

41^e

**JOURNÉES NATIONALES
DE LA LUMIÈRE DE L'AFE**

Du 24 au 26 septembre 2018

Marseille

***Le rendez-vous des acteurs publics, institutionnels
et privés de l'éclairage***

Lundi 24 septembre

Mutualisation des réseaux et multifonctions des installations : quelle place pour l'éclairage ?

Développement durable et responsabilité sociale : les nouvelles démarches en éclairage

Remise des Trophées de l'éclairage exemplaire AFE / ID Efficience Territoriale ©

Mardi 25 septembre

Eclairage intérieur : nouvelles définitions des besoins

Les fondamentaux actualisés

Remise des Trophées de l'éclairage exemplaire AFE / ID Efficience Territoriale ©

Mercredi 26 septembre

Journée AFE / AsnaV

Offerte pour les participants aux JNL2018

Nombre de places limité (sur inscription)

Pathologies visuelles et besoins lumineux : état des lieux et principes

Vision et éclairage pour l'enfance /adolescence

Vision et éclairage à l'âge adulte

Vision et éclairage pour les personnes âgées

Bénéficiez d'un tarif réduit en vous inscrivant aux JNL2018

avant le 1^{er} août 2018 sur www.jnl-afe.fr/marseille2018/

Ouverture des inscriptions le 15 mai 2018.

Journées nationales de la lumière de l'AFE

Du 24 au 26 septembre 2018

Marseille

Pour tout renseignement:

Association française de l'éclairage
17 rue de l'Amiral Hamelin
75783 Paris Cedex 16
+33 (0)1 45 05 72 00
afe@afe-eclairage.fr
www.afe-eclairage.fr

Pour les inscriptions:

Insight Outside
39 chemin du vieux chêne
38240 Meylan
+33 (0)4 38 38 18 18
+33 (0)4 38 38 18 19

Journées nationales de la lumière de l'AFE

24 au 26 | 09 | 2018 MARSEILLE

Les brèves de l'AFE

L'actualité de l'éclairage commentée et analysée par l'AFE

Zoom sur



Les candidatures sont
ouvertes !

Les Trophées de l'éclairage
innovant deviennent les
Trophées de l'éclairage
exemplaire AFE / ID
Efficience Territoriale ©.

[Cliquez ici](#)

A la Une

→ Pollution lumineuse : des
arrêtés d'ici 9 mois [p 2](#)

→ Eclairage : de la difficulté
de passer à grande échelle [p 7](#)

→ Réglementation
européenne sur les lampes :
le syndicat européen appelle
à un standby [p 6](#)

→ Eclairage et sécurité :
résultats et travaux en cours
[p 7](#)

→ Lumière la nuit : des
effets quantifiés [p 9](#)

→ Eclairage intelligent :
acceptabilité sociale et effet
rebond [p 10](#)

Sommaire

Réglementation	2
Eclairage public	7
Santé	9
Perspectives	10
Brèves en passant	12
Agenda et vie des régions	13

→ **16 et 17 mai 2018 - Séminaire éclairage dans les collectivités : état des lieux, enjeux et retours d'expérience**

afe
Échangeons la lumière

Strasbourg.eu
eurométropole

Séminaire éclairage dans les collectivités

AFE / Ville de Strasbourg

16 et 17 mai Strasbourg



**Intégrer les attentes politiques et sociales
de l'éclairage dans les collectivités**

**Intégrer l'éclairage dans la politique
économique et environnementale
d'une collectivité**

- [Cliquez ici pour télécharger le pré-programme](#)
- [Cliquez ici pour télécharger le bulletin d'inscription](#)
- [Cliquez ici pour télécharger le bulletin exposant](#)

DOSSIER DE CANDIDATURE

TROPHÉES de L'ÉCLAIRAGE EXEMPLAIRE

ÉDITION 2018

id EFFICIENCE
Territoriale

afe
Échangeons la lumière

3 TROPHÉES

Éclairage public

Éclairage intérieur

Mise en valeur du patrimoine

Organisés en partenariat avec



Pollution lumineuse : des arrêtés d'ici 9 mois

Suite à sa saisine par des associations environnementales, le Conseil d'Etat a condamné l'Etat à publier les arrêtés sur la pollution lumineuse, prévus dans la Loi Grenelle II de 2010, d'ici neuf mois, sous peine d'une astreinte de 500 euros par jour (FranceBleu.fr – 29 mars 2018).

Des arrêtés très précis

Concrètement, en plus de l'arrêté concernant les sites protégés faisant l'objet de mesures de protections spécifiques, les textes devraient concerner, entre autres : les conditions d'implantation et de fonctionnement des points lumineux, la puissance lumineuse moyenne, l'efficacité lumineuse des sources utilisées... au sein et en dehors des agglomérations. Pour rappel, cliquez ici pour consulter le décret du 12 juillet 2011.

Les arrêtés s'adresseraient aux parcs de stationnement, aux installations sportives et à la mise en valeur du patrimoine si l'on en croit une réponse du Ministère de la transition écologique et solidaire.

L'Etat donne quelques indications supplémentaires

Dans une réponse au député Matthieu Orphelin en date du 20 mars 2018, le Ministère de la Transition écologique et solidaire donne quelques indices sur le contenu des futurs arrêtés.

« ...S'agissant des installations destinées à l'éclairage des parcs de stationnement et des installations sportives et à la mise en valeur du patrimoine mentionnées à l'article R. 583-2 du code de l'environnement, la consultation de l'ensemble des exploitants d'installations lumineuses va être engagée dans les prochains mois en vue de déterminer les outils qui pourraient être mis en place. L'arrêté fixant la liste des sites astronomiques exceptionnels, dans lesquels des mesures complémentaires seront mises en place pour protéger le ciel et les écosystèmes, devrait intervenir dans le courant de cette année.

L'éclairage public est un domaine qui n'a pas encore fait l'objet de mesures réglementaires, mais des initiatives locales sont à signaler. Fort de plus de 10 millions de points lumineux, le parc d'éclairage public est probablement la source la plus importante de pollution lumineuse ainsi qu'un gisement significatif d'économies d'énergie. Il s'agit toutefois d'un sujet sensible, les prescriptions ne se limitant pas au choix de l'équipement et à la détermination de la puissance

des sources lumineuses. L'éclairage est aussi fonction de la nature des revêtements des sols et des façades environnantes qui réfléchissent l'éclairage. L'éclairage doit être adapté pour voir et être vu sans créer de risque d'éblouissement des passants et des conducteurs de véhicules. La prise en compte d'autres enjeux, notamment de sécurité, doit également être considérée. Les collectivités y consacrent 41 % de leur consommation d'électricité et 37 % de leur facture d'électricité, et des marges de progrès existent : plus de la moitié du parc est obsolète et surconsommatrice d'énergie. Entre 1 et 3 millions de « boules lumineuses » sont encore en fonctionnement, éclairant davantage le ciel que l'espace public et présentant un bilan énergétique faible. Contribuant à la fragmentation des milieux naturels, l'éclairage public constitue une infrastructure lumière dont les impacts sur la biodiversité nocturne sont désormais bien documentés par le Muséum national d'Histoire naturelle.

S'agissant du régime spécifique des enseignes et publicités (extérieures) lumineuses, le ministre chargé de l'environnement a fixé par un décret de janvier 2012 une règle générale d'extinction à partir d'une heure du matin dont les modalités diffèrent selon les dispositifs concernés. La prochaine échéance d'entrée en vigueur de cette obligation est fixée le 1er juillet 2018 pour le parc existant d'enseignes (3,5 millions d'enseignes). Cette mesure représente des économies d'énergie d'environ 800 GWh annuels pour les enseignes et plus de 200 GWh pour les publicités, soit l'équivalent de la consommation électrique annuelle (hors chauffage et eau chaude) de plus de 370 000 ménages... ».

Si les effets de l'éclairage nocturne sur la biodiversité sont bien documentés, les solutions de terrain sont, elles, toujours en cours d'expérimentation. Certaines livrent leurs premiers résultats.

Premiers retours de l'expérimentation square René Le Gall

Si l'Agence d'écologie urbaine évalue encore l'impact du système LED (les tests se déroulent sur deux ans), qui ne fonctionne qu'à 10 % avant la détection d'une présence, quelques premiers éléments de cette évaluation ont été publiés dans Le Parisien. La consommation d'énergie aurait été diminuée par cinq et le taux de lumière émise vers le ciel serait passé de 50 à 3 %. D'autre part, la pipistrelle commune, lucifuge, aurait fait plus d'apparitions, tandis que la présence de l'espèce attirée par la lumière, la pipistrelle de Kuhl, est en diminution (Le Parisien – 27 mars 2018).

La pollution lumineuse au rang du tapage nocturne

« Le gouvernement tchèque démissionnaire a validé un plan en quatorze points visant à lutter contre la pollution lumineuse ». Une stratégie élaborée avec plusieurs acteurs de la société civile, dont des médecins et astrologues. La pollution lumineuse des collectivités pourrait ainsi être traitée comme tapage nocturne et relever d'une amende (environ 385 euros). Une campagne d'information sur les effets sur la santé (largement amalgamée avec les effets des écrans) du Ministère est également prévue. Un manuel a été publié par le Ministère de l'environnement, censé indiquer « comment éclairer de manière rationnelle et respectueuse ». Selon le ministère tchèque de l'environnement, environ 80 millions d'euros seraient gaspillés

chaque année du fait de la pollution lumineuse. Aucune précision n'est toutefois donnée sur le mode de calcul de ce chiffre (Radio.cz – 23 mars 2018).

Voir également la Brève « Réglementation européenne sur les lampes : le syndicat européen appelle à un standby »

Note de l'AFE

Le 2^e séminaire AFE / Ville de Strasbourg « Eclairage dans les collectivités : état des lieux, enjeux et retours d'expérience » traitera de cette question : « Faut-il une réglementation en éclairage public ? ». [Cliquez ici pour télécharger le préprogramme.](#)

Eclairage : de la difficulté de passer à grande échelle

Dans les années à venir, plusieurs chantiers (voir également la Brève sur les arrêtés pollution lumineuse) vont obliger les collectivités à investir pour leurs éclairages intérieur et extérieur (voir également la [fiche AFE n°7 : Obligations d'investissement à venir en éclairage public](#) et la [Fiche AFE n°17 : Obligations d'investissement à venir en éclairage intérieur](#)). Alors que les marchés d'éclairage public ont une moyenne de sept points lumineux (voir les fiches AFE « Eclairage dans les collectivités ») et que la rénovation d'éclairage intérieur se fait au coup par coup, ces obligations appellent à une planification à plus large échelle. Une tâche qui s'annonce ardue lorsque l'on voit les premiers bilans, d'autant plus que les ressources financières continuent de manquer.

I. Obligations réglementaires : des difficultés, notamment à grande échelle

Loi de transition énergétique : des suites toujours en difficultés

Le carnet numérique de suivi et d'entretien du logement ne figurera pas dans la loi future loi ELAN (évolution du logement, de l'aménagement et du numérique). Les décrets d'application de la loi de transition énergétique, qui imposaient ce carnet pour les logements neufs au 1^{er} janvier 2017 et en 2025 pour les logements existants n'ont jamais été publiés. Une expérimentation, qui a donné lieu à la création de 3 040 carnets, a pourtant été menée (*Le Moniteur 30 mars 2018*).

SRADET

Au 7 août 2018, les régions devront avoir élaboré un schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADET) afin de rationaliser le nombre de documents existants, en application de la loi NOTRe du 7 août 2015. Pour rappel, les PCAET permettent de décliner localement la PPE et les SRADDET et ont une échéance au 31 décembre 2018 ([voir la fiche AFE](#)) (*La Gazette des communes – mars 2018*). Sauf que les PCAET sont à la peine (*voir les Brèves précédentes*) et que ce n'est pas la seule obligation dont on sait que l'échéance ne sera pas respectée.

Open-data : 95 % des collectivités ne sont pas conformes

D'ici le 1^{er} octobre 2018, 4 411 collectivités (plus de 3 500 habitants et/ou de 50 agents ou plus) seront censées avoir ouvert leurs données (). Or seules 219 d'entre elles auraient publié au moins un jeu de données, soit 5 % (21 755 jeux de données au total) (*Maire-info.com – 22 mars 2018* / *La Gazette des communes.com – 22 mars 2018*). Une bonne nouvelle toutefois : selon [OpendataFrance](#), ce nombre a connu une croissance de 81 % entre 2017 et 2018.

Concrètement :

- 68 % des métropoles ont ouvert leurs données
- 11 % des communautés d'agglomération
- Moins de 2 % des communes

Les régions PACA, Occitanie et Bretagne seraient dans le trio de tête, probablement du fait de l'existence de structures de mutualisation selon le rapport d'OpenData France.

81 % des collectivités ayant ouvert leurs données ont utilisé un portail et 23 % la plateforme gratuite data.gouv.fr. Peu d'informations sont toutefois disponibles sur les usages des données (loi Lemaire).

II. Financement : des solutions qui manquent toujours à l'appel

Selon une note d'information de l'Observatoire des finances et de la gestion publique locales (OFGL), l'investissement local connaîtrait une hausse de 6,5 % sur les dépenses d'équipement en 2017, après trois années de baisse (*La Gazette des communes.com – 28 mars 2018*). Le niveau d'investissement demeure toutefois faible. Selon une étude de BPCE, il serait actuellement identique à celui des années 70, « à cause de facteurs financiers et structurels, favorisant ainsi les disparités territoriales » (*La Gazette des communes.com – 28 mars 2018*).

Un niveau qui ne risque pas vraiment d'augmenter pour l'éclairage, compte-tenu des annonces réalisées en mars.

Financement : les aides des syndicats d'énergie remises en question ?

Une question concernant l'éclairage public a mobilisé les députés au mois de mars : « une éventuelle remise en question par la direction générale des collectivités locales (DGCL) de la pratique des fonds de concours par les syndicats d'énergie, quant au financement de la rénovation

des réseaux d'éclairage public, et sur l'impact que cela pourrait avoir sur le renouvellement des installations d'éclairage public par les collectivités membres et, de facto, sur les économies d'énergie en jeu ».

[Cliquez ici pour lire la question](#)

PPP : un appel européen au standby

Selon la Cour des comptes de l'Union européenne, le recours aux PPP ne devrait plus être pratiqué, « tant que les problèmes relevés n'auront pas été résolus », du fait des « multiples insuffisances » et des « avantages limités » de ces contrats ([La Gazette des communes.com](#) - 10 mars 2018). Pour rappel, en France, suite à la réforme des marchés publics en 2015 et 2016, les PPT sont devenus des « marchés de partenariat » afin de limiter « leur développement excessif et les dérives constatées dans certains montages » du fait des conditions supplémentaires imposées.

DETR

[Une circulaire](#) publiée en mars indique le montant, les opérations éligibles ainsi que les modalités d'obtention de la Dotation d'équipement des territoires ruraux en 2018. Parmi les opérations prioritaires, la transition énergétique des bâtiments publics et la mise en conformité d'accessibilité. En 2017, l'éclairage public bénéficiait de ce coup de pouce financier, du moins pour certaines communes.

Des nouvelles sources de financement ?

Si, en éclairage intérieur, aucune autre annonce n'a été faite, en matière d'éclairage extérieur, deux nouveaux coups de pouce pourraient

apporter un nouveau souffle : les conventions de revitalisation et les nouveaux contrats entre l'Etat et les collectivités. Pour rappel, ces derniers sont censés exiger une planification sur une large échelle et sur une longue durée.

La circulaire adressée aux Préfets lançant les négociations des contrats financiers entre l'Etat et les 322 plus grandes collectivités a été dévoilée. Ces contrats fixent un objectif de dépenses de fonctionnement à 1,2 % en moyenne et devront être signés avant le 30 juin 2018 (*Le Moniteur* - 30 mars 2018).

Le ministre de la Cohésion des territoires a publié fin mars la liste des 222 villes qui bénéficieront d'une convention de revitalisation. Parmi les axes de ces conventions : « développer l'accessibilité, la mobilité et les connexions ; mettre en valeur les formes urbaines, l'espace public et le patrimoine ; et fournir l'accès aux équipements et services publics ». 5 milliards d'euros devraient ainsi être mobilisés sur cinq ans ([La Revue des collectivités locales.fr](#) – mars 2018).

Voir la Brève « Eclairage intelligent : acceptabilité sociale et effet rebond » et la partie sur les solutions de financement de l'éclairage ainsi que la Brève « Réglementation européenne sur les lampes : le syndicat européen appelle à un standby ».

Réglementation européenne sur les lampes : le syndicat européen appelle à un standby

Selon LightingEurope, plusieurs règlements européens sont actuellement en cours de révision.

- l'Eco-design requirements for light sources
- l'Energy labelling requirements for light sources (la question des tubes fluorescents T8 semble susciter une forte inquiétude) ([voir le point de vue de LightingEurope à ce sujet](#))
- la RoHS.

En ce qui concerne la directive Eco-design, LightingEurope a publié [un document en réaction aux résultats de la consultation publique de décembre 2017](#) (étapes de bannissement et économie circulaire - cette dernière devrait être publiée en novembre 2018 au plus tôt). Si, sur le contenu des textes, il n'y a pas de consensus, la date d'entrée en vigueur aurait été fixée à 2020.

LightingEurope ne semble pas être la seule organisation professionnelle à être inquiète puisque, fin mars, il cosignait [un document en réaction à ces révisions](#). Le maître-mot : pas de nouvelles réglementations.

Quatre arguments sont avancés :

- Le coût du passage aux LED est encore trop élevé et nécessite une préparation en amont ainsi qu'une éducation des consommateurs
- En réaction, un phénomène de constitution de stocks va avoir lieu
- Ces réglementations constituent un risque pour l'emploi et le tissu industriel européen
- Il faut prendre en compte l'augmentation importante des DEEE que cela induira

LightingEurope et les cosignataires indiquent qu'une autorégulation, avec un bannissement naturel de certaines sources, est déjà en cours.

Enfin, il adopte [la même position](#) en ce qui concerne la Low Voltage Directive 2014/35/EU, ne voyant aucun intérêt à sa réactualisation.

A noter qu'en France aussi, une feuille de route sur l'économie circulaire est en préparation. Cette fois, ce sont les collectivités qui se disent inquiètes selon [La Gazette des communes](#).

Eclairage et sécurité : résultats et des travaux en cours

Alors que les communications sur la pollution lumineuse indiquent qu'il n'y a pas de lien entre éclairage et sécurité, qu'il s'agisse d'insécurité ou de sécurité routière, des travaux récents viennent contredire ces affirmations. La question des LED est, encore une fois, au centre des préoccupations, notamment en ce qui concerne l'éblouissement. Les Nations-Unies viennent d'ailleurs de s'emparer de ce problème en lançant une étude sur ce sujet (*voir ci-dessous*). Une question qui concerne principalement les communes françaises.

I. Sécurité routière : l'éblouissement en question

Sécurité routière : les communes françaises en première ligne

La mortalité routière repart à la hausse. Alors que le Gouvernement maintient le cap sur la limitation à 80 km/h sur les routes secondaires, ce sont pourtant les piétons qui sont les plus touchés : + 19 % entre 2015 et 2016, les plus jeunes et les seniors étant les principales victimes. Pour rappel, les routes communales représentent 63 % des routes en France. Les communes sont donc particulièrement concernées par le sujet.

Eblouissement : les Nations-Unies s'en mêlent

Les Nations-Unies ont décidé de s'emparer de la question des LED et ont commandé un rapport sur ce dossier. Les phares de voiture sont principalement visés par cette étude. Selon un sondage anglais, 65 % des sondés se disent éblouis par la nouvelle génération de phares LED. Temps moyen pour récupérer de cet éblouissement : 6 secondes. Les premiers résultats devraient, selon l'article, être disponibles en avril (*Caradisiac.com* – 26 mars 2018).

Généralisation de l'éclairage LED routier en Wallonie

D'ici 2021, l'ensemble de l'éclairage routier devrait être converti en LED. C'est en tout cas ce que le Gouvernement wallon a annoncé fin mars. La conversion avait commencé l'année dernière sur les grandes voies (2 300 km au total). Coût de l'opération : 22 millions d'euros, pour une économie estimée de 30 % sur la consommation d'électricité (*Cielfm.be* – 22 mars 2018).

II. Eclairage et insécurité : une nouvelle étude

Alors que les LED monopolisent l'attention, certains travaillent encore sur les fondamentaux. Car la question du lien entre éclairage et insécurité ne fait toujours pas consensus ([voir la fiche AFE sur le sujet](#)). Une étude menée à New-York vient confirmer les données jusque-là acquises : l'introduction d'éclairage permet de réduire l'insécurité réelle. Élément intéressant, les auteurs ont déterminé un seuil à partir duquel introduire de l'éclairage induirait un gain négatif.

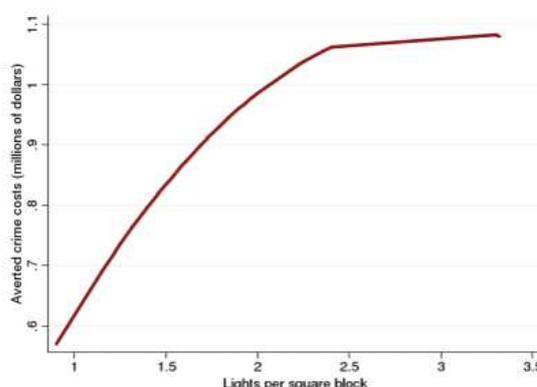
Réduction des crimes la nuit

Selon une étude menée à New-York par la University of Chicago Crime Lab New York, en partenariat avec les autorités New-Yorkaises, installer de l'éclairage réduirait les crimes nocturnes de 39 %. 80 zones identifiées comme prioritaires en matière de sécurité ont été utilisées pour recueillir les données sur six mois. 50 % de ces zones ont été équipées d'un nouvel éclairage. Autre élément intéressant : la réduction des actes se constaterait également de jour. Enfin, 2/3 des habitants seraient satisfaits de ce nouvel éclairage (*Luxreview.com* – 1^{er} mars 2018). [Cliquez ici pour télécharger l'étude](#)

- 7 % de réduction des crimes de jour et de nuit
- 39 % de réduction pour les crimes nocturnes
- 5 % pour les crimes classés de jour et de nuit dont - 30 % pour ceux commis de nuit
- Agressions, homicides et crimes liés aux armes : - 2 % de jour comme de nuit et - 12 % pour ceux commis de nuit
- Les infractions mineures n'ont pas varié

Un graphique a été créé afin d'illustrer le rapport coût /gain de l'installation d'un nouveau point lumineux :

Figure 3. Diminishing marginal returns to lighting



© University of Chicago Crime Lab New York - octobre 2017

Note de l'AFE

Les JNL2018, qui auront lieu du 24 au 26 septembre 2018 à Marseille, proposeront un nouvel angle à ce sujet. Car la réponse à ces questions n'est pas de trouver une étude qui ira

dans un sens ou dans l'autre, mais bien d'apporter une réponse globale : répondre aux besoins humains, lorsqu'il y en a, en garantissant la sécurité. Une conférence technique abordera cette thématique afin d'apporter une réponse à cette problématique, centrée autour de la luminance.

Lumière la nuit : des effets quantifiés

La 18^e Journée du Sommeil® avait pour thème le sommeil des 15-24 ans. L'occasion de tirer la sonnette d'alarme sur les effets de la lumière, notamment les comportements vis-à-vis des écrans. 30% des adolescents seraient en dette de sommeil (ils sont censés dormir 9 h par nuit...) ([Francetvinfo.fr](http://francetvinfo.fr) – 15 mars 2018). On le sait, la chambre à coucher doit être plongée dans le noir complet pour garantir une bonne qualité de sommeil. Deux nouvelles études publiées en mars apportent des données complémentaires. Entre autres enseignements des travaux publiés : 5 lux suffisent à perturber l'horloge biologique.

Des risques de dépression plus importants

Selon une revue publiée dans la revue *American Journal of Epidemiology*, une exposition à la lumière la nuit, même à de faibles intensités (plus de 5 lux), augmenterait les risques de dépression. Menée pendant 2 ans sur 900 japonais âgés de 60 ans et plus. 150 sujets étudiés avaient plus de 5 lux dans leur chambre et présentaient 63 % de risques supplémentaires de développer une dépression après deux ans (73 personnes au total pour l'échantillon). D'autre part, les sujets ne dormant pas dans le noir complet ont une durée de sommeil qui s'allonge (coucher plus tôt mais réveil plus tardif) et passent globalement plus de temps dans leur lit ([Abcnews.go.com](http://abcnews.go.com) – 10 mars 2018). A noter que le risque de dépression n'est pas lié à la qualité de sommeil (réveil nocturne...) et que les chercheurs ne peuvent pas encore identifier exactement le phénomène à l'œuvre, bien qu'ils soupçonnent la mélatonine.

Ces effets pourraient être encore plus intenses chez les jeunes. Pour rappel, leurs yeux seraient 5 fois plus sensibles à la lumière que ceux des seniors ([Minnpost.com](http://minnpost.com) – 3 mars 2018). Une sensibilité qui a été mesurée dans une autre étude publiée en mars.

Un retard de 50 minutes chez les enfants

On le savait, les yeux des enfants filtrent moins le bleu que ceux des adultes. Les résultats des chercheurs de l'université du Colorado à Boulder ne sont donc pas surprenants : une heure d'exposition à la lumière diminue la production de mélatonine de 88 % et engendre un retard de 50 minutes dans la production de la mélatonine. A noter que ces résultats ont été obtenus avec une exposition à forte intensité : une table lumineuse de 1 000 lux.

A titre de comparaison, même si les auteurs indiquent que les protocoles utilisés sont trop différents pour véritablement comparer les résultats, une autre étude avait indiqué une diminution de 39 % de la mélatonine chez l'adulte après une exposition d'une heure à 10 000 lux.

Les auteurs entament une seconde phase de tests sur un échantillon plus large afin de connaître l'influence des différentes intensités de lumière ([Santemagazine.fr](http://santemagazine.fr) – 12 mars 2018 / [News-medical.net](http://news-medical.net) – 6 mars 2018).

Note de l'AFE

Le 26 septembre 2018, l'AFE et l'AsnaV organisent une journée sur le thème « Vision et éclairage : besoins, adaptation et protection tout au long de la vie » à Marseille. Cette journée, offerte aux participants des JNL2018 (nombre de places limité – sur inscription) détaillera les besoins lumineux de chaque type de population et dans chaque catégorie d'application (éclairage à l'école, au travail, éclairage et sécurité des déplacements...). Les conférences seront animées par des professionnels de la vision et des acteurs de l'éclairage.
Plus d'informations à venir

Eclairage intelligent : acceptabilité sociale et effet rebond

Inutile ici de relayer les nombreuses études sur le potentiel économique mirobolant de la ville durable et des objets connectés (8 milliards d'objets dans le monde avec des prévisions variant entre 30 et 80 milliards d'ici 2020). Un gisement qui a attiré l'attention des politiques et des collectivités, qui regardent avec attention les premières expérimentations et publient des rapports. Phénomène intéressant, tous ces rapports, en sus de souligner les gains économiques potentiels, attirent l'attention sur plusieurs points de vigilance, et notamment sur un effet rebond, qui appellent à modérer certaines ardeurs. L'éclairage est particulièrement concerné par ces points de vigilance.

I. IoT et éclairage intelligent : des rapports qui appellent à la vigilance

Trois organismes ont publié un rapport ce mois-ci :

- Un rapport de l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques (Opecst), remis au Sénat, sur l'IoT. Si les parlementaires notent le potentiel économique, et notamment l'inéluctabilité de l'éclairage intelligent dans les bâtiments intelligents, ainsi que l'intérêt de certaines applications, sur d'autres, il émet plusieurs réserves. L'éclairage est concerné par certaines de ces réserves, la principale étant que la consommation d'électricité de ces objets, et de leurs centres de données, risque bien de dépasser celle de l'état initial. Autre effet rebond possible : l'explosion des DEEE du fait de l'obsolescence programmée (*Vu dans Batiactu.com – 23 mars 2018 / Cio-online.com – 27 mars 2018*).

Bien évidemment, là encore, se pose la question de la sécurité et l'utilisation de ces données, et notamment de l'acceptabilité sociale de ces objets « parfois considérés comme intrusifs ».

- Le groupe de travail RBR 2020-2050 du Plan Bâtiment Durable a publié fin mars une [note consultative concernant l'Intelligence artificielle au service des bâtiments responsables](#). A noter qu'un appel à contribution a été lancé pour compléter le document (Date butoir 20 avril 2018). Si le document pointe que « l'Internet des Objets a vraiment redynamisé le marché du bâtiment » et

que le bâtiment jouera un rôle clé dans la ville de demain (Batiweb.com – 21 mars 2018), il attire l'attention sur un potentiel effet rebond en matière de consommation d'énergie. Seul élément qui concerne l'éclairage dans la note : l'appel à ne pas raisonner en usage seul (éclairage, sécurité) ou par la seule technologie utilisée.

- Un appel partagé par le document du CEREMA, [dans un rapport sur l'Internet des Objets \(IoT\) dans la ville intelligente et durable commandé à des étudiants](#) (*Serçe.fr – 1^{er} au 15 mars 2018*). La question du ROI et du modèle économique de la ville durable y est particulièrement abordée. Ce rapport pointe également le fait que l'éclairage est un des premiers bénéficiaires des expérimentations, et ajoute des éléments aux points de vigilance déjà évoqués dans les deux autres rapports :

- La stratégie des petits pas, appelée « smartbudget ». Les LED jouent un rôle clé dans cette stratégie, qui consiste à dégager des économies via des investissements afin de pouvoir réinvestir sur la base des économies réalisées. « Rationaliser l'éclairage public est également souvent un point d'entrée spontané des communes dans les thématiques « intelligentes » - notamment pour les petites et moyennes communes ».

- Le rapport attire l'attention sur la nécessité de bien penser et contrôler les marchés publics (le financement direct ne semble pas être une solution dans le document). « L'exemple le plus répandu de ce type de marché concerne l'éclairage public des collectivités. Dans ces marchés, la mise en place de capteurs sur les mâts d'éclairage est de plus en plus développée et intégrée dans les prestations du marché d'éclairagiste. Les règles de passation des marchés publics ne diffèrent pas, pour Internet des Objets, des autres marchés publics. La collectivité devra donc, en particulier, appliquer le formalisme de mise en concurrence adapté à la valeur estimée des prestations conformément à la réglementation, modifiée par le décret de mars 2016 ».

Le document réitère l'importance de raisonner en global et de ne pas tomber dans le gadget technologique : « les projets doivent correspondre à un réel besoin où la connectivité serait alors un atout majeur. Il convient, par exemple, de différencier l'apport des capteurs en tant que tels du simple changement de technologie (passage aux LED pour l'éclairage intelligent par exemple). C'est en ayant cette réflexion que l'efficacité sera réelle. »

Et il semble bien que, côté éclairage intérieur, les consommateurs partagent, pour l'instant, l'idée du gadget technologique.

II. Les utilisateurs encore attachés aux usages traditionnels de la lumière

Les utilisateurs prêts pour l'éclairage connecté dans les magasins ?

L'éclairage connecté améliore les ventes des magasins, c'est une chose certaine. Une expérience française, menée dans un magasin E.Leclerc de près de 7 000 m² en Gironde, le prouve : l'augmentation des ventes est comprise entre 34 et 42 % pour les utilisateurs ayant téléchargé l'application.

Mais l'originalité des résultats provient des autres : sur près de 2 300 clients à qui il a été proposé de télécharger l'appli, seule la moitié l'a installée. D'autre part, seuls 771 utilisateurs ont réellement utilisé l'application.

Dernier élément intéressant du retour d'expérience : le bluetooth a été préféré à la VLC, même si cette dernière est plus précise en termes de géolocalisation, car il permet à l'utilisateur de conserver son téléphone dans la poche, au lieu de devoir le garder constamment sous l'éclairage pour recevoir les informations (Luxreview.com – 22 mars 2018).

Et côté éclairage domestique, la tendance ne semble pas non plus être à l'hyper-technologie,

mais plutôt au confort, avec une prédominance de l'éclairage naturel.

Eclairage domestique : un lien indissociable du bien-être

¼ des Français souhaite aménager ses combles selon un sondage CSA pour Velux. Dans 57 % des cas, ces travaux ont pour but de gagner en lumière, juste après le gain d'espace (69 %). « La quasi-totalité des Français interrogés (98 %) considèrent la lumière naturelle comme un élément important pour leur qualité de vie ». Une notion particulièrement présente chez les femmes (63 %) et les plus de 50 ans (63 %) ([Les Furets.com](http://LesFurets.com) – 21 mars 2018 / Velux.fr – 14 mars 2018).

Note de l'AFE

Il est intéressant de noter une nouvelle dichotomie entre attente des usagers et vision technologique, bien que les deux notions ne soient pas forcément opposables, surtout en matière d'éclairage public. Le 2^e séminaire AFE / Ville de Strasbourg « Eclairage dans les collectivités : état des lieux, enjeux et retours d'expérience » traitera cette question. [Cliquez ici pour télécharger le préprogramme.](#)

IRC vs TM-30

Selon le département américain de l'énergie, le nouvel indice TM-30 serait plus précis que l'IRC pour de nombreuses sources (Luxreview.com – 9 mars 2018). Si, pour les sources commerciales, les deux méthodes présentent des résultats

similaires, pour les autres sources, le DOE indique « que des sources à IRC 80 obtenaient des valeurs comprises entre 50 et 86 pour l'indice TM-30 ».

Note de l'AFE

Le sujet sera traité lors des JNL2018 de l'AFE à Marseille. *Plus d'informations à venir.*

• La couverture réseau, une autre menace pour la biodiversité

Selon une étude publiée dans Biological Conservation et menée au Brésil, la couverture cellulaire pourrait bien constituer une pression bien plus importante que la lumière ou l'urbanisation (tous les critères pris en compte sont regroupés sous le terme Human Footprint Index) pour les espèces, et notamment les espèces en voie de disparition.

Vu dans Sciencepost.fr – 23 mars 2018

• Good buzz et fake news

Selon le site suisse de 20 Minutes, la vidéo d'un système d'éclairage routier par télé-détection a fait le buzz aux États-Unis, avec plus de 5 millions de vues. Note humoristique : les internautes américains étaient persuadés que le système est norvégien, alors même qu'il est installé en Suisse. De là à dire que les américains sont des truffes en géographie...

Vu dans 20min.ch – 13 mars 2018

• L'éclairage alimenté aux batteries

Alors que 17 % de la population mondiale vit sans électricité, Nissan a indiqué vouloir recycler ses vieilles batteries de véhicules électriques dans... l'éclairage solaire dans le cadre d'un projet baptisé « The Reborn Light », qui vise à éclairer des

zones où l'électricité est encore peu disponible. Le système est expérimenté dans la ville de Namie, abandonnée suite à la catastrophe de Fukushima en 2011.

Vu dans Rtbf.be – 26 mars 2018

• Photochimie pour lutter contre la pollution de l'eau

Une LED verte, associée à un catalyseur et à de la vitamine C, pourrait permettre de désintégrer les polluants de l'eau selon l'université Martin Luther Halle Wittenberg. La méthode a été testée sur de l'acide chloroacétique, substance particulièrement tenace utilisée dans les herbicides et plastiques.

Vu dans Techniques-ingenieur.fr – 21 mars 2018

• « Des chercheurs découvrent un nouvel état de la lumière »

Vu dans Sciencepost.fr – 2 mars 2018

• Etre dans la lune

La pleine Lune diminuerait le temps de sommeil des enfants de 1 %, soit cinq minutes selon des chercheurs canadiens.

Vu dans Lci.fr – 1^{er} mars 2018

• Sociologie de la consommation électrique : un « découplage »

Selon un rapport de la Commission européenne, croissance économique et consommation énergétique ne suivraient plus la même courbe de croissance. Entre 2010 et 2017, la consommation d'électricité a baissé de 4 % alors que le PIB de l'UE a, lui, augmenté de 12 %.

Vu dans Actu-environnement.co bpbkm – 28 mars 2018

• Accessibilité au travail : le Conseil d'Etat saisi

Le 16 mars dernier, deux associations ont saisi le Conseil d'Etat « contre le vide réglementaire concernant l'accessibilité des lieux de travail » pour les travailleurs handicapés.

Vu dans [La Gazette des communes.com](http://LaGazetteDesCommunes.com) – 27 mars 2018

Agenda

• 28 avril 2018

Conférence - Centre régional Sud-Ouest Atlantique de l'AFE

Ghislain Luneau, Président du centre régional Sud-Ouest Atlantique, interviendra dans le cadre du FabLab de la ville de Gradignon sur le thème « Quels enjeux sociétaux pour l'éclairage public et privé ? »

[Plus d'informations ici](#)

• 3 mai 2018

Assemblée Générale du centre régional Hauts-de-France Ardennes

[Cliquez ici pour consulter le programme](#)

• 16 et 17 mai 2018

Séminaire éclairage public - Centre régional Est de l'AFE

Après le succès de l'édition 2016, qui avait réuni près de 200 participants (élus, acteurs régionaux...), le centre régional Est de l'AFE et la Ville de Strasbourg vous donnent rendez-vous les 16 et 17 mai 2018 pour la 2^e édition du séminaire éclairage dans les collectivités AFE / Ville de Strasbourg.

[Cliquez ici pour télécharger le préprogramme](#)

• 22 mai 2018

Demi-journée technique - La maintenance des installations électriques extérieures (FD C 17-260) - Centre régional Ouest Atlantique de l'AFE

[Plus d'informations ici](#)

• 31 mai 2018

Eclairage et biodiversité - Centre régional Normandie de l'AFE

[Plus d'informations ici](#)

• 20 septembre 2018

Demi-journée technique - La maintenance des installations électriques extérieures (FD C 17-260) - Centre régional Ouest Atlantique de l'AFE

[Plus d'informations ici](#)

• 24, 25 et 26 septembre 2018

Journées nationales de la lumière de l'AFE

La 41^e édition des Journées nationales de la lumière de l'AFE aura lieu à Marseille du 24 au 26 septembre 2018.

Ça s'est passé

• 15 mars 2018

Présentation des résultats de l'étape 1 du panel test « Eclairage public et malvoyance »

AFE / Ville de Paris / Evesa / HandicapZéro

Le 15 mars dernier, l'AFE, la ville de Paris, Evesa et HandicapZéro présentaient les résultats du panel test « Eclairage public et malvoyance » aux bénévoles ayant participé aux tests. Les résultats seront présentés aux JNL2018, qui auront lieu du 24 au 26 septembre 2018 à Marseille. A noter qu'une seconde étape de tests aura lieu dans l'année.

• 20 mars 2018

Conférence AFE « La Pollution Lumineuse : Bon sens et Conséquences... » - Centre régional Midi-Pyrénées de l'AFE

Laurent Canale, président du centre régional, intervenait sur le thème « Pollution lumineuse : bon sens et conséquences » dans le cadre de la semaine verte.

→ [La presse en parle](#)

• 13 et 21 mars 2018

Café lumière - L'éclairage LED de terrain de football - Centre régional Bretagne de l'AFE

Le centre régional organisait deux éditions de son café lumière.

→ [La presse en parle](#)

• 27 mars 2018

Conférence Lumière nocturne – centre régional Rhône-Alpes de l'AFE

Alain Van Der Ham intervenait lors de cette conférence.

A lire

• Evolution des pratiques et des concepts d'éclairage

En 20 ans, les pratiques d'éclairage ont été fortement modifiées : normalisation plus prégnante, nouvelles technologies, prise en compte de la biodiversité... Aujourd'hui, l'éclairage se pense dans un ensemble, ville et bâtiment, dans lequel de multiples applications inter opèrent.

[Cliquez ici pour lire le LuxMaître n°5](#)



• « L'indispensable formation » - éditorial – Lux, la revue de l'éclairage
[Cliquez ici](#)

• Lux n° 296 – mars / avril 2018

[Cliquez ici pour consulter un extrait](#)
[Cliquez ici pour vous abonner à la revue](#)

• Newsletter de la Revue Lux



→ Le numéro 6 est en ligne ! [Cliquez ici pour le lire](#)

Et retrouvez tous les numéros de la newsletter de Lux, la revue de l'éclairage. [Cliquez ici pour les consulter](#)

Ça a changé

Philips devient Signify

La société a annoncé son changement de nom. Elle continuera toutefois d'utiliser la marque Philips pour la vente de ses produits.
Vu dans [Capital.fr](#) – 16 mars 2018

DOE

Le Département Américain de l'Energie met fin à son Lighting Facts Programm, qui recensait entre autres les performances et prix des différents produits d'éclairage. Une base de données qui servait de référence à de nombreux acteurs.
Vu dans [Ledsmagazine.com](#) – 6 mars 2018

CONCEPTO/ LUMINOcité

Les deux agences de conception lumière fusionnent. A partir de septembre 2018, Sara Castagné, conceptrice lumière, devient directrice générale associée tandis que Roger Narboni conserve son statut de président.

Appel à projets : Fête des lumières 2018

Pour participer à la programmation artistique de la Fête des Lumières 2018, vous avez jusqu'au jeudi 3 mai midi pour déposer vos candidatures.
[Cliquez ici pour plus d'informations.](#)

Actualités des partenaires

• EDF distribue sa millionième LED

Dans le cadre de son accord avec l'Etat et les TEPCV, EDF a envoyé sa millionième LED à la commune de Mathay. Pour rappel, une fois les lampes reçues, c'est aux collectivités d'identifier les ménages précaires récipiendaires.
Vu dans [Laterredecheznous.com](#) – 30 mars 2018

• Récyclum

Les déchèteries équipées d'abris à conteneurs de

lampes collectent mieux que les autres : + 40 %.
[Plus d'informations ici](#)

• ATTF

Le Congrès Régional ATTF Bourgogne Franche-Comté aura lieu les 25 et 26 mai prochains à Blanzay (71450).
[Plus d'informations ici.](#)

Formations

Réservez dès à présent vos dates pour les prochaines formations
([Cliquez ici pour télécharger le catalogue 2018](#)).



→ Dans les locaux du CFPE

• Stage Initiation en éclairage

23/24/25 Mai 2018

• Stage Base en éclairage extérieur

29/30/31 Mai et 1^{er} Juin 2018
20/21 Septembre 2018

• Une conception efficace pour une gestion durable de l'éclairage extérieur

29/30/31 Mai 2018

• Norme NF C 17-200 – Installations électriques extérieures

6/7 Juin 2018

• Stage Les LED – intégration dans les projets (niveau 1)

19 Juin 2018

• Stage Systèmes d'éclairage à LED – niveau 2

20 Juin 2018

Informations pratiques

→ S'inscrire : vjauson@lux-editions.fr ou au 01 45 05 72 85.

→ Vous inscrire en ligne sur le site : www.lux-editions.fr/formations/