrées peuvent être montées aussi bien en suspension qu'en applique.

Cartesio répond aux exigences de la norme 12464 : elle propose une efficacité lumineuse de 94 lm/W à 100 lm/W selon la température de couleur (3 000 K et 4 000 K) et les versions ainsi qu'un UGR inférieur à 19 pour un meilleur contrôle de l'éblouissement sur l'espace de travail (22 en ce qui concerne les appliques). Rectangulaire ou carrée, Cartesio offre la possibilité de gradation afin d'optimiser le confort visuel.



© Targetti



« Rassembler la gamme existante en un seul et même produit pour couvrir différentes applications. »

© Targetti

Jedi : éclairage vertical pour la mise en valeur architecturale

L'éclairage linéaire fait peau neuve : le nouveau concept repose sur l'idée de rassembler les différentes fonctions de la gamme en un seul et même produit à la fois wall-washer, lumière rasante, spot ou flood. Qu'il s'agisse d'encastrés ou de saillies, l'effet produit peut être différent selon l'usage et l'installation mais aussi selon le système optique choisi. Conçu pour éclairer de façon rasante les façades, le projecteur linéaire orientable Jedi à LED blanc chaud (3 000 K et 4 000 K) permet de créer des effets de lumière continue pour la mise en valeur de détails architecturaux. Disponible en trois longueurs différentes (600, 900 et 1 200 mm), il offre un design compact aux lignes épurées qui le rendent facilement dissimulable, même dans des situations où l'accessibilité d'installation est particulièrement complexe.

Targetti Poulsen France

8, rue Alfred-de-Vigny – 75008 Paris

Showroom permanent, visite sur rendez-vous. Tél. : 01 45 62 74 47 - www.targetti.fr

BATIMAT IDÉOBAIN INTERCLIMA+ELEC_{HB}

le
mondial
du bâtiment



OFFRE SPÉCIALE
COMMANDEZ VOTRE BADGE GRATUIT*
SUR INTERNET - CODE : PAP34FRN6

**Tarif à l'entrée sans badge électronique : 65 € par personne.*



La transition énergétique en éclairage

Dossier réalisé par Isabelle Arnaud
(publié dans j3e n°834)

Tour Séquoia (architectes : Nicolas Ayoub, Michel Andrault et Pierre Parat) à La Défense, qui abrite une partie des bureaux du ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, éclairés par Trilux.



© C. Delvallée

Entré au Syndicat de l'éclairage en 1989, **Dominique Ouvrard** est responsable de l'animation des commissions Éclairage intérieur, Éclairage extérieur, Systèmes de gestion. Chargé des questions réglementaires, des études de marché et de la promotion des produits à meilleure efficacité énergétique, il a participé à l'introduction de ces solutions innovantes dans les textes relatifs à la rénovation des bâtiments, à l'État exemplaire, aux CEE, ainsi qu'à l'édition, avec l'ADEME et la filière, de *Guides* illustrant ces réglementations et règles de l'art.

CEE éclairage : la transition LED

Dominique Ouvrard, délégué général adjoint du Syndicat de l'éclairage.

Depuis 10 ans, les CEE restent le premier outil de financement de la transition énergétique. Au printemps 2015, le Syndicat de l'éclairage va rendre encore plus visible et accessible cette offre d'efficacité énergétique, cause nationale et internationale reconnue d'utilité planétaire.

Dès 2005, le Syndicat de l'éclairage, qui représente 50 fabricants de matériels d'éclairage, a participé à la mise en œuvre du dispositif des certificats d'économie d'énergie. Pas dans l'espoir d'observer les obligés se ruier sur les fiches éclairage : il était prévisible que leur première cible allait être les gros paquets de kWh cumacs plus faciles à capter (isolation, chaudières) que les quantités diffuses de l'éclairage, point lumineux par point lumineux. Non, les OS (opérations standardisées) des CEE, c'était enfin l'occasion de voir les solutions que ces industriels proposaient en vain depuis longtemps recommandées au JORF, donc avec l'imprimatur de l'État, de l'ADEME et de l'ensemble de la filière. Systématiquement rejetés au profit du moins-disant, les ballasts électroniques, les lampes et les luminaires performants, les systèmes de gestion simples et éprouvés se trouvaient enfin reconnus et prescrits. Avec l'obligation de définir une durée de vie conventionnelle des solutions et de calculer les gains sur l'ensemble de cette période, le mode de calcul des OS introduisait l'approche en coût global. La prise en compte des charges de consommation et de maintenance implique que le coût d'investissement n'est plus l'unique critère de choix.

Pour le maître d'ouvrage ou l'investisseur, les CEE identifient les solutions réellement innovantes, performantes et éprouvées sur le terrain.

Pour la 3^e période 2015-2018, toutes les OS ont dû être révisées, supprimées ou suspendues. Grâce aux règlements européens d'écoconception, aux exigences d'efficacité énergétique dans le neuf et la rénovation, aux engagements des industriels et de membres de la filière, aux CEE, et à la récente *lumirévolution* technologique des LED et des intelligences associées, plus de 95 % des matériels d'éclairage couramment vendus il y a dix ans sont sortis des catalogues. Mais ils constituent encore aujourd'hui le parc installé, un parc maintenant considéré comme énergivore car les factures d'électricité et de maintenance sont lourdes. Un parc qu'il est donc urgent de rénover, et avec les meilleures technologies disponibles (MTD).

Le mouvement naturel et perpétuel du principe des CEE est d'orienter le marché vers ces MTD au nom de l'efficacité énergétique. Pour la 3^e période, la moitié des fiches éclairage a disparu, les autres sont ou seront modifiées au profit des solutions LED et fluorescentes les plus performantes, et les automatismes vont s'imposer. Certaines fiches : lampes LED A+ en résidentiel, luminaire d'éclairage général LED en tertiaire, luminaire d'éclairage extérieur LED ou HID, gestion en extérieur, ont déjà été publiées. Il faut savoir que suivront les fiches luminaire LED pour parties communes en résidentiel, éclairage LED d'accentuation en tertiaire, luminaire LED dans l'industrie et les grandes surfaces commerciales, tube LED en parkings, grandes surfaces et industrie... ■

Pour en savoir plus : www.atee.fr/c2e/
www.developpement-durable.gouv.fr/1-le-secteur-du-batiment.html
www.syndicat-eclairage.com

Apparu en France dès 2009, le terme « transition énergétique » a fait débat jusqu'à ce que, enfin, le 14 octobre 2014, l'Assemblée nationale vote une première version de texte qui est transmise au Sénat pour vote en mars 2015. Faute de consensus, le texte repart pour un tour : les députés, puis les sénateurs, vont de nouveau l'examiner, mais au final c'est l'Assemblée nationale qui aura le dernier mot. Une transition qui ne cesse de transiter, en somme.

Quels sont les objectifs de la loi sur la « transition énergétique et la croissance verte » ?

- Réduction de la consommation énergétique finale de 50 % en 2050 (par rapport à 2012) ;
- Baisse de la consommation de ressources fossiles de 30 % en 2030 ;
- Part des énergies renouvelables portée à 23 % en 2020 et 32 % en 2030 ;
- Réduction de 75 % à 50 % du poids du nucléaire dans le mix électrique en 2025 ;
- Le « facteur 4 » : diviser par quatre les émissions de gaz à effet de serre en 2050 par rapport aux valeurs de 1990 (avec un palier intermédiaire de diminution de 40 % en 2030).

L'éclairage : vital mais oublié ?

Si le Syndicat de l'éclairage se réjouissait en juillet 2014 qu'un texte soit enfin présenté à l'Assemblée nationale, il émettait cependant des réserves : « *La transition énergétique ne pourra se faire sans un pilier essentiel pour concrétiser l'évolution radicale de la politique énergétique française : l'industrie de l'éclairage. Parfois oublié, l'éclairage est pourtant partout et vital : les industriels de l'éclairage fabriquent ces équipements et infrastructures souvent invisibles et qui rendent néanmoins le monde visible. L'efficacité énergétique est une priorité absolue.* »

Le message de la profession a-t-il été bien entendu ? L'éclairage représente aujourd'hui 12 % de la consommation d'électricité française, soit 56 TWh par an. « *Rien que dans le tertiaire, la rénovation des installations avec des équipements performants permettrait d'économiser 16 TWh par an* », rappelle Inès de Ragueneil, chargée des affaires publiques au Syndicat de l'éclairage. Les solutions efficaces sont depuis longtemps disponibles, mais la France, bénéficiant d'un prix du kilowatt-heure relativement bas, ne se mobilise pas assez pour rénover des installations vétustes pour 20 % d'entre elles. Même constat en éclairage extérieur : 30 % du parc installé en éclairage public doivent être renouvelés.

La transition éclairagiste en marche

« *Pourtant, précise Inès de Ragueneil, les députés ont proposé deux amendements dont un offrait de doubler la longueur de la voirie pour les communes qui réduiraient leur éclairage public d'au moins 50 % et l'autre prévoyait une nouvelle répartition de la dotation de solidarité rurale en fonction du nombre de points lumineux non éclairés pendant au moins cinq heures par nuit.* »

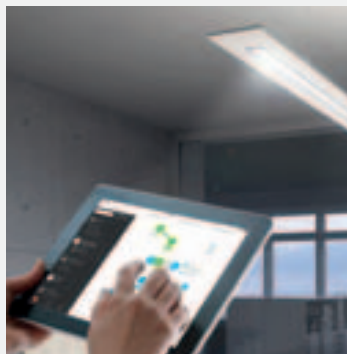
Il est avéré qu'éteindre des installations énergivores n'induit pas vraiment d'économies, l'abonnement restant le même, les coûts de maintenance toujours aussi élevés et, cet éclairage lorsqu'il est allumé, consomme autant... L'extinction ne répond donc pas vraiment aux exigences de maîtrise de l'énergie et des coûts d'exploitation. Les technologies performantes existent, encore faut-il raisonner à long terme et en coût global. Aussi, nous avons demandé à quatre fabricants de nous présenter leurs solutions concrètes en matière de transition énergétique.

www.syndicat-eclairage.com



© Sébastien Fleit-Reitz

La transition énergétique en produits



Système de pilotage Lightify Pro.

Une fois l'application téléchargée et le smartphone relié au réseau Wi-Fi, l'utilisateur peut piloter chaque luminaire et lampe indépendamment ou en groupe. Le système a été conçu pour être directement installé sur les dispositifs d'éclairage habituels.



Luminaire Vega, 100 lm/W. Équipé d'une plaque conductrice de lumière à structure prismatique imprimée, spécialement conçu pour empêcher tout éblouissement.



PunctoLED® Cob. Son design et ses dimensions lui permettent de s'installer en lieu et place des luminaires encastrés halogènes 35 W, 50 W ou 75 W existants puisqu'il dispose du même diamètre de découpe pour des puissances de 10, 15 et 20 W.

Osram

« Notre stratégie devance souvent l'évolution du marché »

David Meyer, responsable marketing et communication, division professionnelle

Comment votre société a-t-elle anticipé la transition énergétique dans le développement de ses solutions ?

Osram a bien souvent précédé les réglementations. Les économies d'énergie font partie de notre ADN et nous commercialisons des produits toujours plus efficaces, fidèles à notre politique de développement durable. Aujourd'hui, selon les projets, nous proposons des alternatives incluant technologies classiques (type T5) et systèmes LED. Ces derniers, par leurs qualités intrinsèques, condensent les meilleurs aspects techniques de toutes les autres technologies : faible consommation, longue durée de vie, frais de maintenance et coûts d'entretien réduits, retour sur investissement (ROI) très intéressant. La véritable valeur ajoutée de la LED n'est optimisée que si on l'associe intelligemment à des systèmes de gestion de l'éclairage, type détection de présence et de luminosité. C'est l'ultime quintessence pour obtenir des économies d'énergie pouvant atteindre 90 % et une clé d'entrée importante dans la pénétration des LED sur le marché. Une gestion globale du bâtiment, simple et efficace, contribuera davantage encore à son essor.

En termes de services, que propose Osram pour accompagner cette transition énergétique ?

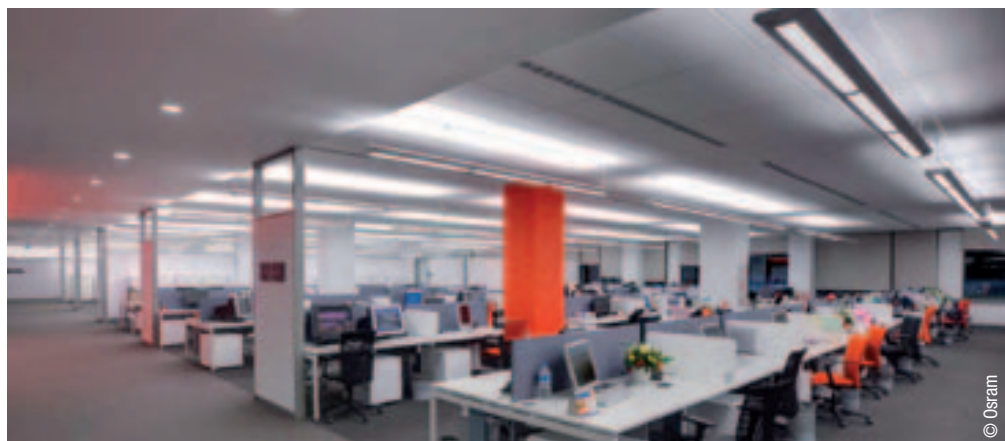
Notre force de vente est reconnue depuis de nombreuses années pour ses qualités tech-

niques et le support qu'elle apporte à la distribution sous forme d'études, d'aide au paramétrage de l'installation et de démonstrations. Nous avons notamment, dans chaque région commerciale, un référent technique qui accompagne localement nos partenaires. Depuis 5 ans, nous avons également développé une cellule prescription, véritable support technique aux bureaux d'études, capable de réaliser des audits énergétiques ou de proposer les meilleures solutions d'éclairage en neuf dans le respect des recommandations techniques et des normes.

La formation joue un rôle primordial pour expliquer les critères de choix de la LED, le fonctionnement des systèmes de gestion et la subtilité de la programmation de scénarios éclairage, en particulier lors de rénovations importantes.

Dans le contexte actuel, nous devons être didactiques. Rappelons que la France a pour objectif de généraliser les bâtiments à énergie positive d'ici 2020, et de réduire la consommation des bâtiments existants de 38 % à cette même échéance. Les facilités de gestion et la performance énergétique de la LED représentent des atouts incontournables dans l'atteinte de ces objectifs.

www.osram.fr



Philips Lighting**« L'éclairage a déjà opéré sa transition »**Alain Minet, *segment marketing manager pour le tertiaire, l'industrie, la santé*Christophe Bresson, *directeur de la communication***Comment votre société a-t-elle anticipé la transition énergétique dans le développement de ses solutions ?**

Alain Minet – Notre métier nous incite à être proactifs et notre industrie a souvent anticipé la réglementation, notamment avec les produits LED. Aujourd'hui, nous achevons le transfert technologique, et l'ensemble des matériels va monter en efficacité. Mais les travaux de rénovation ne suivent pas le même rythme que le développement des solutions et, pour cette raison, les actions d'incitation aux économies d'énergie (textes réglementaires ou aides au financement) sont des moteurs pour renouveler le parc installé et mettre en place des solutions intelligentes et efficaces. Chez Philips Lighting, ces systèmes sont parfois développés en partenariat avec d'autres industriels, comme par exemple avec Somfy pour proposer une gestion intelligente de la lumière naturelle et de l'éclairage artificiel (Light Balancing).

Christophe Bresson – Comme pour le chauffage, il existe des outils de régulation qui procurent d'importantes économies ; le fait d'éteindre l'éclairage public ne réduit en rien les surconsommations générées par des matériels énergivores, qui utilisent des technologies vieilles de 40 ans (ballons fluorescents) pendant les heures d'allumage, ni les coûts d'entretien. Pourtant, les automatismes et l'interconnexion des équipements permettent aujourd'hui d'atteindre des économies d'énergie de 80 % avec des temps de retour sur investissement de plus en plus courts. Aujourd'hui, non seulement nous maîtrisons la technologie LED, mais nous allons au-delà de la solution produits en proposant un véritable accompagnement des maîtres d'ouvrage.

Quels services proposez-vous pour effectuer cet accompagnement ?

Alain Minet – Notre offre va de solutions « préfabriquées » qui combinent des luminaires performants et une gestion automatique de l'éclairage permettant aux luminaires de communiquer entre eux, tels que le GreenParking, le GreenWarehouse ou le



▲
Le village by CA, Paris.

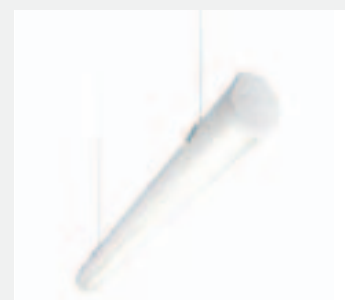
StoreWise, à des services tels que les audits consulting. Il s'agit là d'une offre qui comprend l'analyse de l'existant, le diagnostic, une proposition de rénovation et la maintenance de l'installation dans le temps, avec mises à niveau des équipements afin de maintenir les performances.

Par ailleurs, tous les équipements d'un bâtiment convergent vers le smart building, et Philips Lighting a pris les devants en développant des solutions où la lumière connectée apporte un service qui va au-delà du simple éclairage. En France, le premier bâtiment qui fait appel à ce concept devrait être livré d'ici la fin de l'année.

www.lighting.philips.fr

La transition énergétique en produits

GentleSpace gen². Avec la génération 2, le GentleSpace² évolue pour s'adapter à toutes les applications grande hauteur, industrielle, tertiaire, sportive ou espace public. La performance et l'efficacité ont été améliorées avec une durée de vie très longue même dans des conditions extrêmes de -30 °C à +45 °C.



Maxos Performer. Dédié aux environnements industriels et logistiques, ce luminaire se décline en 1,20 m pour un flux de 3 200 ou 6 000 lm ; en 1,50 m pour 4 000, 5 000 ou 7 500 lm ; et en 1,80 m pour 4 800, 6 000 ou 9 000 lm et 3 000 ou 4 000 K - IRC > 80 - Durée de vie utile 70 000 h (L70B50).



CitySoul. Aujourd'hui, c'est un tout nouveau luminaire qui est lancé, spécialement conçu pour la LED. Il comporte une optique nouvelle génération ainsi qu'une antenne intégrée qui permet de le géolocaliser et de gérer le parc installé à distance.

La transition énergétique en produits



Lateralo Plus LED. Cette suspension présente un flux lumineux de 6 400 lm, soit un rendement de 110 lm/W. Il présente une température de couleur lumière de 4 000 K pour un IRC > 80. Durée de vie : 50 000 h (L80 / B10). Répartition des intensités lumineuses de type direct/indirect.



ArimoS M46 MRX LED. Cet encastré, à répartition directe, est doté d'une micro-optique MRX pour anti-éblouissement (UGR < 19) et présente des luminances $\leq 1\,500$ cd/m² pour angle d'éclairage supérieur à 65°, de manière omnidirectionnelle. Il se décline en 27 W et 37 W avec des rendements de 104 lm/W et 108 lm/W.



E-Line pour l'industrie. L'E-Line LED est déclinée au choix de 5 500 jusqu'à 20 000 lm (120 lm/W) avec un IP54. Il permet de convertir sans outil et en seulement 45 secondes des installations d'éclairage existantes T5/T8 à la technologie LED très efficace.

Trilux

« L'efficacité énergétique au cœur de notre stratégie depuis plus de 30 ans »

Éric Jacquot, directeur du marketing & des services sédentaires

Comment votre société a-t-elle anticipé la transition énergétique dans le développement de ses solutions ?

Concept né en Allemagne et en Autriche dès 1980, le terme de « transition énergétique » faisait l'objet du titre d'un livre blanc contenant des prévisions et des propositions scientifiques élaborées par l'association Oko-Institut. Dans ce contexte, Trilux a très rapidement abandonné les ballasts ferromagnétiques pour les ballasts électroniques plus efficaces.

Par ailleurs, en 2013, le ministère fédéral de l'environnement, conservation de la nature et de la sécurité nucléaire (BMU) a lancé un programme de rénovations avec pour objectif de réduire les émissions de CO₂ d'au moins 50 % en éclairage intérieur et 60 % en extérieur, par rapport aux installations existantes. L'aide au financement pour l'éclairage intérieur représente 40 % de l'investissement total. La LED est donc la solution d'éclairage, de gestion et de contrôle idéale pour la rénovation de l'éclairage intérieur. En extérieur, la condition préalable à remplir, afin de pouvoir bénéficier d'un financement à hauteur de 20 %, est que la nouvelle installation doit permettre une baisse d'au moins 60 % des émissions de CO₂. Autant de mesures qui nous ont incités à développer des solutions performantes. Au global, la LED représente 65 % des projets de Trilux.

En termes de services, que propose Trilux pour accompagner cette transition énergétique ?

Le marché allemand étant plus attentif aux économies d'énergie, nous proposons une aide au calcul des projets basé sur l'efficacité énergétique. C'est en particulier dans le domaine de l'éclairage qu'il est possible de générer des potentiels élevés d'économies lors de rénovations d'installations existantes. Avec notre calculateur d'efficacité énergétique, il est possible de comparer jusqu'à cinq installations. Des tableaux facilement compréhensibles aident à la prise de décision du client, et les constats portant sur l'efficacité énergétique, la faible émission de CO₂, les réductions de coûts d'uti-

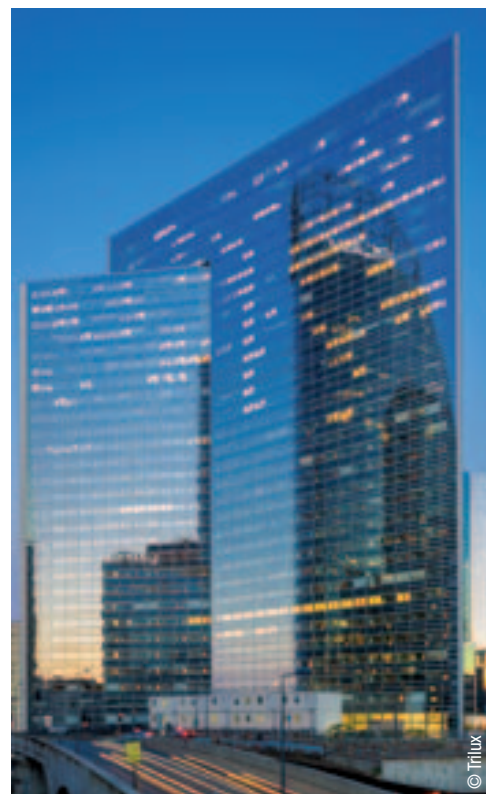
lisation et les temps d'amortissement sont des arguments essentiels.

En parallèle, la Trilux Akademie en Allemagne offre des séminaires, des exposés, des conférences et des visites d'usine pour nos partenaires et nos clients ainsi que des services de qualification et de formation.

Enfin, au mois de juin 2015, nous allons lancer une campagne dédiée à la rénovation axée sur la LED avec des actions envers les maîtres d'ouvrage, qui permettra de comparer des installations traditionnelles avec des solutions optimisées, en termes d'efficacité énergétique.

www.trilux.com

Tour Séquoia (architectes : Nicolas Ayoub, Michel Andraut et Pierre Parat) à La Défense, qui abrite une partie des bureaux du ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, éclairés par Trilux.



Groupe Zumtobel**« Optimiser les capacités de la lumière »**

Patricia El Baâmrani, *directrice support projets & solutions, Thorn Europhane*

Comment votre société a-t-elle anticipé la transition énergétique dans le développement de ses solutions ?

L'efficacité énergétique se trouve au cœur des développements du groupe, et, qu'il s'agisse de Thorn ou de Zumtobel, nous axons nos recherches sur l'exploitation des capacités de l'éclairage avec toujours à l'esprit la volonté d'éclairer au bon endroit au bon moment, par le biais d'une gestion adaptée. Les utilisateurs s'affranchissent ainsi des commandes et la lumière intelligente se régule en fonction des situations. Avec la LED, nous sommes passés à l'ère du numérique et des automatismes, qui offre un bon équilibre entre énergie et ambiances (Humanergy Balance) aussi bien dans le tertiaire, l'industrie et l'extérieur.

Ainsi, Thorn a lancé, en 2012, le Thorn Energy Partnership fondé sur la prescription de solutions efficaces en rénovation. Nous aidons les distributeurs, installateurs et prescripteurs dans leurs projets en leur proposant des outils (logiciels, formations, conseils techniques) qui leur permettent de sélectionner les solutions optimales et adaptées à leurs projets.

Aujourd'hui, quels services proposez-vous pour accompagner cette transition énergétique ?

La recherche de l'optimisation des solutions reste clé. À Bordeaux, par exemple, nous avons mis en place un système intelligent de détection de mouvement qui déclenche la montée en puissance des luminaires au fur et à mesure que le véhicule se déplace. C'est le « Train de lumière ».

À Limoges, nous expérimentons Lumiroute® (prix de l'Innovation). Ce concept optimise le couple revêtement/luminaire. Grâce à une photométrie adaptative et à un revêtement clair, non seulement les interdistances sont optimisées, mais la répartition lumineuse du luminaire est ajustée selon l'évolution du revêtement dans le temps.

Mais la grande nouveauté, c'est NOW !

Les économies d'énergie financent la rénovation. Ce service est développé pour les deux



▲ Grande Synthe : rénovation de l'éclairage public en technologie LED dans le cadre du TEP.

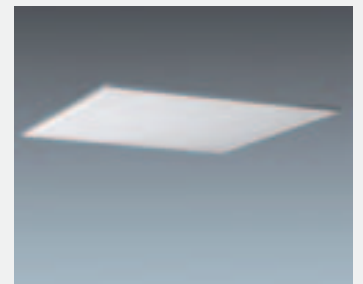
marques Thorn et Zumtobel ! Il propose le financement d'opérations de rénovation avec des luminaires LED sur la base des économies d'énergie réalisées par la nouvelle installation. Il se présente sous forme de loyer calculé en fonction de la taille du projet et de sa performance énergétique. Il s'adresse aux maîtres d'ouvrage et prend en charge non seulement la rénovation mais aussi l'entretien pendant la période du contrat. NOW ! concerne les projets d'éclairage intérieur et extérieur.

Notre transition énergétique s'appuie sur des produits LED dernière génération, tels que, pour Thorn, le Hipak pour l'industrie, Omega LED dans le tertiaire, Urba pour l'extérieur, ou encore Craft et ML5 pour Zumtobel.

www.thornlighting.fr - www.zumtobel.fr

La transition énergétique en produits

Craft (industrie). Avec une puissance absorbée de 280 W, le luminaire émet un flux pouvant atteindre 28 000 lm. Le Craft permet un maximum d'économies d'énergie et de CO₂ du fait de son entretien réduit et de sa capacité de gradation DALI, proposée en standard. (Zumtobel)



Omega LED (tertiaire). En encastré, plafonnier ou suspension et 4 dimensions, ce luminaire offre jusqu'à 3 250 lm, soit un rendement lumineux de 81 lm/W, et se décline en deux températures de couleur 3 000 K et 4 000 K. (Thorn)



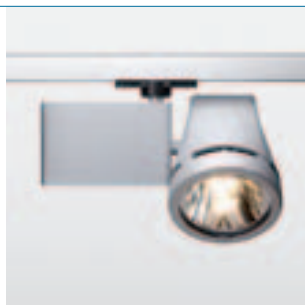
Urba (extérieur). Design par Wilmotte & Industries. Urba comprend un système optique Thorn R-PEC (jusqu'à 9 distributions lumineuses) pour les projets de classes S5 à Me2, des LED de dernière génération et des systèmes de gestion pour réduire les coûts énergétiques et les frais de maintenance. (Thorn)



► **ANSORG**
MONA

Avec un style classique « rétro », Mona est une série de suspensions à LED à caractère décoratif, qui remplit également les critères pour un éclairage d'accentuation des produits. Mona est disponible en 2 tailles (400 ou 600 mm de diamètre) et trois réflecteurs viennent compléter l'installation, offrant trois différents flux lumineux : 2 000 lm, 3 000 lm et 4 000 lm, pour une efficacité lumineuse de 93 lm/W.

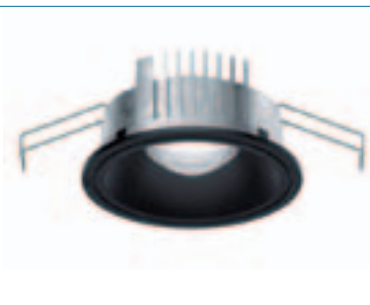
www.ansorg.com



► **BÄRO**
ONTERO EC

La série EC de luminaires, dédiée à l'éclairage architectural de surface, est très modulable et permet de projeter la lumière dans toutes les directions à l'aide d'une rotation, d'un pivotement ou d'un déploiement flexible. Ontero EC à LED est disponible avec plusieurs couleurs de lumière, lui permettant de s'adapter à l'éclairage des produits frais. Grâce à l'ajout de réflecteurs développés spécialement, il est possible d'atteindre une efficacité lumineuse de 96 %.

www.baero.com



► **ERCO**
SKIM

Le downlight économique Skim est destiné à l'éclairage de bâtiments publics ou d'espaces de bureaux, tout en s'adaptant aux impératifs architecturaux. Skim est pourvu d'un système anti-éblouissement, d'une efficacité énergétique renforcée ainsi que d'une lentille high-tech qui offre un confort visuel adapté aux espaces de bureaux et renforcé par deux répartitions lumineuses : Wide flood et Oval flood. Disponible en deux températures de couleur (3 000 K et 4 000 K), Skim est aussi commutable ou gradable via DALI et se décline dans une version noire.

www.erco.com



► **HAVELLS SYLVANIA**
TOLEDO RETRO

Venue compléter la gamme des lampes LED non directionnelles, cette version propose une forme, un filament et une température de couleur (2 700 K) qui évoquent les lampes à incandescence, mais avec un niveau d'éclairage caractéristique d'une LED. Cette technologie offre également une efficacité lumineuse pouvant atteindre les 134 lm/W, apportant ainsi 50 % de flux supplémentaire par rapport à des lampes LED traditionnelles. Plus de 30 références sont aujourd'hui disponibles.

www.havells-sylvania.com



► **HELVAR**
SELECT THE WEATHER

Cette solution de gestion des couleurs DALI autonome est conçue pour offrir à ses utilisateurs une liberté de choisir leur éclairage à partir d'un panneau de commande mural. Ce système permet de simuler une large palette de luminosités naturelles en modifiant la température de couleur et l'intensité lumineuse. Simple d'installation et ne nécessitant pas de configuration sur site, cette solution fonctionne également avec une détection de présence.

www.helvar.com



► **IGUZZINI**
ISHOP

Destiné à l'éclairage d'espaces commerciaux, le projecteur iShop est très mobile et permet une rotation verticale de 360° et horizontale de 90°. Particulièrement indiqué pour les points de vente à plafonds bas, la version grand corps occupe un espace de 20 cm de hauteur. Ce projecteur, à dissipation passive, est pourvu de nouvelles optiques « Optibeam » à LED COB, garantissant une parfaite uniformité de couleur et un certain niveau d'efficacité. iShop est disponible en trois tailles, trois températures de couleur et deux coloris (blanc et noir).

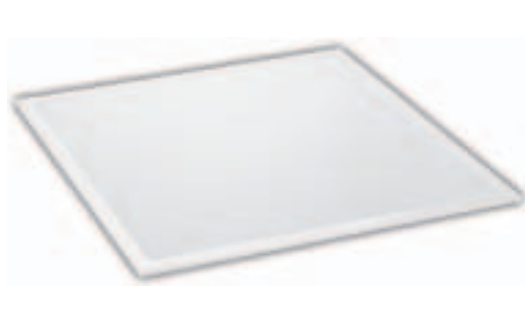
www.iguzzini.fr



► **LEDON**
LED DUAL COLOR

Cette nouvelle lampe LED permet d'adapter l'éclairage à chaque situation. Avec un système de changement de température qui s'effectue à l'aide d'un interrupteur existant, la température de couleur peut passer d'un blanc froid (4 000 K) adapté aux situations de travail, à un blanc chaud (2 700 K), idéal pour les situations de détente et de confort. Cette lampe LED offre également une meilleure qualité lumineuse, un potentiel important d'économie d'énergie et une durée de vie de 25 000 heures, le tout dans un design compact.

www.ledon-lamp.com



► **LEDON**
PANNEAU LED

Ce panneau LED, d'un flux lumineux de 4 000 lumens, présente un rendu des couleurs de 85 Ra, une durée de vie de 50 000 heures et un facteur de puissance supérieur à 0,95. Il diffuse une lumière d'un blanc froid (4 000 K) sans scintillement et se laisse intégrer dans les plafonds à grilles de dimensions standard. En raison d'un UGR (système unitaire de mesure de l'éblouissement) <19, il convient bien à l'éclairage des bureaux. Ce produit est disponible en deux versions : 623 x 623 ou 597 x 597, avec une épaisseur de 9 mm pour les deux variantes.

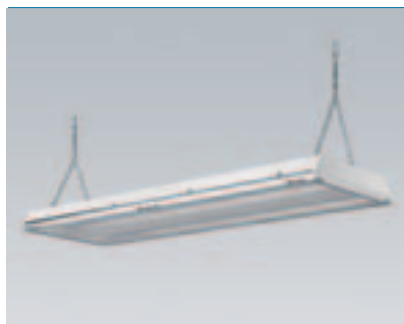
www.ledon-lamp.com



► **MEGAMAN**
SIENA

Cette nouvelle gamme de luminaires encastrés à LED vient remplacer les downlights traditionnels en offrant une efficacité lumineuse renforcée. Simples d'installation, prêts à l'emploi et admettant une alimentation intégrée, ces luminaires sont disponibles en plusieurs températures de couleur (2 800 à 4 000 K), plusieurs puissances (5 à 35,5 W), sont compatibles avec des détecteurs de mouvement et de présence et la version « réflecteur » fonctionne sur variateur, gradable de 100 à 10 %.

www.megaman.fr
distribué en France par SED Lighting
www.sed-lighting.com



► **OSRAM**
SITECO LS160 LED

Destiné aux applications industrielles, ce luminaire à LED permet un éclairage de grande hauteur et offre une large surface de diffusion lumineuse pour différents types de montage : chaîne ou filin, montage au plafond et possibilité de montage sur rail Modario. Conforme aux standards IFS pour l'industrie alimentaire, ce luminaire s'adapte également à l'éclairage des salles de sport, grâce à sa version UGR 22 à faible luminance. Sa puissance est comprise entre 95 et 199 W pour une température de couleur de 4 000 K et un IRC supérieur à 80.

www.osram.fr



► **PHILIPS LIGHTING**
CITYSOUL GEN2 LARGE

Cette gamme d'éclairage public offre d'excellents niveaux d'éclairage tout en créant des ambiances adaptées à tous les domaines d'application urbains, de la banlieue au centre-ville. Cette gamme comprend un vaste éventail de choix parmi des poteaux et des crosses, admet une option d'inclinaison mais aussi des versions en top de mât et caténaire. Elle est disponible en blanc chaud (3 000 K) ou en blanc neutre (4 000 K).

www.lighting.philips.fr



► **THORN**
ZOAR

Ce luminaire architectural, dédié à l'éclairage urbain, signé du designer Daniel Libeskind, offre une grande liberté de conception. Avec un profil aminci et un mât coordonné rendant un ensemble harmonieux, un moteur LED inclinable permettant de faciliter l'intégration au paysage urbain et un système optique offrant un choix parmi 11 distributions lumineuses, Zoar est disponible en deux séries : 3 330 lm (40 W) et 5 833 lm (59 W).

www.thornlighting.fr



► **TRILUX**
MIRONA

Destiné aux locaux de grande hauteur, ateliers de fabrication et locaux humides, Mirona est un luminaire suspendu à LED diffusant une lumière blanc neutre (4 000 K) avec une efficacité de 110 lm/W. Constitué d'un corps robuste en aluminium moulé sous pression avec nervures de refroidissement intégrées et boîtier d'appareil séparé thermiquement, permettant son utilisation dans les locaux à risque d'incendie, Mirona admet une puissance raccordée de 100 W et une durée de vie de 50 000 heures.

www.trilux.com



► **VENTURE LIGHTING**
LAMPE HID 125 W

Pour remplacer la lampe 125 W à vapeur de mercure bannie depuis avril 2015 (Règlement européen 245/2009), Venture Lighting propose la lampe aux iodures métalliques 125 W culot E27. Simple, elle s'utilise en retrofit direct dans l'équipement existant sans qu'il soit nécessaire de changer de luminaire. Efficace, cette lampe améliore à la fois le rendu lumineux et le rendu des couleurs avec un IRC de 70 Ra et un rendu lumineux de 10 000 lumens (80 lm/W).

Distribué en France par :
www.sed-lighting.com



► **ZUMTOBEL**
SEQUENCE

Ce luminaire apparent et suspendu à LED est conçu de manière modulaire. Pour un seul luminaire, on ne compte pas moins de 14 modules LED de construction identique : l'éclairage direct peut être piloté via DALI, indépendamment de l'éclairage indirect. Il est ainsi possible de varier les éclairagements dans un même luminaire. Le tout peut être géré par « l'app Sequence », qui permet d'adapter l'éclairage selon le niveau lumineux et selon des scénarios prédéfinis. Les modules sont disponibles en deux températures de couleurs (3 000 K et 4 000 K) pour une efficacité de 107 lm/W.

www.zumtobel.com

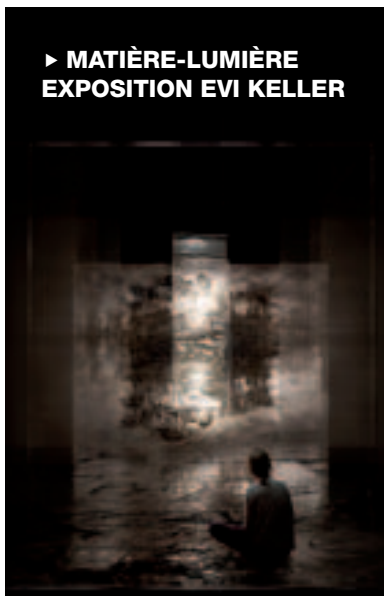
MEGAMAN®

LAMPES ET LUMINAIRES LED MEGAMAN®
des solutions performantes & innovantes d'éclairage led professionnel

www.megaman.fr www.ingenium.cc/fr

► À VOIR

ANNÉE DE LA LUMIÈRE EN FRANCE

► **MATIÈRE-LUMIÈRE**
EXPOSITION EVI KELLERDU 31 MAI 2015
AU 18 JUILLET 2015GALERIE JAEGER BUCHER, 5-7, RUE DE SAINTONGE,
75003 PARISwww.galeriejaegerbucher.com

La Galerie Jaeger Bucher présente, dans son Espace Marais Rive Droite, l'œuvre de l'artiste Evi Keller qui bénéficiera d'une première exposition personnelle intitulée Matière - Lumière.

Ses empreintes photographiques de l'instant, témoins d'un processus de transformation, cristallisent des expériences de vie et les incarnent dans des espaces de transition, hors des repères du simple réel. « *Si les chatoiements laissent apparaître fugacement des lapis, des safrans, des rubis, des argents, on n'échappe pas longtemps à l'effet du triptyque chromatique essentiel, organique, par lequel Evi Keller travaille la « matière lumière » et tente de donner forme au lien indissociable entre les deux : le rouge, l'or et le noir.* »

Fragment du texte de Frédéric Ogée, exposition « Matière - Lumière »



► À LA BELLE ÉTOILE

DU 17 JUILLET 2015
AU 30 AOÛT 2015PONT DU GARD 400 ROUTE DU PONT DU GARD,
PONT DU GARDwww.pontdugard.fr

En 2015, le pont du Gard célébrera son 30^e anniversaire d'inscription sur la liste du Patrimoine mondial. La lumière sera un des éléments phares et récurrents des événements qui seront présentés au pont du Gard ; la lumière comme élément de recueillement et de célébration, comme élément esthétique grandiose et enfin la lumière comme instrument de mémoire et de partage. Un son et lumière des soirées d'été autour du thème du Patrimoine Mondial. Vingt minutes de magie sur le pont du Gard à partir d'une projection vidéo mapping et de musique qui dévoilera l'imagerie des grands éléments du Patrimoine mondial.

À la tombée de la nuit, le pont se pare de mille couleurs aux tons multiples, intenses et poétiques, et la mise en lumière fait place à une partition artistique, avec un spectacle son et lumière créé par le Groupe F, alliant vidéo et musique, transcendant la magie du lieu.

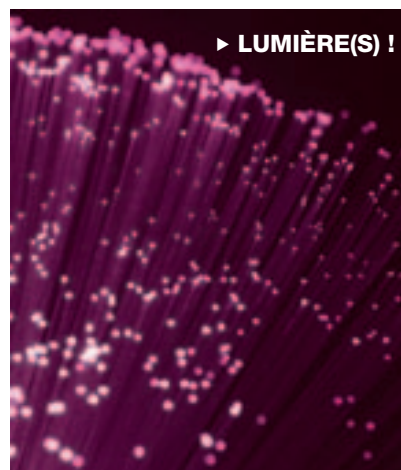
► **LES RENCONTRES**
ASTRONOMIQUES
DE CLASSUNDU 4 JUILLET 2015
AU 5 JUILLET 2015

SALLE DES FÊTES, 40320 CLASSUN

www.astroclubmarsan.net

Les clubs d'astronomie amateurs d'Aquitaine se rassemblent afin de proposer au public une manifestation diversifiée. Chaque club présente des ressources développées en interne sur un thème proposé par l'Astroclub du Marsan. La manifestation s'organisera autour du thème de la lumière, et le public réalisera lui-même des manipulations à partir de ces ressources pour être actif dans la compréhension des phénomènes. Les rencontres seront ponctuées par l'intervention de scientifiques qui exposeront leurs travaux de recherche.

L'accès est libre et gratuit

► **LUMIÈRE(S) !**

11 SEPTEMBRE 2015

UNIVERSITÉ LILLE 3 - INSTITUT DE RECHERCHES
HISTORIQUES DU SEPTENTRION, LILLEirhis.hypotheses.org/12313

Les doctorants de l'Institut de recherches historiques du Septentrion (IRHiS UMR CNRS 8529 - Université Lille 3) organisent une journée d'études portant sur la lumière dans les arts et l'histoire. Cette journée d'étude est en lien avec « 2015 Année de la Lumière en France ».

À cette occasion, l'Université propose au public de réfléchir sur la notion de lumière en histoire de l'art et en histoire et sur sa place dans les sociétés, que ce soit au niveau culturel (les Lumières, l'obscurantisme, etc.), symbolique (pratiques rituelles, religieuses, etc.), physique (étude de la lumière, éclairage public et privé, production de la lumière à travers les époques, influence sur les comportements, etc.), esthétique (jeux de lumière au cinéma, au théâtre, dans la photographie, dans la peinture, etc.), de l'Antiquité jusqu'à nos jours.

► SALONS



DU 4 AU 8 SEPTEMBRE 2015

Paris Nord Villepinte

Le collectif Japonais teamLab s'associe à Bernardaud pour proposer une expérience interactive onirique. Poser une assiette sur une table déclenche un ballet visuel spectaculaire empreint de lumière, une nature poétique investit l'espace et joue avec le visiteur.

www.maison-objet.com/fr/paris



MARSEILLE

14 ET 15 OCTOBRE 2015

Le Parc Chanot

Hall 1 - Palais des Événements

Rond-Point du Prado

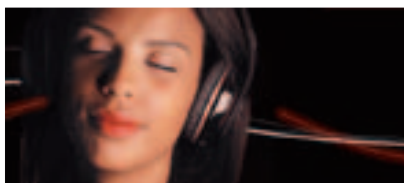
PARIS EVENT CENTER

19 ET 20 NOVEMBRE 2015

20 Avenue de la Porte de la Villette

75019 Paris

www.architectatwork.fr



FESTIVAL SON & IMAGE

(16) 17 ET 18 OCTOBRE 2015

Novotel Paris Tour Eiffel

61, quai de Grenelle, 75015 PARIS

« Le segment du son et de l'image se porte bien ». Les plus grandes marques représentant le summum de la production haut de gamme du son et de l'image se réunissent pour le proclamer.

www.sonimage.com

BATIMAT

Tout pour tous les professionnels du bâtiment

PARIS NORD VILLEPINTE 02+06 NOV 2015

Du 2 au 6 novembre 2015, les trois salons phares du bâtiment, BATIMAT, INTERCLIMA+ELEC et IDEOBAIN constitueront le tout premier Mondial du Bâtiment, une plateforme qui s'adresse à tous les professionnels du bâtiment et de l'architecture, regroupant l'offre la plus exhaustive au monde en termes de solutions, d'innovations, de démonstrations et de formations. La cérémonie de remise des Prix du Concours de l'Innovation aura lieu le jeudi 24 septembre 2015 à Paris.

www.batimat.com



JOURNÉES TECHNIQUES DU SPECTACLE ET DE L'ÉVÉNEMENT

24 ET 25 NOVEMBRE 2015

JTSE Lighting dédié à la lumière au Dock Haussmann, 50, av. du Président Wilson, 93200 La Plaine Saint-Denis

Le Dock Haussmann accueillera, dans 8 boîtes noires, les visiteurs professionnels éclairagistes, régisseurs lumière, prestataires de services, désireux de voir et tester le matériel en situation optimale.

www.jtse.fr



7 ET 8 DÉCEMBRE 2015

Lyon, Cité Centre des congrès

ForumLED Europe associe un congrès de niveau international (250 participants, 40 nationalités), une exposition (90 exposants, 2500 visiteurs) et un Forum Investisseurs.

www.forumled.com

Lumières **Index**

ENTREPRISES ET ORGANISMES CITÉS

ACE	14
Agence 8'18'', François Migeon	16, 17
Agence Concepto	18, 19
Année de la lumière en France	15
Ansorg	25, 29
Artemide	6
Aurora Lighting	26
Bäro	23, 28, 30, 32
Cluster lumière	6
Concord	33
Erco	13
Eric Michel	13
GE Lighting	31, 33
Havells Sylvania	29, 33
HOLight	27, 33
iGuzzini	7
Les Idées Lumières	7
LIA	9
Louis Poulsen	13, 36
Megaman	26, 32
Microlights	33
MLE	13, 36
Neolux	29, 33
Oktalite	33
Osram	20, 21, 28, 32, 42
Perifem	24, 25

Philips Lighting	11, 13, 25, 31, 32, 43
Rexel	14
SLV	14, 33
Syndicat de l'éclairage	40, 41
Targetti	13, 36, 37
Thorn	10, 33, 45
Trato	28, 29, 33
Tridonic	10
Trilux	26, 32, 33, 39, 44
Zumtobel	10, 33, 35, 45

LISTE DES ANNONCEURS

Bäro	2° de couv.
Finder	3° de couv.
Trilux	4° de couv.
Batimat	38
Dial	11
Festival Son & image	12
Forum LED	22
Helvar	13
Megaman	48
Osram	8
Scientec	6
SLV	14
Zumtobel	34



Nouvelles Horloges série 12 programmables sans contact via application smartphone « FINDER Toolbox »



Finder propose 3 types d'horloges pouvant être mécaniques, digitales ou astronomiques. Elles servent à commander la fermeture ou l'ouverture d'un contact en fonction d'un horaire et sont destinées principalement à l'éclairage (enseignes lumineuses, locaux industriels, vitrines,...) ou à la gestion du contrôle d'accès (ouverture d'un portail par exemple).



Finder propose aujourd'hui une application Smartphone (FINDER Toolbox) permettant la programmation très facile et rapide de ses horloges digitales (1251) ou astronomiques (1281).

FINDER Toolbox permet une programmation facile de l'horloge avec un smartphone via la technologie NFC (Near Field Communication). Cette application donne la possibilité de créer, modifier et sauvegarder des programmes avec un maximum de flexibilité.

FINDER Toolbox permet également d'accéder à toutes les fiches techniques et de recevoir des actualités sur les nouveautés.

Un outil idéal pour mettre en conformité enseignes et panneaux publicitaires

Depuis le 1^{er} juillet 2013, les enseignes lumineuses des magasins, banques, entreprises et autres établissements publics doivent être éteintes entre 1h et 6h du matin (cf. décret 2012-118).

Pour permettre aux entreprises de respecter cette réglementation, Finder a développé des solutions adaptées avec les horloges digitales (1251) ou astronomiques (1281) pouvant être pilotées par l'application Smartphone dédiée :

« Il suffit de raccorder ces horloges au tableau électrique, la programmation simplifiée à l'extrême s'effectue de façon quasi instantanée en mode manuel ou sans contact via FINDER Toolbox », indique Fabrice Levasseur, directeur de Finder France, « ces technologies de pointe offrent une mise en œuvre rapide et aisée et permettent de réaliser d'importantes économies d'énergie puisque la consommation est nulle pendant la période de coupure nocturne choisie par l'utilisateur ».



TRILUX
SIMPLIFY YOUR LIGHT.

POLARON IQ LED

UN DESIGN PARFAIT POUR
LE MAXIMUM DE POSSIBILITÉS

www.trilux.com/polaron-iq

