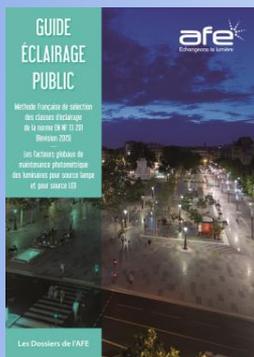


Image à la une



[Publication du GUIDE AFE 2015 ECLAIRAGE PUBLIC](#)

A la Une

Etat des lieux et performances des LED dans les musées ... p 6

Les politiques font marche arrière sur l'extinction p 7

Smartcities : entre urgences et hésitations p 10

Les nouvelles donnes du marché de l'éclairage pour l'horizon 2015-2020 p 13

Un rapport sur la durée de vie des luminaires P 15

Sommaire:

Règlementation	3
Eclairage intérieur	5
Eclairage public	7
Santé	9
Perspectives	10
LED	15
Ne loupez pas	16

Les brèves de l'AFE

LES NOUVEAUTES 2015

Bienvenue à nos nouveaux partenaires

Partenaire média



Le Magazine de l'ingénierie territoriale. Par ses articles, dossiers nationaux ou régionaux, entretiens ou retours d'expériences, le Magazine de l'ingénierie territoriale constitue le vecteur privilégié d'information des ingénieurs territoriaux. Il est aussi un trait d'union avec les élus ou hauts fonctionnaires auxquels il est adressé.

Membres Associés



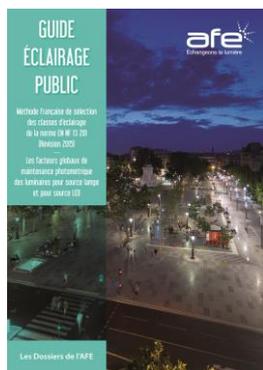
La société EVESA est titulaire du Marché à Performance Energétique relatif aux installations d'Eclairage Public, d'illumination et de Signalisation Lumineuse Tricolore de la Ville de Paris.



Fondée en mai 2006, LED Linear™ propose des solutions adaptées et qualitatives à l'échelle mondiale.

[Plus d'informations ici](#)

GUIDE AFE 2015 ECLAIRAGE PUBLIC

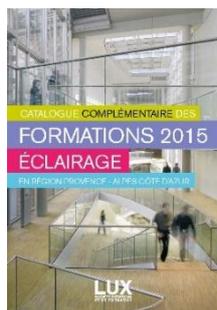


Ce guide, publié en février 2015, est un [document de travail et d'étude indispensable](#) qui détaille :

- Une [méthode graphique française AFE](#) de sélection des classes d'éclairage et des voies (norme européenne EN NF 13201 à paraître courant 2015) et adaptable aux différentes périodes de la nuit
- Une méthode nouvelle pour optimiser l'installation et la maintenance des luminaires à source lampe et LED

Des tarifs spécifiques sont réservés aux adhérents de l'AFE.
[Cliquez ici pour consulter la présentation du GUIDE AFE 2015 ECLAIRAGE PUBLIC](#)

NOUVELLES FORMATIONS AFE : DES SESSIONS ORGANISEES EN PACA

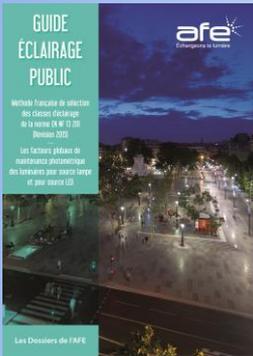


[Cliquez ici pour consulter le catalogue complémentaire des formations du Centre de Formation et de Perfectionnement en Eclairage en région Provence-Alpes-Côte d'Azur.](#)

Numéro 131

Du 1^{er} au 31 janvier 2015

Image à la une



Publication du GUIDE AFE
2015 ECLAIRAGE PUBLIC

A la Une

Etat des lieux et
performances des LED
dans les musées ... p 6

Les politiques font
marche arrière sur
l'extinction p 7

Smartcities : entre
urgences et hésitations
p 10

Les nouvelles donnes
du marché de l'éclairage
pour l'horizon 2015-2020
p 13

Un rapport sur la durée
de vie des luminaires P
15

Sommaire:

Règlementation	3
Eclairage intérieur	5
Eclairage public	7
Santé	9
Perspectives	10
LED	15
Ne loupez pas	16

Les brèves de l'AFE

ATTENTION

A compter de ce numéro, les Brèves de l'AFE seront réservées aux seuls adhérents de l'AFE.

Cliquez ici pour télécharger le [bulletin d'adhésion 2015](#).

Cliquez ici pour télécharger le [bulletin d'adhésion 2015 au Comité Junior de l'AFE](#).

SPECIAL COMITE JUNIOR DE L'AFE – 12 février 2015

Cette journée est réservée aux membres du Comité Junior de l'AFE (moins de 30 ans) ainsi qu'aux étudiants de l'EIVP





INVITATION

12 FEVRIER 2015 - Amphithéâtre de l'Ecole des Ingénieurs de la Ville de Paris (EIVP)

MARCHES, GESTION, MAINTENANCE ET METIERS EN ECLAIRAGE PUBLIC

Conférence gratuite sur inscription, réservée aux membres du Comité Junior de l'AFE et aux étudiants de l'EIVP
Visite commentée en car sur inscription (nombre de places limité)



Informations pratiques

Date : 12 février 2015
Lieu : Amphithéâtre de l'EIVP - 80 Rue Rebeval, 75019 Paris

Inscriptions obligatoires par mail à emas@afe-eclairage.fr

Nous conseillons aux étudiants en recherche de stage ainsi qu'aux jeunes professionnels en recherche d'emploi de se munir d'un CV.

Crédits photos : photographe @Yves Chanoit

14h45 : Accueil des participants Intervenants : Ville de Paris et EVESA

LA MAITRISE D'OUVRAGE EN ECLAIRAGE

- Le statut et les objectifs du maître d'ouvrage : processus décisionnaire, moyens et attentes
- Les différents modes de gestion et les critères de choix
- Cas pratique de la Ville de Paris : quelle politique, quel budget (investissements, maintenance, retour sur investissements) ?
- Adapter l'éclairage au patrimoine, conserver le mobilier tout en modernisant

Questions /réponses avec la salle

LE DIALOGUE COMPETITIF : REPONSE AU MARCHÉ ET CADRE JURIDIQUE

- Cadre du dialogue compétitif
- Etapes clés de la procédure
- Le Marché à Performance Énergétique de la Ville de Paris (objectifs, moyens, actions menées...)

Questions /réponses avec la salle

16h45 – 17h00 : pause

LES METIERS DE L'ECLAIRAGE PUBLIC

- La réponse au MPE et l'organisation qui en découle : Exploitation et la Maintenance - Conception, Etudes et la Réalisation (travaux) - Assistance à Maîtrise d'Ouvrage - Expertise et la Veille technologique - Illuminations
- Les métiers au sein de la maîtrise d'ouvrage
- Le point de vue des juniors
- La construction d'une opération (phase d'étude, consultation...)

Questions /réponses avec la salle

L'ECLAIRAGE PUBLIC A L'HEURE DES EVOLUTIONS TECHNOLOGIQUES ET SCIENTIFIQUES

- Le rôle de la carte lumière et les métiers de la conception lumière - Roger NARBONI, CONCEPTO
- La zone test de la Ville de Paris
- Les évolutions technologiques : Asservissement de l'éclairage des tunnels à la vitesse des véhicules afin d'économiser l'énergie – premier essai sur le Boulevard Périphérique - tunnel de Vanves
- Cas pratique sur les LED / gradation

Questions /réponses avec la salle

18h30 : fin de la conférence

SOIREE

18h45 : Départ pour la visite commentée en car (Note : nombre de places limité à 30 personnes)
20h30 : Dîner (réservé aux personnes inscrites à la visite des installations en car)

[Programme complet et inscriptions](#)

Accessibilité

Seulement 15 % des ERP seraient aux normes d'accessibilité aujourd'hui selon l'Association des paralysés de France.

Vu dans Le Courrier des Maires – janvier 2015

[Cliquez ici pour consulter la nouvelle réglementation](#)

Les Agendas 21 locaux en question

Publié le 25 septembre 2014, le référé de la Cour des Comptes sur la politique de promotion des Agendas 21 locaux pointe un bilan mitigé. Créés en 1992, les A21 sont fondés sur le volontariat des Collectivités. Seuls 40 % ont été reconnus par le MEDDE, « au terme d'un procédé jugé peu sélectif » (« 85 % des dossiers acceptés »). Trois points faibles sont principalement pointés du doigt :

- Le manque d'évaluation financière
- Le manque d'association des citoyens
- Un manque de structuration « autour des cinq finalités du développement durable »

Vu dans Le Courrier des maires – janvier 2015

Renouvellement des agréments pour la collecte des DEEE

Le 31 décembre 2014, les 5 arrêtés renouvelant les agréments des éco-organismes en charge de la collecte et de la valorisation des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) ont été publiés pour la période du 1^{er} janvier 2015 au 31 décembre 2020. Seul un éco-organisme n'a pas obtenu le renouvellement.

Récylum conserve son statut d'unique éco-organisme agréé pour le recyclage des matériels d'éclairage (hors appareils d'éclairage domestiques et lampes à filament).

Et il faut dire que ces organismes vont faire face à des défis de taille : une hausse progressive du taux de collecte « à au moins 40% du gisement pour 2015, 45 % pour 2016, 52 % pour 2017, 59 % pour 2018 et 62 % pour 2019 et 2020 ». ([Electroniques.biz-9 janvier 2015](#))

Pour rappel, 622 millions d'équipements ont été mis sur le marché français en 2013, représentant 1,55 million de tonnes d'EEE, soit 153 fois le poids de la tour Eiffel ou plus de 33 fois le poids du Titanic.

([Mediaterre.org](#) – 22 janvier 2015)

Le recyclage des LED en question

Et c'est là le 2^e défi de taille et imminent pour la filière du recyclage, et Récylum. En 2014, 10 tonnes de LED ont été collectées par l'éco-organisme, « soit près 200 000 unités sur un total de 4 600 tonnes d'ampoules » selon Hervé Grimaud, Directeur Général de Récylum.

Problème : malgré l'avancée progressive des LED sur le marché, les quantités collectées ne sont pas encore assez

conséquentes pour mettre en place un véritable process industriel de recyclage. Le manque d'homogénéité (constituants, formes, extraction des cartes à puces...) n'aidant pas, il a fallu créer des stocks et un programme de R&D de 15 000 euros afin d'étudier la meilleure façon de recycler les LED. Autre problématique due aux quantités collectées : le recyclage des terres rares doit également se faire à partir d'autres utilisations des LED (automobiles, téléviseurs...). Enfin : comment intégrer le smartlighting et l'hyper connectivité dans ce process de recyclage ? ([Naturascience.s.com](#) – 15 janvier 2015)

Changement de base Index BTP en janvier 2015

« L'utilisation de ces nouveaux index dans les contrats sera effective à partir des valeurs d'octobre 2014 qui seront publiées en janvier 2015. Ils remplaceront les index actuels et seront en base 100 en 2010 ».

Les index TP en base 100 en 2010 :

- TP12a : réseaux d'énergie et de communication
- TP12b : Eclairage public - travaux d'installation
- TP12c : éclairage public - travaux de maintenance

Vu dans Le Moniteur – janvier 2015

Electricité, consommation et énergies renouvelables : quelle pédagogie pour l'efficacité énergétique ?

L'œuf ou la poule ? Le débat sur le lien de causalité entre efficacité énergétique et prix de l'électricité est toujours en cours. Si l'on dit souvent qu'un coût important de l'électricité est plus incitatif pour amener les acteurs à prendre des mesures pour l'efficacité énergétique, les derniers développements pourraient bien démontrer le contraire.

Le bilan réactualisé de l'électricité en France

Selon le bilan RTE publié le 27 janvier dernier, la consommation électrique française se stabilise depuis 2011, et a même légèrement diminué l'année dernière (- 0,4 %). Avec une production française de 540,6 TWh en 2014 (- 1,8 % par rapport à 2013), les énergies renouvelables ont fourni presque 20 % de la consommation totale. Pour la première fois, les énergies renouvelables devancent les énergies fossiles.

« Cette montée en puissance des énergies renouvelables est un bon point dans la lutte contre le changement climatique, où la France occupe une position honorable grâce à son parc de 58 réacteurs nucléaires (77 % de la production de courant...). Cet essor, conjugué à la baisse de la demande et au recul de la production thermique fossile, a permis de réduire de plus de 40 % les émissions de gaz à effet de serre du secteur électrique, qui ont atteint 19 millions de tonnes équivalent CO₂ ». ([Le Monde.fr](#) – 27 janvier 2015)

Raisons de ces bons résultats : la diminution de la consommation des PMI-PME (pour la 1^{re} fois), des professionnels et des particuliers (- 0,5 % ; 6 % si on compte la météo clémente, soit le plus bas niveau depuis 12 ans). Car, selon RTE, les efforts pour les économies d'énergie commencent à porter leurs fruits ([Europe1.fr](#) – 28 janvier 2015). Les Français ont consommé 465,3 térawattheures (TWh) en 2014, contre 495 TWh en 2013. Selon Europe1, l'augmentation du prix de l'électricité aurait également un rôle à la baisse dans la consommation d'électricité des Français.

Fin des tarifs réglementés : une baisse de la facture pour les grands professionnels ?

En 2014 :

- 84 % des grands sites non résidentiels fonctionnaient avec les tarifs réglementés, pour une consommation de 177 TWh
- 95 % des sites moyens non résidentiels pour 59 TWh de consommation

D'ici au 31 décembre 2015, environ 430 000 entreprises, hôpitaux ou collectivités locales, abonnés

au tarif jaune ou vert d'EDF (ceux ayant une puissance souscrite supérieure à 36 kilovoltampère [kVA]) devront avoir un contrat effectif avec un fournisseur d'électricité « afin de satisfaire aux règles de libéralisation du secteur ».

Sauf que pour les consommateurs comme pour les fournisseurs, ce n'est pas « très offensif ». Les Collectivités forment des groupes de travail ou « s'informent encore » tandis que les fournisseurs ne « paraissent pas très motivés ». ([Les Echos.fr](#) – 2 janvier 2015)

Pourtant le coût de l'électricité va augmenter

Attention toutefois, selon l'étude menée par le cabinet Oddo, si le prix de l'électricité en Europe est en baisse, « ce recul ne sera pas durable et au contraire, les prix devraient se stabiliser avant de s'inscrire en hausse à moyen terme ». ([Les Echos.fr](#) – 20 janvier 2015)

Côté français, le 7 janvier dernier, le Conseil d'Etat a décidé de ne pas bloquer la demande de suspension de l'augmentation tarifaire de l'électricité prévue en novembre prochain. La hausse de 2,5 % aura donc bien lieu : « Cette nouvelle méthode de calcul dite « par empilement » fixe désormais les tarifs par l'addition des coûts des différentes composantes de la filière, en intégrant le prix de l'électricité sur les marchés de gros. Elle est censée mieux protéger le pouvoir d'achat des consommateurs ». Le Conseil d'Etat réexaminera toutefois bientôt la demande d'annulation. ([Le Monde.fr](#) – 7 janvier 2015)

Au total, l'électricité aura connu deux hausses successives : en novembre 2014, et au 1^{er} janvier 2015, cette dernière étant due à une hausse de la CSPE (3 euros par MWh) afin de soutenir les énergies renouvelables.

Le soutien aux énergies renouvelables mue

Mi-janvier, la Ministre de l'Ecologie a publié son rapport sur le dispositif de soutien aux énergies renouvelables. L'électricité issue d'énergies renouvelables ne sera plus vendue à un tarif fixe mais mise sur le marché avec une prime variable assortie. C'est sur ce modèle que fonctionnent déjà les systèmes allemands et britanniques et qui répond aux lignes directrices d'avril 2014 données par Bruxelles en ce qui concerne les aides de l'Etat (4 milliards d'euros de subventions françaises ont été accordées en 2014). « Ces principes seront inclus dans la loi sur la transition énergétique, dont l'examen va démarrer au Sénat en février. » ([Les Echos.fr](#) – 18 janvier 2015)

Suite page 6

Electricité, consommation et énergies renouvelables : quelle pédagogie pour l'efficacité énergétique ? (suite)

Le coût de l'éclairage stable depuis 30 ans

Dans une étude parue le 21 janvier 2015, UFC Que Choisir propose une comparaison des coûts de certains produits et services entre 1984 et aujourd'hui. Si, pour des raisons de simplification, le coût des produits est exprimé en heures de travail, le résultat montre une tendance : le logement coûte de plus en plus cher. Si l'eau a connu une augmentation conséquente (pour 120 m³ annuel, il faut aujourd'hui compter 31 h du salaire moyen contre 17 h en 1984), « le coût du chauffage et l'éclairage n'ont quasiment pas bougé en équivalent temps de travail ». (Quechoisir.org – 21 janvier 2015)

Faut-il repenser la pédagogie ?

Selon une étude publiée par l'académie américaine des sciences (PNAS), les efforts de réduction de la consommation d'électricité des ménages n'auraient rien à voir avec le prix. L'argument économique aurait en effet très peu d'impact sur les américains. Il est possible de transposer cette étude en France, puisque la principale explication évoquée est le coût faible de l'électricité. Les arguments qui feraient mouche ? : réduire la pollution et préserver la santé.

Les résidents ayant reçu les arguments concernant la santé ont en moyenne réduit leur consommation de 8 %, 19 % dans les foyers avec enfants. Pratiquement aucun changement n'a été constaté avec l'approche pédagogique sur les économies financières (économie de 4 à 6 dollars par mois).

Il faut dire que le sujet est pris au sérieux désormais aux USA : 70 % de l'électricité du pays est produite

au charbon et au gaz. Une production avalée aux 2/3 par les bâtiments résidentiels et commerciaux américains. ([La Depeche.fr](http://LaDepeche.fr) – 13 janvier 2015)

L'effacement fait débat

L'électricité a été au cœur de l'actualité de janvier. Dernière annonce du mois : la publication de l'arrêté concernant l'effacement électrique diffus (« mécanisme de capacité »). Une mesure qui a suscité l'ire de certaines associations de consommateurs. Car l'augmentation de la CSPE financera, par arrêté publié le 22 janvier au JO, les opérateurs d'effacement diffus.

Pour rappel, « L'effacement diffus des consommations d'électricité consiste à réduire ou couper de façon momentanée la consommation de courant. Il se fait chez des particuliers volontaires qui se chauffent à l'électricité ». Selon l'UFC Que choisir, cela correspondrait à 16 € par mégawattheure (MWh) d'effacement diffus (tous les 1 000 kWh « effacés ») pour les ménages (« pendant les heures pleines, de 7 heures à 23 heures) et de 2 euros/MWh le reste du temps » – [Les Echos.fr](http://LesEchos.fr) – 22 janvier 2015)

Toujours d'après l'association, l'effacement ne permettrait de réaliser aucune économie d'énergie, puisqu'il ne permet que de reporter la consommation. (Quechoisir.org – 29 janvier 2015)

Etat des lieux de la technologie et des performances des LED dans les musées

Alors que plusieurs musées passent aux LED et à la géolocalisation, le DOE (Département américain de l'énergie) a publié un rapport sur l'adoption des technologies SSL dans les musées.

Taux de pénétration des LED

En 2009, pratiquement aucun musée n'avait installé de LED et les bâtiments étaient à 55 % équipés d'incandescence. Ils sont aujourd'hui 40 % à être passés aux LED. 51 % fonctionnent encore aujourd'hui majoritairement à l'incandescence, 13 % aux fluo-compactes et 11 % aux tubes fluo. 22 % utilisent d'autres technologies (halogènes...). 71 % des répondants ont répondu qu'ils envisageaient ou allaient installer des LED, 32 % en ont déjà installé. 6 % des répondants ne souhaitent toutefois pas installer de LED.

Performance des LED

75 % des répondants ont connu un taux d'erreur et de mortalité précoce des LED mises en place (jusqu'à 2,5 % du matériel installé). Principales causes : les composants électroniques tels que les ballasts.

A 97 %, les réactions reportées suite au passage aux LED ont été positives.

Enfin, selon le rapport, à des niveaux équivalents en termes de Lux, le stress photométrique, thermique et hygrométrique des LED est moins important que celui des halogènes ou de la lumière du jour.

Technologies utilisées

42 % des répondants utilisent un système DALI. 33 % n'utilisent aucun système de contrôle et 49 % utilisent des systèmes adaptés aux incandescentes.

Les critères de choix du maître d'ouvrage

68 % placent l'efficacité énergétique en haut de leur liste de priorité. Les résultats montrent qu'il n'y a pas de préférences pour telles ou telles sources, et que le choix est orienté par les luminaires existants et les besoins en termes d'utilisation. Côté bibliographie, ils sont 44 % à utiliser la recommandation CIE 157 : 2004

Les principaux freins identifiés à l'adoption des LED sont :

- Leur coût
 - L'hétérogénéité des produits et de leurs qualités, qui rend le choix difficile, ainsi que la rapidité de l'avancée de la technologie
 - Les limites de la technologie en termes de performance de gradation et de remplacement.
- A noter que le rapport met en évidence une résistance au changement des conservateurs et administrateurs des musées.

Autres freins évoqués : seuls 42 % des répondants ont effectué une étude de coût. Ceux qui l'ont fait ont évoqué à :

- 87 % le coût de la maintenance trop élevé
- 77 % un temps de retour trop long
- 50 % un manque de confiance dans les garanties
- 40 % une future baisse du prix des LED

[Consultez le résumé ou le rapport complet ici](#)

Note de l'AFE

Prochaine formation « Eclairage dynamique sous DALI » : du 16 au 18 mars 2015.

Pour toute question ou demande sur les formations : vjauson@lux-editions.fr ou au 01 45 05 72 85

Les politiques font marche arrière sur l'extinction

62 % de crimes en plus sans éclairage

Dans les Brèves n°130, nous vous communiquons les résultats d'une enquête britannique sur les pratiques d'extinction dans les villes anglaises. La pratique de l'extinction a été multipliée par 8 depuis 2010, pour toucher 26 % des points lumineux d'Outre-Manche. Tout comme en France, cette démarche est justifiée par les budgets en diminution constante. Les communes assurent que la criminalité n'a pas augmenté dans les zones où l'éclairage public est éteint.

Problème : la dernière étude en date (janvier 2015) montre une augmentation de 62 % des crimes dans les trente rues du comté (Kent) suite à l'extinction de l'éclairage public. C'est le journal *L'Express* qui a révélé ces chiffres.

Depuis avril 2014, le comté du Kent éteint 70 000 points lumineux (60 % du parc), pour une économie estimée à 1 million de livres (Dover-express.co.uk - 31 janvier 2015).

En étudiant 30 rues sélectionnées au hasard, et en comparant les données avant/après extinction, on note une augmentation de plus de 100 % des crimes et délits dans certaines rues suite à l'extinction. Au total, 327 crimes avaient été commis en 2014. Suite à l'extinction, 531 actes criminels ont été enregistrés. (Dover-express.co.uk - 22 janvier 2015)

Si la police du Kent s'était exprimée contre la mesure, elle questionne tout de même les chiffres qui ne proviennent pas directement d'elle mais du site *Police.uk*, un service en ligne des forces de police. Selon elle, l'heure du crime ne serait pas enregistrée sur ce système. La seule justification à ces chiffres serait « la peur des habitants ».

Pourtant, quelques jours après la publication de ces chiffres, le Comté du Kent a annoncé faire marche arrière : l'éclairage sera remis en service la nuit et la ville passera aux LED pour faire des économies.

120 000 points lumineux seront convertis en LED avec système de contrôle central pour 40 millions de livres d'investissement. Les économies devraient atteindre 60 %, « ce qui permettra au Comté de repasser les zones résidentielles à l'éclairage de nuit ». Le nouveau plan prévoit une gradation la nuit et se déroulera en deux phases : les zones résidentielles seront les premières à passer aux LED (environ 1 an de travaux), puis le centre-ville et les routes principales subiront la même transformation. (Dover-express.co.uk - 31 janvier 2015)

La limitation de l'éclairage public retoquée par les Sénateurs

Adoptée par l'Assemblée nationale le 14 octobre 2014, la loi sur la transition énergétique a été étudiée par les Sénateurs. Un amendement pour limiter l'éclairage nocturne inutile, déposé par le Parti radical de gauche, avait été intégré à la loi par les députés. Ce dernier proposait de renforcer les dispositions pour limiter l'« éclairage public inutile des collectivités ».

Concrètement, le parti proposait un bonus concernant la longueur de la voirie pour les Collectivités réduisant leur éclairage public d'au moins 50 %. Cet amendement a été voté. Lors de l'examen de l'amendement par l'Assemblée, le PRG avait également ajouté de nouveaux éléments: « En séance publique, un amendement PRG est venu ajouter un second niveau : il prévoit une nouvelle répartition de la seconde fraction de la dotation de solidarité rurale (DSR) qui prendrait en compte proportionnellement pour 15 % de son montant le nombre de points lumineux non éclairés pendant au moins cinq heures par nuit dans le domaine public ». (*Actu-environnement* - 16 octobre 2014)

Pourtant, plusieurs députés ainsi que de Ségolène Royal s'étaient opposés à ce texte: « *Cela reviendrait à imposer de nouvelles charges aux petites communes rurales, a-t-elle estimé. Il faut en appeler à la responsabilité des maires, mais les sanctionner en fonction de la durée d'éclairage de leur commune, c'est atteindre un summum de bureaucratie inacceptable* ».

Il semble que les Sénateurs soient de l'avis de la Ministre, puisque la Commission des Finances, saisie pour avis, a voté la suppression le 21 janvier dernier des deux modulations. Selon Jean-François Husson, Sénateur UMP et rapporteur, les Maires sont déjà conscients de la nécessité de faire des économies et de maîtriser la dépense d'énergie. Il conviendrait, selon lui, de faire confiance aux Maires pour « assurer la sécurité des citoyens tout en maîtrisant la consommation d'énergie de leurs communes ». (*Localtis.info* - 23 janvier 2015)

Prochaine étape du calendrier de la loi de transition énergétique : après un examen par la Commission des Affaires économiques le 27 janvier dernier, l'examen en séance publique est prévu pour le 10 février.

La fin d'un mouvement ?

Il semblerait bien que, côté français, la pratique soit en perte de vitesse. Interrogé par la revue *Lumières*, Guy Geoffroy, Président des Eco-Maires et Député Maire de Combs-la-Ville (77) déclare qu'il se pourrait bien que la pratique soit stoppée : « il semble que ce soit de moins en moins le cas ».

L'éclairage pour lutter contre les comportements anti-sociaux

Les autorités de la ville de Kilburn ont lancé une nouvelle initiative afin de stopper les comportements anti-sociaux sur leur territoire : utiliser l'éclairage comme déterrant suite à une recrudescence de ce type de comportement et afin de protéger les activités des jeunes pendant les mois d'hiver.

La plupart des efforts seront concentrés sur les installations sportives et clubs de jeunes. Des expériences positives avaient déjà été menées sur plusieurs infrastructures. (Derbysharetimes.co.uk - 23 janvier 2015)

Note de l'AFE

Nous vous invitons à consulter, si ce n'est déjà fait, les fiches « [Eclairage et \(in\)sécurité : y-a-t-il un véritable lien ?](#) » et « [Eclairer juste en réalisant des économies d'énergie](#) ». N'hésitez pas à les diffuser autour de vous.

Eclairage et sécurité routière : les travaux internationaux

Erratum

Une coquille s'est glissée dans notre article « Eclairage public : la question de l'investissement face aux perspectives 2015 – 2020 » des Brèves n° 130. Il ne s'agit pas de Lille Métropole mais de la Ville de Lille et de ses communes associées.

Sujet récurrent de ces brèves, le lien entre éclairage des voies de circulation et la sécurité routière est un sujet de travail international. Chaque pays travaille au développement d'une solution nationale, tout en révélant un véritable tâtonnement. Trois solutions sont actuellement en test afin de répondre au triptyque budget/efficacité énergétique/sécurité.

Le cas Belge

Coté Belge, certains chiffres de l'accidentalité routière ont été publiés. Eteintes entre 0 h 30 et 5 h30 depuis 2008, les autoroutes wallonnes dénombraient « 538 accidents de nuit (les chiffres sont passés à 358 en 2013), 265 accidents corporels (188 en 2013) et 23 accidents mortels (16 en 2013) ». Si les bretelles d'accès et de sortie, les échangeurs, les rings et les zones accidentogènes demeurent allumés, et que l'éclairage est rallumé quand les conditions météo et de circulation « l'exigent », l'économie est évaluée à 2 millions par an.

Honnêteté intellectuelle oblige, l'article rappelle que ces chiffres sont à prendre avec des pincettes, puisqu'il faut les « mettre en rapport avec la présence de radars plus nombreux, les campagnes de prévention et les contrôles policiers (alcool, drogue...) ».

La mesure ne sera toutefois pas étendue aux routes nationales et communales. « *Ce qui est vrai en matière de sécurité quand on coupe la lumière sur une autoroute ne s'applique pas de la même manière à des routes sinueuses, bordées d'habitations et fréquentées par des piétons et des cyclistes.* » ([Sudinfo.be](#) – 23 janvier 2015)

La sécurité des piétons inquiète le Canada

Coté Canadien, l'inquiétude porte sur l'accidentalité des piétons... sur les passages piétons. « Ce que nous faisons ne marche pas ». La ville de Calgary fait face à une mortalité piétonne inquiétante sur les passages piétons même : 75 % des piétons renversés l'ont été sur ces passages en 2014. Résultat : Calgary va améliorer son système d'éclairage afin de sécuriser les rues et surtout, les passages piétons. Un projet à 50 000 dollars, composé d'un éclairage intégré au passage et qui s'active à l'approche d'un piéton. ([Cbc.ca](#) – 12 janvier 2015)

Les LED pour assurer la sécurité routière en Nouvelle-Zélande

Le thème de l'éclairage et de la sécurité routière fait l'objet d'une conférence annuelle, regroupant tous les acteurs (gouvernement, chercheurs, professionnels...). Pour la seconde fois, ils se réuniront en mars. Thème de la rencontre : les LED en éclairage des voies de circulation pour une réduction des accidents et de la criminalité.

Des experts internationaux en provenance des villes en pointe de la smartcity seront présents, ainsi que des « chercheurs ayant identifié des liens clairs entre les niveaux d'éclairage des routes et le taux d'accidentalité. Selon les chiffres de l'organisateur, l'éclairage des voies de circulation représente entre 40 et 70 % des budgets électricité d'une ville dans le pays. Un chiffre à mettre en perspective selon les organisateurs avec les 1,2 milliards de dollars que coûtent au pays les accidents nocturnes, qui diminueraient avec une amélioration de l'éclairage. ([Scoop.co.nz](#) – 31 janvier 2015)

Les américains expérimentent l'auto-alimentation

Subventionné par l'Etat américain, le projet Solar Highway est un projet d'autoroutes solaires qui sera bientôt testé sur une portion de 50 km. Equipée de LED, elle permettrait d'activer l'éclairage et la signalisation à distance et en fonction des besoins. Si le coût du projet est énorme, l'Oregon s'est déjà lancé dans la maximisation des apports du solaire : une centrale photovoltaïque de 700 m² est déjà en place (8 millions d'euros) et alimente l'éclairage de l'axe routier. Le système est capable d'alimenter l'éclairage de jour comme de nuit. Un système qui inspire, puisque 40 autres états américains vont suivre cet exemple. ([France Tv.info](#) – 30 janvier 2015)

« Le travail de nuit dans la lumière »

France 3 a diffusé, mi-janvier, un documentaire sur les travailleurs de nuit. 3,5 millions de personnes, soit 15 % de la population active, sont concernées.

Deux points sont particulièrement intéressants à aborder en ce qui concerne la lumière :

- La quantité de lumière nécessaire à fournir à ces travailleurs en fonction de leurs activités.
« Car le temps de travail de jour ou de nuit ne doit pas s'organiser de la

même manière, souligne Sophie Prunier Poulmaire, ergonomiste. La nuit, à l'hôpital comme à l'usine, la concentration et la condition physique doivent être à leur maximum. Patrick Le Tanno, médecin du travail d'Ugitech, le dit très clairement : *le problème de la charge mentale dépasse aujourd'hui celle de la charge physique depuis l'expansion de la mécanisation. La récupération, par un sommeil imposé de jour,*

en est tout aussi difficile, si ce n'est plus ».

- Les conséquences biologiques de ce travail de nuit : problèmes cardio-vasculaires, diminution de l'espérance de vie (entre 5 et 10 années de moins que les travailleurs diurnes)...

Vu dans L'Humanité.fr – 12 janvier 2015

La lumière médicament sera-t-elle généralisée ?

A l'occasion du lancement de l'Année internationale de la lumière, de nombreux articles ont traité du lien entre lumière et santé. Si les effets de la lumière sur le rythme circadien commencent à être connus, d'autres impacts font l'objet de recherches approfondies. En voici un résumé.

Premier exemple : si le lien entre dépression saisonnière et lumière est connu, le mécanisme est, lui, encore mal compris. Les experts cherchent par exemple à comprendre pourquoi seuls 50 % des patients répondent à une thérapie par la lumière alors qu'ils répondent à 40 % aux antidépresseurs et 60 % à la thérapie. (Articles.philly.com – 31 janvier 2015)

Des cas d'Alzheimer plus fréquents dans les pays du Nord

Une étude anglaise publiée dans la revue *Epidemiology* révèle que le risque de développer une démence, dont Alzheimer, est plus élevé dans les pays du Nord de l'Ecosse et de la Suède que dans le sud de ces pays. Ces maladies seraient donc liées à des facteurs environnementaux. Le taux d'ensoleillement, et par conséquent de vitamine D, est pointé du doigt.

Les chercheurs ont mené deux études sur 37 000 écossais et 26 000 jumeaux suédois. En analysant les données collectées, les résultats ont montré que les individus dans le Nord de ces pays ont 2 à 3 fois plus de risques de développer la maladie.

Des travaux précédemment menés avaient déjà pointé vers un lien entre les niveaux de vitamine D et les fonctions du cerveau, démence incluse. Les chercheurs pensent ainsi pouvoir « diminuer de moitié les taux de démence ». (Psychomedia.qc.ca – 21 janvier 2015)

La lumière, élément thérapeutique des établissements de santé ...

« La lumière thérapeutique peut faire une grande différence, surtout chez les seniors dans les centres où les soins sont longs ». Le National Lighting Bureau a récemment salué les avancées réalisées dans la « lumière médicament », et notamment sur son influence chez les seniors pour traiter la démence, le dérèglement du sommeil et autres symptômes d'Alzheimer.

Autre développement salué : l'influence positive de la lumière sur la douleur des patients, qui accélère la guérison.

« Nous commençons à peine à comprendre la relation entre la santé et la lumière et comment l'éclairage peut améliorer les performances humaines. Mais son impact ne se limite pas à soigner les personnes malades » déclare Howard P. Lewis, président du National Lighting Bureau. (Nlb.org – janvier 2015)

... une chose qui n'a pas échappé à la NASA

« Je prédis que l'éclairage changera dans la totalité des espaces d'ici dix à 20 ans. Il y aura une véritable révolution dans l'éclairage architectural en très peu de temps ». C'est en tout cas ce que le spécialiste américain de la dépression saisonnière et expert de la NASA George Brainard, de l'Université Thomas Jefferson, a conclu suite à ses travaux et aux récentes avancées en matière d'éclairage. C'est notamment lui qui a été chargé de créer le nouvel éclairage de la Station Spatiale Internationale. « Nous espérons qu'un meilleur éclairage améliorera la santé des astronautes, mais aussi des patients dans les hôpitaux, et d'à peu près tout le monde au final ».

Selon le spécialiste, les LED remplaceront très bientôt toutes les autres sources aussi bien chez les particuliers que dans les établissements tertiaires. Leur plus grand spectre et gamme de couleur permettraient d'améliorer la santé et le bien-être.

La fluorescence installée dans la station internationale s'épuise. « Personne ne sait pourquoi » mais elle sera plongée dans le noir d'ici 2017 sans l'installation de nouvelles sources. Les astronautes voient un lever de soleil toutes les 90 minutes et ne dorment que 4,5 à 6 heures par jour. Selon le spécialiste, 45 % des médicaments pris par les astronautes sont liés aux somnifères.

Le chercheur teste donc diverses solutions pour remplacer l'éclairage défaillant, garantissant une bonne vision des couleurs ainsi qu'un rythme circadien « sain ». Des panneaux de 294 LED blanches et de 254 LED rouges, vertes et bleues sont en test afin de trouver la meilleure longueur d'onde. (Articles.philly.com – 31 janvier 2015)

Smartcities, entre urgence et hésitations

« Les villes et communes doivent devenir "smart" pour rester attractives » ([Le Vif.be](#) – 14 janvier 2015). Voilà qui résume bien la course dans laquelle se sont lancées toutes les villes dans le monde. En jeu : les objectifs d'efficacité énergétique et environnementaux, mais aussi les nouveaux services aux citoyens. Toutefois, il n'existe aucun modèle intégral à ce jour et, comme tout nouveau paradigme, les smartcities font l'objet de nouveaux espoirs, mais aussi de mises en garde. Plusieurs études récemment publiées ont montré que, malgré le tâtonnement ambiant, il y a urgence. Car rater le coche de la ville intelligente reviendrait à accumuler 20 ans de retard.

Les LED au cœur de la connectivité

D'ici les 3 prochaines années, 50 millions de points lumineux obsolètes devraient être remplacés par des LED, dont la moitié en Europe. Si ce relamping est principalement dû à la promesse d'une plus longue durée de vie et d'une meilleure efficacité des LED, de nombreuses villes y voient une possibilité d'entrer dans une nouvelle ère de connectivité. ([Nytimes.com](#) – janvier 2015) Au total, 40 millions de lampadaires intelligents devraient être installés d'ici 2019. ([Les-smartgrids.fr](#) – 16 janvier 2015)

En s'appuyant sur l'exemple de Copenhague, en tête de la « course », les analystes rappellent en effet que l'éclairage sera la colonne vertébrale de la quasi-totalité des systèmes connectés des villes de demain.

Le smartlighting ne servira pas qu'à réduire la consommation d'électricité due à l'éclairage

La connectivité, et notamment les capteurs, installés sur les systèmes d'éclairage intelligent permettrait de réduire les émissions de CO₂ liées au trafic routier. Le téléguidage en temps réel ainsi que la gestion des feux de signalisation permettraient de réduire les émissions de 164 millions de tonnes de CO₂, soit l'équivalent de la production de 35 millions de véhicules selon le cabinet Juniper Research. Un chiffre qui prend tout son poids lorsque l'on sait que les prévisions portent à 700 millions le nombre d'automobiles dans les villes en 2019 ([Greentechlead.com](#) – 13 janvier 2015), d'autant plus que les pires points d'engorgement du trafic européen auraient fait perdre 63 heures aux automobilistes. Selon l'INRIX, le coût de ces embouteillages serait de 21 milliards rien que pour l'Angleterre ([Gereports.eu](#) – 21 janvier 2015).

Montréal, qui investira 23 millions de dollars dans les trois prochaines années pour le déploiement de sa version de ville intelligente, entend bien mettre en place ce concept, avec un système principalement fondé sur l'éclairage intelligent. L'exemple français aurait servi d'inspiration, puisque l'article cite le service

presse de la Ville de Lyon : « Dans certains secteurs qui ont adopté l'éclairage intelligent, l'énergie consommée est divisée par 5 » (Pauline Garinville de Lyon).

Ne pas rater le coche

« C'est maintenant ou jamais, si vous laissez passer cette opportunité, cela prendra 20 ans pour rattraper le retard » selon Munish Khetrpal, de Cisco Systems. Plusieurs rapports montrent en effet que le virage smartcity est à prendre maintenant, sous peine de ne pas avoir les capacités financières de rattraper le retard. C'est le cas du rapport de l'Economist Intelligence Unit (EIU). Selon ce document, les villes ont 5 ans pour lancer les investissements nécessaires dans les 4 domaines clés : transports, énergie, eau et infrastructures. Un retard qui pourrait plomber également l'économie de ces villes dans les prochaines années, puisque la dernière étude statistique montre que 75 % des décideurs de multinationales regarderont la qualité des infrastructures avant d'investir sur un territoire dans les prochaines années.

En guise de touche finale, le rapport conclut que les décideurs fonctionnent, pour l'instant, sur un système au jour le jour. Ça ne sera pas suffisant. Le rapport appelle à une stratégie sur le long terme. ([Businessgreen.com](#) – 28 janvier 2015)

Des solutions qui restent encore à trouver

Si les analystes parlent bien d'une course qui a été engagée, aussi bien par les villes que par les acteurs du marché, qui saisissent la manne financière (ex : 25 compagnies différentes participent au Danish Outdoor Lighting Lab sur l'éclairage intelligent), il faut pourtant bien se rappeler qu'à l'heure actuelle, personne n'a encore instauré un système totalement intégré. La phase de tâtonnement est à son paroxysme : « les villes se sont lancées dans une course au déploiement de la technologie intelligente... c'est un terrain à conquérir ». ([Nytimes.com](#) – janvier 2015)

Les nouvelles données du marché de l'éclairage pour l'horizon 2015-2020

Si décembre s'était clôturé par des prévisions pessimistes pour le marché 2015, il semble que janvier soit le mois des bonnes nouvelles. Une dizaine d'études de marché ont été publiées ce mois-ci, avec deux points de croissance : les LED et le smartlighting, en éclairage intérieur comme en éclairage extérieur.

Les technologies

Toutes les applications de l'éclairage connaîtront une croissance grâce aux LED.

Premier exemple, l'éclairage domestique. Rien que pour les USA, et selon le cabinet Market Research, les ventes de LED devraient augmenter de 45 % par an jusqu'en 2019. En 2012, ce marché représentait 4,8 milliards. Il devrait atteindre les 63,1 milliards de dollars en 2020. ([Whatech.com](#) – 8 janvier 2015). Même son de cloche du côté chinois, où le marché des LED aura un taux de croissance annuel de 26,9 % jusqu'en 2018 ([Whatech.com](#) – 9 janvier 2015). Le Japon, lui, se « contentera » d'une croissance de 17,73 % jusqu'en 2019. ([Azooptics.com](#) – 14 janvier 2015)

Une étude de TechNavio montre que l'éclairage automobile est également en pleine transition LED, grâce notamment à la baisse des prix des matières premières. Le taux de croissance annuel du marché américain des LED dans l'automobile (éclairage intérieur et extérieur) devrait connaître une augmentation de 25,26 % entre 2015 et 2019. ([PRNewswire.com](#) – 7 janvier 2015)

Du côté de l'éclairage public

Dans le monde, et au dernier décompte, 281,4 millions de candélabres d'éclairage public étaient en place en 2013. D'ici à 2025, les prévisions estiment que ce nombre passera à 339 millions. La plus grosse partie de cette croissance sera due au marché de l'Asie Pacifique entre 2014 et 2020. (Les encouragements du gouvernement chinois pour l'éclairage public à LED n'y seraient pas pour rien). Le marché mondial de l'éclairage public devrait atteindre une croissance à un chiffre sur cette période.

Le rapport ajoute que les LED, dans les deux à quatre prochaines années, atteindront le même prix que les technologies traditionnelles. Ce qui accélérerait encore son implantation dans le monde. D'ici à 2025, le seul marché des LED en éclairage public devrait atteindre les 57,8 milliards de dollars.

Au total, les LED et l'éclairage intelligent devraient respectivement atteindre les 78 % et 38 % des équipements d'éclairage dans le monde d'ici à 2025, soit un marché global de 71,9 milliards de dollars.

Il faut dire que l'annonce de la Banque Mondiale d'un fonds d'1 milliard de dollars pour l'éclairage public à LED a également fait son petit effet.

([LEDsmagazine.com](#) – 6 janvier 2014)

Du côté de la domotique et smartlighting

Évalué à 4,4 milliards en 2013, le marché de la domotique devrait connaître un taux annuel de croissance de 26,3 % d'ici à 2020 (21 milliards de dollars), notamment grâce au besoin croissant pour les applications domestiques comme l'éclairage, la sécurité et la maîtrise de la consommation d'énergie. La France contribuerait à la croissance de ce marché, bien que le marché soit dominé par les USA, pour l'instant.

3 segments de marché seraient les moteurs de cette croissance : le plus gros, la sécurité, est évalué à 1,51 milliard de dollars en 2014, suivi par l'« entertainment » et l'éclairage. ([Cepro.com](#) – 21 janvier 2014)

Rien qu'aux Etats-Unis, le marché de la maison intelligente devrait atteindre les 22,4 milliards d'ici à 2020, alors qu'il plafonnait à 7,19 milliards en 2013 selon l'organisme Statista. Si le chauffage arrive en tête des préoccupations avec 42,5 %, 66 % des individus interrogés pour le sondage iControl en 2014 placent l'éclairage intérieur intelligent comme une fonctionnalité importante. ([Forbes.com](#) – 1^{er} janvier 2015)

Côté IoT (Internet of things), les revenus devraient atteindre 60 milliards d'ici à 2020 (soit près de 20 % de taux de croissance annuel), notamment grâce aux LED et aux systèmes d'éclairage capable de « conserver l'énergie ».

Si l'impulsion de l'Europe est forte, il reste des freins à cette croissance. L'étude de Research and Markets note que le manque de connaissances et d'informations sur les avantages du smartlighting constitue un frein considérable à l'adoption des systèmes d'éclairage intelligent. Pourtant, le smartlighting sera bien le moteur de la période 2015-2020, avec trois secteurs : le commerce, les bureaux et l'hôtellerie.

Malgré l'hégémonie asiatique, la répartition du marché du smartlighting se fera donc en 2014

([Globenewswire.com](#) – 28 janvier 2014) :

- Asie Pacifique : 8,17 milliards en 2014 (la plus grande croissance jusqu'en 2020, avec 21,26 % par an)

- Amérique du Nord : 6,29 milliards

Les fabricants de semi-conducteurs se frottent les mains

D'après les dernières estimations, les revenus des fabricants de semi-conducteurs devraient atteindre les 358 milliards de dollars cette année, soit une hausse de 5,4 % par rapport aux revenus enregistrés en 2014.

Une croissance moins forte qu'en 2014, mais qui bénéficie toujours du dynamisme des smartphones, mais aussi par le secteur de l'éclairage, boosté par les LED et les projets de Smart City. ([Infodsi.com](#) – 15 janvier 2015)

Le « bio-éclairage » en plein développement

Les recherches progressent pour le photovoltaïque

Popularisé par « son extrême solidité et sa légèreté » ainsi que sa conductivité (meilleure que celle du cuivre), le graphène avait été mis en avant dans plusieurs études pour son potentiel dans le photovoltaïque, notamment pour sa capacité à absorber la lumière. Publiés dans la revue *Nano Letters*, les résultats de l'équipe de chercheurs du Laboratoire de spectroscopie photoélectrique de l'EPFL, confirment le potentiel du graphène dans le photovoltaïque : ils ont réussi pour la première fois à produire un courant électrique via le graphène. (Enerzine.com – 22 janvier 2015)

L'utilisation de la bioluminescence comme éclairage d'appoint ?

3 étudiants de l'ESCP ont fait le buzz sur les réseaux sociaux en janvier. La start-up Glowee propose un éclairage urbain « biologique sans électricité ». Pour l'instant, le mécanisme se destine aux enseignes lumineuses, afin de réduire d'au moins 20 % la consommation d'électricité des commerces. Produit grâce à des micro-organismes vivants, le procédé ne contiendrait aucune substance radioactive, contrairement aux autocollants luminescents. Il n'y aurait aucune limite de forme et la substance serait recyclable. Encapsulé dans une fine bulle qui peut se fixer sur des surfaces vitrées, le procédé produirait, selon ses créateurs, une lumière « de l'intensité lumineuse d'une bougie ou d'une veilleuse ». ([Le Figaro.fr](http://LeFigaro.fr) – 26 janvier 2015)

Le projet intéresse les investisseurs, et notamment pour d'autres applications, et pourrait être commercialisé d'ici 6 mois (mrmondialisation.org – 29 janvier 2015). Le prototype a toutefois une durée de vie très limitée (24 heures) « qui le cantonne pour l'instant à un usage événementiel ». ([Le Figaro.fr](http://LeFigaro.fr) – 26 janvier 2015)

Vers une réglementation sur la luminescence ?

La bioluminescence est également en phase de test dans deux projets de la principauté de Monaco. La principauté envisage d'intégrer cette technologie dans une future réglementation. Les solutions testées sont actuellement utilisées pour du balisage au sol et la facilitation du cheminement. Le projet « Hélios » utilise quant à lui la luminescence pour les plans de cheminement des paliers et cages d'escaliers.

«En fonction de l'intensité de la luminescence souhaitée, les plans sont classés C ou D selon le projet de norme française NF X 08-050-1 (octobre 2003) – systèmes de sécurité photoluminescents – partie 1 – règles générales, à savoir :

- classe C – 140 mcd/m au bout de 10 minutes et 20 mcd/m au bout de 60 minutes,
- classe D – 260 mcd/m au bout de 10 minutes et 35 mcd/m au bout de 60 minutes ...

Le règlement de sécurité inclura les marquages et supports photoluminescents dans la conception du balisage des cheminements d'évacuation ainsi que des plans d'intervention ». Ce nouveau texte serait fondé sur le règlement du 25 juin 1980 modifié applicable en France.

Le système luminescent a toutefois besoin de lumière, naturelle ou artificielle, pour pouvoir fonctionner correctement. Il doit également être régulièrement nettoyé. Par conséquent, la principauté n'envisage pas de substituer le luminescent à l'éclairage de sécurité traditionnel, mais plutôt de lui donner une complémentarité. ([Le Moniteur.fr](http://LeMoniteur.fr) – 7 janvier 2015)

Une législation sur le remplacement obligatoire par les LED ?

Un mouvement mondial s'est lancé pour le remplacement des incandescentes. Alors que ce dernier n'est pas encore véritablement mis en place sur toute la planète, de nouvelles mesures tendent à suggérer que les LED auront bientôt le monopole en tant que source d'éclairage mondiale.

Les grands s'engagent vers les LED

Alors que le gouvernement chinois lance une campagne d'investissements pour l'éclairage public à LED, la Banque Mondiale a également annoncé un fonds d'1 milliard de dollars pour l'éclairage public à LED (LEDsmagazine.com – 6 janvier 2014). Autre signe, l'éclairage sera rétabli la nuit dans le Kent (Voir notre Brèves page 7) mais à condition de passer aux LED afin de contrebalancer le coût de la consommation d'électricité.

Le Président des Etats-Unis, Barack Obama, a annoncé la mise en place d'un programme intitulé « Challenge Présidentiel pour l'éclairage extérieur ». Géré par le département américain de l'énergie (DOE), ce projet entre dans le cadre du programme américain « Better Buildings ». 500 000 points devaient déjà passer à des solutions d'éclairage plus efficaces énergétiquement suite à une précédente annonce de Barack Obama. Solution privilégiée : « principalement » des LED, d'ici à 2016. Le Président américain a également enfoncé le clou le 23 janvier, en fixant un objectif d'1,5 million de LED pour l'éclairage public d'ici à mai 2016. (Ledsmagazine.com – 26 janvier 2015)

Les américains ont bien compris le mouvement engagé : ils le surnomment le « Light Push ». Une dynamique pour laquelle les villes américaines semblent partantes : 5 villes devaient, à l'origine, participer au programme. La Maison Blanche a annoncé dans un communiqué qu'une dizaine de villes et deux Etats s'étaient finalement engagés. Spécificité américaine : le DOE assistera les villes dans la sélection des technologies LED et smartlighting, qui « répondent aux besoins locaux ». Autre coup de pouce, l'organisme aidera également les participants à trouver des fonds pour le passage de l'éclairage public aux LED. (LEDsmagazine.com – 26 janvier 2015)

Un frein au développement des LED restera toutefois à dépasser pour les Américains : le coût élevé de production, et donc d'achat, des LED bleues et blanches aux USA. Des scientifiques de l'Université

College London (UCL) travailleraient toutefois sur le sujet, afin de tirer les coûts de production à la baisse. (Companiesandmarkets.com – 27 janvier 2015)

La solution inéluctable pour les pays en voie de développement ?

A l'occasion de la cérémonie de lancement de l'année internationale de la lumière, la « Light Poverty » dans le monde a été mise en lumière. 1,3 milliard de personnes (18 % de la population mondiale) n'ont pas accès à l'éclairage électrique dans le monde. Les lampes à kérosène, les feux de bois et les bougies utilisés comme substitut tueraient 1,5 million d'individus, soit autant de personnes tuées chaque année par le VIH.

Solution proposée pour remédier à cette pauvreté : les LED, qui couteraient environ 20 dollars en comparaison des 50 dollars moyens investis chaque année pour le kérosène.

(Energyefficiencymarkets.com – 19 janvier 2015)

Le remplacement des lampes énergivores touche de nouvelles lampes

Dernière en date : une mesure du département américain pour l'énergie (DOE), passée « quasiment inaperçue » en décembre : de nouveaux standards d'efficacité énergétique pour les tubes fluo. Ces nouvelles mesures devraient diminuer les consommations d'électricité de la quasi-totalité des bâtiments du pays, soit une économie de 15 milliards de dollars d'ici à 2030. Avec environ 2,5 milliards de tubes installés dans le pays et une moyenne de 300 tubes par bâtiment (Energyefficiencymarkets.com – 5 janvier 2015), ces installations seraient responsables d'environ 60 à 70 % de la consommation d'électricité dédiée à l'éclairage commercial et industriel américain. La mesure devrait entrer en vigueur en 2018, en augmentant l'efficacité des tubes de 4 % par rapport à aujourd'hui (soit 23 % plus efficaces que les lampes vendues en 2012). (Cleantechnica.com – 10 janvier 2015)

Si le mouvement pour l'efficacité énergétique semble bien engagé, il semble toutefois que même les producteurs de LED appellent à une autre forme de régulation face à ce marché croissant : la régulation des prix.

Suite en page 15

Une législation sur le remplacement obligatoire par les LED ? (suite)

La protection du marché, nécessaire ?

Producteur de LED, Taiwan n'est pas sans subir l'engouement pour les LED avec inquiétude. Une association de fabricants de LED a récemment appelé, via le *Tapei Times* et une rencontre avec le Ministre de l'Economie, à mettre en place des critères de qualité plus approfondis pour les LED qui serviront à remplacer les lampes à vapeur de mercure, dont la disparition a été intégrée dans un plan d'action national. En cause : la protection des fabricants nationaux contre la guerre des prix pratiquée par la compétition (notamment la concurrence chinoise).

Il faut dire que le remplacement des 692 000 lampes à vapeur de mercure par des LED constitue un marché de 175,3 millions de dollars. (Taipeitimes.com – 24 janvier 2015)

Une « déferlante » qui ne fait pas que des heureux

«J'ai l'impression que l'on veut me forcer la main...». Pour Florence Colace, l'architecte éclairagiste de la Ville de Genève, la solution LED unique n'est pas forcément la meilleure des voies. La « mode LED » en agace en effet plus d'un, notamment ceux qui veulent conserver la pluralité des sources.

« Cependant, les parlements locaux sont sensibles à la mode LED. A Lausanne, Jean-Yves Pidoux, le conseiller municipal chargé des Services industriels (SI), raconte: *«Nous avons été poussés par une tendance pro-LED, par certains élus plutôt technophiles. A un moment, il y a eu comme une religion LED.»* Après l'annonce de doutes à propos de conséquences pour la santé (lire ci-dessous), les ardeurs ont été rafraîchies. Chez les politiques, mais pas parmi les industriels: *«Les fournisseurs ont d'abord été prudents. A présent, c'est la vague. Il n'y a plus que ça»*, glisse le responsable d'une ville romande de

moyenne taille. Un autre approuve: «Dans les catalogues, depuis environ six mois, on n'a rien d'autre que cette technologie.»

Et le physicien Daniel Schlaepfer d'ajouter : *« le tout LED est une aberration »*. ([Le Temps.ch](http://LeTemps.ch) – 19 janvier 2015) Entre marche forcée et tendance mondiale, il semblerait qu'il reste encore du chemin à parcourir pour les LED avant de convaincre tous les acteurs, des politiques jusqu'aux consommateurs.

Le tertiaire, loin des débats du public

Coté français, certains poursuivent leur chemin, loin de ces questionnements. La RATP a fêté en janvier sa 150^e station équipée de LED, sur les 369 stations et gares qu'elle gère. Au total, « 50 millions de LED auront été installées entre 2013 et 2016 ». Pour rappel, la RATP, après un test in situ dans la station de métro Censier-Daubenton, avait décidé en 2013 de passer ses 250 000 points lumineux fluo en LED. 50 % d'économies sur la consommation d'énergie devraient être réalisées, soit « l'équivalent de la consommation électrique nécessaire à l'éclairage d'une ville d'environ 10 000 habitants » selon Gil Riemenschneider, responsable du projet Led à la RATP. (Electronique.biz – 21 janvier 2015)

Durée de vie des luminaires : les LED sont très fiables, leurs composants le sont moins

C'est en tout cas ce que suggère le rapport réactualisé du DOE et la Next Generation Lighting Industry Alliance (NGLIA), qui réaffirme que les LED sont en elles-mêmes fiables et répondent en effet aux arguments de vente fondés sur leur longévité. Baptisé « LED luminaire lifetime : recommandations for testing and reporting », le rapport revisite les progrès faits depuis sa 1^{re} édition en 2011. Fait notable de ce rapport : il détaille le pourcentage de défaillances dues aux composants, qui mettent parfois à mal la durée de vie annoncée des LED.

« Les autres composants du luminaire ont bien plus de chance de faillir que les

LED », notamment avec des facteurs comme l'humidité et la chaleur. Jusque là, rien de nouveau, mais le rapport appelle à utiliser ces facteurs dans les tests de durée de vie, afin de simuler un stress maximal.

Autre suggestion du rapport : permettre aux fabricants de produire trois catégories de lampes différentes -les lampes de remplacement, les standards et les utilisations spécifiques- avec des propriétés spécifiques.

Avantage du système : répondre au plus près à la demande, diminuer les coûts et permettre de parfaire la qualité des produits pour chaque utilisation.

Parmi les principales défaillances notées :

- A 73 %, la défaillance provient du driver (alimentation)
- A 2 %, un problème de connexion électrique
- A 17 %, un défaut d'étanchéité
- A 1 %, les circuits de contrôle
- A 7 %, du « package » (dégradation des lumens, changement de couleur...)

Vu dans Lightnowblog.com
– 30 janvier 2015

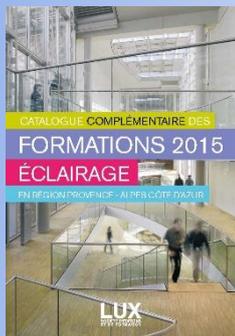
Note de l'AFE

C'est connu, la durée de vie des composants d'un luminaire LED peut être inférieure à la durée de vie de la LED, tout simplement à cause des capacités et performances de ses composants.

Les bons composants électriques, électroniques et mécaniques sont, comme les luminaires LED, fiables. Faut-il encore en connaître les spécificités et les durées de vie de chacun d'eux avant de les associer aux sources LED et de garantir la durée de vie d'un luminaire.

C'est le même cas pour une automobile. Même s'ils sont de bonne qualité, des pneus s'useront toujours plus vite que le moteur d'une voiture.

Catalogue complémentaire des formations éclairage en région PACA



[Cliquez ici pour télécharger le catalogue complémentaire](#)

Revue Lux

Le numéro 280 de la Revue Lux sera bientôt disponible (février 2015).

Au sommaire de ce numéro, un dossier éclairage et santé au travail : « Quand l'innovation en éclairage contribue au bien-être et à la santé de chacun » : lieux de travail, industrie, établissements d'enseignement, bien voir pour bien apprendre. Ce dossier a été rédigé avec la contribution des experts de l'AFE, et notamment de son Collège Santé (José Sahel, Institut de la Vision...)

Attention, changement d'adresses

Service
Publicité/Abonnements
Secrétariat Publicité et Abonnements:
Société LUX, 17, rue de l'Amiral Hamelin,
75783, Paris cedex 16,
01 45 05 72 22,
editions@lux-editions.fr

Gestion des abonnements
B.E.C., 83/87, rue de Paris,
F-92100, Boulogne
Billancourt,
Mathieu Charron,
m.charron@bec-paris.com

L'AFE dans la presse

Les documents et ressources de l'AFE :

- **Les fiches de l'AFE** : Notre-planète.info (les chiffres clés de l'éclairage),
- Côté Maison.fr : combien de lampes installer dans une pièce ?
- **Les JNL** : Electroniques.biz (Eclairage intérieur et chiffres clés de l'éclairage)
- Collège Santé de l'AFE : [Travail et sécurité – INRS](#)

Les événements :

- Energie 2007.fr : remise des certificats blancs avec la FNCCR, l'ADEME, l'AITF et l'ATEE
- AG du centre régional Normandie – ID Efficience Territoriale
- Année de la lumière en France : Qualitique...
- Journée technique « Mise en lumière éco-responsable du patrimoine », centre régional PACA – Portal du développement durable des collectivités

Les dossiers :

- « Villes éclairées, villes intelligentes ? » - Horticulture et paysage – Janvier 2015
- Pages éclairage du magazine l'Ingénierie Territoriale

Les formations de l'AFE

Inscrivez-vous dès maintenant aux formations :

- **Stage Maîtrise** : du 24 au 27 mars 2015 pour le tronc commun
Option « éclairage intérieur » : du 19 au 22 mai 2015
Option « éclairage extérieur » : du 2 au 5 juin 2015
- **Stage Base en éclairage extérieur** (session 2) : du 31 mars au 2 avril 2015
- **Stage Option Dialux « Eclairage intérieur »** (session 1) : du 16 au 19 mars 2015
- **Stage « Eclairage dynamique sous DALI »** : du 16 au 18 mars 2015
- **Stage « Les LED, de quoi parle-t-on ? »** (session 2) : 10 avril 2015

Le Centre de Formation et de Perfectionnement en Eclairage (CFPE) organise, sur demande, des formations à la carte, dont le programme est élaboré avec vous afin de répondre précisément aux besoins. Pour toute demande : vjauson@lux-editions.fr

Les résultats des examens 2014 sont en ligne. [Cliquez ici pour les consulter.](#)

Pour toute question ou demande sur les formations : vjauson@lux-editions.fr ou au 01 45 05 72 85

Ne loupez pas

PROCHAINS EVENEMENTS DE L'AFE

Nous vous invitons à consulter les prochains événements de l'AFE sur la rubrique « [Les actions en régions](#) » de notre site Internet.

L'ESPACE CIE-FRANCE

L'espace CIE-France a été créé sur le site Internet de l'AFE. Vous y retrouverez les actualités de la CIE et des divisions, ainsi que les pages dédiées à chacune des divisions (travaux en cours, contact...)

[Cliquez ici pour y accéder](#)

Les actualités de nos partenaires



Bienvenue au 1^{er} numéro du magazine L'Ingénierie Territoriale.

Au sommaire de ce numéro :

- Réforme territoriale : des bassins de vie propices à la mutualisation
- Retour d'expérience : conclure un bon PPP en éclairage public
- Les articles éclairage public
- Espaces verts : quand les villes se font label

[Cliquez ici pour en savoir plus](#)

Les fiches de l'AFE labellisées ressources pour l'année de la lumière en France



[Les fiches de l'AFE sur l'éclairage intérieur et extérieur dans les Collectivités](#)

On y était



© SIEL42

16^{es} Assises de l'énergie

Le grand prix des certificats blancs de la FNCCR

L'AFE était présente aux côtés de la FNCCR pour la remise de ses certificats blancs, en partenariat avec l'ADEME, l'AITF, l'ATEE et l'AFE.

Catherine Semidor y a remis le prix des CEE pour l'éclairage public au SDEC Energie.

[Plus d'informations ici](#)



Cérémonie de lancement de l'année de la lumière en France

Le 8 janvier dernier avait lieu la cérémonie de lancement de l'année de la lumière en France, placée sous le haut patronage de François Hollande et de plusieurs ministères. [Cliquez ici pour voir les vidéos.](#)

[Pour visionner les vidéos de la cérémonie internationale qui a eu lieu à l'UNESCO, cliquez ici](#)

Grand prix du luminaire 2015 GIL-Syndicat du luminaire



© GIL - Syndicat du luminaire

Le 26 janvier dernier, le GIL en partenariat avec l'association VIA, pour la Valorisation de l'Innovation dans l'Ameublement, est venu récompenser le travail de création des artisans du luminaire sur le salon Maison&Objet.

Lors de cette cérémonie de remise des Trophées, 3 créations ont été récompensées par le jury composé de 7 professionnels.

Au total, ce sont trois prix qui ont été remis :

- Grand Prix du luminaire catégorie « adhérents du GIL »
- Grand Prix du luminaire catégorie « non adhérents du GIL »
- Grand Prix du luminaire catégorie « Coup de Coeur du Public »

Alain Azaïs, Délégué Général de l'AFE, était membre du jury.

[Cliquez ici](#)

Ca a changé

CGPME

François Asselin a été élu à la présidence de la Confédération générale des petites et moyennes entreprises (CGPME) le mercredi 21 janvier.

AITF

Patrick Berger (ville de Montpellier) a été élu Président de l'AITF en décembre dernier. Il a pris ses fonctions au 1^{er} janvier 2015. Il remplace Jean-Pierre Auger, Directeur Général des services techniques de la ville de Reims et de Reims métropole.