



Les Brèves de l'AFE - n° 73

Du 16 au 30 septembre 2011

Revue de presse

Il s'agit d'un relevé de ce qui a été vu dans la presse écrite autre que LUX ou sur le web. Elle n'exprime pas le point de vue de l'AFE. Si vous souhaitez réagir sur un article, écrivez-nous à afe@afe-eclairage.com.fr

Avec un budget de 9,1 millions d'euros (dont 2 millions apportés par la Commission européenne), associant 30 partenaires, et axé sur la gestion de l'éclairage, le projet européen Enlight vise à réduire de 40 % la consommation énergétique des LED en éclairage intérieur d'ici trois ans.

([Industrie et Technologies](#) - 14.09.2011)

Optimiser la consommation de l'éclairage public, souvent premier poste énergétique des villes : dans la nuit du 19 au 20 mai dernier, un hélicoptère muni de deux caméras survole la ville de Suresnes à 800 m d'altitude suivant à 90 km.h⁻¹ un tracé précis, dans un couloir virtuel de 1 m. Sa mission : réaliser une analyse lumino-environnementale nocturne aérienne.

Cette cartographie, première après 5 ans de tests, a été réalisée par Altilum, en collaboration avec EDF Innovation. Le logiciel traitant les 95 000 images ainsi collectées, attribue un code couleur aux points lumineux selon leur intensité et fait ainsi ressortir les zones sous éclairées et celles sur-éclairées (éclairage public, vitrine, propriété privée, bureaux, etc.).

Sur cette base, la ville pourra engager des améliorations de son éclairage, mais aussi engager le dialogue avec les commerçants et entreprises qui éclairent également les rues. S'ils « ne souhaitent pas diminuer leur éclairage, on pourra envisager d'utiliser la lumière de leurs vitrines pour moins consommer d'éclairage public et ainsi transférer les charges sur le privé » explique Régis Lachiver, ingénieur expert lumière EDF-Innovation.

L'étude coûte 20 000 euros, et peut rapidement être amortie. Pour comparaison, une ville de 50 000 habitants dépense 120 000 euros par an pour son éclairage.

([Energie Plus](#) - 15.09.2011)

Au regard des pouvoirs de police qui lui sont conférés (art. L.2212-1 du CGC), le maire peut prendre les mesures appropriées pour mettre fin aux troubles du voisinage générés par de puissantes sources de lumière qui éclairent de manière excessive en pleine nuit. Ce principe est renforcé par l'inscription dans le Code de l'environnement d'un chapitre consacré aux nuisances lumineuses : l'article L.583-3 attribue au maire la compétence du contrôle du respect des dispositions réglementaires en matière de nuisances lumineuses et de limitation des consommations d'énergie, à l'exception toutefois des installations communales dont le contrôle relève de la compétence de l'État.

(La lettre du cadre territorial - 15.09.2011)

Note de l'AFE : le contrôle des dispositions réglementaires de limitations des nuisances et l'optimisation énergétique relève de la compétence des maires. Les futurs arrêtés d'application du Grenelle devraient préciser « les modalités de fonctionnement de certaines installations lumineuses en fonction de leur usage et de la zone concernée » prescrite dans le décret du 12 juillet relatif à la

prévention et à la limitation des nuisances lumineuses. L'utilisation des technologies de gestion de l'éclairage permettent d'introduire la temporalité de l'éclairage et/ou la gradation du niveau d'éclairage pour optimiser la consommation de l'éclairage suivant les besoins.

RTE vient de rendre publiques les statistiques 2010 de l'énergie électrique : la consommation française a crû de 5,5 % (contre une baisse de 2 % en 2009), s'établissant à 513,2 TWh. Depuis 2001, l'augmentation de la consommation est de 14 %, et celle des émissions de CO₂ de 3,4 %.

Nouveau record de pic de consommation en puissance le 15 décembre 2010, avec 96,7 GW (+3,9 par rapport au précédent record, malgré une température plus chaude de 1 °C en 2010).

Niveau production : la part du charbon recule de 7,69 % ; le nucléaire croît de 4,6 % pour fournir désormais 407,9 TWh. L'hydraulique apporte 67,6 TWh (+9,2 %), et le thermique à combustible 59,5 TWh (+8,4 %).

L'éolien progresse lui de 24 %, et a fourni 9,7 TWh en 2010. Quant au solaire, sa production a été multipliée par quatre pour atteindre 572 GWh.

Au total, 15,2 TWh en France proviennent de ressources renouvelables (c'est 76 TWh en Allemagne).

Par ailleurs, la forte baisse des importations de 6,4 TWh (soit 14,7 %) associée à une baisse des exportations de 1,6 TWh (soit 2,5 %) a entraîné une augmentation du solde des échanges de 4,8 TWh.

Avec une hausse de plus de 10 % par rapport à 2009, les pertes électriques sur l'ensemble des réseaux s'élèvent à 37 TWh. « Deux fois plus que la production renouvelable. »

(Actu-environnement.com - 16.09.2011)

VLC : visible light communication, communication par lumière visible en français, utilise des impulsions lumineuses binaires produites par des LED pour transmettre des informations à distance : si une LED est allumée, elle transmet un bit 1 ; si elle est éteinte, un bit 0.

La fréquence des LED est si rapide que l'œil humain ne perçoit pas le clignotement et ne voit qu'une lumière fixe.

Le projet de recherche D-Light, mené par Harald Haas, professeur à l'université d'Edimbourg, vise à diffuser cette nouvelle technologie baptisée Li-Fi.

Les recherches actuelles se concentrent sur l'augmentation du débit : les universités d'Oxford et d'Edimbourg travaillent sur la transmission de données parallèles via des panneaux de LED, d'autres s'intéressent à l'utilisation de diodes de couleurs différentes.

Une équipe de l'institut Heinrich Hertz de Berlin est récemment parvenue à atteindre un débit de 800 Mbit/s avec une LED blanche.

Les LED pourraient ainsi bientôt résoudre le problème des bandes passantes radio, de plus en plus saturées par les échanges volumineux entre téléphones mobiles (le nombre de fréquences disponibles en VLC est 10 000 fois supérieur à celui des ondes radio).

« Selon Harald Hass, il y a approximativement 14 milliards d'ampoules utilisées pour l'éclairage public dans le monde. Autant de points où l'on pourrait installer des LED VLC. Il estime que le réseau Li-Fi coûterait dix fois moins cher que le Wi-Fi. Parce que la VLC utilise des ondes lumineuses plutôt qu'électromagnétiques, la technologie pourrait être utilisée dans les avions ou bien intégrée à des appareils médicaux, voire sous l'eau, là où le Wi-Fi ne fonctionne pas. »

Reste néanmoins à dépasser certaines contraintes comme les perturbations apportées par le soleil, ou la nécessité de n'avoir aucun obstacle entre émetteurs et récepteurs.

(Bulletins-electroniques.com - 19.09.2011)

Avec 160 lm.W⁻¹ pour une température de couleur corrélée de 4 350 K et 125 lm.W⁻¹ en 2 940 K (Ra de 80), Bridgelux annonce un nouveau record d'efficacité énergétique pour ses LED au nitrure de gallium sur silicium, permettant d'atteindre les records actuels des LED utilisant des substrats en saphir ou en carbure de silicium, bien plus coûteuses à la production. La technologie « GaN sur Si » permettrait de réduire les coûts de 75 %.

Bridgelux annonce commercialiser ses premiers produits GaN sur Si d'ici deux ans.

(Enerzine.com - 21.09.2011)

Mitsubishi Chemical corporation commercialise, via sa filiale Verbatim, des lampes à LED. L'entreprise « pense avoir trouvé la solution miracle pour offrir une lumière blanche aussi belle et agréable que celle de la lampe halogène. Ou presque. » En effet, le groupe annonce un Ra de 98. Pour ce faire, « Mitsubishi Chemical Corporation développe une autre façon de produire la lumière blanche, à partir non pas de LED bleues mais de LED violettes [...]. Un phosphore rouge, vert et bleu assure la conversion du violet au blanc. »

(Industrie et Technologies - 21.09.2011)

Note de l'AFE : l'émission d'une LED bleue au travers d'une couche de phosphore est en effet la technologie la plus généralement utilisée pour générer de la lumière blanche. Mais l'utilisation pour cette même fin de LED utilisant des ultra-violets est également utilisée par différents fabricants depuis un certain temps déjà.

Le critère de rendu des couleurs appliqué au LED fait l'objet d'études des experts en colorimétrie ; en effet l'application aux LED de la méthode de calcul CIE de l'IRC ne permet pas toujours d'établir une cohérence entre le rendu de couleur perçu et la valeur numérique calculée de cet indice. La communauté des éclairagistes attend une clarification pour que soit « fidélisée la notion de rendu des couleurs » par une méthode de calcul applicable à l'ensemble des sources d'éclairage.

Aujourd'hui, l'IRC maximale constaté sur le marché des lampes à LED s'établit aux alentours des 90. Cette nouvelle lampe devrait donc intéresser les experts en rendu des couleurs !

L'ANPCEN lance la troisième édition du concours « Villes et villages étoilés », auquel peuvent gratuitement participer les communes qui le souhaitent. Les communes retenues à l'issue du concours reçoivent un label allant de une à cinq étoiles.

(La Voix des Communes - 25.09.2011)

690 000 feux tricolores de Taïwan ont vu leurs lampes à incandescence remplacées par des lampes à LED. Budget : 13 millions d'euros sur deux ans, pour une économie d'énergie annuelle attendue de 247 millions de kWh (l'équivalent de la consommation de 60 000 foyers). L'agence taïwanaise de l'énergie envisage également de remplacer les 800 000 luminaires à vapeur de mercure de l'éclairage public de l'île par des LED.

(Romandie.com - 28.09.2011)

Les terres rares, matériaux indispensables à la fabrication des lampes fluorescentes, « ont vu leur cours exploser en 2011 ». Elles « sont aujourd'hui victimes de leur succès, et viennent à manquer. La spéculation fait rage, les marchés s'affolent, et les professionnels du secteur s'inquiètent. »

Ces terres entrent dans la composition des poudres luminophores des lampes fluorescentes. "Leur utilisation permet d'augmenter jusqu'à 25 % l'efficacité énergétique des lampes tout en améliorant la qualité de la lumière", précise le Syndicat de l'éclairage. En l'état actuel de la recherche, aucune substance ne peut les remplacer.

« Les industriels du monde entier cherchent donc à se libérer de cette pression ». En attendant l'ouverture de mines de terres rares aux Etats-Unis et en Australie notamment, et la découverte de produits de substitution, « les acteurs se mobilisent pour trouver une alternative valable et durable. Une des solutions pourrait être le recyclage. »

(BatiActu / Maison à part - 28.09 / Le Moniteur du Commerce international - 29.09 / InfoBuroMag / Batiweb - 3.10.2011)



Note de l'AFE : le Syndicat de l'éclairage a publié un communiqué de presse sur le sujet. Il est disponible sur le site du Syndicat. Vous pouvez y accéder en [cliquant directement ici](#).

A l'occasion de la 3^e édition du Jour de la nuit, le ministère du développement durable, qui y participait pour la première fois, a éteint l'illumination de la Grande Arche de la Défense le samedi 1^{er} octobre 2011 à 20 h 45.

Le Jour de la nuit est une campagne nationale de sensibilisation sur les nuisances lumineuses et l'environnement nocturne. Elle est organisée par l'Association Agir pour l'environnement.

Plus de 500 manifestations ont été organisées partout en France (conférence, expositions, observations des étoiles, découverte de la biodiversité nocturne, extinctions de monuments publics, etc.).

(BatiActu - 29.09 / [Bioaddict](#) / [Gouvernement.fr](#) / [FreeActualité](#) - 30.09.2011)

Chaque pièce de la maison et, plus largement, chaque activité de la famille, requiert une lumière adaptée, parfois directe et vive, parfois indirecte et chaleureuse. "*Un bon éclairage s'adapte aux habitants et à leur vie*" explique Bernard Duval, délégué général de l'Association française de l'éclairage (AFE).

Il faut partir du besoin pour définir l'ambiance : un bureau nécessite un éclairage direct ; une chambre, une lumière douce indirecte, et une lumière directe pour la table de chevet, afin de pouvoir lire ; la salle à manger, une suspension placée au-dessus de la table crée un éclairage direct suffisant, etc.

"*On n'utilise pas assez de points de lumière*" regrette Bernard Duval. En aménageant son habitat, on va généralement au plus simple : l'éclairage central. Ce n'est pourtant pas la meilleure solution, ni pour créer une ambiance chaleureuse dans la pièce, ni pour éclairer des zones précises où l'on a besoin de plus de lumière.

Avec plusieurs points lumineux dans une pièce, il suffit d'en éteindre certains pour changer l'ambiance.

([Maison à part](#) - 29.09.2011)

Note de l'AFE : Venez nombreux tester vos connaissances grâce e-learning sur www.afe-eclairage.com.fr de l'AFE, et faire des simulations d'effets lumineux dans différentes pièces en fonction du type de lampes utilisé.

Brèves en passant

- **Toute l'actualité de l'éclairage est dans la revue LUX.** Pour vous abonner ou recevoir un spécimen gratuit, rendez-vous sur www.lux-editions.fr. Retrouvez les sommaires des derniers numéros dans la rubrique documentation du site de l'AFE

- **Evènements « Eclairage » des 30 prochains jours :**

- o « **L'avenir de l'éclairage public : une meilleure lumière pour l'individu et l'environnement** » : intervention de Bernard Duval le mercredi 12 octobre 2011 lors du congrès ENR Green, au Mans. Pour plus de renseignements, [cliquez ici](#).
 - o « **Eclairage LED intérieur et extérieur** » Intervention de Bernard Duval, délégué général de l'AFE, lors de la réunion technologique du Pôle S2E2 le lundi 24 octobre 2011 à 14 h 00 à Blois. Pour plus de renseignements, [cliquez ici](#).
 - o « **Lumière et confort pour tous : quel rôle tient l'éclairage dans l'accessibilité pour les malvoyants et les personnes à mobilité réduite ?** » Intervention de Bernard Duval, délégué général de l'AFE, sur le salon Batimat (Porte de Versailles - Paris) le lundi 7 novembre 2011 à 15 h 15. Pour plus de renseignements, [cliquez ici](#).
 - o « **L'éclairage et la RT 2012** » Intervention de Bernard Duval, délégué général de l'AFE, sur le salon Batimat (Porte de Versailles - Paris) le vendredi 11 novembre 2011 à 13 h 00. Pour plus de renseignements, [cliquez ici](#).
- **Nouveau programme de formation 2012 (autres dates et lieux possibles - sur demande).** [Cliquez ici](#) pour télécharger le programme, ou contacter les éditions LUX pour recevoir une version papier : 01 45 05 72 22

- **Formations complémentaires en 2010 :**

Les LED, de quoi parle-t-on ? Permet d'acquérir les bases essentielles de cette technologie et de réellement connaître ses performances actuelles et ses limites.

Lille : 19 octobre 2011

Paris : 21 octobre 2011

Nantes : 16 novembre 2011

[Cliquez ici pour vous inscrire](#)

Normes en éclairage public – Efficacité énergétique, lecture et interprétation d'une étude d'éclairage extérieur

Nantes : 13 octobre 2011

[Cliquez ici pour vous inscrire](#)

Les nouvelles sources

Nantes : 7 et 8 décembre 2011

[Cliquez ici pour vous inscrire](#)

