

Numéro 137

Du 1^{er} juillet au 31 août
2015

Image à la une



[Nouveau site Internet de Lux, société d'éditions et de formation, à la même adresse.](#)

A la Une

Réglementation et éclairage : ce qui a changé pendant l'été p 3

Lampes LED, un effet pervers ? p 7

Eclairage sécurité et insécurité : de l'importance de la nuance p 10

Horloge biologique et lumière, une question d'âge p 12

Eclairage et vision : les problèmes de vue causés par la lumière ? p 14

Les LED, vers une refonte inéluctable des standards ? p 17

Sommaire:

Réglementation	3
Eclairage intérieur	7
Eclairage public	10
Santé	12
Perspectives	15
Ne loupez pas	18

Les brèves de l'AFE



COLLOQUE AFE ECLAIRAGE PUBLIC

FINANCEMENT, NOUVELLE ORGANISATION DES COMPETENCES ET RETOURS D'EXPERIENCE DES COLLECTIVITES

13 et 14 octobre 2015 - Espace Hamelin -Paris

Les 13 et 14 octobre prochains, l'Association française de l'éclairage et la FNCCR (Fédération nationale des collectivités concédantes et régies) organisent un colloque sur l'éclairage public intitulé « financement, nouvelle organisation des compétences et retours d'expérience des collectivités ».

Elus, techniciens des collectivités et experts de l'éclairage public viendront échanger sur les réponses pratiques et applicables sur le terrain.

Au programme : financement, retours d'expérience des collectivités sur les nouvelles technologies, méthodologie de mise en place de chartes et mesures pour la réduction des nuisances lumineuses, nouvelles compétences liées à la réorganisation territoriale...
[Cliquez ici pour télécharger le pré-programme complet.](#)

Informations pratiques

Inscription payante dans la limite des places disponibles. Les adhérents AFE peuvent [s'inscrire directement en ligne](#) (après création de votre compte adhérent) sur le site de Lux ou [remplir le bon de commande.](#)

Lieu : Espace Hamelin – 17 rue de l'Amiral Hamelin – 75783 Paris Cedex 16

IMPORTANT NOUVEAU SITE INTERNET LUX EDITIONS

Le nouveau site Internet de Lux a été mis en ligne cet été. Les adhérents AFE bénéficient de tarifs privilégiés sur plusieurs documents et événements. Vous ne pourrez pas bénéficier de ces tarifs si vous n'avez pas créé votre compte client, qui doit être validé. Un mail de confirmation vous est envoyé dès que cette validation est effective. Vous pourrez ainsi bénéficier des tarifs réservés aux adhérents de l'AFE à chacune de vos commandes.

www.lux-editions.fr



Evénements à la une



Crédits photo : © Ville de Toulouse – Patrice Nin

Colloque AFE Eclairage public : financements, nouvelle organisation des compétences et retours d'expérience des collectivités

[Cliquez ici](#)

A la Une

Réglementation et éclairage : ce qui a changé pendant l'été p 3

Lampes LED, un effet pervers ? p 7

Eclairage sécurité et insécurité : de l'importance de la nuance p 10

Horloge biologique et lumière, une question d'âge p 12

Eclairage et vision : les problèmes de vue causés par la lumière ? p 14

Les LED, vers une refonte inéluctable des standards ? p 17

Sommaire:

Réglementation	3
Eclairage intérieur	7
Eclairage public	10
Santé	12
Perspectives	15
Ne loupez pas	18

Les brèves de l'AFE

MEMBRE ASSOCIE DE L'AFE



Bienvenue à notre Membre Associé de l'AFE. Créé par le SIEDS en 1927, Séolis est fournisseur historique d'électricité des Deux-Sèvres, est aussi fournisseur multi-énergies et producteur d'Énergies Renouvelables.

Dans le cadre de ses activités de l'éclairage public, SÉOLIS gère 21 000 points lumineux pour les Collectivités. [Cliquez ici pour en savoir plus.](#)

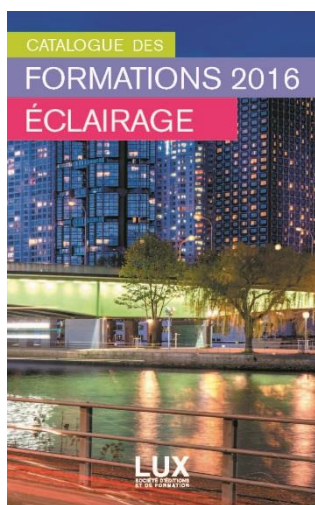
Formations éclairage

[Nouveau catalogue des formations éclairage 2016](#)

Nouveautés 2016 :

- Un parcours de formation identifiable selon le domaine d'activité du participant
- Des nouvelles formations sur la **mise en place et la maintenance de protocoles DALI** pour la gestion de l'éclairage.
- Combiner **l'éclairage naturel et l'éclairage artificiel** pour optimiser l'efficacité énergétique des bâtiments.
- **Dialux Evo** pour aller au-delà d'une pièce et appréhender l'ensemble de l'architecture d'un bâtiment.

Votre espace entièrement dédié à la formation sur www.lux-editions.fr/formation : inscriptions en ligne, résultats des examens, actualités...



Il reste encore **quelques places pour les formations 2015**. Pour consulter le nombre de places disponibles, [cliquez ici](#) ou rendez-vous en page

Le mot de l'AFE sur l'actualité

Editorial d'Alain Azaïs, Délégué Général

Devant l'incompréhension, la mauvaise analyse et la mauvaise interprétation de certains journalistes, le Délégué Général de l'AFE tient à rappeler que dans des conditions normales d'utilisation, en éclairage intérieur comme en éclairage extérieur, et suivant les recommandations de l'AFE, l'éclairage aux LED, aujourd'hui mature, ne présente aucun danger.

Décidemment, il ne faut pas que l'AFE prenne de vacances...

Humour mis à part, cet été a été chargé en actualités pour l'éclairage : lois votées et bientôt

entrées en vigueur, santé, normes...

Une richesse qui n'a pas toujours été bénéfique. Certains raccourcis ont été pris, qui ont favorisé les amalgames et inexactitudes.

Mais, même en vacances, l'AFE a veillé au grain. Le Monde, Le Figaro... l'AFE s'est mobilisée dans les médias pour rétablir l'exactitude scientifique.

A ce titre, nous remercions Serge Picaud et notre partenaire, l'Institut de la vision, pour leur engagement et leur aide dans ce travail.

Seconde tendance dans la presse cet été : les nombreuses

modifications réglementaires, ou projets de modifications, dont vous trouverez la synthèse en page 3. Ces changements, l'AFE a décidé de les traiter en organisant un colloque avec la FNCCR. Intitulé « financement, nouvelle organisation des compétences et retours d'expérience des collectivités ». Elus et experts feront le point sur tous les sujets clés de l'éclairage public : solutions de financement pour la rénovation de l'éclairage dans les communes urbaines et rurales, retours d'expérience des collectivités sur les nouvelles technologies, la mise en place de chartes pour réduire les nuisances lumineuses...

Réglementation et éclairage : ce qui a changé pendant l'été

Le 22 juillet dernier, la loi sur la transition énergétique a été adoptée définitivement par les députés, plaçant l'électricité au cœur des 66 mesures. Si cette loi constitue la principale source de nouvelles règles, d'autres textes et réformes ont également été annoncés pendant l'été. Retour sur les nouveautés de la rentrée.

La loi de transition énergétique

Enfin votée, la loi devrait, selon la Ministre de l'Ecologie, voir publier 50 % de ses textes d'application d'ici la fin de l'année. 50 dispositions de la loi seraient d'application immédiate, dont des dispositions dans la rénovation énergétique. Certains textes la concernant seraient déjà prêts : « En matière de rénovation énergétique, il s'agit des textes relatifs aux sociétés de tiers financement, du décret relatif aux certificats d'économies d'énergie (CEE) dédiés à la lutte contre la précarité énergétique, ainsi que des décrets précisant les critères applicables aux bâtiments à énergie positive » (Actu-environnement.com – 18 août 2015).

I. Electricité : collectivités et particuliers concernés

Coté production

L'article 55 fixe une limite de puissance de 63,2 GW au parc nucléaire français. La part des énergies renouvelables dans le mix énergétique devra atteindre 40 % en 2030 (13,7 % aujourd'hui) (Lenergeek.com - 27 juillet 2015).

Coté consommation

La CSPE modifiée ?

C'est acté. La Ministre de l'Ecologie et du développement durable s'est « fermement engagée » lors des débats sur le projet de loi de transition énergétique à « présenter un projet de réforme de la CSPE (contribution au service public de l'électricité) qui puisse être intégré au projet des lois des finances de 2016 » (Le Journal Economique.com – 28 août 2015). Une réforme urgente, car la loi impose une augmentation de 3 €/MWh chaque année, si aucun arrêté n'est publié par le gouvernement pendant l'année, et alors même que la taxe n'en finit plus d'augmenter (+ 18,2 % rien que pour cette année, soit 19,5 €/MWh) (Capital.fr – 27 juillet 2015).

Alors qu'elle ne concerne actuellement que l'électricité, elle pourrait être étendue au gaz ainsi qu'aux carburants, ce qui diminuerait la facture d'électricité d'environ 4 % avec le seul ajout de charge sur le gaz. C'est en tout cas le scénario qui remporterait « l'adhésion des pouvoirs publics et de certains professionnels du secteur et permettrait de réduire de 10 % la facture d'électricité » (Le Journal Economique.com – 28 août 2015) (NDRL : Pour les particuliers, la CSPE représente en moyenne 15 % de la facture - Capital.fr – 27 juillet 2015).

Hausse des tarifs

Autre modification de cette rentrée pour les particuliers, une nouvelle hausse des tarifs (2,5 %), entrée en vigueur au 1^{er} août 2015 (La Voix du Nord.fr – 1^{er} août 2015). Une augmentation qui devrait être compensée par la diminution de la facture d'électricité des Français en 2014, en baisse de 7 %. La facture annuelle des ménages passe symboliquement en dessous des 3 000 euros (2 980 euros) selon le rapport du Ministère de l'Ecologie (Francetvinfo.fr – 28 juillet 2015).

Enfin, d'ici 2021, 35 millions de compteurs électriques Linky devront être installés dans les foyers français, dans un objectif de maîtrise des consommations d'énergie. Pour rappel, En 2009, l'Union européenne a fixé à ses Etats membres l'objectif de déployer des compteurs d'électricité communicants dans 80 % des foyers européens d'ici 2020, dès lors que la mise en place de ces compteurs donne lieu à une évaluation coûts/avantages favorable » (Ademe - Analyse des bénéfiques pour l'environnement, les consommateurs et les collectivités – Juillet 2015).

Dans son rapport, l'ADEME précise que le compteur pourrait également aider les Collectivités à mettre en place des plans climats (PECT) plus pertinents grâce à une mesure plus exacte des économies générées. Coté consommateurs, l'ADEME souligne qu'il reste un effort d'appropriation et de sensibilisation important à réaliser pour les particuliers.

Coté professionnels, il pourrait également bientôt y avoir du changement. La Commission de Régulation de l'Energie (CRE) serait en effet sur le point d'émettre un « avis négatif » contre la hausse du 1^{er} août dernier pour les tarifs jaunes et verts, qualifiée d'« illégale » (Les Echos.fr – 28 août 2015). Sont concernés les tarifs jaunes et verts aux professionnels ayant souscrit à une puissance supérieure à 36 kilovoltampères (kVA), voués à disparaître en janvier 2016, dont la hausse de + 0,9 % pour le tarif jaune, et + 4 % pour le tarif vert, déterminée par la Ministre de l'Ecologie, n'est pas suffisante selon la CRE. « 435 000 sites sont encore abonnés à ces tarifs réglementés jaunes et verts, alors qu'un bon nombre d'entre eux aurait intérêt à faire jouer la concurrence. « Certains ont ainsi réduit leur facture de 10 %, voire 20 % », affirme le régulateur » (Les Echos.fr – 28 août 2015).

Un nouveau recours contre l'Etat pourrait par conséquent être déposé par les concurrents d'EDF, qui ne se sont pas encore prononcés sur la question.

Suite de l'article en page suivante

Réglementation et éclairage : ce qui a changé pendant l'été (suite)

Les TLCFE en négociation

Enfin, entre juillet et octobre 2015, des délibérations locales ont lieu concernant les modalités d'application des taxes locales sur la consommation finale d'électricité (TLCFE) au 1^{er} janvier 2016.

« L'article 37 de la loi n° 2014-1655 du 29 décembre 2014 de finances rectificative pour 2014 prévoit qu'à compter du 1^{er} janvier 2016, les taxes locales seront calculées en appliquant aux tarifs de base un des coefficients multiplicateurs prévus par le législateur » (Collectiviteslocales.gouv.fr – 1^{er} juillet 2015).

Valeur de ces tarifs pour le calcul de la taxe à compter du 1^{er} janvier 2016 :

- 0,75 €/MWh pour les consommations professionnelles effectuées sous une puissance souscrite inférieure ou égale à 36 kilovoltampères
- 0,25 €/MWh pour les consommations professionnelles effectuées sous une puissance souscrite supérieure à 36 kVA et inférieure ou égale à 250 kVA
- 0,75 €/MWh pour les consommations autres que professionnelles

[Cliquez ici pour en savoir plus.](#)

II. Les textes visant directement l'éclairage

Eclairage public : les obligations liées à la loi de transition énergétique

Pas de grand changement lors du dernier passage devant les parlementaires. Deux articles nomment expressément l'éclairage public :

- Le plan climat-air-énergie territorial définit, sur le territoire de l'établissement public ou de la métropole (PCAET) : ... « lorsque cet établissement public exerce la compétence en matière d'éclairage mentionnée à l'article L. 2212-2 du même code, ce programme d'actions comporte un volet spécifique à la maîtrise de la consommation énergétique de l'éclairage public et de ses nuisances lumineuses ».
- Article 189 : « Les nouvelles installations d'éclairage public sous maîtrise d'ouvrage de l'État et de ses établissements publics et des collectivités territoriales font preuve d'exemplarité énergétique et environnementale conformément à l'article L. 583-1 du code de l'environnement ».

A noter que le projet de loi n'a pas adopté les mots « pollution lumineuse », sujet à débats ([voir ici](#)), et confirme la notion de « nuisances lumineuses ».

Modification du règlement européen relatif à l'écoconception

Publié le 25 août 2015, le règlement (UE) 2015/1428 modifie le règlement (CE) n° 244/2009 « en ce qui concerne les exigences relatives à l'écoconception des lampes à usage domestique non dirigées et le règlement (CE) n° 245/2009 de la Commission en ce qui concerne les exigences en matière d'écoconception applicables aux lampes fluorescentes sans ballast intégré, aux lampes à décharge à haute intensité, ainsi qu'aux ballasts et aux luminaires qui peuvent faire fonctionner ces lampes, et abrogeant la directive 2000/55/CE du Parlement européen et du Conseil et le règlement (UE) n° 1194/2012 de la Commission en ce qui concerne les exigences relatives à l'écoconception des lampes dirigées, des lampes à diodes électroluminescentes et des équipements correspondants (Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE) ». [Cliquez ici.](#)

Le nouveau texte acte le report du bannissement des lampes halogènes à 2018 et appelle à une meilleure définition des lampes à usage spécial.

III. Collectivités territoriales et investissement public

Commande publique

La loi de transition énergétique stipule que « la commande publique tient compte de la performance environnementale des produits ».

D'autre part, l'ordonnance n° 2015-899 du 23 juillet 2015 relative aux marchés publics a été publiée au JO. Les modalités de son entrée en vigueur, prévue pour 2016, seront précisées par décret, en consultation jusqu'au 14 septembre prochain. Les PPP et marchés de performance sont concernés par ce texte. Des seuils de recours aux marchés de partenariat seront fixés par décret. Dans une interview donnée au journal Les Echos, le Ministre de l'Economie précise également que la mission d'appui aux PPP (MAPPP) sera réformée ([Les Echos.fr](#) – 7 juillet 2015). Une réforme urgente, puisque la mission d'appui devra réaliser une évaluation préalable de tous les PPP puis « apportera ensuite son concours dans le processus, notamment aux collectivités locales. » ([Le Parisien.fr](#) – 22 juillet 2015). L'entrée en vigueur de cette réforme est prévue pour 2016.

Enfin, un projet de décret du Ministère de l'Economie vise également à porter à 25 000 euros HT le seuil de dispense de procédure contenu dans le Code des marchés publics (« Ce seuil est aujourd'hui de 15 000 euros pour les pouvoirs adjudicateurs et de 20 000 euros pour les entités adjudicatrices »).

Suite de l'article en page suivante

Réglementation et éclairage : ce qui a changé pendant l'été (suite)

Sous cette barre, les acheteurs publics seraient ainsi dispensés de « publicité et de mettre en concurrence préalable pour la passation de leurs marchés – tout en respectant les règles fondamentales de la commande publique telles que la définition du besoin ou la bonne utilisation des deniers publics » ([Le Moniteur.fr](#) – 27 août 2015). Entrée en vigueur prévue pour ce texte : le 1^{er} octobre 2015.

Les communes font bloc contre la réforme de la DGF

Mi-juillet, les six principales associations d'élus de France ont co-signé une [résolution commune contre la réforme de la DGF](#) (dotation globale de fonctionnement - NDRL : *la DGF constitue de loin la principale dotation de fonctionnement de l'État aux collectivités territoriales*) prévue pour être intégrée dans le projet de loi de financement 2016.

Une réforme qui pourrait alourdir les 30 % de diminution de dotations de l'Etat d'ici 2017.

Une communication qui intervient alors que la Fédération nationale des travaux publics, dans son bulletin mensuel de juillet 2015, indique une nouvelle chute de 9,7 % des travaux publics pour les six premiers mois de l'année ([FNTP.fr](#) – juillet 2015).

Réforme de la DGF et baisse de l'investissement public local ont également été au cœur de deux rapports pendant l'été. L'un, publié par le Sénat, l'autre, publié par l'Observatoire des finances locales. Les deux constatent, chiffres à l'appui, une forte dégradation de l'investissement public local.

Une baisse confirmée de l'investissement public local

Près de la moitié des collectivités territoriales auraient décidé de diminuer leurs investissements pour compenser la baisse de leurs ressources, selon un [rapport du Sénat](#). « Au total, 62 % des collectivités sondées ont d'ores et déjà diminué leurs dépenses d'investissement en 2015, dont un tiers qui a voté une diminution d'au moins 10 % » ([La Gazette des communes.com](#) – 10 juillet 2015). Première victime de cette politique : à 71 %, la diminution de l'investissement dans les équipements et l'urbanisme (voierie, rénovation de bâtiments...). Un investissement dans la voierie qui devrait être moins meurtri dans les nouvelles métropoles, comme le suggère l'exemple de Lyon ([La Gazette des communes.com](#) – 7 juillet 2015).

Un document qui conclut que les 2/3 tiers des collectivités seraient dans le rouge en 2017 ([Le Courrier des Maires.fr](#) – 13 juillet 2015), malgré le fait que 45 % des élus envisagent une diminution encore plus forte de leurs dépenses d'investissement d'ici à 2017 ([La Gazette des communes.com](#) – 10 juillet 2015). Une prévision qui ne serait pas forcément directement due à la baisse de dotations, mais plutôt au manque de visibilité pour les élus qui « décrochent » et se perdent dans toutes les réformes et chiffres selon le rapport du Sénat.

Petit espoir, les régions sont les seules collectivités qui ont augmenté leurs dépenses d'investissement en 2014, selon le rapport (+ 2,8 %). Leurs nouvelles compétences, attribuées par la loi NOTRe finalisée et votée, pourraient ralentir la chute de l'investissement public local. [Le rapport de l'Observatoire des finances locales](#) souligne : « D'après les montants inscrits aux budgets primitifs 2015, toujours soumis à modifications en matière d'investissement, les départements prévoient de réduire leurs dépenses d'investissement (hors remboursements de dette) alors que les régions devraient les augmenter légèrement ».

Réforme territoriale : le point sur les nouvelles compétences et obligations

La loi NOTRe (Nouvelle organisation territoriale de la République) a été publiée le 8 août dernier. Pour rappel, cette loi constitue le 3^e volet de la réforme territoriale, après la création des métropoles et le découpage de la France en 13 régions.

Parmi les éléments notables de la réforme :

- Les départements, comme les régions, perdent leur clause générale de compétence qui leur permettait d'intervenir hors de leur domaine de compétences.
- Les régions se voient confier de nouvelles compétences, dont l'aménagement durable du territoire
- La création d'un nouveau schéma de planification, le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet), que les régions devront rédiger. Figureront dans ce plan les orientations stratégiques d'aménagement du territoire, de logement, de mobilité, de lutte contre la pollution de l'air, de maîtrise et de valorisation de l'énergie et de gestion des déchets ([La Parisienne.com](#) – 20 août 2015).
- Les intercommunalités sont renforcées avec un minimum de 15 000 habitants (contre 5 000 auparavant)
- La création de la Métropole du Grand-Paris est confirmée pour le 1^{er} janvier 2016
- Les services routiers départementaux sont confiés aux régions. Les départements conservent toutefois la voirie départementale.

A noter que les premiers budgets des nouvelles régions devraient être prêts pour le 1^{er} janvier 2016 ([La Gazette des communes.fr](#) – 6 juillet 2015).

Certificats d'économies d'énergie

Le 2 août dernier, un arrêté publié au JO a rendu opérationnelles [23 nouvelles opérations standardisées](#).

Suite de l'article en page suivante

Loi Biodiversité

Mentionnant l'éclairage dans son corps, l'examen du projet de loi Biodiversité par le Sénat a été repoussé à janvier. Le texte devait à l'origine être examiné cet automne.

Vu dans [La Gazette des communes](#) – 19 août 2015

Les conférences sur l'investissement public boudées

« Les conférences régionales de l'investissement public réclamées par le premier ministre en avril n'enthousiasment pas les collectivités ». Sensées « booster l'investissement public », ces conférences devaient avoir lieu avant la fin du mois de mai et réunir préfetures de régions, régions, départements, métropoles, principaux EPCI et grandes communes. Une seule conférence aurait à ce jour eu lieu.

Vu dans [La Gazette des communes.com](#) – 3 juillet 2015

Réglementation et éclairage : ce qui a changé pendant l'été (suite)

La loi de transition énergétique, qui prévoit que « L'État publie annuellement le nombre de certificats délivrés par secteur d'activité et par opération standardisée d'économies d'énergie », stipule qu'1/3 des CEE seront attribués aux ménages modestes.

« Un projet d'arrêté portant sur la révision de 19 fiches anciennes conduisant à 16 fiches nouvelles révisées a été examiné le 22 juillet par le Conseil supérieur de l'énergie (CSE) » ([Le Moniteur.fr](#) – 3 août 2015).

IV. Le secteur du bâtiment

Rénovation énergétique

C'est l'une des grandes déceptions de ce texte. Un dépit symbolisé par le retoquage de l'article 6 par le Conseil Constitutionnel. Ce dernier visait à imposer à l'horizon 2030 une rénovation énergétique des bâtiments privés résidentiels lors d'une mutation. Le Conseil constitutionnel a toutefois jugé « que le législateur n'avait pas suffisamment défini les conditions et les modalités de l'atteinte que la disposition portait au droit de propriété » ([Capital.fr](#) – 13 août 2015).

Un réseau de plateformes territoriales de la rénovation énergétique de l'habitat sera créé, « afin d'appuyer le service public de la performance énergétique de l'habitat. Elles ont pour mission de fournir une information complète aux consommateurs, tant technique que financière, fiscale ou réglementaire » ([Le Courrier des maires.fr](#) – 19 août 2015).

Enfin, la nouvelle loi instaure la remise au Parlement d'un rapport du gouvernement tous les 5 ans, « détaillant la stratégie nationale à l'échéance

2050 pour mobiliser les investissements en faveur de la maîtrise de l'énergie dans le parc national de bâtiments publics ou privés, à usage résidentiel ou tertiaire. Cliquez ici pour consulter le contenu [de ce plan](#).

Les obligations de rénovation énergétique concernent donc :

- 500 000 logements par an. C'est l'objectif qui devra être rempli à compter de 2017
- Tous les bâtiments privés résidentiels dont la consommation en énergie primaire est supérieure à 330 kilowattheures d'énergie primaire par mètre carré et par an doivent avoir fait l'objet d'une rénovation énergétique avant 2025.
- Les bâtiments faisant l'objet de certains travaux (ravalement... *ces conditions doivent être précisées ultérieurement dans un décret*)
- « L'obligation de rénovation énergétique des bâtiments tertiaires est prolongée par périodes de 10 ans à partir de 2020 jusqu'en 2050, avec un niveau de performance à atteindre renforcé à chaque décennie »

Accessibilité

La loi sur l'accessibilité (ratification de l'Ordonnance accessibilité du 26 septembre 2014) a été publiée au Journal Officiel le 6 août dernier. « Elle ratifie l'ordonnance du 26 septembre 2014 qui accordait de nouveaux délais pour la mise en accessibilité des lieux recevant du public et des transports publics » ([Mobilicites.com](#) – 25 août 2015). Pour les établissements ne bénéficiant pas de ce délai, un Schéma directeur d'accessibilité – agenda d'accessibilité programmée (SD'AP) doit être déposé avant le 26 septembre 2015 .

Note de l'AFE

Côté éclairage public, l'augmentation imminente des tarifs de l'électricité et la baisse concomitante des subventions de l'Etat montrent l'urgence de la rénovation de l'éclairage obsolète, et notamment dans les petites communes rurales, dont la capacité d'investissement est plus critique. Si l'enquête de l'ADEME indiquait l'année dernière que 43 % des communes de plus de 500 habitants ont pour projet d'investir dans l'amélioration de leur éclairage public dans les deux ou trois prochaines années, ces projets pourraient bien être retardés, et l'exemplarité des communes en matière d'éclairage public, pourtant inscrite dans la loi de transition énergétique, ne pas s'appliquer. **Aussi, les solutions de financement de rénovation de l'éclairage public, existantes et en développement, seront présentées lors du colloque éclairage public organisé par l'AFE et la FNCCR les 13 et 14 octobre prochains à Paris.**

D'autre part, il est intéressant de noter que la loi de transition énergétique n'a pas adopté les mots « pollution lumineuse », sujet à débats ([voir ici](#)), et confirme la notion de « nuisances lumineuses ».

Enfin, il est dommage de voir le sujet de l'éclairage intérieur laissé de côté, alors que les bâtiments résidentiels et tertiaires représentent 44 % de l'énergie consommée en France, devant les transports (32 %). la France est un des pays qui investit le moins dans le matériel d'éclairage, alors que, dans un bâtiment neuf, l'éclairage représente 1 % du budget du bâtiment.

Lampes LED : un effet pervers ?

« On nomme effet pervers un résultat non désiré et fâcheux d'une action qui se retourne contre les intentions de ceux qui l'ont engagée » (Wikipédia). Si l'on passe sur les débats concernant la source de cette définition, cette dernière n'en reste pas moins applicable aux LED aux mois de juillet et août derniers. Car entre acceptation par le marché et performances énergétiques, qui font des LED les chouchous des autorités, parfois au détriment de la logique, il semble bien que l'éclairage risque de pâtir de cette focalisation sur les diodes. Première mesure risquant de générer un effet pervers : la distribution gratuite de lampes LED, annoncée par la Ministre de l'Ecologie fin août.

La distribution gratuite de LED, une fausse bonne idée ?

Habitée des déclarations surprises, Ségolène Royal a récidivé fin août en annonçant la distribution gratuite d'1 million « d'ampoules LED », dans le cadre d'un partenariat avec EDF, à destination des ménages les plus modestes. Si la Ministre a donné peu de précisions sur les détails de la mise en œuvre lors de son intervention télévisée, la presse a eu tôt fait de glaner des détails (Francetvinfo.fr – 25 août 2015).

Côté financement, la mesure devrait coûter 6 millions d'euros, en partie supportés par les CEE. 20 à 30 % de l'opération seraient ainsi assumés par EDF. Un appel d'offre a été lancé aux fabricants de lampes pour l'attribution de ce marché ([Le Parisien.fr](http://LeParisien.fr) – 25 août 2015).

Côté pratique, les bénéficiaires de la mesure pourront échanger en mairie, dans les collectivités partenaires ou chez les bailleurs sociaux deux lampes classiques contre une LED. Un processus qui devrait débuter dès octobre, avec 100 000 LED.

Deux critères d'éligibilité auraient été fixés : se trouver dans un territoire à énergie positive et être éligible aux critères qu'utilise l'Agence Nationale de l'Habitat ([Le Figaro.fr](http://LeFigaro.fr) – 26 août 2015).

En termes de marché de l'éclairage, certaines questions se posent toutefois : distribuer à des ménages les plus modestes des LED afin de les aider à réduire leur facture d'énergie est salubre. Mais il est fort probable que ces ménages ne convertissent pas le reste de leur éclairage en LED s'ils en sont satisfaits, tout simplement du fait du prix des LED.

Un coup dans l'eau ou une mesure symbolique pour doper le marché de l'efficacité énergétique ? D'autant qu'il semble que les LED gagnent peu à peu du terrain sur le marché domestique.

Un résultat doublé par rapport à 2013

C'est en tout cas le résultat du 7^e baromètre annuel d'Osram. 2/3 des américains auraient ainsi acheté des LED pour leur intérieur l'année dernière.

Premier enseignement de l'étude : le battage médiatique a fait effet. Les LED sont plus connues par les particuliers que les fluo-compactes et les halogènes. Si les fluo-compactes demeurent les lampes les plus achetées ces 12 derniers mois sur le marché américain, la perte de leur leadership est annoncée pour l'année prochaine (Greentechmedia.com - 1er juillet 2015).

Autre élément notable de l'étude : si les consommateurs ont besoin d'un prix attractif, ils ont également besoin d'un packaging séduisant comportant les « bonnes informations » au bon endroit. Un constat partagé par la Commission Européenne.

Nouvelles étiquettes énergie : les LED rétrogradées ?

En juillet, la Commission Européenne a publié « une proposition de règlement européen visant à modifier et à clarifier l'étiquetage énergétique et abrogeant au passage la Directive 2010/30/UE qui a précisément créé ces étiquettes énergétiques » (Batirama.com – 27 août 2015).

Raison de cette proposition : anticiper la performance des produits à venir. Car les produits actuellement sur le marché seraient, dans la plupart des cas, déjà dans les catégories A à A+++ . La commission, souhaitant éviter les appellations sans fin, propose ainsi de garder le même éventail de note (de A à G) mais en révisant les notations. Problème : cette solution rétrograderait fortement tous les produits actuellement sur le marché, « de manière à ménager au moins dix ans d'évolution technique possible ». Les LED passeraient ainsi dans la classe... E.

Une éventualité que n'ont pas appréciée les organisations européennes concernées. LightingEurope s'est ainsi associée à l'EHI (European Heating Industry) et l'EPEE (European Partnership for Energy Efficiency) dans un communiqué commun appelant à une autre solution.

Il est vrai que la mesure a de quoi laisser perplexe. Les trois associations arguent par exemple que les consommateurs ne comprendront pas forcément qu'avec les nouvelles étiquettes, un produit E est en fait... un des plus performants.

Au risque d'ajouter à la confusion des consommateurs, qui ne s'y retrouveraient pas beaucoup selon un rapport de la Commission publié en 2015. L'introduction des classes A+ et supérieures en 2010 aurait ainsi diminué l'impact du label sur le consommateur. Les autres pictogrammes présents sur l'étiquette seraient également trop difficiles à comprendre selon ce rapport. Enfin, les autorités nationales de surveillance du marché n'auraient pas vraiment joué le jeu, diminuant de 10 % les économies d'énergie réalisées.

Suite de l'article en page suivante

Lampes LED : un effet pervers ?

La version finale du texte devrait être dévoilée en octobre prochain, après concertation.

[Cliquez ici pour consulter le communiqué de presse de LightingEurope](#)

[Cliquez ici pour consulter le texte de la Commission](#)

Ces étiquettes n'empêcheront toutefois pas la croissance des LED, à plus ou moins proche échéance. Une progression qui pourrait bien être moins bénéfique que prévu.

Généralisation des LED dans le monde: un effet pervers ?

A l'inverse des discours médiatiques, certains comme Thomas Theis, directeur de l'Institute for Environmental Science and Policy at the University of Illinois at Chicago, pensent que les LED pourraient bien avoir un effet pervers sur la consommation d'énergie mondiale.

En cause : une diminution de consommation d'énergie par point lumineux contrecarrée par l'augmentation du nombre de points lumineux. « Plusieurs études » auraient en effet pointé ce phénomène, qualifié d'« effet rebond ».

En 2010 déjà, une équipe de chercheurs du Sandia National Laboratories à Albuquerque avait passé en revue 300 ans d'évolution technologique en matière d'éclairage. L'étude montrait que la diminution des coûts avait entraîné une augmentation de la consommation et concluait déjà à une « croissance

potentielle massive » de la consommation d'éclairage si l'efficacité lumineuse et les coûts continuaient leurs évolutions.

Publiée en 2015 dans le *Journal of Industrial Ecology*, l'étude de T.Theis conclut au même phénomène dans le résidentiel et appelle à une modification de la législation à mesure que l'efficacité énergétique augmente, afin de contrer cette « addiction » à la lumière. La consommation énergétique du secteur résidentiel en 2073 pourrait ainsi être équivalente à celle de 2013 ([Insideclimatnews.org](#) – 20 août 2015).

Côté éclairage public, un cas pratique pourrait illustrer ce phénomène : celui d'Edimbourg qui, suite au passage aux LED, a essuyé le mécontentement de ses habitants. En cause : le nouvel éclairage ne serait pas uniforme et laisserait certaines parties de la rue dans le noir. La ville pourrait donc bien devoir, face à la grogne des habitants, rajouter des points lumineux ([Luxreview.com](#) – 10 juillet 2015).

Une question de sensibilisation aux bonnes pratiques ?

Note de l'AFE

La question des bonnes pratiques, en éclairage intérieur comme en éclairage extérieur, est essentielle. Il faut sensibiliser tous les acteurs aux bonnes pratiques de l'éclairage, afin de réaliser des projets d'éclairage justes, qui n'éclairent que où il faut, quand il le faut.

Le projet d'éclairage à LED est différent du projet d'éclairage dit « traditionnel ». Une simple transposition conduit à un sur-éclairage. En éclairage intérieur, l'éclairage, hors éclairage d'ambiance, doit être adapté à chaque tâche visuelle. Ce sont ces tâches qui définissent le nombre de points lumineux et leurs propriétés dans chaque pièce.

L'informatique, 1^{er} poste de dépense des bâtiments ?

« 1/4 de la facture d'électricité : c'est la part que représentent désormais l'informatique et l'audiovisuel pour un foyer français, soit deux fois plus que l'éclairage ». A titre d'information, chaque mail avec une pièce jointe de taille moyenne, équivaut à la consommation d'une ampoule basse consommation de forte puissance pendant une heure
Vu dans [Les Inrocks.com](#) – 26 juillet 2015

La photo qui a fait le buzz

C'est une des photos qui a fait le « buzz » cet été : la photo d'un enfant vivant dans la rue faisant ses devoirs à la lumière d'un fast-food aux Philippines.
Vu dans [TF1.fr](#) – 9 juillet 2015

L'éclairage contre l'insécurité

C'est décidé. Dans le cadre du plan de lutte contre le harcèlement dans les transports, qui comporte 12 mesures, des marches participatives auront lieu. Ces marches identifieront les modifications nécessaires pour améliorer la sécurité, dont une révision de l'éclairage si nécessaire.
Vu dans [La Croix.com](#) – 9 juillet 2015

Eclairage dans le tertiaire : les secteurs moteurs du marché

Les bureaux

Selon une étude de l'IHS, les LED représenteront cette année 32 % du marché des lampes de bureaux ; les lampes fluorescentes prenant la quasi-totalité du marché restant ([Compoundsemiconductor.net- 2 juillet 2015](#)). Une tendance qui devrait s'inverser en 2019 selon l'IHS ([Electronics360.globalspec.com – 3 août 2015](#)).

Le marché global de l'éclairage des bureaux est estimé à 3,5 billions pour l'année 2015 ([Compoundsemiconductor.net- 2 juillet 2015](#)). Le coût d'installation initial reste toutefois le premier obstacle à l'installation des LED.

Un rapport qui explique le potentiel encore inexploité du marché des bureaux pour les LED, lorsque l'on sait que la facture d'installation initiale se répartit :

- 18 % en maintenance
- 51 % en équipements
- 25 % en installation
- 6 % design et ingénierie

L'argument des économies de maintenance et d'énergie ne ferait donc pas encore le poids contre la barrière du coût d'installation. Un constat partagé par l'article de Lux Review, qui note un autre obstacle : le manque de connaissances des entreprises en ce qui concerne leur facture d'énergie ([Luxreview.com – 18 août 2015](#)).

Les écoles, vivier des systèmes de contrôle ?

Marche forcée ou simple accompagnement des évolutions ? Certaines réglementations, comme la Building Régulations en Angleterre, encourageant à utiliser des systèmes gradables et

« encourageant l'apprentissage » dans les écoles ([Luxreview.com – 27 juillet 2015](#)).

Le commercial accélérerait le taux de croissance du smartlighting

Selon le cabinet Gartner, ce serait bel et bien le secteur moteur du marché de l'éclairage intérieur d'ici 2020. Il faut dire que les chiffres de 2014-2015 sont prometteurs :

- 46 millions d'unités seraient vendues en 2015
- Entre 27 et 46 millions de m² d'établissements commerciaux dans le monde ont déjà un système intelligent d'éclairage

Un chiffre qui devrait grimper à 2,54 billions d'ici 2020 ([Firstpost.com – 15 juillet 2015](#)).

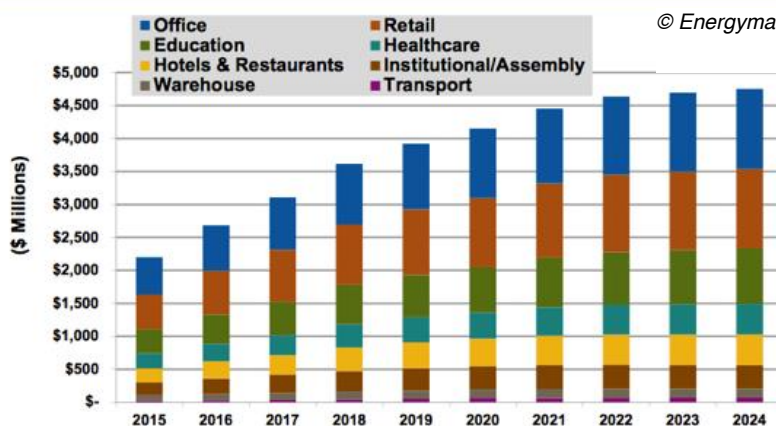
Un manque de cohérence ?

Les deux articles pointent un obstacle majeur à l'avancée du marché : les systèmes de contrôle sont encore fabriqués pour des applications spécifiques. Il n'y a donc pas de produits « passe-partout ».

L'article de Compoundsemiconductor confirme : « jusqu'à ce que les organisations soient plus cohérentes dans leur collaboration, le marché restera entravé ».

Une entrave que ne constate pas l'étude de Navigant Research, puisque ses prévisions sont plus qu'optimistes ([Energymanagertoday.com – 16 juillet 2015](#)). A noter qu'elles aussi placent les bureaux, le retail et les établissements scolaires dans le trio de tête pour le marché des systèmes de contrôle de l'éclairage.

Chart 1.1 Networked Lighting Controls Revenue by Building Type, World Markets: 2015-2024



© Energymanagertoday.com

(Source: Navigant Research)

Un éclairage « vert » pour l'euro 2016

L'UEFA a annoncé un panel de résolutions pour faire de l'Euro 2016 un Euro « vert ». Parmi ces mesures, le « recours à l'énergie photovoltaïque pour l'éclairage des scènes ».

Vu dans Huffingtonpost.fr – 28 juillet 2015

Mises en valeur patrimoniales : des retombées économiques

Dans un article intitulé « Les six raisons pour lesquelles la France est championne du monde du tourisme », 20 Minutes explique les bons résultats de l'hexagone en matière de tourisme (85 millions de visiteurs). Raison n° 2 de ce succès : « la richesse de son patrimoine historique, culturel et artistique », « mis en valeur par un bel éclairage ».

Vu dans [20 Minutes.fr](http://20Minutes.fr) – 21 août 2015

Eclairage, sécurité et insécurité : de l'importance de la nuance

Une étude qui pointe vers une absence de lien. Enfin...

Le Royaume-Uni dépenserait chaque année 300 millions de livres pour l'installation et la gestion de son parc d'éclairage urbain. Un montant qui a incité une équipe de chercheurs de la London School of Hygiene & Tropical Medicine et de l'UCL à étudier 14 ans de données de stratégies de réduction de l'éclairage (les mesures prises varient du changement de sources lumineuses à l'extinction) dans 62 collectivités d'Angleterre et d'Ecosse. Le chercheur aurait ainsi analysé les accidents de la route et crimes dans le périmètre des zones concernées (Atelier.net – 13 août 2015).

Selon le chercheur, il n'y aurait aucune preuve du lien entre réduction de l'éclairage en intensité ou dans la durée, sécurité routière et sécurité des personnes. Une affirmation toutefois nuancée par le co-auteur de l'étude, le Professeur Shane Johnson de l'UCL Security and Crime Science, qui précise que « cela ne veut pas dire que ce sera le cas dans toutes les conditions, le changement d'éclairage doit donc être géré de façon judicieuse » (Phys.org – 28 juillet 2015).

Enfin, les chercheurs soulignent que, dans le cas particulier de l'extinction, « il existe un impact pour les collectivités puisque les résidents de ces zones ont exprimé soit de l'anxiété pour cette diminution d'éclairage soit un mécontentement, estimant que cela représentait une forme de négligence de la part des autorités en place » (Atelier.net – 13 août 2015).

Après lecture de l'étude, les seules certitudes qui puissent être extraites de ce travail sont :

- « Ce qu'on sait déjà à ce sujet : introduire de l'éclairage la nuit est associé à la réduction des accidents de la route et des crimes »
- Il n'y a pas de règles précises concernant la sécurité : il y a bien eu un lien entre diminution de l'intensité lumineuse et réduction des agressions sur la personne. A l'inverse, la lumière blanche réduirait les cambriolages.

Une simple relocalisation des crimes ? L'exemple de New-York

Dans le cadre de son plan de lutte contre la criminalité, New-York dépensera 80 millions de dollars pour améliorer l'éclairage. Toutefois, ce plan a eu un effet imprévu : les crimes se

délocalisent (Luxreview.com – 6 août 2015).

L'exemple américain semble confirmer l'efficacité de l'éclairage sur certains crimes, notamment les cambriolages. Dans le Michigan par exemple, les policiers ont mis en place une campagne de prévention pour maintenir l'éclairage du quartier et des porches : « les quartiers qui sont éclairés et dont les porches restent allumés subissent moins de crimes » (Wsb.com – 31 août 2015).

Eclairage et sécurité routière : le cas des tunnels

Si le sujet de l'éclairage des tunnels est un aspect particulier du sujet éclairage/sécurité routière, de nouvelles expérimentations viennent apporter des précisions à nos connaissances actuelles.

Pour rappel, « la France compte 952 tunnels, dont 6 transfrontaliers. La grande majorité d'entre eux sont gérés par les collectivités. Pour des questions de sécurité, beaucoup sont éclairés de jour comme de nuit, ce qui représente des centaines de kilomètres d'éclairage en continu. Pour les infrastructures concernées, l'éclairage est le plus gros poste de consommation après la ventilation » ([Lux, la revue de l'éclairage](http://Lux.la revue de l'éclairage) – n°281).

La ville d'Emmen en Hollande expérimente un éclairage on ne peut plus coloré et particulier pour son tunnel. Pour connaître l'impact de cette mise en lumière sur le conducteur, la ville a commandé une étude sur simulateur à l'Université Delft University of Technology. Contrairement aux a priori, les sujets de l'étude ont trouvé l'expérience plaisante. L'article souligne que puisqu'une large partie des accidents dans les tunnels est lié à un sentiment d'insécurité et au manque de vigilance, ce procédé pourrait bien, contre toute attente, améliorer la sécurité routière (Luxreview.com – 21 juillet 2015).

Côté Français, deux expérimentations sont en cours : l'une est menée avec le CEREMA et teste 15 régimes de gradation différents en fonction de l'ensoleillement extérieur. L'autre est menée avec Evesa dans le but d'« analyser les opportunités de gain énergétique ». Une opération qui « sera donc certainement dupliquée au niveau d'autres tunnels parisiens », compte-tenu des résultats (Voir Lux, la revue de l'éclairage n°281 pour les autres expérimentations et résultats à ce sujet).

L'éclairage public, anti-moustique

Une nouvelle méthode pour tuer les moustiques, et seulement eux contrairement aux autres traitements, est actuellement testée in situ en Camargue. Ces bornes fonctionnent avec des batteries reliées à l'éclairage. De nuit, c'est donc l'éclairage public qui fait fonctionner le système.

*Vu dans
Midilibre.fr -31
juillet 2015*

Eclairage, sécurité et insécurité : de l'importance de la nuance

Note de l'AFE

L'étude de la London School of Hygiene & Tropical Medicine et de l'UCL ne fait que confirmer la synthèse de l'AFE dans la [fiche « Eclairage et \(in\)sécurité » éditée en 2014](#). Il est important pour les Collectivités d'élaborer un véritable projet d'éclairage construit avec les spécificités de leur territoire et avec leurs administrés. Il est indéniable que l'extinction de l'éclairage, comme le rappelle l'étude, est perçue par la population comme une rupture économique et sociale. La solution la plus économique et la moins controversée semble être la diminution de l'intensité de l'éclairage, qui assure le service public et la sécurité quand il y en a besoin.

Horloge biologique et lumière : une question d'âge

I. Lumière et rythme biologique : une sensibilité liée à l'âge

Lumière et sommeil : des effets plus importants chez les pré-ados

Le degré de perturbation du sommeil des enfants et adolescents lié à l'exposition à la lumière le soir ne serait pas seulement dû à des habitudes d'utilisation. Il y aurait également des facteurs biologiques, et plus précisément une sensibilité plus élevée à la lumière de l'horloge circadienne chez les 9-15 ans, qui présentent une diminution plus importante que leurs aînés de la production de mélatonine après avoir été exposés à de la lumière pendant une heure.

Menée sur 67 jeunes par l'Université de Brown et publiée dans le *Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, l'étude a consisté à exposer les sujets à quatre intensités lumineuses différentes.

Toutefois, et avec surprise, les chercheurs ont découvert que chez les plus jeunes, 15 lux pouvaient suffire à faire diminuer le taux de mélatonine, quel que soit leur sexe. Il semble également que cette sensibilité diminue avec la puberté, bien que la lumière continue d'influer sur la production de la mélatonine chez les adolescents. Conséquence de cette diminution : un endormissement retardé mais aussi un sommeil plus court.

Conclusion de l'étude : il faut bannir tablettes et PC, mais aussi lampes torche de lecture et autres accessoires lumineux une heure avant l'endormissement pour les enfants. L'étude intervient alors que 96 % des ados américains déclarent utiliser un appareil produisant de la lumière le soir. Les 13/18 sont les plus concernés : 77 % utilisent des ordinateurs et 72 % des smartphones avant d'aller se coucher (*International Business Times* – 28 août 2015).

Une solution universelle ?

La prise de somnifères est un usage largement répandu chez les astronautes. Il faut dire qu'ils sont exposés à « 6 couchers et levers du soleil par tranche de 24 heures durant leur séjour dans la station spatiale internationale ». En conséquence, leur durée moyenne de sommeil n'atteint jamais les 8 heures planifiées par la NASA : 6,09 heures selon une étude publiée en 2014 (*Sciencepost.fr* – 26 août 2015).

Aux grands maux, les grands remèdes : la NASA va donc équiper la Station Spatiale Internationale d'une LED de 12 W particulière, « encourageant la production de mélatonine » et dont l'émission en lumière bleue a été diminuée de 50 %. Cette lampe serait l'équivalent d'une incandescente de 60 W. « En utilisant cette ampoule 30 minutes avant d'aller se coucher, la Nasa rapporte que les astronautes s'endorment plus vite »

(*Sciencesetavenir.fr* – 24 août 2015). La particularité a toutefois un prix : dans le commerce, cette lampe serait vendue autour des 60 dollars (53 euros).

La fertilité potentiellement réduite avec l'âge ?

En testant les effets d'un dérèglement de l'horloge biologique chez des souris, des chercheurs américains et japonais ont constaté que, chez les souris d'un « âge mûr », la fertilité pouvait diminuer de façon significative.

Si la fertilité des jeunes souris n'a pas été affectée, chez les mammifères plus âgés la chute est drastique : de 71 % chez les souris témoins à 10 % chez les souris exposées à la lumière. Une perturbation temporaire, puisque les chercheurs ont constaté que le taux de fertilité revenait à la normale dès reprise du rythme biologique de la souris. Les chercheurs expliquent que cela pourrait avoir des implications pour les femmes ayant des difficultés à concevoir, soit 1 femme sur 7, bien que « dans de nombreux cas, les raisons de ces difficultés sont inconnues » (*Topsante.com* – 24 août 2015).

Certains experts nuancent toutefois le propos, en affirmant que la lumière n'est peut-être qu'une seule partie de l'équation qui tend vers un mode de vie plus sain (*Dailymail.co.uk* – 21 août 2015).

C'est ce que confirmerait une autre étude publiée en août dernier, portant sur des infirmières. Les femmes travaillant plus de 40 heures par semaines auraient en effet plus de difficultés à concevoir selon une étude de la Harvard's Medical School and School of Public Health et du Centers for Disease Control and Prevention (*Modernreaders.com* – 19 août 2015).

Un manque de certitude qui n'enlève rien aux conclusions des équipes américaines et japonaises : mieux vaut dormir dans le noir complet.

Sommeil, travail de nuit et cancer : un lien confirmé

Publiée dans la revue *Current Biology*, l'étude néerlandaise serait, selon les chercheurs, la première à « constituer une preuve expérimentale d'un lien entre perturbation du rythme circadien et cancer du sein » (*Nhs.uk* – 21 juillet 2015).

En exposant des souris, génétiquement prédisposées au cancer, à un cycle de lumière/obscurité inversé, les chercheurs ont découvert que les mammifères développaient un cancer 8 semaines plus tôt que la normale. Les rongeurs soumis à un rythme inversé étaient 20 fois plus gros.

Selon les chercheurs, le manque de lumière naturelle et de vitamine D ne sont pas les principaux facteurs de ces résultats (*Ibtimes.com.au* – 22 juillet 2015).

Les Ultra-violet pour décontaminer la nourriture

Après les hôpitaux, la lumière ultra-violette pourrait être utilisée à la place de certains produits chimiques dans la décontamination des aliments. Des expériences menées par une équipe du Washington State University et publiées dans la revue *International Journal of Food Microbiology* ont montré que la lumière ultra-violette pouvait détruire jusqu'à 90 % des bactéries mortelles présentes sur certains fruits. Un procédé qui ne pourrait toutefois pas décontaminer tous les fruits, et qui devrait par conséquent tout de même être combiné avec d'autres méthodes.

Vu dans Food.ndtv.com – 29 juillet 2015

Horloge biologique et lumière : une question d'âge

« La conclusion est que le changement chronique d'exposition lumineuse est un facteur clé dans le développement du cancer du sein » selon Bert van der Horst, auteur de l'étude. Toutefois, les auteurs de l'étude précisent **que les conditions expérimentales pour cette étude sont « loin de la réalité des travailleurs de nuit »**. Des expériences complémentaires seraient donc nécessaires (lbtimes.com.au – 22 juillet 2015).

II. Un équilibre sensible

Un équilibre particulièrement sensible

Des scientifiques japonais auraient réussi à démontrer l'influence de différents niveaux de stress sur notre horloge biologique. L'équipe de l'Université de Waseda a observé que plus le stress apparaît tardivement dans la journée chez des souris, plus (et logiquement) l'horloge biologique était affectée. Selon les chercheurs, ces résultats pourraient avoir des impacts sur les travailleurs de nuit. En effet, si les tâches les plus stressantes étaient effectuées au début de leur garde, l'impact du travail de nuit sur la santé pourrait être diminué. Publié dans la revue *Scientific Reports*, l'étude vient confirmer des résultats précédents qui suggèrent qu'un

traitement contre le cancer pourrait être plus efficace en fonction des heures auxquelles il est administré (Digitaljournal.com – 8 juillet 2015).

L'heure du coucher plutôt que la durée du sommeil

Une étude américaine parue dans la revue *Brain, Behavior and Immunity* suggère en effet que le changement des habitudes de sommeil a deux conséquences :

- Une dégradation du sommeil qui perdure, malgré le rattrapage des heures de sommeil perdues
- Un dérèglement du système immunitaire (News.yahoo.com – 31 août 2015).

En perturbant leurs habitudes, les chercheurs ont également constaté, via l'activité cérébrale, que le sommeil était moins réparateur.

En conclusion, les auteurs précisent que c'est l'heure du coucher qui serait plus importante que la durée du sommeil.

Note de l'AFE

Depuis une douzaine d'années, les recherches sur l'horloge biologique ont profondément modifié nos connaissances sur le rôle du sommeil pour la santé humaine. Un élément, indépendamment de notre biologie, est certain : les sociétés post-industrielles ont perdu des heures de sommeil, pour des raisons sociales mais aussi économiques (environ 1 heure). Les travaux scientifiques n'en sont qu'à leurs débuts et sont parfois contradictoires : une étude affirme que c'est la longueur d'onde de la lumière qui est plus importante que la quantité de lumière en ce qui concerne les troubles du sommeil (Voir les Brèves de l'AFE n°134), quand une autre affirme l'inverse. Les travaux ci-dessous donnent un élément de réponse : tout serait, in fine, une question d'âge et de conditions normales d'utilisation.

Si ces recherches ne peuvent s'appliquer à l'éclairage public, elles trouvent toutefois des applications en éclairage intérieur. Un conseil de bon sens doit être appliqué : dormir dans l'obscurité et conserver le plus possible des horaires réguliers. Un principe pas vraiment appliqué chez les européens, mais plutôt bien suivi chez les Français : 68,9 % des européens dorment tous les jours dans le noir complet contre 14,3 % qui dorment toujours avec une lumière allumée. Côté français, ce serait 71,9 % de la population qui serait sensibilisée à la nécessité d'éteindre les lumières la nuit pour bien dormir. Il reste donc 12,2 % de Français qui dorment encore avec des lumières allumées.

Un conseil spécifiquement important chez les enfants et ados, les plus grands consommateurs d'écrans avant de dormir.

Eclairage et vision : les problèmes de vue causés par la lumière ?

L'alerte des ophtalmologistes sur l'explosion du nombre de myopie a déjà fait l'objet d'une conférence du Collège Santé de l'AFE ainsi que d'un sujet dans les colonnes des Brèves. Des informations complémentaires ont été publiées pendant l'été, notamment dans le 11^e baromètre de l'Asnav (Association nationale pour l'amélioration de la vue).

Selon ce baromètre, la diminution de l'acuité visuelle interviendrait de plus en plus tôt chez les jeunes comme chez les seniors. 25 % des jeunes Français porteraient aujourd'hui un système de correction de la vue et environ 40 % de la population française. Une « épidémie » qui défavoriserait l'apprentissage scolaire (Asnav.org - 17 juillet 2015), alors que 30 % des cas d'échecs scolaires dans l'enseignement primaire seraient en effet dus à une détection tardive d'un problème de vue selon l'Asnav. Des statistiques qui conduisent à chercher le rôle de la lumière dans ce phénomène, de par l'explosion de l'exposition des plus jeunes aux écrans.

La myopie causée par la lumière artificielle ?

Cette « épidémie » mondiale serait due à notre mode de vie : trop de technologies et trop de lumière artificielle. Il faut dire que l'exposition aux différents écrans se monterait à 8 heures par jour et par personne, dont plus de 3 heures sur ordinateur et 2 heures sur un portable. Un mode de vie qui, de surcroît, ne permet pas une exposition à la lumière naturelle suffisante, ce qui « active moins de photorécepteurs, stimule moins la production de dopamine et provoque une élongation de l'œil, responsable de la myopie » (Actu-mag.fr – 31 août 2015).

« Un conseil des plus avisés serait de fuir la lumière artificielle qui contient une lumière rouge favorisant la myopie, avec pour parade des plus simples, la lumière naturelle, contenant davantage de lumière bleue, qui pourrait contrebalancer l'effet nocif de la lumière artificielle, réduisant ainsi les risques multipliés de myopie » (Actu-mag.fr – 31 août 2015).

Le communiqué de presse de l'Asnav, à l'origine de l'article d'Actu-mag.fr, n'implique pas la lumière

artificielle dans l'augmentation de la prévalence de la myopie. Le temps passé devant les écrans, sans pause, et le manque d'exposition à la lumière naturelle qui en résulte seraient les principales causes de cette explosion de la prévalence de la myopie.

Une faible lumière peut-elle abîmer les yeux ?

Exercer une activité comme la lecture sous un faible éclairage peut-il abîmer les yeux ? S'il n'existe aucune étude probante à ce sujet, des scientifiques américains affirment qu'aucune « souffrance subie par les yeux » n'a lieu. Une affirmation qui va à l'encontre de l'empirisme, où yeux rouges et maux de tête sont associés à la lecture sous faible luminosité. La réponse se situerait entre les deux (Allo-medecins.fr – 6 juillet 2015).

La « nocivité » des LED en question

Une étude de l'INSERM, publiée cet été dans la revue *Free Radical Biology and Medicine*, a relancé la polémique autour des effets potentiels des LED sur le système visuel humain. La chercheuse Alice Torriglia et son équipe ont en effet conclu à la toxicité des LED commerciales après avoir exposé des rats albinos à des LED.

« Au bout de dix-huit heures d'exposition aux LED, nous observons les mêmes dégâts rétinien qu'après sept jours d'exposition aux lampes fluorescentes » explique la chercheuse au Monde (*Le Monde* – 12 août 2015). Les chercheurs expliquent craindre que la généralisation des LED ne favorise la DLMA.

Toutefois, « ces conclusions ne sont pas extrapolables à l'homme, admet la chercheuse. « Nous ne craignons pas que les LED provoquent une nécrose massive des cellules de notre rétine, mais plutôt une accumulation de petites lésions au fil des ans » (*Le Monde* – 12 août 2015).

Il faut dire que les rats albinos ont une sensibilité bien particulière à la lumière, comme l'explique Audrey Meunier, ophtalmologue à l'Hôpital Saint-Pierre : « les rats albinos ont des rétines qui ne contiennent pas de pigments. Et donc ils n'ont pas cette protection naturelle dont l'homme dispose » (RTBF.be – 16 août 2015).

Note de l'AFE

Comme le résume très bien Serge Picaud, membre du Collège Santé de l'AFE et responsable de l'équipe de pharmacotoxicité rétinienne à l'Institut de la vision dans le Figaro : « Il ne faut pas non plus dramatiser, tempère Serge Picaud. Toute source de lumière peut être toxique pour l'œil, c'est une question d'usage. Comme les LED sont plus brillantes, il est désagréable de les regarder directement, ce qui limite probablement leur toxicité. ».

Une question d'usage, en effet. Maîtriser l'éclairage, c'est aussi savoir l'utiliser dans des conditions normales d'utilisation et utiliser la quantité de lumière nécessaire à la tâche visuelle.

Les LED : vers une refonte inéluctable des standards ?

Les standards des sources traditionnelles peuvent-ils toujours s'appliquer aux LED ? Si, dans certains domaines, notamment techniques, la réponse paraît évidente, dans d'autres, il semble que le débat s'ouvre progressivement. A tort ou à raison ? Retour sur les débats et questionnements qui ont marqué l'été à ce sujet : papillotement, smartlighting, lumière bleue indice de rendu des couleurs...

Une révolution des techniques et des compétences... ou des politiques ?

Sur le plan technologique, il est indéniable que les LED représentent une rupture. Mais les diodes appellent-elles en elles-mêmes de changements, ou bien est-ce le changement de paradigme économique et environnemental qui pousse à de nouvelles approches de l'éclairage ? L'exemple de l'éclairage public est peut-être le plus illustratif.

La prépondérance des préoccupations économiques et environnementales ont conduit, selon Gérard Lokhoff, Secrétaire Général de TALC Consortium, à créer un véritable besoin de gestion point par point. Une connectivité qui doit également permettre de contrôler chaque point lumineux en fonction de son environnement : trafic, activité humaine... Des besoins qui ne se concrétisent pas encore dans le fait, puisque moins de 10 % du parc de points lumineux seraient à ce jour dimmables (Ledsmagazine.com – 23 juillet 2015).

Bref, un tout connecté en permanence (la question des ressources humaines se pose également) qui doit aussi s'intégrer dans un réseau plus large : la smartcity. Une connectivité générale, qui pose la question de l'interopérabilité des systèmes de gestion et des compétences, dans un contexte de marché croissant.

Selon Gérard Lokhoff, si des systèmes de gestion par point lumineux sont déjà en place dans plusieurs villes, chaque opérateur met en place son propre logiciel de gestion. Ainsi, toute addition de produits d'une autre marque impliquerait de changer de logiciel de gestion, ou d'en cumuler deux (NDRL : le système fonctionne avec un réseau de points lumineux OLN contrôlés par un logiciel de gestion centralisée CMS). C'est pourquoi le consortium appelle à la mise en place de standards d'interopérabilité des interfaces entre CMS et OLN (Ledsmagazine.com – 23 juillet 2015).

Côté Français, la commune de Meyrargues (3 800 habitants - Bouches-du-Rhône) serait « la seule commune de France à tester la technologie » (Slate.fr – 21 juillet 2015).

La question du réseau de communications serait également primordiale et impliquerait, elle, un véritable

changement de politique : l'indépendance vis-à-vis des opérateurs. « Les villes, communes ou intercommunalités ne sont pas propriétaires de leurs réseaux de communications et diluent dans leur budget de fonctionnement des abonnements télécoms ». Un budget de plusieurs millions d'euros pour les intercommunalités selon certains.

Autre argument en faveur de l'appropriation du réseau : « les bandes passantes saturent, les ondes électromagnétiques progressent et le travail managérial énergétique et environnemental que doivent effectuer les collectivités s'en trouve complexifié » (Slate.fr – 21 juillet 2015).

Toutefois, il semble que l'adoption des LED et des systèmes connectés n'en soit qu'à ses débuts. La définition de standards pourrait donc bien être, sur ce sujet, encore prématurée.

Urgence ou fantasme ?

Alors que la presse parle d'un avenir en tout-LED imminent, les chiffres concernant le taux de pénétration des LED parlent, eux, d'une échéance plus lointaine. Si le nombre d'installations LED a bien quadruplé entre 2012 et 2014 aux Etats-Unis (215 millions d'unités), les LED n'en restent pas moins encore en phase de conquête du marché.

C'est en tout cas la conclusion du nouveau rapport du DOE concernant l'adoption des LED dans les applications d'éclairage général. Si aucune différence majeure n'est notable par rapport à la version de 2013, le document réactualise certains chiffres.

En 2013, l'adoption des LED aurait permis aux USA d'économiser 675 millions de dollars en énergie. En 2014, les économies en énergie ont été quasiment doublées, soit 1,4 billion de dollars. Toutefois, elles auraient pu être considérablement plus importantes (4896 tBTU au lieu de 134 tBTU, soit 49 milliards) avec une conversion au tout-LED. Car il y a encore une large marge de manœuvre.

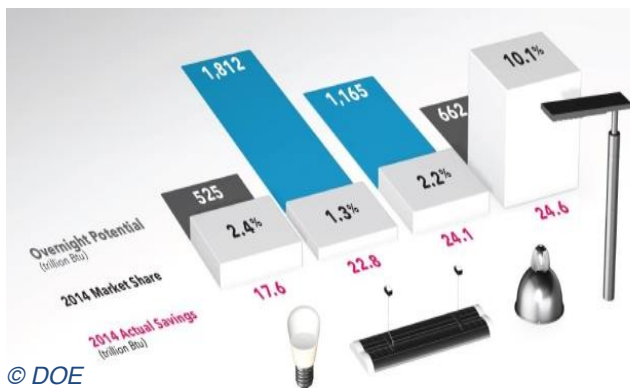
Le rapport estime à 3 % le taux de pénétration actuel des LED sur le marché général (contre 1 % en 2012). Il pointe en outre que les technologies LED affichant les taux de pénétration les plus forts ne sont pas forcément les plus efficaces. Ainsi, 36 % des lampes installées aux USA appartiennent à la catégorie A-type. 77 millions de LED sont installées dans les foyers américains selon le rapport.

Moteur du marché : les LED représentent 10 % du marché d'éclairage extérieur en 2014 (seulement 2,8 % en intérieur- attention toutefois, ce marché est le plus grand en termes d'unités). Paradoxalement, les installations LED sont à 88 % en intérieur et à seulement 8 % en extérieur.

Suite de l'article en page suivante

Les LED : vers une refonte inéluctable des standards ?

(suite)



[Cliquez ici pour lire le rapport complet](#)

Alors que les rapports prédisent une accélération dans l'installation des LED, la question qui se pose est de savoir si le temps pour de nouveaux standards est venu, ou s'il faut encore laisser le marché se développer.

Le papillotement des LED en question

L'IEEE (Institute of Electrical and Electronic Engineers) a récemment publié un nouveau standard concernant le papillotement des LED. Une publication qui a généré des débats, notamment de la part de professionnels qui estiment que les niveaux de sécurité établis dans ces recommandations sont trop stricts (Ex : à 120 Hz, la recommandation établit un seuil de 10 %).

L'Association NEMA (National Electrical Manufacturers Association) a d'ailleurs réagi en publiant un communiqué de presse mettant en doute ces recommandations. Selon l'association, les standards actuels, y compris ceux de l'IEEE, ne prennent pas en compte le fait que les impacts sur l'homme dépendent de la longueur d'onde et de la température de couleur de la source.

Car si certains arguent que des standards stricts ne peuvent qu'être bénéfiques pour la santé, d'autres soulignent que cette sévérité pourrait avoir des répercussions économiques, notamment sur un surcoût pour les drivers.

D'autres professionnels se sont exprimés et sont allés plus loin, en déclarant que même les sources traditionnelles ne peuvent répondre aux recommandations de l'IEEE. ([Ledsmagazine.com](#) – 1^{er} juillet 2015)

Un article de la [Revue Lux n°282 \(juin / juillet 2015\)](#), détaillant les résultats d'un test européen de qualité des LED domestiques, faisait déjà état d'une large disparité : la moitié du lot testé présentait des niveaux inacceptables de scintillement.

Indice de rendu des couleurs : une nouvelle méthode publiée

Nous vous en parlions dans les Brèves de l'AFE n° 134. L'Illuminating Engineering Society (IES) a publié une nouvelle méthode de calcul de l'indice de rendu des couleurs, le TM 30-15 ou « IES Method for Evaluating Light Source Color Rendition ». Cette dernière permettrait de caractériser aussi bien les LED que les sources traditionnelles. Le DOE soutient cette méthode et l'a proposée à la CIE, qui devra donner son avis. Pour rappel, la Commission Internationale de l'Eclairage avait refusé la méthode Color Quality Scale. ([Ledsmagazine.com](#) – 19 août 2015)

Phototoxicité : faut-il changer les normes ?

Alicia Torriglia, directeur de recherche à l'Inserm et son équipe ont publié les résultats de leur étude en août. Les tests en laboratoire auraient montré que la lumière des LED était « beaucoup plus toxique que celle des néons » ([Metronews.fr](#) – 17 août 2015). La rétine des rats albinos exposés (la lumière n'était pas directement projetée sur leur rétine, les rats étant libres de leurs mouvements) a montré des signes de nécroses (« stress oxydant ») ([Inserm.fr](#) – août 2015). (Voir la Brève « Eclairage et vision : les problèmes de vue causés par la lumière ? » p 14 pour plus de détails)

Si, fort heureusement, ces résultats ne sont pas transposables aux humains ([Metronews.fr](#) – 17 août 2015 / [Inserm.fr](#) – août 2015), la chercheuse appelle toutefois à une refonte de la réglementation en vigueur à titre préventif. « Ce n'est pas la faute des fabricants, poursuit-elle. Le problème, c'est que les normes actuelles ont été conçues pour les ampoules à incandescence mais ne tiennent pas du tout compte de la toxicité de la lumière bleue émise par les LED » ([Metronews.fr](#) – 17 août 2015).

Selon la scientifique, la nécessité de modifier la réglementation ne viendrait pas vraiment des LED actuelles, mais surtout des LED à venir : « les LED de seconde génération vont arriver : elles seront 20 fois plus puissantes » ([Yahoo.fr](#) – 11 août 2015).

Un manque de connaissances

Le terme d'éclairage centré sur les besoins de l'homme ou Human Centric Lighting est de plus en plus utilisé, notamment dans les démarches commerciales. Un rapport de [LightingEurope publié en avril 2015](#) étudiait d'ailleurs les implications économiques d'une conversion à l'éclairage centré sur les besoins de l'homme. Réunis à Manchester pour la 28^e fois, les experts de la Commission Internationale de l'Eclairage (CIE) ont rendu un avis sur cette notion de Human Centric Lighting.

De la résistance des LED en milieu hostile

Un article intéressant qui propose de revenir sur les résultats des LED en milieu hostile à travers l'exemple du milieu marin et la nécessité de les protéger.

Vu dans Ledsmagazine.com – 23 juillet 2015

Des LED blanches plus flexibles

Des chercheurs de l'Université Nationale de Taiwan ont créé des « LED blanches flexibles pour une utilisation potentielle dans les écrans et autres surfaces non planes, comme les écrans de télévision courbes et flexibles ». Avantage de cette méthode : le coût de production serait moins élevé et la dégradation des émissions ne serait que 5 % seulement sur un essai de 1 000 heures.

Vu dans Enerzine.com – 26 août 2015

Les LED : vers une refonte inéluctable des standards ? (suite)

Intitulé [Non-visual effects of light – recommending proper light at the proper time](#), le communiqué de la CIE indique que l'utilisation de cette notion, en l'état actuel des connaissances des effets positifs et négatifs de la lumière sur l'homme, est prématurée (Luxreview.com – 28 juillet 2015).

Selon les membres de la CIE, il n'y a, à l'heure actuelle, pas encore assez de connaissances sur la relation stimulus lumineux / réponse non visuelle pour pouvoir définir des standards d'éclairage centrés sur les besoins de l'homme. Si la CIE précise que les effets non visuels de la lumière dépendent de 4 critères (longueur

d'onde, intensité, durée et timing de l'exposition lumineuse), il y a encore un manque de connaissances trop important.

Résultat : deux nouvelles publications de la CIE ont été annoncées :

- La TN003 : quantifier la réponse non visuelle sur le système de photo réception de l'homme
- TC 3-46 WD : identifier les connaissances manquantes

[Cliquez ici pour consulter l'avis](#)

Note de l'AFE

[Cliquez ici pour consulter la note de CIE-France concernant l'indice du rendu des couleurs et sa modification.](#)

Le solaire, un marché de plus en plus qualitatif

1/6 de la population mondiale dépense 40 milliards de dollars par an pour l'éclairage (20 % de la consommation d'éclairage) mais ne profite que de 0,1 % de la lumière dans le monde. S'il est toujours utile de rappeler la précarité lumineuse dans les pays hors réseau, des rapports récents viennent fournir de nouveaux éléments concernant l'éclairage hors réseau.

Selon l'article, une centaine de produits LED/solaire de très haute qualité seraient disponibles sur le marché, fabriqués par une quarantaine d'entreprises. Les produits présentent toutefois une variation de prix assez conséquente, avec un minimum à 10 dollars et un maximum à 75 dollars.

Selon un rapport de la World Bank Group's International Finance Corporation, fondé sur les travaux de recherche du Lawrence Berkeley National Laboratory's Lumina project, la qualité des produits trouvés sur le marché a fait un bond considérable (de 3 % en 2009 puis de 50 % en 2014).

Pour rappel, le taux de croissance du marché LED/solaire serait de 30 % par an et 7 millions de foyers posséderaient un de ces systèmes.

Vu dans [The Guardian.com](http://TheGuardian.com) – 30 juillet 2015

Revue Lux



**Lux, la revue de
l'éclairage
n°283 / septembre –
octobre 2015**

Découvrez en avant-première le sommaire du nouveau numéro de Lux, la revue de l'éclairage :

Avant première : les résultats de l'étude AFE / Institut de la Vision sur les limites acceptables de luminance

Au sommaire :

- Lumières de ville : Paris, ville lumière ?
Marché de performance énergétique, perspectives, LED, approche globale du territoire parisien...
- Dossier : Commerces, la lumière connectée pour mieux vendre
- Focus : rentrée des classes pour la LED
- Flash « Repenser l'éclairage public dans son ensemble »

**Nouvel espace Revue
Lux**

Coordonnées, bulletin d'abonnement, actus et extraits gratuits... Consultez l'espace dédié à Lux, la revue de l'éclairage sur le nouveau site Internet de Lux Editions.

[Cliquez ici](#)

Prochaines formations éclairage

Inscrivez-vous dès maintenant pour les formations 2015 :

- **Stage « Base en éclairage extérieur »** (session 4) : du 13 au 15 octobre 2015
- **Stage « Les LED, de quoi parle-t-on ? »** : le 3 novembre 2015
- **Stage « Valorisation de l'espace extérieur : l'éclairage urbain » (module 2)** : du 4 au 6 novembre 2015
- **Stage « Combinaison de l'éclairage naturel et de l'éclairage artificiel »** : les 7 et 8 octobre 2015
- **Stage « Visibilité en éclairage public »** : du 4 au 5 novembre 2015

Nous vous rappelons également que des formations à la demande peuvent être organisées en région lors de stages sur mesure.

Exemple de formation à la carte : Formation « Les nouvelles classifications des voies et les facteurs de maintenance des luminaires à lampes et à LED » afin d'anticiper la parution de la norme révisée EN NF 13201.

[Cliquez ici pour consulter des exemples de formations à la demande déjà réalisées.](#)

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

L'AFE dans la presse

L'AFE est intervenue :

- Au sujet des LED et de la santé

Le Monde

LE FIGARO · fr

- Au sujet de l'énergie et des nuisances lumineuses

Le nouvel
Observateur

Le magazine de
L'ingénierie
territoriale
AU COEUR DE L'INGÉNÉRIE ET DE LA DÉCISION PUBLIQUE N°2 - FÉVRIER 2015 - 12€

Le Magazine de l'Ingénierie Territoriale

Michel Francony, Président de l'AFE, y tient une tribune sur le rôle de la transition éclairagiste dans la transition énergétique et la COP21.

[Cliquez ici pour consulter un extrait du numéro 7 \(juillet 2015\).](#)

Les actualités de nos partenaires

Syndicat de l'éclairage

Suite à l'annonce par la Ministre de la distribution d'1 million de LED par EDF, le Syndicat de l'éclairage a réagi pour exprimer son soutien à cette initiative.

[Cliquez ici pour consulter le communiqué de presse](#)

ID Efficience Territoriale

Découvrez le numéro 20 (septembre 2015) d'ID Efficience Territoriale. [Cliquez ici.](#)

Seolis

Membre Associé de l'AFE, Séolis a signé une convention avec l'Agence de développement touristique (ADT) des Deux-Sèvres pour travailler sur le sujet de l'éclairage, entre autres. « Il s'agit de soigner l'éclairage des monuments remarquables ».

Vu dans [La Nouvelle république.fr](#) – 2 juillet 2015

Cluster lumière

Le Cluster Lumière organise, le mardi 15 septembre, une demi-journée autour de l'achat public innovant et durable, au MAT'Electrique de Lyon. [Cliquez ici.](#)

ATTF

Le 47^e congrès national de l'ATTF aura lieu à Saumur les 1^{er} et 2 octobre prochains.

[Cliquez ici](#)

Prochains événements de l'AFE

COLLOQUE AFE ECLAIRAGE PUBLIC

FINANCEMENT, NOUVELLE ORGANISATION DES COMPETENCES ET RETOURS D'EXPERIENCE DES COLLECTIVITES

13 et 14 octobre 2015 - Espace Hamelin -Paris

Les 13 et 14 octobre prochains, l'Association française de l'éclairage et la FNCCR (Fédération nationale des collectivités concédantes et régies) organisent un colloque sur l'éclairage public intitulé « financement, nouvelle organisation des compétences et retours d'expérience des collectivités ».

[Cliquez ici pour télécharger le pré-programme complet.](#)



Le grand rendez-vous de l'achat public

17, 18, 19 novembre 2015
Paris - Porte de Versailles

Retrouvez-nous sur le stand de l'AFE : Pavillon 3 - Stand H56

Festival Breizh Transition

Centre régional Bretagne

Labellisé COP21, le festival de la transition énergétique et du développement durable propose à l'ensemble des acteurs de la transition énergétique : entreprises, collectivités, institutions, associations de présenter leurs activités et leurs projets. L'AFE y présentera l'apport de la transition éclairagiste dans la transition énergétique.

Date : Du 18 au 20 septembre 2015

[Plus d'informations ici](#)

Forum régional AFE /EDF

« Éclairer mieux, éclairer juste »

Centre régional Normandie

Le 5 novembre prochain, le centre régional Normandie organisera un débat autour du thème de la transition éclairagiste et de ses conséquences sur la gestion de l'éclairage pour les collectivités.

[Plus d'informations ici](#)

Horizon Elec

Centre régional Sud-Ouest Atlantique

Le 7 octobre prochain, l'AFE sera présente au salon de l'électrotechnique à Agen et y animera une conférence sur le thème de l'éclairage de demain.

[Plus d'informations ici](#)

Ca a changé

SYANE

Anne Gizard, auparavant Responsable éclairage public du SYDELA, est la nouvelle responsable du service Eclairage Public du Syndicat des Energies et de l'Aménagement numérique de la Haute-Savoie.

FGME

Richard CHERY a été réélu Président de la FGME lors de l'Assemblée Générale Ordinaire du 20 juillet 2015.

Vu dans [La Gazette des communes](#) – 26 juin 2015

Lacroix

Le groupe a annoncé en juin l'acquisition de SOGEXI.

Vu dans [Econostrum.info](#) – 1^{er} juillet 2015

