

# LIGHTLIFE

## INSTALLATION

Le magazine  
pour l'installateur  
suisse romand

Automne 2011

LED

**ineltec.**

Les nouveautés LED  
seront au cœur des  
expositions de produits  
à l'ineltec

La LED: un outil idéal  
pour la rénovation

 ZUMTOBEL



Alain Gurtner, directeur des ventes Suisse romande

## «La LED est arrivée à l'étage des chefs»

Chère lectrice,  
Cher lecteur,

Il y a quelques mois seulement, les installateurs et éclairagistes discutaient encore passionnément sur la question de savoir si la LED pouvait ou non, dans un avenir prévisible, conquérir le monde du bureau. À l'époque déjà nous de chez Zumtobel étions persuadés que oui. Aujourd'hui nous sommes à même d'apporter la preuve de la justesse de notre vision. En effet, avec les familles de luminaires comme LIGHT FIELDS et LUMIÈRE DOUCE, nous avons développé, en mettant à profit notre longue compétence en solutions d'éclairage pour le bureau, des appareils à LED associant l'innovation à des concepts de design et des technologies très largement éprouvés. Au chapitre des downlights également nous proposons avec les séries à LED comme PANOS INFINITY et CRAYON, un choix d'une diversité unique. Les avantages que la LED apporte dans le bureau sont aussi nombreux que variés: grâce à leur besoin en énergie et en entretien plus faible, les luminaires à LED procurent des économies à plusieurs chiffres au niveau des frais de fonctionnement. En même temps, les luminaires à LED ont atteint un degré de développement tel qu'ils remplissent toutes les normes et exigences d'un éclairage de bureau moderne. Même au niveau du rendu des couleurs, la LED offre désormais des valeurs de pointe. Passez nous voir à l'Ineltec pour découvrir et expérimenter en live les toutes dernières tendances de la LED.

Bonne lecture!

Cordialement vôtre  
Alain Gurtner

### LIGHT FIELDS LED:

Une technologie LED innovante en combinaison avec l'optique à structure micropyramidale MPO+ qui a largement fait ses preuves permet d'obtenir une lumière brillante et garantit en même temps une limitation parfaite de l'éblouissement, conforme à la norme révisée EN 12464-1:2011.

LED



### Les qualités particulières de LIGHT FIELDS:

- Excellente limitation de l'éblouissement avec un UGR < 16
- Les luminances au-dessus de 65° (écrans de visualisation verticaux) sont limitées à 1 500 cd/m<sup>2</sup> max.
- Limitation parfaite de l'éblouissement également sous les angles d'observation plats (écrans fortement inclinés, laptops, Tablet PC)
- Libre implantation des luminaires

### Ce qu'apporte la LED:

- Surface d'émission brillante, d'une uniformité exceptionnelle
- Efficacité énergétique maxi avec un rendement atteignant 81 lm/W
- Dépense d'entretien fortement réduite
- Amortissement rapide grâce à des économies substantielles de frais d'énergie et d'entretien

### Révisée: la norme pour l'éclairage de bureaux DIN EN 12464-1:2003-03

- Dans sa nouvelle version, la norme introduit les notions de «zone d'arrière-plan» et de «zone d'activité»
- Elle précise désormais des exigences d'éclairage également pour les zones d'arrière-plan, les parois et le plafond, et exige des éclairages verticaux
- Concernant le «modelé», c'est-à-dire le rapport entre la lumière dirigée et la lumière diffuse, la norme révisée introduit un indice
- Pour l'uniformité d'éclairage, des valeurs à respecter ont été définies en fonction de la tâche visuelle
- Pour les zones «tâche», «environnement immédiat» et «arrière-plan», une maille de mesure (disposition des points de calcul et de mesure) a été définie
- Pour l'évaluation de l'éclairage d'un local la norme fixe désormais un nouveau critère: l'éclairage cylindrique
- Postes de travail informatisés: les limites de luminance admissibles des luminaires ont été adaptées aux technologies des écrans modernes
- Meilleure prise en compte de la lumière du jour: les exigences de la norme sont valables pour l'éclairage naturel, l'éclairage artificiel et pour la combinaison des deux

Pour plus de détails, écrire à [marketing@zumtobel.ch](mailto:marketing@zumtobel.ch)

## Commandefax |

Merci de compléter le coupon, de détacher la feuille et de la renvoyer par fax au numéro 044 / 305 35 86

Je commande \_\_\_\_\_ exemplaires de la brochure LIGHT FIELDS LED

Nom: \_\_\_\_\_ Service: \_\_\_\_\_

Société: \_\_\_\_\_

Rue: \_\_\_\_\_ NPA / Localité: \_\_\_\_\_

Tél. / Fax: \_\_\_\_\_ E-mail: \_\_\_\_\_

[www.zumtobel.com/lightfields](http://www.zumtobel.com/lightfields)



# La LED atteint un nouveau niveau d'uniformité et d'efficacité

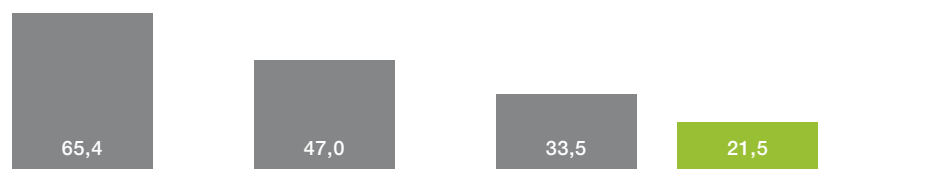
LIGHT FIELDS est une des séries de luminaires qui connaissent le plus grand succès commercial. Un succès mérité, car avec son design intemporel, la diversité des modèles qu'elle propose et son excellente qualité de lumière, cette famille de luminaires satisfait les exigences les plus pointues des clients. Conçue autour des qualités esthétiques et

techniques éprouvées du luminaire à lampe T16, le modèle à LED se montre un digne successeur: il est nettement plus efficace et offre une qualité de lumière encore améliorée. De plus avec la version à LED, Zumtobel a réussi à surmonter l'incompatibilité entre une forme plate et une surface d'émission à luminosité homogène.

Le plafonnier apparent LIGHT FIELDS LED ne fait que 62 mm de hauteur et la version encastrée à peine 100 mm, ce qui en permet l'installation également dans les plafonds offrant peu d'espace de montage. Pour étendre encore le domaine d'application de la gamme, le luminaire apparent peut être aussi suspendu en cas de besoin.

## Calcul comparatif

LENI (consommation d'énergie en kWh par m<sup>2</sup> et par an)



	Luminaire à grille T26 4 x 18 W T26	LIGHT FIELDS T16 4 x 14 W	LIGHT FIELDS LED 44 W	LIGHT FIELDS LED piloté par DIMLITE
Régulable	non	en option	toujours	
Puissance connectée par luminaire	88 W	65 W	44 W	
Flux lumineux du luminaire	3 100 lm	3 400 lm	3 570 lm	
Efficacité lumineuse du luminaire	35 lm/W	52 lm/W	81 lm/W	
Uniformité g1 (plan utile)	0,52	0,56	0,56	
Frais d'entretien (sur durée de vie)	CHF 4 505,-	CHF 2 176,-	CHF 1 239,-	
Frais d'énergie (sur durée de vie)	CHF 13 354,-	CHF 9 775,-	CHF 6 838,-	CHF 4 505,-

# Meilleure. Plus efficace. Diversifiée. La gamme PANOS INFINITY



LED

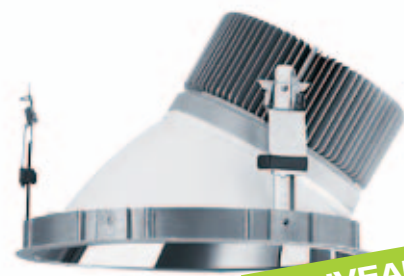
Classiquement élégant et polyvalent:  
PANOS INFINITY rond



LED

Forme aux lignes droites et large choix  
de variantes: PANOS INFINITY carré

NOUVEAU



LED

Bien conçu pour les tâches d'éclairage  
difficiles, le lèche-mur PANOS INFINITY offre  
une qualité de lumière convaincante associée  
à une efficacité énergétique exceptionnelle.

NOUVEAU

Avec sa nouvelle série de downlights à LED PANOS INFINITY, Zumtobel inaugure une nouvelle dimension dans l'éclairage. En effet, jamais jusqu'à présent un downlight n'a atteint un tel niveau d'efficacité et de qualité de lumière. Et, ce qui est particulièrement réjouissant, c'est que cette performance est disponible pour toutes les applications, car la famille PANOS INFINITY est très variée et bien structurée, ce qui permet d'y trouver la solution qui convient pour chaque utilisation. Ainsi, PANOS INFINITY se présente comme une alternative avantageuse aux downlights à lampe fluocompacte (18, 26 ou 32 W, en mono ou en duo).

Autre avantage non moins précieux, PANOS INFINITY simplifie grandement le travail sur le chantier. Le montage rapide et fiable de la série PANOS a en effet été encore amélioré entre-temps. Désormais des clips antidérapants assurent une fixation sûre de l'appareil au plafond et les réflecteurs se bloquent sans outil par une fermeture à baïonnette.

## Formes

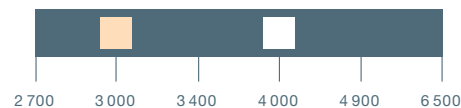
- **Rond**, diamètre 150 et 200 mm, avec ou sans cadre, hauteur d'encastrement low 100 mm, high 140 mm
- **Carré**, 140 et 190 mm de côté, avec ou sans cadre, hauteur d'encastrement low 100 mm, high 140 mm
- **Lèche-mur**, diamètre 200 mm, avec ou sans cadre, hauteur d'encastrement 142 mm

## Montage ultrasimple

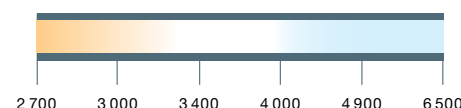
- **Fermeture Easy-Click** – le système de fixation, pour lequel une demande de brevet a été déposée, réduit le montage à quatre opérations simples: insérer le cadre d'encastrement dans la découpe, raccorder électriquement le luminaire, le mettre en place, l'enclencher par le dispositif Easy-Click.
- Une collerette d'arasement réduit encore le temps d'installation et assure un montage précis, **à ras du plafond**, aussi bien du PANOS carré que du PANOS rond.

## Puissances lumineuses

- **Stable White** dans les températures de couleur de 3 000 et 4 000 K; puissances lumineuses: > 1 000 lm, > 1 800 lm, > 2 400 lm



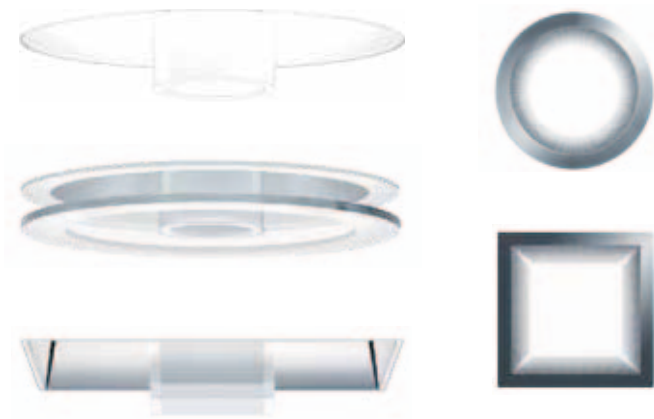
- **Tunable White** avec température de couleur variable de 2 700 à 6 500 K; puissance lumineuse: 1 600 lm



eco<sup>+</sup>

PANOS INFINITY porte le label accordé aux produits particulièrement respectueux des ressources. Pour en savoir plus sur eco<sup>+</sup>, voir [www.zumtobel.com/eco](http://www.zumtobel.com/eco)





Le très vaste choix de variantes d'équipement et d'accessoires optiques et décoratifs fait de PANOS INFINITY une solution polyvalente, convenant aux applications les plus variées.

## Équipements et accessoires

- **Réflecteur à facettes ou lisse** (grand brillant) pour les exigences esthétiques et photométriques les plus élevées
- **Réflecteur blanc ou argenté mat** pour un aspect architectonique esthétique et homogène du plafond
- **Anneau/cadre anti-éblouissement pour les modèles low**, idéal pour les bureaux (UGR < 19)
- **Anneau/cadre décoratif, cylindre/cube et verre décoratif** pour créer de jolis accents et mettre en relief l'architecture
- **Degré de protection IP 44** en standard, peut être porté à **IP 54** dans les plafonds fermés, à l'aide d'un verre de protection transparent, ce qui permet l'utilisation de PANOS INFINITY également dans les cellules humides et en extérieur sous auvent.
- **Boîtiers d'encastrement compacts** pour plafonds en béton

## En quoi la série PANOS INFINITY se distingue-t-elle des autres downlights (à LED)?

### La meilleure efficacité énergétique

- Efficacité lumineuse du luminaire allant jusqu'à 84 lm/W
- Efficacité de 70 % supérieure à celle des downlights conventionnels
- Régulable DALI dans la version standard
- Faibles frais d'entretien

### La meilleure qualité de lumière

- Différentes températures de couleur
- Excellent rendu des couleurs de Ra > 90
- Répartition lumineuse extensive homogène
- Lèche-mur à répartition lumineuse asymétrique homogène

### Le concept technologique le mieux paré pour l'avenir

- Durée de vie de 50 000 h à 70 % du flux lumineux
- Système de refroidissement passif à haute efficacité
- Système à cartouche LED modulaire et évolutif
- 5 ans de garantie

## L'unité de commande CIRCLE tune



Conçue pour permettre une adaptation aisée de la température de couleur et de l'intensité lumineuse, la commande CIRCLE tune convient idéalement aux nouveaux luminaires Tunable White comme le downlight PANOS INFINITY ou le projecteur ARCOS. Elle permet d'enregistrer jusqu'à 3 réglages et pilote jusqu'à 64 luminaires.

CIRCLE tune existe en blanc et en argenté. Le kit CIRCLE tune est un ensemble de commande complet comportant tous les éléments nécessaires comme l'alimentation de bus. Il ne demande pas de mise en service. Autrement dit, l'utilisateur pourra le brancher en mode broadcast et le démarrer directement.

[www.zumtobel.com/circletune](http://www.zumtobel.com/circletune)

## Commandefax |

**Merci de compléter le coupon, de détacher la feuille et de la renvoyer par fax au numéro 044 / 305 35 86**

**Je commande \_\_\_\_\_ exemplaires de la brochure PANOS INFINITY**

Nom: \_\_\_\_\_

Société: \_\_\_\_\_

Service: \_\_\_\_\_

Rue: \_\_\_\_\_

NPA / Localité: \_\_\_\_\_

Tél. / Fax: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_

[www.zumtobel.com/panosinfinity](http://www.zumtobel.com/panosinfinity)

# Carré. Pratique. LED.

Avec le plus petit modèle de la gamme PERLUCE largement éprouvée, la LED s'assure une place dans les opérations quotidiennes de l'électricien. Le plafonnier et applique à vasque opale est doté d'une bonne protection, se contente d'un minimum d'énergie et d'entretien et existe en différents modèles. Et tout cela sans être beaucoup plus cher qu'un luminaire de couloir traditionnel. Polyvalent, le PERLUCE LED est aussi un luminaire idéal pour les rénovations: une solution durable et économisant de l'énergie, pour remplacer les luminaires à vasque PC défectueux ou jaunis. Les vasques PERLUCE sont résistantes aux UV et aux agents chimiques, résilientes, et ne jaunissent pratiquement pas.



- Sur le plan de la qualité de lumière, PERLUCE LED convainc par la luminosité uniforme de sa surface d'émission, par un rendu des couleurs de  $Ra > 80$  et des températures de couleur de 3000 et 4000 K.
- Le corps du luminaire est injecté d'une seule pièce et présente par conséquent une surface absolument lisse. Deux points de fixation suffisent pour le montage.
- La lèvre d'étanchéité d'une exceptionnelle élasticité et stabilité de forme garantit une étanchéité durable et donc le maintien à long terme du haut degré de protection du luminaire.
- La preuve de sa haute efficacité énergétique: à flux lumineux sensiblement égal à celui d'un luminaire de 2/18W TC-L, le PERLUCE LED consomme jusqu'à 37 % moins d'énergie.
- Avec une durée de vie de 50000 h à 70 % du flux lumineux, l'entretien se réduit à un simple nettoyage extérieur. Ainsi, les frais d'acquisition et de remplacement des lampes sont supprimés.



LED

## Les caractéristiques de PERLUCE LED et les avantages qui en découlent:

Puissance connectée de 25 W/29 W	→	faible consommation d'énergie
Jusqu'à 1 580 lm de flux lumineux	→	remplace un luminaire de 2/18W TCL
IP 50 ou IP 54	→	bonne protection
Fourniture instantanée du flux lumineux de 100 % à l'allumage	→	idéal pour les couloirs, les sous-sols et les locaux annexes
Pas d'usure par la fréquence des commutations	→	idéal pour la combinaison avec des détecteurs de mouvements
Longue durée de vie	→	pas d'entretien nécessaire, pas de changement de lampes
5 ans de garantie	→	haute fiabilité sur le long terme

## Commandefax |

Merci de compléter le coupon, de détacher la feuille et de la renvoyer par fax au numéro 044 / 305 35 86

Je commande \_\_\_\_\_ exemplaires de la brochure PERLUCE

Nom: \_\_\_\_\_

Société: \_\_\_\_\_

Service: \_\_\_\_\_

Rue: \_\_\_\_\_

NPA / Localité: \_\_\_\_\_

Tél. / Fax: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_

[www.zumtobel.com/perluce](http://www.zumtobel.com/perluce)

## La régulation grâce à la LED

Les sources lumineuses réglables sont la base pour une solution d'éclairage moderne. Une variation de l'intensité lumineuse n'est généralement pas possible avec les lampes à décharge à haute pression. La régulation est certes possible avec les lampes fluo, mais elle n'a jamais été aussi simple qu'avec la LED. En effet, comme les LED sont elles-mêmes des composants électroniques, elles se laissent facilement piloter par des systèmes électroniques – de différentes façons.

### Pourquoi réguler?

La régulation apporte un double avantage: elle améliore le confort d'éclairage et économise de l'énergie par la réduction de l'intensité lumineuse. De plus, les LED régulées chauffent moins et gagnent en efficacité, ce qui se traduit par une économie supplémentaire d'électricité.

### La régulation des LED

L'intensité lumineuse des LED est toujours pilotée par variation du courant. En d'autres termes, le flux lumineux et l'intensité lumineuse de la LED varient proportionnellement au courant qui la traverse.

#### 1. La régulation par modulation de largeur d'impulsion (PWM, Puls Width Modulation)

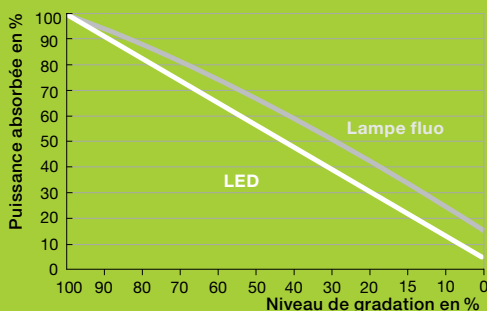
La durée moyenne d'allumage et donc la luminosité moyenne de la LED sont commandées par un allumage-extinction très rapide de la LED, imperceptible pour l'œil. La LED est traversée par le courant maximal pendant la phase d'allumage et ne reçoit aucun courant dans la phase d'extinction. À la différence des lampes fluo, la durée de vie de la LED n'est pas affectée par la fréquence des allumages-extinctions. La régulation jusqu'à 1 % est actuellement très répandue. Dans les applications RGB plutôt décoratives avec des LED basse puissance, il est même possible de baisser l'intensité lumineuse jusqu'à 0,1 %.



#### 2. La régulation par variation directe du courant

Là, le principe consiste à réduire ou augmenter le courant selon l'intensité lumineuse désirée. Cette méthode est en général plus efficace que la régulation par PWM. Toutefois, en basse intensité lumineuse, la régulation devient moins précise. Par contre, les interférences liées à la régulation par PWM à trop basse fréquence, qui peuvent perturber le tournage de films en numérique, sont évitées.

Les composants de régulation à venir combineront les deux méthodes afin de profiter des avantages respectifs qu'elles offrent sans devoir en accepter les petites faiblesses. Ainsi, pour les niveaux d'intensité lumineuse élevés, ils utiliseront la régulation par variation de courant, et pour les bas niveaux, le procédé PWM.



Avec la LED, le rapport entre quantité de lumière et puissance absorbée est linéaire – l'appareillage consomme bien sûr aussi de l'énergie. La lampe fluorescente par contre ne permet pratiquement pas d'économie d'énergie dans la plage de gradation inférieure.

À suivre: le thème de la rubrique Savoir du prochain LIGHTLIFE INSTALLATION traitera de l'influence de la température ambiante sur la LED.

## LUMIÈRE DOUCE V Encore plus élégant grâce à une optique à fines raies



LUMIÈRE DOUCE a largement fait ses preuves comme luminaire très proche de la lumière du jour. L'idée à la base de l'éclairage doux et extensif diffusé par des chambres lumineuses rappelant les ailes d'un oiseau est restée inchangée. Ce qui a fait le succès de cette famille de produits, c'est le principe du perfectionnement continu. Le concept LUMIÈRE DOUCE en est déjà à sa cinquième génération. La dernière édition de la gamme, grâce à des optiques améliorées, à des vasques prismatiques et à une gestion thermique efficace, a apporté un véritable «saut quantique» en termes d'efficacité. Avec un rendement atteignant jusqu'à 95 %, les luminaires de la 5<sup>e</sup> génération sont de presque 30 % plus efficaces que leurs prédécesseurs. À côté des versions fluo, la gamme propose aussi des modèles à LED.

La toute dernière variante, dotée d'une optique haute définition, se présente dans un look particulièrement brillant: de fines raies à brillant métallique disposées le long du réflecteur intérieur confèrent au luminaire encore plus d'élégance.

### Commandefax |

Merci de compléter le coupon, de détacher la feuille et de la renvoyer par fax au numéro 044/305 35 86

Je commande \_\_\_\_\_ exemplaires de la brochure LUMIÈRE DOUCE V

Nom: \_\_\_\_\_

Société: \_\_\_\_\_

Service: \_\_\_\_\_

Rue: \_\_\_\_\_

NPA / Localité: \_\_\_\_\_

Tél. / Fax: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_

[www.zumtobel.com/ml](http://www.zumtobel.com/ml)

# Pour une rénovation d'éclairage simple et efficace:

## 1 PANOS INFINITY

Grâce à sa technologie LED innovante, la famille de downlights apporte plus d'efficacité, et ceci dans tous les domaines d'application. En effet, PANOS INFINITY peut remplacer des downlights conventionnels de 2/18, 2/26 et 2/32 W, avec en prime une économie d'énergie moyenne de 50 %. Ainsi, la rénovation s'amortit très rapidement. Les découpes de plafond existantes de 160 à 200 mm de diamètre sont adaptées le plus simplement du monde par des anneaux retrofit, qui se fixent de manière très aisée, rapide et précise.

LED

1 | PANOS INFINITY de 150 mm de diamètre



1 | PANOS INFINITY de 200 mm de diamètre



1 | Anneaux retrofit pour une adaptation aisée aux découpes existantes de 160 à 250 mm de diamètre



## 2 LIGHT FIELD LED

Jusqu'à présent, l'éclairage général de bureau était dominé par la lampe fluo T16. Avec son uniformité inégalée et son efficacité lumineuse de plus de 70lm/W, le LIGHT FIELDS LED introduit une nouvelle ère technologique également dans ce domaine. Plus rien ne s'oppose donc à un remplacement des luminaires de bureau conventionnels par des appareils LIGHT FIELDS.

LED



2 | Meilleure qualité de lumière et efficacité plus élevée: le LIGHT FIELDS LED est un excellent produit de substitution aux luminaires de bureau classiques.



3 | La LED et le concept LUMIÈRE DOUCE proche de la lumière du jour forment un couple efficace et de haute qualité.



4 | Le PERLUCE LED est le bon choix pour la rénovation dans les cas où on désire un luminaire à la fois résistant et durable.



5 | Le nouvel ECO-SIGN LED permet de réduire à un minimum la capacité nécessaire des accus pour l'éclairage des voies d'évacuation.

## 3 LUMIÈRE DOUCE V LED

La 5<sup>e</sup> génération perpétue et perfectionne le concept à succès de la série LUMIÈRE DOUCE. Pour les modèles à LED, Zumtobel a développé spécialement une nouvelle technique d'éclairage, un nouveau système de gestion thermique et de nouveaux accessoires optiques, posant ainsi un nouveau standard dans cette classe de luminaires. Le remplacement d'une installation d'éclairage existante par des luminaires LUMIÈRE DOUCE V se traduit par conséquent par une nette amélioration de la qualité de lumière et de l'efficacité énergétique.

LED

## 5 ECOSIGN LED

Le classique parmi les luminaires à pictogramme existe désormais aussi en version à LED. Grâce à sa plus faible puissance connectée, on peut s'en sortir avec des batteries plus petites. Sa durée de vie de 50 000 heures est un autre argument en faveur d'une substitution.

LED

## 4 PERLUCE LED

Le PERLUCE LED remplace – avec un flux lumineux presque égal mais une consommation de 25 % plus faible – un luminaire de 2/18 WTC-L. Une performance qui rend ce robuste et durable luminaire très intéressant pour la rénovation. Le modèle carré de 310 mm de côté est particulièrement apprécié pour les cages d'escalier et les locaux annexes.

LED





Un éclairage plus clair et plus économe: les nouveaux modules LED valorisent visiblement la Seepromenade de Küsnacht.

## Un substitut très apprécié: un module LED économisant 50 % d'énergie

Les promenades longeant le lac sur la «Cote d'or de Zurich» attirent autant les autochtones que les touristes. Dans la gestion de leur image de marque, les communes s'attachent par conséquent à garantir des places et des chemins bien entretenus et dotés d'un éclairage moderne. La commune de Küsnacht a fait le premier pas vers un avenir plus économe en énergie en faisant assainir 21 réverbères avec retrait des lampes à vapeur de mercure, qui seront de toute façon interdites à partir de 2014. La particularité dans cette opération est que le bel éclairage LED a pu être réalisé sans devoir modifier l'aspect des luminaires.

Cette rénovation peu coûteuse a été rendue possible par un module LED de substitution que Hess propose pour les luminaires d'éclairage public comme TOELDO. La LED et l'appareillage forment une unité,

ce qui permet un rééquipement simple et sans outil. Les arguments en faveur d'une telle rénovation sont solides et convaincants: la solution LED baisse de quelque 50 % le besoin en énergie; de plus, les modules LED ont une très longue durée de vie, et les intervalles de maintenance plus longs qui en découlent se traduisent par une réduction supplémentaire des frais de fonctionnement. Effet annexe positif: la lumière sans IR et UV de la LED attire moins les insectes que la lampe mercure, à la grande satisfaction des promeneurs et du personnel d'entretien.

**Opération d'assainissement:** Seepromenade am Hornweg, Küsnacht/ZH  
**Solution lumière:** luminaires tête de mât TOLEDO de HESS, hauteur de feu 3,5 – 4,5 m, remplacement des lampes à vapeur de mercure (HME 80 W) par des modules LED (puissance totale unitaire de 40 W)

LED



Le module Hess 360 pour intégration dans les luminaires tête de mât en place. En combinaison avec un corps de refroidissement spécial, les performantes platines LED assurent une efficacité maximale tout en réduisant l'éblouissement à un minimum.



## 100 % LED

La cinquième génération de la gamme LUMIÈRE DOUCE, que Zumtobel aime appeler «un petit bout de ciel», combine à la perfection design, qualité de lumière et efficacité. Avec un tel palmarès de qualités, le luminaire à LED ne pouvait que susciter des attentes très élevées chez les propriétaires de la société Eifach GmbH. En combinaison avec le projecteur à LED DISCUS, le luminaire encastré à LED LUMIÈRE DOUCE V devait donc apporter sur le terrain la preuve des avantages qualitatifs et économiques d'une solution 100 % LED.

Au magasin Eifach, la couleur compte beaucoup, car l'entreprise est spécialisée dans l'impression de t-shirts, d'autocollants et d'affiches. La haute qualité de rendu des couleurs de LUMIÈRE DOUCE V y joue par conséquent un rôle précieux. Le luminaire à LED, dont la lumière est proche de celle du jour, assure dans la zone d'exposition une ambiance lumineuse agréable avec une température de couleur de 4 000 K. L'éclairage est complété par des spots à LED DISCUS, également en 4 000 K, qui projettent des accents de lumière ponctuels. Les modèles d'impression sont mis en scène pour servir d'attrape-regard. Cette mission est prise en charge avec brio par DISCUS LED. Véritable «paquet

de puissance», DISCUS LED fournit un flux lumineux équivalent à celui d'un système halogène de 90 W – en offrant en plus l'avantage d'un fonctionnement sensiblement plus économique, d'une plus longue durée de vie et d'une forme plus compacte. Tous les luminaires sont réglés manuellement, ce qui permet d'économiser facilement de l'énergie et de répondre par là aux attentes d'une clientèle sensible au côté économie.

**Maître d'ouvrage:** Eifach GmbH, Wohlen/Argovie  
**Solution lumière:** encastrés LUMIÈRE DOUCE V LED Stable White, projecteurs DISCUS LED, gestion pour local individuel LUXMATE DIMLITE à 4 canaux



Une lumière éclatante avec un excellent rendu des couleurs crée les meilleures conditions de vision pour l'appréciation des supports imprimés par le client.





L'esprit d'innovation de l'entreprise se manifeste (entre autres) à travers l'éclairage du magasin: la maison Eifach GmbH mise à 100 % sur la LED.



Moderne et efficace: la solution d'éclairage LED complète avec LUMIÈRE DOUCE V et DISCUS répond parfaitement au haut niveau d'exigence du client.

La notice d'installation appellable par code QR



## Progrès numérique sur le chantier

Le sigle désignant le système de codage 2D qui se présente sous la forme d'un carré contenant des signes noirs sur fond blanc dit déjà tout, en fait: QR signifie en effet «Quick Response». Ça sonne simple, et ce qui est beau, c'est que le système fonctionne tout aussi simplement. Avec un smartphone doté d'un lecteur de codes QR (gratuit), l'utilisateur atterrit directement sur la page Web codée.

Zumtobel introduira le système pour l'ensemble de sa gamme standard en commençant par la nouvelle série de LIGHT FIELDS. Ainsi, pour chaque luminaire, le carton d'emballage portera un code QR qui permettra l'identification immédiate du produit. Le code QR mène directement du carton d'emballage vers la notice de montage du produit concerné. Une fois connecté, l'installateur a tout loisir pour naviguer à travers le catalogue en ligne, vérifier des détails techniques du produit, consulter la notice de montage et l'envoyer au format pdf à une autre personne, etc. Pour rendre le fonctionnement du système aussi simple et aussi fiable que possible, Zumtobel a optimisé tout le catalogue en ligne pour les téléphones mobiles.



[mobile.zumtobel.ch](http://mobile.zumtobel.ch)

Ce code QR vous mène directement au catalogue en ligne Version Mobile.

# Passez donc nous voir à l'ineltec!

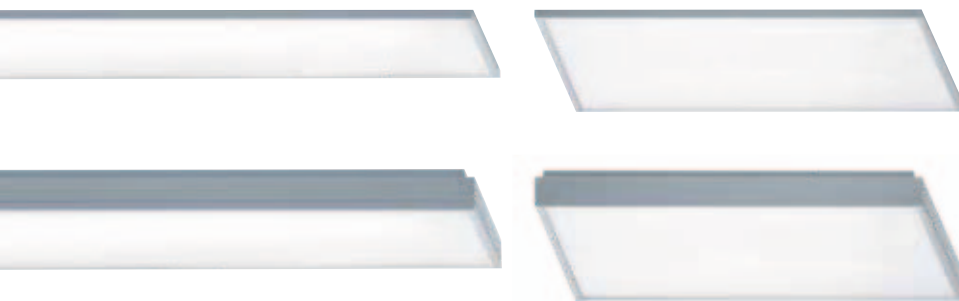
Le salon de l'ineltec est ouvert de mardi à jeudi de 9 h 00 à 18 h 00. Le vendredi également, nous serons là pour vous à partir de 9 h 00, mais seulement jusqu'à 16 h 00, heure de clôture du salon.

## Le luminaire encastré et apparent LIGHT FIELDS LED

Le champion de l'architecture de bureau rectiligne

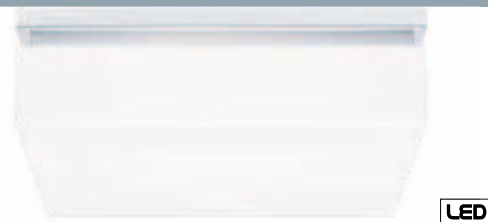
LIGHT FIELDS s'est taillé une bonne réputation comme luminaire de poste de travail, très apprécié en particulier pour sa bonne protection anti-éblouissement et sa liberté d'implantation. Avec les versions à LED qui sont venues enrichir la gamme, l'excellente qualité de lumière de LIGHT FIELDS atteint un nouveau niveau d'uniformité et d'efficacité. À rendement lumineux égal, LIGHT FIELDS LED économise plus de 30 % d'énergie par rapport à un luminaire T16 de 4 x 14 W. Le luminaire apparent se fait agréablement remarquer par sa forme extraplate: il ne fait que 62 mm d'épaisseur et peut être aussi suspendu. Des accessoires pratiques permettent un ajustement et un montage rapides.

[www.zumtobel.com/lightfields](http://www.zumtobel.com/lightfields)



Linéaire, carré et Mini – jamais l'éclairage de bureau n'a été aussi homogène et aussi efficace qu'avec le nouveau LIGHT FIELDS LED.

LED



LED

Le PERLUCE LED convient idéalement aux rénovations, comme produit de substitution durable et économisant l'énergie, et ceci dans toutes les applications exigeant des luminaires IP 50 ou IP 54.

## L'applique et plafonnier PERLUCE LED

Facile d'entretien et efficace en énergie

Son aspect plus homogène, sa lumière à température de couleur constante et ses surfaces faciles à nettoyer font de PERLUCE LED un luminaire fort apprécié pour les couloirs et les zones annexes des bâtiments. Souvent, cet appareil d'éclairage est utilisé aussi pour la rénovation d'éclairage. Deux points de fixation suffisent pour un montage fiable au mur ou au plafond. Le montage électrique est tout aussi aisé: il suffit simplement de brancher le luminaire. Ainsi, l'utilisateur pourra profiter très rapidement des avantages de ce luminaire d'une exceptionnelle efficacité. Le PERLUCE LED délivre un flux lumineux sensiblement égal à celui d'un appareil de 2 x 18 W TC-L – avec une puissance connectée jusqu'à 37 % plus faible!

[www.zumtobel.com/perluce](http://www.zumtobel.com/perluce)

5

ANS DE GARANTIE

Zumtobel accorde une garantie de 5 ans sur l'ensemble de sa gamme de produits.





La polyvalence sur 360°. ELEEAA associe l'efficacité énergétique d'un luminaire direct à la répartition harmonieuses des luminosités propre aux luminaires indirects.

LED

## Le luminaire direct-indirect ELEEAA

Flexible sur tous les plans

ELEEAA combine les avantages énergétiques d'un luminaire direct avec les qualités d'un luminaire indirect. La distribution très extensive du flux assure une grande uniformité d'éclairage et crée, grâce aux éclairagements verticaux que fournit le luminaire, une ambiance lumineuse agréable. Son impressionnante polyvalence ne se manifeste pas seulement par l'émission de lumière sur 360° mais aussi par la diversité des applications possibles. ELEEAA est disponible en longueur simple, en longueur double et en luminaire pour chemin lumineux et s'installe en plafonnier apparent ou en mode suspendu. Le luminaire est équipé, au choix, d'une grille ou d'une optique LRO et peut être livré, sur demande, également en version hybride avec des LED pour la composante indirecte.

[www.zumtobel.com/eleea](http://www.zumtobel.com/eleea)

La nouvelle génération du concept LUMIÈRE DOUCE atteint avec sa version à LED un niveau maximum en termes d'efficacité, d'effet et de durée de vie.



LED

## LUMIÈRE DOUCE V LED Encastré

La nouvelle génération

La série LUMIÈRE DOUCE V reprend les qualités connues et appréciées de la génération précédente et les complète par un véritable «saut quantique» en matière d'efficacité. Le niveau maximum est atteint par la version à LED qui fournit un rendement lumineux de plus de 60 lm/W, soit 40 % plus que le modèle conventionnel de la quatrième génération. Et la cerise sur le gâteau, c'est que les nouveaux luminaires à LED s'installent très facilement à la place des anciens modèles LUMIÈRE DOUCE. Une petite dépense pour un grand effet: une ambiance lumineuse agréable, obtenue grâce une distribution équilibrée des luminosités avec des éclairagements visibles sur les parois et le plafond.

[www.zumtobel.com/ml](http://www.zumtobel.com/ml)



LED

ONDARIA ne favorise aucun axe du local et s'installe en plafonnier apparent, encastré ou suspendu.

## Le luminaire opale rond ONDARIA

La beauté en rondeur

ONDARIA, grâce à son volume et à ses formes harmonieuses et douces, est le luminaire tout indiqué pour les espaces décoratifs et de prestige. Disponible en trois tailles (440, 640 et 940 mm de diamètre) et en diverses puissances, il offre une large marge de liberté dans l'aménagement lumineux. En option, ONDARIA existe aussi en version à optique LRO à luminance réduite et en version à LED fournissant une lumière blanche à température de couleur constante. Un autre avantage de ce luminaire rond réside dans ses diverses possibilités de montage.

[www.zumtobel.com/ondaria](http://www.zumtobel.com/ondaria)



MICROS LED représente une alternative efficace et durable aux downlights halogènes TBT conventionnels.

### Les downlights MICROS LED

Les petites aides au quotidien

Avec un flux lumineux du luminaire de presque 400 lm et une consommation d'énergie de 75 % plus faible, les petits downlights MICROS LED constituent une alternative de même niveau de qualité mais par contre nettement plus efficace aux luminaires à lampe halogène. Le deuxième aspect qui vient conforter l'intérêt économique de ce champion de l'économie d'énergie est sa durée de vie 25 fois plus longue que celle des lampes QR-CBC traditionnelles. Le petit MICROS LED convainc aussi par sa grande diversité. Il existe en effet en modèle rond (68 mm, 95 mm) et carré (80 x 80 mm). Pour les couleurs de lumière, on pourra choisir entre le blanc chaud (3 000 K) et le blanc neutre (4 000 K). Un choix est proposé aussi au niveau des angles d'émission (15° et 35°) et des collerettes (en blanc ou en alu brossé).

[www.zumtobel.com/micros](http://www.zumtobel.com/micros)



Le downlight à LED PANOS INFINITY est unique, sur plusieurs plans: sur les plans de la qualité de lumière, de l'efficacité énergétique, de son concept technologique et de la diversité de la gamme.

### Les downlights à LED PANOS INFINITY

Une nouvelle dimension de design, d'efficacité et de qualité de lumière

Avec une efficacité lumineuse globale d'un niveau exceptionnel (jusqu'à 84 lm/W), PANOS INFINITY apporte la preuve que la technologie LED de qualité a dépassé les lampes fluocompactes classiques. Un autre point fort de PANOS INFINITY réside dans l'extrême richesse de la gamme. À côté des différentes puissances lumineuses (> 1 000 lm, > 1 800 lm, > 2 400 lm), d'un modèle rond et d'un modèle carré proposé chacun en deux tailles et en deux hauteurs d'encastrement, le downlight existe aussi en version lèche-mur et en versions Stable White et Tunable White (2 700 à 6 500 K). La gamme est complétée par diverses variantes encastrées et différents réflecteurs et cadres. Les highlights techniques: tous les downlights PANOS INFINITY sont réglables DALI et assurent un excellent rendu des couleurs (Ra > 90). Avec un module LED échangeable et un système de refroidissement passif pour lequel une demande de brevet a été déposée, PANOS INFINITY a un bel avenir devant lui.

[www.zumtobel.com/panosinfinity](http://www.zumtobel.com/panosinfinity)

Par leur qualité de lumière, leur longévité et leur absence d'entretien, les luminaires orientables CARDAN LED se recommandent particulièrement pour l'éclairage moderne des espaces de vente.



### L'encastré CARDAN LED

L'éclairage LED orientable

Ce spot encastré orientable sur 30° offre un éclairage de magasin puissant, flexible et extrêmement efficace. Avec une efficacité lumineuse allant jusqu'à 60 lm/W, les puissants modules LED permettent de réaliser des économies substantielles par rapport aux solutions HIT conventionnelles jusqu'à 70 W. Le rendu des couleurs de CARDAN LED est tout aussi exceptionnel: avec un Ra > 90, le spot orientable assure une authenticité maximale dans la présentation des marchandises. La flexibilité est encore renforcée par la diversité des modèles proposés: le spot CARDAN LED existe en blanc et en titane, en deux températures de couleur (3 000 et 4 000 K) et en puissances lumineuses > 1 100 lm, > 2 000 lm, > 2 600 lm.

[www.zumtobel.com/cardan](http://www.zumtobel.com/cardan)



LED

LED

Il remplace efficacement les spots HIT jusqu'à 70 W: le spot à LED IYON. L'appareil existe en deux tailles, en différentes puissances lumineuses et températures de couleurs et avec différents angles d'émission.

### Le spot IYON LED

L'efficacité maximale pour les espaces de vente

Le nouveau spot à LED possède toutes les qualités qu'il faut pour la mise en scène réussie d'un magasin: un excellent rendu des couleurs ( $R_a > 90$ ), différentes classes de puissance lumineuse ( $> 1\,100\text{lm}$ ,  $> 2\,000\text{lm}$ ,  $> 2\,600\text{lm}$ ), différentes températures de couleur en versions Stable White et Tunable White (2 700 à 6 500 K) et des réflecteurs intensifs à extensifs interchangeables sans outils. IYON LED, qui est proposé en standard en noir mat et en blanc, n'a pas à craindre la comparaison avec les spots conventionnels. Au contraire. Car avec sa lumière quasi exempte de radiations IR et UV, IYON convient parfaitement à l'éclairage – même puissant – des produits sensibles. Le spot atteint une impressionnante efficacité lumineuse de 65 lm/W.

[www.zumtobel.com/iyon](http://www.zumtobel.com/iyon)



LED

### Le projecteur VIVO LED

Un multitalent pour l'éclairage de magasins

La série de projecteurs VIVO LED joue la carte de la diversité. Elle se décline en blanc et titane, en exécutions Stable White et Tunable White et en trois tailles avec des puissances lumineuses différentes ( $> 1\,500\text{lm}$ ,  $> 2\,000\text{lm}$ ,  $> 2\,600\text{lm}$ ), ce qui en fait un outil polyvalent et flexible convenant aussi bien aux boutiques de mode qu'aux supermarchés. Pour l'éclairage des denrées alimentaires, Zumtobel a développé une variante spéciale: VIVO Tunable Food, Un projecteur offrant 10 points de couleur préprogrammés pour une mise en valeur optimale des produits sensibles comme le fromage, le pain, les légumes ou le poisson. Sa lumière exempte de rayonnements IR et UV garantit une restitution impeccable des couleurs ( $R_a > 90$ ), et les points de couleur situés entre 930 et 5 000 K, peuvent être choisis soit directement sur le projecteur, soit par la commande DALI. Bref, cette technologie permet de s'affranchir de la méthode courante mais compliquée utilisée jusqu'ici et qui consistait à combiner différents réflecteurs et filtres.

[www.zumtobel.com/vivo](http://www.zumtobel.com/vivo)



À la fois brillant et ménageant les produits sensibles: le projecteur à LED VIVO prend en charge toutes les tâches d'éclairage de la lampe HIT jusqu'à 70 W dans les vitrines et les magasins.

5

ANS DE GARANTIE

Zumtobel accorde une garantie de 5 ans sur l'ensemble de sa gamme de produits.



LED

La famille de produits CITY ELEMENTS compte un nouveau membre: une borne tubulaire pour l'éclairage de rues.

### La borne d'éclairage CITY ELEMENTS

Plus qu'un simple luminaire

CITY ELEMENTS, un système de luminaires conçu pour tous les besoins en éclairage d'une ville, est connue pour sa consommation d'énergie extrêmement faible, obtenue grâce à l'emploi d'une technique d'éclairage efficace et à des mini-rélecteurs de haute qualité. Les nouvelles bornes CITY ELEMENTS d'un diamètre de 180 mm se présentent comme la solution idéale pour l'éclairage de rues. L'extraordinaire performance de cet appareil d'éclairage repose sur le module LEVO intégré au tube en aluminium constituant la borne. Le module, qui fournit au choix un éclairage symétrique ou asymétrique, s'échange très facilement, ce qui représente un atout de poids. La borne offre en outre le choix entre différentes teintes de lumière – 3 000, 4 000 et 5 600 K – ce qui élargit les possibilités d'aménagement lumineux.

### Le luminaire d'éclairage public SERA LED

La prochaine génération LED

SERA, un des luminaires d'éclairage public de Hess les plus appréciés, est disponible désormais en version à système CLU-TECH comprenant un réflecteur high-tech, un verre prismatique et un module LED échangeable. Grâce à ce système, même les luminaires déjà installés peuvent être maintenus au niveau le plus récent de la technologie LED. Les derniers acquis: CLU-TECH 2.2 pour les hauteurs de feu de 4 à 6 m max. est devenu encore plus efficace, et le système CLU-TECH 3.1 offre la technologie la plus moderne pour les hauteurs de feu de 6 à 8 m. Les deux versions existent en 3 000, 4 000 et 5 600 K.

SERA LED: un système spécial composé d'un réflecteur et d'une lentille réduit l'éblouissement. Le risque d'un éblouissement direct est complètement exclu, car les LED sont masquées au regard.

LED

### Le luminaire tête de mat LIVORNO LED

La LED pour un éclairage public esthétique

Design plaisant et haute fonctionnalité. Voilà les deux caractères étroitement associés sur le nouveau LIVORNO LED. La pièce maîtresse du luminaire est le module LED LEVO qui s'installe en nombre variable pour fournir une qualité de lumière adaptée à l'application. Ainsi, les luminaires pour les rues de quartiers, LIVORNO S, p. ex., avec une hauteur de feu de 4 m, sont équipés de deux modules LEVO. Dans le luminaire LIVORNO XL pour rues de transit, avec des hauteurs de feu de plus de 8 m, il y en a six. La gamme offre trois teintes de lumière – 3 000, 4 000 et 5 600 K – ainsi que des optiques intensives et extensives. Cela permet en outre un espacement des luminaires pouvant aller jusqu'à 38 m.



Le boîtier extra-plat du LIVORNO LED abrite une technologie LED de grande classe: les modules LED LEVO échangeables.

LED





### Le module LED 360

La technologie LED en symétrie de révolution

Il est difficile de s'imaginer une ville suisse sans ce classique lampadaire à abat-jour. Par contre, on éviterait volontiers la grosse consommation d'électricité due aux lampes à vapeur de mercure de 80 W. Grâce au module LED 360, il est justement possible d'équiper les luminaires Hess OSLO, MADRID et TOLEDO, de la technologie LED la plus récente, avec une puissance connectée totale de 40 W seulement. Cette substitution, qui se fait sans outil, permet d'améliorer l'efficacité du luminaire et la qualité de lumière, car l'éblouissement est réduit par un réflecteur de distribution du flux. Grâce à des équipements LED différents, il est possible de réaliser des éclairages sur 360° ou sur 270°. En ce qui concerne la couleur de la lumière, on pourra choisir entre trois températures de couleur, à savoir 3 000, 4 000 ou 5 600 K.

LED



Le module LED 360 offre un éclairage omnidirectionnel avec une très bonne qualité de lumière et convient idéalement à la rénovation. La substitution au bloc électrique des luminaires OSLO, MADRID et TOLEDO se fait très simplement et apporte, en outre, un plus en efficacité.

LED

Les modules LED LEVO échangeables qui équipent le luminaire tête de mât RESIDENZA LED plongent, de nuit, les places publiques et les rues dans une ambiance attractive.



### La colonne lumineuse RESIDENZA LED

La LED pour une ambiance unique

La conception de la colonne lumineuse RESIDENZA LED est axée sur la recherche de la fonctionnalité maximale et sur le souci de fournir une lumière de qualité adaptée à chaque situation. Le luminaire peut être équipé d'une optique ME ou S extensive asymétrique. Les couleurs de lumière proposées sont 3 000, 4 000 et 5 600 K. Ainsi, RESIDENZA LED assure une mise en scène parfaite aussi bien des places publiques que des rues – et ceci avec une hauteur de feu de 4 à 5 m. Cette colonne d'éclairage de Hess utilise, elle aussi, les innovants modules LEVO, qui permettent un échange des LED d'autant plus simple que le luminaire s'ouvre sans outil.



RESCLITE wall est fait pour garantir un éclairage sûr des voies d'évacuation et mise à cet effet sur la longévité et l'efficacité des LED modernes.

**LED**

## ONLITE RESCLITE wall pour l'éclairage des voies d'évacuation

Un luminaire de sécurité à installer au mur

Durable, économe en énergie, et fourniture du flux maximal à l'allumage. Avec ces atouts, RESCLITE a déjà convaincu un bon nombre de clients. Pour les cas où les luminaires de sécurité, pour des raisons esthétiques ou techniques, ne peuvent pas être installés au plafond – parce que p.ex. la hauteur sous plafond est trop grande ou que le plafond ne permet pas le montage de luminaires –, RESCLITE apporte une solution élégante: les luminaires à LED muraux de forme carrée, apparents ou encastrés, remplissent toutes les exigences normatives et esthétiques.

[www.zumtobel.com/onlite](http://www.zumtobel.com/onlite)



Un moyen rapide et direct pour obtenir une solution d'éclairage à haute efficacité énergétique: DIMLITE, la gestion d'éclairage parfaitement adaptée aux bureaux, magasins de détail et halles de production et de stockage.

## LUXMATE DIMLITE – la gestion d'éclairage pour local individuel

Une petite dépense pour un grand résultat

Système de commande facile à installer, DIMLITE permet une entrée en douceur dans le mode de la gestion de l'éclairage. Il s'agit d'une gestion pour local individuel, très facile à comprendre et à maîtriser, mais qui permet néanmoins de réaliser rapidement et de manière efficace des économies d'énergie. Le module central DIMLITE existe en quatre exécutions différentes, avec une gamme de fonctionnalités croissante qui va d'une simple commande par détection de présence (luminaires réglables) jusqu'à la gestion confort suivant la lumière du jour avec une télécommande. Le modules DIMLITE – que ce soit celui pour intégration en luminaire ou celui pour pose au plénum ou montage en armoire – ne demandent ni mise en service ni adressage.

[www.zumtobel.com/dimlite](http://www.zumtobel.com/dimlite)



L'unité CIRCLE tune, livrable en blanc et en argenté, permet à l'utilisateur d'embrasser en un coup d'œil l'ensemble des commandes possibles.

## L'unité de commande CIRCLE tune

Changer de couleur et de luminosité par simple pression d'une touche

Malgré les nombreuses possibilités qu'elle offre pour la commande de l'éclairage, l'unité CIRCLE tune se comprend de prime abord. Elle comporte une touche centrale pour l'allumage-extinction et trois touches pour les ambiances; les trois ambiances peuvent être modifiées par les deux boutons à bascule situés à droite. Le kit CIRCLE tune est un ensemble de commande complet comportant tous les éléments nécessaires comme l'alimentation de bus. Il ne demande pas de mise en service. Autrement dit, l'utilisateur pourra le brancher en mode broadcast et le démarrer directement. Enfin, aucun accessoire ou outil n'est nécessaire pour la programmation des ambiances.

[www.zumtobel.com/circltune](http://www.zumtobel.com/circltune)



**LED**

Le cube CUBESIGN avec pictogramme sur trois faces est le luminaire de signalisation de sécurité idéal pour les voies d'évacuation dans les grands espaces tels que les supermarchés.



**ANS DE GARANTIE**

Zumtobel accorde une garantie de 5 ans sur l'ensemble de sa gamme de produits.

### Le luminaire à pictogramme ONLITE CUBESIGN

Un cube pour la signalisation grand format des voies d'évacuation

Avec une distance de reconnaissance de 20m, le CUBESIGN en forme de cube est la solution idéale pour les espaces intérieurs de grandes dimensions. Parfaitement visible, le grand cube de 250 x 250 mm, avec des pictogrammes imprimés sur trois côtés, permet de repérer immédiatement les voies d'évacuation.

Le CUBESIGN est IP 40 et vient compléter la gamme Zumtobel des luminaires à LED durables et économiques destinés à la signalisation de sécurité. Ces appareils présentent tous l'avantage de fournir immédiatement à l'enclenchement un flux de 100%.

[www.zumtobel.com/onlite](http://www.zumtobel.com/onlite)



Le luminaire à pictogramme ECOSIGN LED, doté d'un haut degré de protection, est une solution économique sur tous les plans.



### ONLITE ECOSIGN LED

Luminaire à pictogramme

Ce luminaire à pictogramme associe les avantages du degré de protection IP 65 à ceux de la LED. En d'autres termes, ECOSIGN LED est à la fois durable, robuste et économe en énergie et fournit sans délai son flux maximum – un aspect décisif en cas de panne de courant. En plus des possibilités de montage au mur ou au plafond, ce luminaire s'installe aussi sur la structure TECTON. Détail pratique: pour l'installation sur le rail TECTON, de nouvelles bornes pour le câblage continu permettent un entretien sans outil et facilitent l'installation.

[www.zumtobel.com/onlite](http://www.zumtobel.com/onlite)

# DALI: un standard aux possibilités multiples



Günther Johler, chef du service Systèmes au département de gestion des produits, a accompagné dès le début, à titre d'expert de Zumtobel, le développement du standard DALI.

DALI est un standard très répandu, utilisé pour le pilotage numérique de luminaires variables. Il simplifie la création de mises en scène lumineuses et la programmation d'ambiances individuelles. Le recours à la commande numérique est devenu incontournable dans le contexte de la LED en particulier. DALI permet un réglage précis aussi bien de l'intensité lumineuse que de la couleur de lumière de la LED. Toutefois, malgré les avantages évidents de DALI, de nombreux électriciens se plaignent de rencontrer des difficultés dans son utilisation. Surtout lorsque l'installation comporte des appareillages de marques différentes. À quoi cela est-il dû? Et comment l'électricien peut-il éviter ces problèmes?

La réponse de Günther Johler:

## Monsieur Johler, quelle est l'idée derrière le principe de DALI?

G. Johler: Le standard DALI a été élaboré au milieu des années 90 par des fabricants importants d'appareillages de lampes. On voulait créer la possibilité de combiner des luminaires DALI de marques différentes dans une même solution d'éclairage. La base technique à cette époque était l'interface

numérique DSI (Digital Serial Interface) alors unique en son genre, développée par le groupe Zumtobel. DALI est un standard conçu pour l'interface numérique des appareillages de luminaires. Par contre, ce protocole ne comporte pas de définitions pour les organes d'asservissement, c'est-à-dire qu'il ne fixe pas le comportement des unités de commande ou des capteurs connectés directement à la ligne DALI.

## Quelles exigences en découlent pour les systèmes de commande d'éclairage ou les capteurs?

G. Johler: Les appareils de commande et les capteurs reliés directement à la ligne DALI déposent sur celle-ci leurs protocoles spécifiques définis par le fabricant et donc variables d'un fabricant à l'autre. C'est pourquoi les appareils de contrôle basés sur DALI – comme les unités de commande, les boutons-poussoirs, les capteurs, les écrans tactiles ne sont pas forcément compatibles entre eux. Généralement, ces matériels ne peuvent être utilisés ensemble que s'ils proviennent tous du même fabricant.

## Et si le système ne fonctionne toujours pas, même si tous les appareils proviennent du même fabricant?

G. Johler: La gamme des fonctionnalités de DALI se développe à un rythme extrêmement rapide. Même les fabricants de luminaires doivent faire très attention dans le choix de la version d'appareillage et de ses fonctions pour leurs luminaires. Et c'est là qu'intervient la compétence globale de Zumtobel: tous les systèmes de commande d'éclairage sont testés ensemble avec les appareillages intégrés au luminaire et leur fonctionnement vérifié. C'est dire qu'avec une solution d'éclairage provenant intégralement de

Zumtobel, l'utilisateur est assuré à 100 % que son installation fonctionnera sans problème. Ces problèmes ne devraient plus se poser à l'avenir, car il existe désormais un testeur DALI. Toutefois, ce contrôle ne doit pas obligatoirement être effectué par un organisme de contrôle certifié, mais relève de la responsabilité de l'entreprise. C'est pourquoi je recommande, également pour le choix du luminaire DALI, de miser sur un fournisseur de confiance.

## Les avantages de DALI

- ✓ Mode Broadcast: tous les luminaires sont régulés ou commutés en commun
- ✓ Mode Adresse individuelle: chaque luminaire, voire chaque appareillage, est doté d'une adresse propre et peut donc être piloté individuellement. Un adressage est nécessaire à la mise en service et après un changement d'appareil.
- ✓ La dépense supplémentaire due à l'adressage est compensée en partie par l'économie de temps et d'argent que procure la recherche et localisation plus rapide des défauts. En effet, DALI signale les défauts du système d'éclairage.
- ✓ Polarité interchangeable: la ligne de commande DALI aide à éviter les erreurs d'installation et les dommages qui s'ensuivraient et facilite ainsi le travail à l'installateur.
- ✓ DALI permet d'utiliser du matériel d'installation standard comme les câbles NYM.



Un logo DALI apposé sur le matériel n'est pas toujours une garantie que la communication entre les appareils de différentes marques fonctionnera sans problème. La raison en est que les signaux DALI ne sont standardisés que pour les appareillages; de plus des versions obsolètes sont encore en circulation. Zumtobel par contre accorde une vraie garantie de fonctionnement pour ses solutions système.



## Le bon «Événements» a trouvé son gagnant

Piloter un avion, voler au-dessus des cimes et des lacs aux commandes d'un hélico, briser le mur du son avec un bolide de formule 1 ou plutôt aller à la découverte de la nature dans un traîneau à husky? Curdin Denoth (à gauche) de la maison Elektro Maag + Rüedi à Coire n'aura que l'embarras du choix. C'est à lui qu'est allé le bon

«Événements» de 1 000 francs mis en jeu dans le dernier numéro de Lightlife Installation, et il pourra se servir à sa guise dans l'offre de Jochen Schweizer. C'est avec plaisir que nous nous joignons au conseiller vendeur de Zumtobel, Erich Niederberger (à droite sur la photo), pour lui présenter toutes nos félicitations.



## La lampe LED retrofit? Non, merci!

«Remplacer la vieille lampe fluorescente par une lampe LED retrofit et économiser de l'énergie». Beaucoup de consommateurs croient encore à cette promesse des fabricants de lampes. Et pourtant il y a plus d'une raison pour que le remplacement ne donne pas le résultat souhaité, voire pour qu'il crée des problèmes supplémentaires.

### 1. Qualité de lumière

Les tubes LED produisent une lumière dirigée en faisceau étroit. Les lampes fluo fournissent une lumière non dirigée, avec une répartition à symétrie axiale. Cette différence ne joue certes aucun rôle dans le cas d'une réglette nue, i.e. sans accessoires optiques, mais se traduit par contre par une modification fondamentale de la courbe photométrique dans le cas des luminaires dotés d'éléments optiques tels que réflecteurs, grilles, prismes, etc. Cela peut mener à une baisse drastique du niveau d'éclairage, affecter la protection anti-éblouissement et l'uniformité d'éclairage et renforcer l'effet de grotte. Bref, l'installation d'éclairage n'atteint pas les valeurs photométriques imposées par la norme et prévues au projet. Autres désavantages photométriques: l'indice de rendu des couleurs Ra de la plupart des lampes LED retrofit est inférieur à 80 et n'est donc plus à la norme pour la majorité des applications. Par ailleurs, le spectre lumineux des LED, même de celles de « meilleure qualité » est différent du spectre de la lampe fluo. La lumière de la LED est marquée par une part importante de bleu alors que sa part de rouge est relativement faible. Or, la lampe fluo nous a habitués à un spectre lumineux équilibré offrant toutes les composantes de couleur importantes.

### 2. Efficacité

Pour la plupart des lampes LED retrofit, les flux indiqués sont (incroyablement) élevés et doivent être vérifiés. C'est vrai que les lampes LED retrofit se contentent d'une puissance connectée plus faible, mais c'est tout aussi vrai que leur flux lumineux est nettement inférieur à celui de la lampe fluo. De plus, le ballast ferromagnétique qui reste dans le luminaire cause des pertes, ce qui fait qu'à éclairage égal, la lampe LED retrofit consomme souvent plus d'énergie que la lampe fluo.

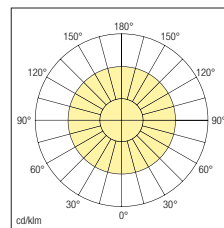
### 3. Sécurité technique

Certains fabricants et fournisseurs de lampes LED retrofit font de la publicité avec des sigles de contrôle de leur propre cru. Comme le marquage obligatoire CE, ces sigles ne disent pas si le luminaire en place a été contrôlé et approuvé pour la substitution LED. Généralement ce n'est pas le cas. Le remplacement de la lampe fluo par une lampe LED retrofit équivaut ainsi à une utilisation du luminaire non conforme à l'usage auquel il est destiné. Conséquence: le sigle d'homologation du luminaire perd sa validité. Tous les risques possibles liés à l'incompatibilité, électrique, thermique et électromagnétiques (CEM) relèvent de la responsabilité de l'utilisateur. Pour l'utilisation de lampes LED retrofit, il faudrait vérifier aussi l'état technique du luminaire. Un luminaire âgé de 20 ans et plus peut contenir des éléments en matière plastique ou des composants électriques qui ne répondent plus aux exigences techniques actuelles. Là, il est recommandé d'envisager plutôt une rénovation générale des luminaires avec de nouveaux produits ; cela permettrait aussi d'utiliser des composants de gestion modernes qui eux garantissent vraiment des économies d'énergie.



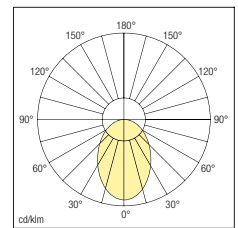
### Tube fluo T26

#### Source lumineuse



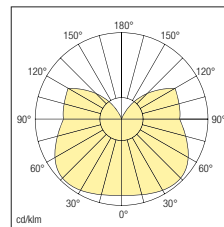
Non dirigée, à symétrie d'axe: la répartition photométrique d'un tube T26

### Lampe LED retrofit

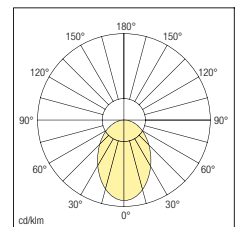


Étroite et dirigée: la répartition photométrique d'un tube LED

#### Photométrie d'une réglette ZX2

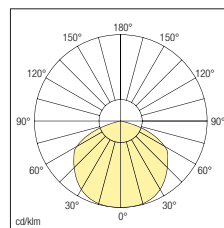


Grâce à sa part de lumière indirecte, le tube T26 éclaire aussi légèrement le plafond et la partie supérieure des parois, donnant au local une ambiance claire et sympathique.

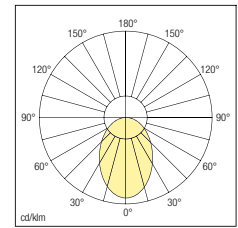


La lampe LED retrofit envoie sa lumière en faisceau étroit vers le sol, créant un désagréable effet de grotte.

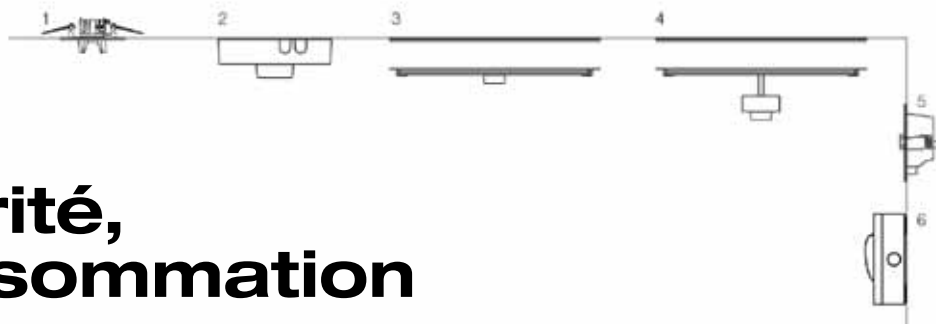
#### Photométrie d'un luminaire TECTON avec réflecteur



Grâce au réflecteur, le tube T26 assure un éclairage uniforme du plan utile.



Ici, le réflecteur ne sert à rien. Avec son faisceau étroit, la LED produit la luminosité maximale juste au-dessous du luminaire et l'éclairage diminue rapidement vers les côtés. Le plan utile est éclairé de manière irrégulière.



# Fort en sécurité, faible en consommation

Avec RESCLITE, Zumtobel a inauguré une nouvelle ère en éclairage de sécurité. Les luminaires à LED sont extrêmement petits, mais néanmoins dotés d'éléments optiques précis assurant une répartition lumineuse extra-extensive pour l'éclairage des voies d'évacuation, extensive et uniforme pour l'éclairage anti-panique et en spot pour l'éclairage des équipements de premiers secours. Grâce à cette photométrie bien pensée, il suffit de quelques luminaires seulement pour garantir un éclairage de sécurité conforme, avec un important potentiel d'économie d'énergie. La puissance connectée de ces puissants luminaires n'est que de 5W, voire de 1,5W seulement en mode non permanent. Cela signifie aussi que les dimensions du système d'alimentation et le câblage peuvent être nettement plus réduites.

- Plafonnier encastré | 1
- Plafonnier apparent IP 40, IP 65 | 2
- Chemin lumineux TECTON et | 3  
SUPERSYSTEM
- Chemin lumineux TECTON orientable | 4
- Encastré mural | 5
- Luminaire mural apparent IP 40, IP 65 | 6



**NOUVEAU**

LED

### RESCLITE wall assure depuis le mur un éclairage fiable des voies d'évacuation

RESCLITE wall apporte une solution de rechange élégante pour les cas où les luminaires de sécurité ne peuvent pas être installés au plafond – parce que p. ex. la hauteur sous plafond est trop grande ou que le plafond ne permet pas le montage de luminaires. Avec leur optique extensive asymétrique, les encastrés muraux à LED RESCLITE wall, de forme carrée, éclairent les voies d'évacuation avec au moins 1 lx conformément à la norme EN 1838.



**NOUVEAU**

LED

### Resclite IP 65 pour l'éclairage des voies d'évacuation dans les locaux industriels, les ateliers et en extérieur

Le RESCLITE IP 65 brave les conditions ambiantes les plus rudes : humidité, encrassement ou environnement rude. Ces luminaires apparents à LED d'une grande fiabilité sont disponibles en versions RESCLITE wall pour l'éclairage des voies d'évacuation, RESCLITE anti-panic pour l'éclairage de sécurité d'ambiance et RESCLITE spot.



LED

### RESCLITE escape éclaire la voie d'évacuation pas à pas

Grâce à la combinaison d'une lentille et d'un réflecteur spéciaux, le RESCLITE escape concentre la lumière sur une longue bande étroite. La portée – et donc l'espacement maximal entre deux luminaires – peut atteindre 23 m.



LED

### RESCLITE anti-panic assure l'orientation dans l'espace

Avec une distribution extensive à symétrie de révolution, le luminaire RESCLITE anti-panic projette un éclairage homogène sur de grandes surfaces. Ainsi, un seul luminaire permet d'éclairer jusqu'à 172 m<sup>2</sup> avec un éclairement de 0,5 lx conformément à l'EN 1838.



LED

### RESCLITE spot met en lumière les installations de sécurité et d'alarmes

Suivant la norme EN 1838, les dispositifs de premiers secours, le matériel de lutte contre l'incendie et les stations d'avertissement doivent recevoir un éclairement d'au moins 5 lx – mesurés au sol. RESCLITE spot apporte une réponse parfaite à cette exigence, et ceci avec une sécurité maximale et une consommation minimale.

### Étude simple depuis le smartphone grâce à l'app RESCLITE

L'étude de RESCLITE est tout aussi simple que le montage et l'installation de ces luminaires de sécurité. En plus de la brochure consacrée à ce sujet, Zumtobel met à votre disposition des applications de conception sur le Web ainsi qu'une app pour iPhones.



## Commandefax |

Merci de compléter le coupon, de détacher la feuille et de la renvoyer par fax au numéro 044 / 305 35 86

Je commande \_\_\_\_\_ exemplaires de la brochure ONLITE Look

Nom: \_\_\_\_\_

Société: \_\_\_\_\_

Service: \_\_\_\_\_

Rue: \_\_\_\_\_

NPA / Localité: \_\_\_\_\_

Tél. / Fax: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_

# La sécurité n'est assurée que si l'installation est bien entretenue

Dans la directive de protection incendie SN EN 1838, c'est le propriétaire ou l'exploitant du bâtiment qui est désigné comme responsable pour l'éclairage de sécurité et son alimentation en énergie. À ce titre, il doit veiller à ce que ...

- ... les luminaires de sécurité et les systèmes associés soient toujours opérationnels;
- ... la maintenance (p. ex. le contrôle visuel, les tests, l'entretien, la remise en état) se fasse à intervalle régulier et que les résultats soient consignés dans un livret de contrôle;
- ... les travaux d'entretien soient effectués par un personnel spécialement instruit.

Conformément à la loi, en cas de non-entretien avéré, l'exploitant de l'installation devra assumer la responsabilité pour les dommages subséquents. Il peut être tenu pour responsable également en cas d'accidents. De plus, aux termes de la norme suisse, le droit à garantie s'éteint si l'entretien n'est pas assuré.

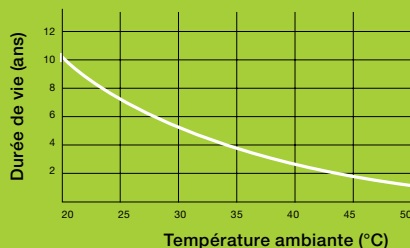
## Entretien des installations à batterie individuelle

En cas de coupure de l'alimentation normale, les luminaires équipés d'un set d'éclairage de secours sont alimentés automatiquement par les accus embarqués. Pour ce genre de luminaires de secours, la norme prescrit deux contrôles par an. Pour les luminaires autotestables (les luminaires de sécurité Zumtobel repérés par les sigles NT et NA), un test par an suffit. Les luminaires à batterie individuelle équipés d'un affichage d'état exécutent automatiquement un test de fonctionnement par semaine et un test d'autonomie toutes les 13 semaines. Les jours et heures de déclenchement des essais peuvent être définis via la ligne DALI. Les résultats de ces contrôles doivent être journalisés, et les défauts éventuels constatés sont à éliminer sans délai.

LED témoin	État	Opération à effectuer
Verte	Système OK	
Clignotements rapides en vert	Test de fonct. en cours	
Clignotements lents en vert	Test d'auton. en cours	
Rouge	Défaut de lampe	Changer la lampe
Clignotements rapides en rouge	Défaut de charge	Changer le syst. d'alim.
Clignotements lents en rouge	Défaut d'accu	Changer l'accu
Double clignotement en vert	Système verrouillé	Déverrouiller via le syst. DALI

## La durée de vie des batteries

La SN/EN 60598-2-22 prescrit pour les batteries une durée de vie minimum de 4 ans. Pour les batteries centrales, des fabricants parlent de 10 à 12 ans. Mais là, il faut faire attention, parce que la durée de vie des batteries baisse rapidement avec l'augmentation de la température ambiante. C'est pour cela d'ailleurs que Zumtobel n'accorde la garantie de 5 ans que pour le luminaire de sécurité proprement dit, à l'exclusion de la batterie centrale.



C'est vrai que les batteries centrales tiennent 10 à 12 ans dans une température ambiante de 20 °C. Mais à 30 °C, leur durée de vie n'est plus que de 5 – 6 ans, voire de 2,5 à 3 ans seulement dans une ambiance de 40 °C.

## timing

Séminaires organisés pour la Suisse romande pour ingénieurs et électriciens au Forum lumière de Dornbirn (A)

29/30 septembre 2011

### «Pratique de l'éclairage»

Séminaire pour installateurs-électriciens

08/09 novembre 2011

### «Pratique LED»

Séminaire pour ingénieurs

27/28 février 2012

### «Systèmes»

Séminaire pour ingénieurs

Au Centre lumière de Zurich:

8 novembre 2011, après-midi

### Séminaire pour chefs de projet et maîtres électriciens (en allemand)

Bases de l'éclairagisme et de la conception de projets d'éclairage, mises en scène par la lumière, concepts d'éclairage durables utilisant des luminaires à LED et des gestions d'éclairage

**Inscriptions et renseignements:** Evelyne Velleman, Zumtobel Lumière SA, Lausanne, Tél: 021/648 13 31 ou directement auprès de votre vendeur Zumtobel. Le nombre de participants étant limité à 25 personnes, nous vous prions de vous inscrire à temps pour vous assurer une place.



## Salon spécialisé de sécurité

Comme son nom le dit, ce salon dédié spécialement à la sécurité offre un maximum d'informations concernant le sujet de la sécurité. Il aura lieu cette année à Zurich, du 15 au 18 novembre, et l'année prochaine de nouveau à Lausanne. Passez donc nous voir à Zurich. Nous nous ferons un plaisir de vous donner un aperçu rapide de notre gamme actuelle d'éclairages de sécurité.



Un cube d'exposition fabriqué spécialement pour le Salon de sécurité vous permettra de vous faire très rapidement une idée d'ensemble des solutions d'éclairage de secours et de sécurité ONLITE de Zumtobel.

# Plus mince. Plus léger. Plus rapide. Et gratuit pour le gagnant.

Avec les nombreuses et imaginatives améliorations dont il a bénéficié, le nouvel iPad 2 allie encore plus l'utile et l'agréable. Le petit ordinateur tablette à écran multitouche est devenu encore plus fin et plus léger. Un processeur double cœur à haute performance rend plus rapides la recherche sur Internet, l'affichage d'images et la navigation à travers les espaces virtuels.

Comme l'annonce le «2» désignant la nouvelle version, l'appareil comporte aussi 2 caméras vidéo, offrant la fascinante possibilité de filmer en HD.

Tentez votre chance! En tant que lecteur/trice de LIGHTLIFE INSTALLATION vous pouvez gagner l'iPad 2 flambant neuf que nous mettons en jeu. Pour participer, il vous suffira de marquer d'une croix les bonnes

réponses aux questions figurant sur le bulletin-réponse en encart et de remettre celui-ci directement à notre stand à l'Ineltec ou de le renvoyer à Zumtobel. La date limite est fixée au 30 octobre 2011. Les gagnant(e)s seront tiré(e)s au sort. La voie judiciaire est exclue, et les collaborateurs de Zumtobel ne sont pas autorisés à participer.



[www.zumtobel.ch](http://www.zumtobel.ch) | La voie la plus rapide pour obtenir les informations les plus récentes

[mobile.zumtobel.ch](http://mobile.zumtobel.ch) | Site Web optimisé pour les smartphones et les tablet PC

[www.zumtobel.ch/portal](http://www.zumtobel.ch/portal) | Commande en ligne de lampes et luminaires, configuration de luminaires, demandes de prix

**Zumtobel Licht AG | Thurgauerstrasse 39 | 8050 Zurich | Tél. 044 / 305 35 35 | Fax 044 / 305 35 36**

**E-mail: [installation@zumtobel.ch](mailto:installation@zumtobel.ch) | Internet: [www.zumtobel.ch](http://www.zumtobel.ch)**

Zumtobel Licht AG | Holeestrasse 153, 4054 Bâle

Zumtobel Licht AG | Bolligenstrasse 52, 3006 Berne

Zumtobel Licht AG | Zürichstrasse 44, 6004 Lucerne

Zumtobel Licht AG | Bionstrasse 5, 9015 Saint-Gall

Zumtobel Illuminazione SA | Via Besso 11, C.P. 745, 6903 Lugano

Zumtobel Lumière SA | Ch. des Fayards 2, Z.I. Ouest B, 1032 Romanel-sur-Lausanne

Zumtobel Lumière SA | Chemin du Château-Bloch 10, 1219 Le Lignon (Genève)

Zumtobel Lumière SA | Rue du Puits-Godet 8a, 2000 Neuchâtel

tél. 061 / 338 91 20

tél. 031 / 335 29 29

tél. 041 / 410 14 10

tél. 071 / 278 80 40

tél. 091 / 942 61 51

tél. 021 / 648 13 31

tél. 022 / 970 06 95

tél. 032 / 861 11 35

fax 061 / 338 91 21

fax 031 / 335 29 28

fax 041 / 410 14 30

fax 071 / 278 80 48

fax 091 / 942 25 41

fax 021 / 647 90 05

fax 022 / 970 06 99

fax 032 / 725 79 88