

Les brèves de l'AFE

A la Une

La voie réglementaire est-elle la meilleure alliée de la transition énergétique ? p 2

Si chère électricité p 4

La lumière pour désactiver la douleur p 7

Dossier : lumière connectée et intelligente, applications et perspectives p 8

IMAGE A LA UNE

2015, année internationale de la lumière



Sommaire:

Règlementation	2
Eclairage public	6
Santé	7
LED	8
Perspectives	10
Ne loupez pas	11

Le mot de l'AFE sur l'actualité

Editorial d'Alain Azaïs, Délégué Général

Ces Brèves 122 sont quelque peu spéciales. Elles comportent deux dossiers, qui questionnent l'ambivalence réglementaire concernant l'électricité, et par voie de conséquence, l'éclairage.

Une partie du monde juge désormais l'éclairage comme relevant des

services énergétiques, de la maîtrise de son impact environnemental, de la baisse de la consommation et de la réduction des émissions carbonées. L'autre partie s'est tournée vers le potentiel social et économique de la lumière.

Si le volet économique de l'éclairage monopolise

l'attention médiatique, l'éclairage n'en trace pas moins sa route. Il trouvera sa place en répondant de la façon la plus précise possible aux besoins humains.

Bonne lecture à tous !



INTERNATIONAL
YEAR OF LIGHT
2015

2015 sera l'année internationale de la lumière et l'année de la lumière en France

L'Unesco a appuyé la demande, votée par les Nations-Unies en décembre dernier. Avec son soutien, l'année 2015 sera donc l'année internationale de la lumière.

Approchée pour participer à l'organisation de cette année spéciale, l'AFE vous tiendra informés.

Voir la rubrique « L'AFE dans la presse »

Formations de l'AFE

Vous pouvez dès à présent vous inscrire pour :

Le prochain stage « Initiation » - 13, 14 et 15 mai 2014

Le Prochain stage « Intégration de la lumière dans les espaces muséographiques » (module 8)

- 13, 14 et 15 mai 2014
- Examen : 17 octobre 2014

Le prochain stage « Les LED, de quoi parle-t-on ? » - 27 mai 2014

Nous vous rappelons que des formations « à la carte » peuvent être organisées spécialement pour votre entreprise, en dehors des dates du programme. Contactez-nous au 01 45 05 72 22.

[Cliquez ici pour consulter le programme](#)

La voie réglementaire est-elle la meilleure alliée de la transition énergétique ?

Si le projet de loi sur la transition énergétique, ou son incessant report selon certains, est prévu pour cette année, plusieurs événements récents tendent à questionner la voie réglementaire comme moteur de la transition énergétique française, et notamment sur le sujet de l'électricité et de l'éclairage. Premier frein à cette dynamique écologique, le budget des communes, dont les sources se tarissent.

La fronde des Maires, toujours mobilisés pour l'électricité

Si près des échéances municipales, l'AMF continue sa mobilisation sur ce qu'elle qualifie de véritable « catastrophe financière pour les communes ». En cause : « l'article 45 de la loi de finances rectificative pour 2013, qui transfère aux autorités organisatrices de distribution de l'électricité (AODE) – syndicat intercommunal ou fédération départementale – la perception de la taxe communale sur la consommation finale d'électricité, jusque-là perçue par les communes ». Même si une partie de cette taxe pourrait être reversée aux communes, cette mesure creuserait selon l'AMF un trou de 400 millions d'euros dans les caisses de ses adhérentes.

Prévue pour prendre effet au 1^{er} janvier 2015, la mesure entrerait dans le cadre de la directive européenne du 27 octobre 2003 et serait une « nécessité » pour financer la transition énergétique selon les déclarations de Bernard Cazeneuve, Ministre délégué chargé du budget. Pour Jacques Pélissard, Président de l'AMF, la directive européenne n'imposait pourtant pas de « priver » les Maires de cette ressource. C'est donc l'« abrogation immédiate » qui est demandée, « tout en ne désespérant pas que ce qu'une loi a fait, une autre loi puisse le défaire ». *Le Monde – 20 février 2014*

La taxe n'est d'ailleurs pas le seul sujet sur lequel les Maires ne semblent pas suivre la voie réglementaire.

« Philippe Martin suit le rapport de l'ANPCEN », les Maires sont plus réticents

Suite au rapport de l'ANPCEN sur l'application de l'arrêté du 25 janvier 2013, et son bilan en demi-teinte, le Ministre du Développement Durable et de l'Ecologie a dû effectuer un léger rappel à l'ordre des élus. Dans un [bilan](#), Philippe Martin rappelle que si pour l'instant l'ambiance est restée bon enfant (« sensibilisation », « pédagogie » et diffusion de la mesure), il est désormais temps d'appliquer la mesure... et de passer aux sanctions pour les élus. (*Energie 2007- 28 février 2014*)

Dans un article intitulé « [Eclairage nocturne : Philippe Martin suit le rapport de l'ANPCEN](#) », le Ministre rappelle le devoir d'exemplarité des Maires, dans l'application autant que dans le contrôle. Les Maires pourront en tout cas compter sur l'enthousiasme du Ministre, puisque ce dernier, selon l'article, chantait « Eteins la nuit » de Johnny Hallyday lors de la conférence de presse.

Si, dans son rapport, Philippe Martin doit rappeler qu'une majorité des français se disait pour cette mesure, il semble qu'elle ne suscite pas l'enthousiasme. Et ce ne serait pas le seul règlement qui pâtît de ce manque.

Vers un règlement sur les performances énergétiques de l'habitat ?

Pour Le Moniteur (28 février 2014), « l'amélioration des performances énergétiques de l'habitat ne passionne pas les français et ne suffit donc pas à dynamiser le marché ». Le gouvernement envisagerait donc une nouvelle réglementation, la rendant obligatoire. Pour Cécile Duflot, Ministre du Logement, « nous devons aller vers une obligation de travaux, en prenant en compte les attentes de la filière et sans brusquer les habitants des logements ». L'objectif des 500 000 logements rénovés serait, selon l'article, « inatteignable », « au vu de la trajectoire actuelle ».

Le potentiel économique est pourtant là : 40 milliards d'euros seraient dépensés chaque année par les français dans des travaux pour leurs logements. Malheureusement, ces travaux concerneraient majoritairement l'embellissement des propriétés. L'idée serait donc de « réorienter vers la rénovation », ou, à défaut, d'« intégrer la dimension énergétique ».

L'Etat a pourtant mis en place une batterie d'outils afin de favoriser la rénovation énergétique. Comme pour l'arrêté du 25 janvier dernier, une campagne de communication a été lancée, « J'éco-rénove, j'économise ». Le guichet unique national ainsi que le réseau des « Points rénovation infos service ».

Des campagnes qui n'ont pas porté leurs fruits, alors même que l'éco-conditionnalité des aides entrera en vigueur le 1^{er} juillet prochain. « Outre la question de l'efficacité des dépenses publiques », les chiffres ne sont pas très prometteurs : à peine 10 000 rénovations BBC en 2011 et 25 000 dossiers d'éco-PTZ déposés en 2012, selon l'article.

Le BBC n'attend pas la réglementation

Selon l'article du 27 février des [Echos](#), « le niveau BBC est devenu la norme de la performance énergétique des constructions neuves il y a un an à peine. Mais les opérateurs voient déjà plus loin ». Seuls, les bâtiments tendraient vers le passif, « dont la consommation tangente le zéro », à mi-chemin du Bepos (bâtiment à énergie positive). 200 constructions de ce type auraient été répertoriées par l'ADEME en 2013. Une nette augmentation a été constatée entre 2012 et 2013, et « les logements collectifs, les bureaux et les équipements publics sont chaque année plus nombreux ». Il faut dire qu'en 2020, les immeubles neufs devraient tous être Bepos.

Note de l'AFE

A l'heure où nous écrivons la note de l'AFE, le gouvernement a effectué un léger rétropédalage, déclarant qu'il était prêt à revenir sur la redirection de la taxe sur la consommation finale d'électricité vers les syndicats d'énergie pour les communes de plus de 2 000 habitants.

Si l'urgence climatique est indéniable, et qu'elle est l'affaire de tous, confondre vitesse et précipitation ne semble pas être une solution viable en ce qui concerne la transition énergétique. Les questions essentielles ont-elles été posées et pourquoi n'y a-t-il toujours pas de réponses ?

L'AFE s'est déjà exprimée au sujet de l'arrêté d'extinction de l'éclairage nocturne ([Voir le communiqué de presse ici](#)). Si ne pas laisser la lumière allumée quand elle n'est pas nécessaire relève plus du bon sens que de la réglementation, c'est bien la question de la gestion de l'éclairage intérieur de jour qui est délicate.

Et c'est là que le bât blesse. Quid du financement de la rénovation ? La rénovation thermique est prioritaire dans le projet de loi sur la transition énergétique, alors même que les gouvernements se sont déjà engagés sur le sujet de l'éclairage. Mais qui financerait la nécessaire rénovation de jour ? Si les objectifs de réduction de gaz à effet de serre et de pourcentage dans le mix énergétique sont clairement annoncés, le montant (et les payeurs) de ces objectifs ne le sont pas.

Il semble que seuls les Maires, étranglés par la fiscalité, soient réellement conscients des véritables problèmes de financement qui vont découler de toutes ces mesures.

Si l'urgence climatique doit être prioritaire, engager des réformes symboliques sans intégrer les moyens nécessaires, ou en les faisant supporter par d'autres, risque de nous conduire dans une impasse.

La gestion de l'éclairage, de jour comme de nuit, doit faire partie de toute réflexion, du projet d'éclairage à la réglementation.

« Si chère électricité »

Alors que le sujet de la transition énergétique sert depuis des mois l'actualité (et le sujet du nucléaire depuis plusieurs années), les annonces récentes dressent un portrait alarmiste de la future situation énergétique française et européenne. Si une large majorité des acteurs martèlent que l'efficacité énergétique sera source de croissance, la sécurité des approvisionnements et des consommations n'est en revanche plus assurée. Moteur de la transition énergétique, l'Europe se retrouve elle-même confrontée à son propre paradoxe : le ratio gains/pertes sera-t-il supportable ?

Le défi énergétique européen

« Entre une Europe verte exempte d'émissions de CO₂, une Europe industrielle compétitive sur le plan mondial et une Europe sûre de ses approvisionnements, il conviendra de faire des arbitrages, tant ces trois objectifs apparaissent a priori peu conciliables ». (*Le Monde* – 24 février 2014)

Qualifié de « champ de ruine », le système électrique européen, malgré ses disparités, converge en un point : l'impossible mix énergétique. Des perdants émergeront. Reste donc à savoir quel est le secteur qui en pâtira le plus. En résumé, un bref état des lieux européen :

- Allemagne : le prix de l'électricité a plus que doublé en 10 ans
- Espagne : le déficit tarifaire du système électrique dépasse les 25 milliards d'euros et le prix du kWh a été bloqué afin de protéger le pouvoir d'achat des ménages
- France : des hausses qui « ont déjà commencé et sont prévues dans les années à venir ».

Si la crise de 2008 a entraîné une baisse de la demande d'électricité et une désindustrialisation du continent, les émissions de CO₂ repartent à la hausse. Le retour du charbon « sur la scène énergétique européenne » y est pour beaucoup. « Enfin, un nouveau mot a fait son apparition dans le vocabulaire des spécialistes de l'énergie : « black-out ». La sécurité d'approvisionnement, dont on avait oublié qu'elle pouvait être un problème et qu'elle était à l'origine, après-guerre, de la mise sur pied de la Communauté européenne du charbon et de l'acier (CECA), revient également sur le devant de la scène » (*Le Monde* – 24 février 2014). Des disparités qui favoriseront, ou mineront, les économies européennes, notamment l'industrie.

Un enjeu économique de taille pour la compétitivité des entreprises

« L'efficacité énergétique est une priorité, car elle pourrait créer des emplois et envoyer un signal fort aux investisseurs. » (*Euractiv.fr* – 19 février 2014)

Un rapport du cabinet Roland Berger montre que les entreprises françaises, notamment les grosses consommatrices d'électricité, appelées les « électro-intensifs », seraient pénalisées face aux entreprises allemandes du fait de la part de l'électricité dans leur coût total de production. Ce serait 8 % en plus sur la facture par rapport à leurs homologues allemands sur l'industrie du papier, et 21 % pour l'acier.

En plus des leviers traditionnels de l'Etat pour tirer les prix à la baisse (taxes...), ce serait l'efficacité énergétique qui serait la clé de la compétitivité de l'industrie française, et notamment les « différences significatives de consommations spécifiques ». La France serait d'ailleurs en retard sur ces investissements. (*Les Echos.fr* – 25 février 2014) Le potentiel économique de l'efficacité énergétique a d'ailleurs obtenu un soutien de taille avec l'association Energy cities. Forte d'une alliance de mille villes européennes sur le sujet, une lettre a été adressée à Herman Van Rompuy, Président du Conseil européen, lui demandant de soutenir la proposition du Parlement relative à l'efficacité énergétique et aux énergies renouvelables.

L'éclairage au cœur des discussions

Argumentaire en ce qui concerne l'éclairage : « selon une récente analyse du magazine *The Economist*, un tiers des villes dans le monde seraient affectées par les effets du changement climatique d'ici 2025. Les villes comptent également une quantité disproportionnée de bâtiments et de lampadaires. Elles représentent plus de 70 % des émissions de gaz à effet de serre dans le monde et pourraient jouer un rôle charnière dans la réduction des émissions et dans la limitation de leurs répercussions »... « *L'étude de C40* a cité 1 668 actions relatives à l'efficacité énergétique des bâtiments et 114 améliorations relatives à l'efficacité de l'éclairage extérieur. D'après les estimations, les villes d'Europe sont à la traîne derrière l'Asie du Sud et de l'Ouest, l'Amérique du Nord et l'Asie de l'Est. » (*Euractiv.fr* – 19 février 2014)

La même étude révèle que « 90 % des villes ont pris des mesures en ce qui concerne l'éclairage extérieur ». Pour les villes les plus riches, ces mesures passent par les LED. « Toutefois, l'éclairage au sodium reste la technologie la plus courante : il représente 91 % du marché dans les villes au PIB par habitant le moins élevé, contre 76 % pour les zones urbaines plus riches ».

« Si chère électricité »

Un potentiel de rénovation qui mobilise. Si toutes les villes s'y mettaient, il serait possible de réduire le nombre de centrales électriques « de taille moyenne à 640, ce qui pourrait faire économiser environ 130 milliards d'euros » selon Philips Lighting.

Si les villes ont bien compris l'imminence des problèmes d'approvisionnement ainsi que le potentiel sur le budget des économies d'énergie, elles semblent bien seules, notamment face à des ménages qui donnent des signes d'essoufflement.

Des ménages qui ont atteint leurs limites ?

C'est en tout cas ce que titre [Metronews](#). Malgré une « tendance à la maîtrise, y compris pour les dépenses courantes », il semble que les bons gestes des Français stagnent. Le mouvement vertueux engagé a pourtant porté ses fruits : le budget mensuel alloué à l'énergie serait passé à 207 euros cette année, au lieu des 210 euros de 2013 selon le baromètre Sofinscope réalisé par OpinionWay. Ainsi, 87 % des Français investiraient dans des lampes basse-consommation.

On constate toutefois un ralentissement significatif, qui « peut traduire une forme de saturation des usages alternatifs permettant de réduire la facture énergétique », pour Julien Goarant, directeur d'études chez OpinionWay.

Il faut dire que les français ne sont pas égaux dans la maîtrise de l'énergie. 20 % d'entre eux consommeraient en effet la moitié de l'électricité résidentielle en hiver (51 %, soit 10 fois plus que les moins « électrivores »). Le coupable ? Principalement le chauffage. Une surconsommation qui a ses conséquences, puisque 39 % de la consommation électrique annuelle provient du secteur résidentiel (Source RTE).

« Si durant la période froide, un foyer français moyen affiche 972 watts de consommation à tout instant, cet usage bondit à 2 500 watts chez le cinquième des Français, contre moins de 250 pour les moins consommateurs, selon le baromètre AFP-Powermetrix. » ([France24.com](#) – 19 février 2014)

La France subira, avec un secteur tertiaire dans la ligne de mire

Si l'augmentation des tarifs de l'électricité française, une des moins chère d'Europe, a déjà été annoncée, une autre annonce du Ministère du Développement Durable et de l'Ecologie vient électriser le débat : « Les concurrents d'EDF qui achètent leur électricité auprès du fournisseur historique, devraient voir leur facture augmenter de 5 à 8 % d'ici à 2018 ». ([L'Expansion.fr](#) – 28 février 2014)

Autre coup de massue, la prochaine entrée en vigueur de la Loi NOME (Nouvelle Organisation du Marché de l'Electricité en France, obligeant les Etats à ouvrir progressivement le marché de l'électricité à la concurrence) qui « va venir bouleverser les pratiques de management de l'énergie dans l'immobilier tertiaire ». « Sur le marché français des contrats verts et jaunes, qui concernent notamment les acteurs tertiaires, la loi prévoit l'introduction de nouveaux opérateurs à partir du 31 décembre 2015 ». Les prix devraient donc être tirés à la baisse. C'est en tout cas ce que souhaite l'UE. ([Le Moniteur.fr](#) – 28 février 2014)

Deux freins à cette diminution sont mis en avant par Roger-Marc Gaudiot, Directeur Général Adjoint de Nexity Services immobiliers aux entreprises et membre de l'Observatoire de l'Immobilier Durable. L'un d'entre eux est alarmant : « la loi marque la fin des tarifs en heures pleines et en heures creuses tels que nous les connaissons. Au contraire, elle encourage fortement les professionnels à lisser, au cours de la journée, leurs consommations d'électricité en augmentant considérablement le prix des pointes de consommation ».

Et l'interviewé de rajouter que l'écart entre bonne et mauvaise gestion pourrait impacter la facture d'environ 30 %, au dire de son groupe de travail. Pire, le peu d'informations circulant sur ces évolutions de tarifs ne permettrait pas aux acteurs de pouvoir anticiper correctement.

Note de l'AFE

Dans un communiqué de presse en date du 10 juillet 2013 ([La hausse des tarifs de l'électricité n'est qu'un début](#)), l'AFE tirait déjà la sonnette d'alarme sur les dangers de l'augmentation du prix de l'électricité. L'Association ne peut que souligner à nouveau l'urgence de la gestion raisonnable et pensée de l'énergie, et notamment de l'électricité, au risque de voir des applications, comme l'éclairage, en payer le prix fort par manque de moyens financiers. Un bon projet d'éclairage est un projet pensé pour et avec son environnement. Ce doit également être le cas des politiques de maîtrise de l'énergie, en optimisant chaque poste de dépenses, mais surtout, en raisonnant sur une gestion globale et non individuelle.

PROCHAINES ÉTAPES (Source : Euractiv)

Mars 2014 : le Conseil de l'UE discutera des thèmes relatifs au climat et à l'énergie

Mai 2014 : élections du Parlement européen

Mai 2014 : les États membres de l'UE doivent préparer des programmes pour que leurs entreprises énergétiques réalisent 1,5 % d'économies d'énergie par an

Juin 2014 : examen des progrès en vue d'atteindre des objectifs sur l'efficacité énergétique en 2020

Juin 2014 : le Conseil de l'UE discutera des thèmes relatifs au climat et à l'énergie

2020 : date butoir pour respecter les objectifs contraignants 20-20-20

Brèves en passant**Une pétition pour faire revenir l'éclairage public**

Des commerçants ont réuni plus de 600 signataires pour leur pétition visant à rétablir l'éclairage entre 23 h et 6 h du matin. Cette action fait suite à plusieurs tentatives de cambriolage. La ville ne retient pas pour l'instant le même lien de cause à effet que les commerçants.

Vu dans SudOuest.fr – 25 février 2014

Rome au bord de la faillite

« Si encore les services municipaux fonctionnaient correctement. C'est loin d'être le cas. Faute de signalétique routière et d'éclairage urbain approprié, 56 piétons ont été tués dans les rues l'an dernier ».

Vu dans [Le Figaro.fr](http://LeFigaro.fr) - 28 février 2014

60 minutes pour sauver la planète

Lancée pour la première fois en 2007 à Sydney, l'« Earth Hour » consiste à éteindre les lumières pendant une heure afin de sensibiliser les populations à la lutte contre le changement climatique. L'édition 2014 aura lieu le 29 mars prochain, à partir de 20 h 30. Le réseau mondial WWF est mobilisé, avec d'énormes moyens mis à leur disposition. Chaque pays peut choisir son propre thème. Par exemple, la WWF Australie a choisi de donner à l'édition 2014 le thème « Light Out For The Reef » (Éteignez les lumières pour le corail). (Bioaddict.fr – 15 février 2014).

Si la position française de l'ONG a été clarifiée en 2013, l'ONG Suisse a décidé de faire de l'édition 2014 un moyen de lutte contre le « gaspillage » lié à l'éclairage.

La Suisse prend le message au pied de la lettre

La branche suisse de la WWF a décidé de faire de cette édition 2014 un événement ayant pour thème la réduction des consommations d'électricité de l'éclairage public. La population est par conséquent appelée à consulter les données de consommation sur le site Internet de la WWF Suisse

ainsi qu'à envoyer des « emails de félicitations ou de réclamation aux communes. » (PressPortal.ch – 27 février 2014)

« Les communes de Suisse consomment chaque année du courant pour 150 millions de francs suisses afin d'éclairer leur territoire. Des sommes à six chiffres et de nombreux gigawattheures d'électricité pourraient être économisés si elles misaient toutes sur la technique la plus moderne en la matière. Le WWF a effectué un sondage auprès des communes pour tirer la situation au clair. Les différences sont énormes : à taille égale, les communes les moins efficaces sur le plan énergétique consomment par kilomètre de route cinq à dix fois plus d'énergie que les meilleures de taille similaire. »

Les valeurs en mégawattheures par kilomètre de route éclairé et par année des 20 plus grandes communes sont mises en ligne sur le site. Les plus récalcitrantes se font épingleées publiquement avec des panneaux placés à leurs portes. La WWF Suisse note toutefois que « plus la taille d'une commune est importante et plus la quantité d'éclairage public moyenne

nécessaire par habitant est grande ».

La position française

L'ONG française a décidé de lancer le projet « Soutenez le projet 4 000 fous pour Madagascar » pour l'édition 2014. En 2013, elle expliquait : « *Nous ne voulons pas provoquer le black out, il n'est absolument pas recommandé de couper toute son électricité, on peut regarder la télévision, utiliser son ordinateur et son électroménager. Certaines lumières ne doivent d'ailleurs pas être éteintes pour des raisons de sécurité comme les éclairages des rues, les feux de circulation, les balises, etc...* » (Cdurable.info – mars 2013)

Spiderman sauvera encore une fois le monde

A moyen colossaux, parrain exceptionnel. Spiderman sera donc le parrain d'honneur 2014 des manifestations. (Cdurable.info – 28 février 2014)

Note de l'AFE

Humour : si Spiderman n'a pas de vision nocturne, comment fait-il pour sauver le monde ?

L'antenne suisse de la WWF s'est engagée depuis quelques années sur la question de l'éclairage. Si elle a saisi l'opportunité de l'Earth Hour, ce qui est compréhensible pour une ONG de cette nature, sa raison sociale lui fait écarter des éléments essentiels de l'éclairage : les besoins humains.

La lumière pourrait contrôler nos émotions...

La leçon à tirer de l'étude du Docteur Alison Jing Xu, professeur adjoint à l'Université de Toronto : si vous avez une décision à prendre ou une négociation à mener, abaissez la luminosité de la pièce dans laquelle vous vous trouvez. Publiés dans le *Journal of Consumer Psychology*, les résultats des expériences menées par l'équipe Canadienne démontrent que la lumière impacterait très fortement notre état

émotionnel. Nos émotions et ressentis initiaux, positifs ou négatifs, seraient ainsi amplifiés sous une lumière vive. Exemple : une personne est jugée encore plus attirante sous une forte luminosité, un visage encore plus menaçant... Des résultats qui devraient trouver de nombreuses applications, notamment dans les points de vente. Ces derniers pourraient en effet « manipuler » les consommateurs en les incitant à acheter.

Malheureusement, ce phénomène joue en la défaveur de certaines catégories de population. Ces résultats expliqueraient pourquoi la dépression et le taux de suicide augmentent au printemps et en été.

Vu dans Psychcentral.com – 21 février 2014 / Wtop.com – 22 février 2014 / MedicalDaily.com – 23 février 2014

... et désactiver la douleur

Pour l'instant seulement testée sur des souris, la technique (dérivée de l'optogénétique) de l'équipe de l'Université de Stanford aux Etats-Unis a fait grand bruit. En associant thérapie génique et exposition à la lumière, les chercheurs (de 3 départements différents) ont, accidentellement, réussi à « désactiver » la douleur des souris cobayes.

Publiés dans la Revue *Nature Biotechnology*, les résultats montrent qu'après inoculation d'un virus

altérant l'ADN et la réponse des cellules nerveuses, la douleur des souris pouvait être augmentée ou diminuée à souhait en fonction de la couleur de la lumière à laquelle elles étaient exposées.

En termes d'applications humaines, ce sont les patients souffrant de douleurs chroniques qui pourraient bénéficier le plus de cette découverte.

Pour Scott Delp, professeur de bio-ingénierie, « c'est une toute nouvelle approche pour

étudier un énorme problème de santé publique ».

Toutefois, les chercheurs doivent « en savoir plus sur les spécificités de l'endroit où faire briller la lumière pour obtenir une réponse efficace et la quantité nécessaire ». (*Slate.fr*)

Vu dans Slate.fr – 21 février 2014 / Gizmodo.fr – 21 février 2014 / [Le Huffingtonpost.fr](http://LeHuffingtonpost.fr) – 20 février 2014

La luminothérapie, une nouvelle manne pour la restauration ?

Baptisé *Luminobar*, le concept a déjà fait des émules en Suède et aux Etats-Unis depuis 2000. Le premier « resto à lumière thérapeutique » vient d'ailleurs d'ouvrir ses portes à Paris. A la carte de ce restaurant : des lunettes de photothérapie, qui « éclairent le visage » en

plus du repas. « Selon les premiers clients qui les ont chaussées pendant environ une heure, cités par 20minutes.fr, ce dispositif produirait une sensation identique à celle d'un « retour de la plage ». Mieux : sans les méfaits des rayons UV, car les lampes n'en émettent pas ».

Il faut dire que les « Light cafés » scandinaves font fureur. Le contexte climatique du pays n'aidant pas la luminosité, même les arrêts de bus intègrent des lampes de photothérapie.

Vu dans Lessentiel.lu – 28 février 2014

Dossier spécial - Lumière connectée et intelligente : applications et perspectives

C'est le marronnier des médias traitant de l'éclairage : quel avenir pour la lumière de demain ? L'actualité de la quinzaine a été marquée par des annonces traçant des perspectives pour l'éclairage de demain : une lumière connectée, intelligente, modulée et intégrée. Au cœur de ces évolutions : le Li-Fi, la géolocalisation et l'éclairage public de demain, intégré au mobilier intelligent.

Pour Benjamin Azoulay, Directeur Général de Philips Lighting France, « *Il y a eu, en quelques années, bien plus de révolutions dans le monde de la lumière qu'il y en a eu en cent vingt-cinq ans* ». (The Good Life – février/mars 2014). Selon lui, si les LED ont bien constitué une première révolution, « *c'est le développement du smartphone qui a initié le grand changement* ».

(NDRL : Le premier téléphone, compatible Li-Fi et solaire (rechargement grâce aux rayons du soleil) a d'ailleurs été présenté le 7 janvier dernier lors du salon CES de Las Vegas.)

Les applications

Pour Benjamin Azoulay, les applications sont multiples et « infinies » : particuliers, entreprises, marchés publics... A cela il est possible de rajouter les applications commerciales, du type publicité personnalisée ainsi que les applications de service public du type guidage en ville et dans les musées.

« La technologie devrait également permettre aux voitures de mesurer leur écart avec les autres véhicules et d'adapter leur vitesse en conséquence ». (La Revue Digitale.com)

L'éclairage des commerces

Une grande marque avait déjà développé son propre outil sur smartphone, capable de proposer des promotions aux clients se trouvant dans un magasin par l'intermédiaire d'un Bluetooth. En ce qui concerne l'éclairage et les applications de la lumière intelligente, trois entreprises se sont disputées les retombées médiatiques. Seule l'une d'entre elles est une petite entreprise. Un grand gagnant : le commerce.

Ce dernier pourra en effet profiter de la nouvelle technologie d'une grande entreprise (détentriche de pas moins de 1 400 brevets sur la lumière LED), permettant de « pister » ses clients. « Le système d'éclairage à LED va former un réseau dense formant un quadrillage qui donne un positionnement. Les ampoules connectées vont pouvoir ainsi donner leur positionnement à une application mobile. Au préalable, cette application doit être téléchargée sur un

smartphone. L'application peut également recevoir des alertes », les commerces pouvant en profiter pour envoyer des promotions à leurs clients. (Techno-science.net – 28 février 2014)

Des musées se sont déjà montrés intéressés. La technologie est d'ailleurs actuellement testée dans le musée de Leyden aux Pays-Bas. (01Net.com – 18 - février 2014)

L'éclairage public, les smartgrid et le mobilier urbain intelligent

« La sécurité des personnes et des biens reste la première priorité. Elle s'accompagne de la recherche d'une qualité de vie, d'un confort et d'une convivialité que les ambiances lumineuses judicieusement réparties dans l'espace et le temps et un mobilier urbain utile, opportun et bien inséré dans la ville peuvent procurer. Par un aménagement intelligent des zones urbaines, il s'agit de faire réapparaître dans les villes une vie sociale en dehors du domicile et de faire renaître un lieu d'échanges, de rencontres et de loisirs. Les espaces urbains sont la vitrine de la ville, le reflet de son dynamisme et de son identité ». (*Commission Régulation de l'Energie – Février 2014*)

Pour la CRE, l'éclairage public de demain s'orientera plutôt autour du « dimming » (diminution du flux lumineux), de la télégestion, de la télémaintenance, des capteurs de mouvement et enfin des lampadaires autoalimentés.

Plusieurs villes françaises se sont déjà lancées dans des expérimentations, comme la ville de Vif en Isère, ou encore Toulouse et Nice avec son « boulevard connecté ».

Au niveau européen, plusieurs projets expérimentent ces technologies. C'est le cas par exemple d'« E-Street », projet qui « consiste à développer des systèmes d'éclairage public modulables en fonction de la lumière naturelle et capables de remonter des informations de maintenance ». Pas moins de 13 acteurs différents, issus de 11 pays se sont associés sur ce projet.

Le Danemark et la Suède restent pour l'instant les leaders dans ce domaine. Ce serait aujourd'hui environ 80 000 lampadaires intelligents qui seraient disséminés en Europe. « Les projets sont généralement conduits par les opérateurs de réseaux et financés par des fonds publics ». Financé pour moitié par le programme de l'Union européenne sur l'énergie intelligente (European Union Intelligent Energy programme), « E-Street » se chiffre à 1,1 million d'euros, pour une durée de 3 ans.

Dossier spécial - Lumière connectée et intelligente : applications et perspectives

Selon la CRE, l'UE poursuivra son engagement dans un programme nommé Energy Saving in Outdoor Lighting (ESOLI), piloté par l'Agence berlinoise de l'énergie (Berliner Energieagentur).

Les perspectives d'évolution

La lumière intelligente et intégrée devrait donc avoir un bel avenir. Le Li-Fi, par exemple, est aujourd'hui capable de produire des débits « pouvant atteindre 150 Mb/s et devrait donc représenter une alternative efficace aux réseaux Wifi qui ont envahi notre quotidien ».

Une étude de Markess International, publiée récemment, annonce d'ailleurs une progression annuelle de 82 % du marché du Li-Fi et un

chiffre d'affaire de 6 milliards de dollars en 2018 (Vu dans [DSL Valley.com](http://DSL.Valley.com) – 28 février 2014 / Larevuedigitale.com – 28 février 2014). Selon l'entreprise Philips, 1,8 milliard de personnes devraient être touchées par cette technologie à l'horizon 2025. Les entreprises françaises font d'ailleurs partie du peloton de tête dans le domaine.

Autre avantage annoncé, l'absence de champ électromagnétique, qui préserverait ainsi « de tout risque pour la santé ». « Les professionnels seront sensibles pour leur part au fait que cette technologie ne générera pas d'interférence avec le matériel qui équipe leurs locaux. »

Note de l'AFE

[Nous vous invitons à partager vos réactions sur cette Brève ici.](#)

L'éclairage, un changement fondamental de paradigme

IHS Technology a rendu public son rapport sur l'éclairage dans le monde. Pour le cabinet, la consommation d'électricité liée à l'éclairage va diminuer dans les prochaines années alors même que le nombre de lampes installées augmentera.

Le nombre de lampes installées passerait, selon IHS Technology, de 56,4 millions en 2013 à 59,3 millions en 2020.

En tout, l'utilisation « générale » d'éclairage (ménages, entreprises et éclairage public) consommera 2,75 trillions kWh en 2020

contre 3,61 trillions kWh consommés en 2012 (- 24 %).

Ce ne sera donc plus 16,4 % de l'électricité mondiale (données de 2013) qui sera consacrée à l'éclairage mais 10,3 % en 2020.

Les causes de cette diminution ? Tout simplement le remplacement des lampes énergivores. Exemple : une lampe fluo-compacte consomme 25 % de l'électricité nécessaire à une incandescente et est 87 % moins chère selon l'article. Pour l'instant, ce sont les fluo-

compactes et les halogènes qui tirent leur épingle du jeu. Ce succès est notamment dû au prix encore élevé des LED selon William Rhodes, directeur du département recherche en éclairage chez IHS. Bien que le coût des LED sera, selon l'article, encore un frein pendant plusieurs années, les LED s'installeront progressivement. Un débouché pourrait toutefois accélérer le processus : l'utilisation du potentiel des LED dans les applications architecturales et décoratives.

Vu dans CIOL.com – 28 février 2014

Note de l'AFE

Il est important de souligner le gisement d'économies d'énergie possible grâce au seul passage aux nouvelles technologies d'éclairage. Les ménages restent toutefois les plus lents à entrer dans cette transition. Chaque ménage possède en moyenne 25 points lumineux, mais n'achètent des LED dans les grandes surfaces alimentaires qu'à 3,1 %. Si 85 millions de lampes halogènes ont été retirées du marché depuis 2008, elles n'en restent pas moins les plus vendues.

[Nous vous invitons à lire notre dossier spécial « lampes » dans les Brèves 120 à ce sujet.](#)

Les LED contre la pénurie alimentaire

Plusieurs personnalités et organismes très connus aux Etats-Unis tirent la sonnette d'alarme. Depuis 1990, la courbe d'évolution de l'éradication de la famine dans le monde ne pointerait pas dans le bon sens. Les changements climatiques amplifieraient le phénomène, suivis par les problèmes d'énergie. L'article cite plusieurs exemples du rapport à l'énergie, tantôt polluuse, tantôt ressource vitale. Dans ce rapport paradoxal, les LED pourraient représenter une solution, voire une « niche d'investissement des plus

fiables dans le domaine des technologies vertes ».

Les freins au regard du coût des LED sont connus (l'article cite un retour sur investissement de 3 ans). Pourtant l'application horticole des LED, éclipsée sur la scène publique par l'éclairage public et l'éclairage résidentiel et délaissée par les fabricants, représente déjà 4,8 milliards de dollars en Amérique du Nord, avec un taux de saturation faible.

Raison du dynamisme de cette jeune pousse de l'éclairage : les propriétés

photométriques des LED et leur spectre de couleur, favorables à la photosynthèse. L'article résume ainsi la philosophie des LED en horticulture : « PAR pour les plantes et lumens pour les humains »

Face au potentiel économique, climatique et social des serres écologiques de demain, le gouvernement américain envisagerait de lancer des programmes de recherche, dont les LED feront partie.

Vu dans Greentechmedia.com
– 21 février 2014

A lire

Revue LUX



Si vous n'êtes pas encore abonné : lux.abo@2p-editions.com ou au 09 52 28 12 11

Comité Junior de l'AFE

[Vous pouvez consulter le recensement des établissements proposant un enseignement éclairage en cliquant ici.](#)

Si vous souhaitez y participer : juniors@afe-eclairage.fr

Le Comité Junior de l'AFE travaille actuellement sur les fiches métiers. Plus d'informations à venir.

A lire

[Le dossier Flashback « vendre la lumière » du numéro 275 de la revue Lux, qui revient sur l'utilisation de l'éclairage pour l'autopromotion au début du XX^e siècle.](#)

[Cliquez ici pour le lire](#)

Les brèves de l'AFE

Ne loupez pas ...

Les événements ...

21 et 22 mars Bleu de lune

L'Académie de la Couleur organise sa 15^e édition à Bordeaux sur le thème : « Couleurs et lumières urbaines ». L'éclairage y tiendra une bonne place.

[Pour en savoir plus](#)

2 avril Conférence AFNOR

« Pleine lumière sur l'éclairage des lieux de travail avec la norme NF X 35-103 »

Lieu : Espace Part-Dieu - 2 place de Francfort – Lyon 3

Horaires : 14 h 30 - 17 h 30

Bernard Duval et Bernard Sanselme, qui ont participé à l'élaboration de la norme NF X 35-103, interviendront à cette manifestation AFNOR afin d'expliquer et de répondre aux questions concernant les principes d'ergonomie applicables à l'éclairage des lieux de travail.

17 avril AG du centre régional Nord

Lieu : STAB – nouveau Vélodrome de Roubaix

Horaires : 17 h

Assemblée générale suivie d'une visite des installations

19 mai Save the date

Les « Débats du Collège Santé »

Lieu : Espace Hamelin - Paris 16^e

Programme à venir

24 juin Save the date

Assemblée Générale de l'AFE nationale

Lieu : Espace Hamelin - Paris 16^e

Programme à venir

20, 21 et 22 mai Light on Architect - CDO Events

Lieu : Lyon Eurexpo (Dans le cadre du salon Lumibat)

Les métiers de l'architecture continuent à se développer avec la lumière et son étude est prédominante dans les étapes de recherche et de création, lors de la conception d'un bâtiment, l'agencement d'un espace, l'étude d'un paysage...

[Plus d'informations ici](#)

JNL 2014

Nous vous rappelons que les JNL auront lieu les 22 et 23 septembre prochains à Nantes.

Les grands thèmes des JNL 2014

- L'éclairage et ses acteurs, composantes essentielles de la transition énergétique
- Construction durable : l'efficacité énergétique, moteur de la rénovation de l'éclairage des bâtiments
- Design et conception en éclairage extérieur
- Les LED, une nouvelle donne
- Quartiers et villes durables : l'éclairage public dynamique et éco-responsable
- Design et conception en éclairage intérieur

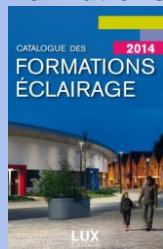
Liens utiles

Newsletters

Newsletters de la CIE

[Cliquez ici](#)EDF Collectivités, la Lettre
Février 2014[Cliquez ici](#)La Newsletter du Cluster
Lumière[Cliquez ici pour voir le
Flash Info 20 février 2014](#)

Formations

Le [programme 2014 des formations AFE](#) est en ligne.

Nouveauté 2014 : les logiciels de calcul comme appui dans le projet d'éclairage

[Cliquez ici pour le télécharger](#)

Pour recevoir directement les articles et actualités de l'AFE :

 [Flux RSS du site Internet de l'AFE](#) [Flux RSS du blog de l'AFE](#)

L'AFE dans la presse

[Le Figaro.fr](#) - 27 février 2014

L'engagement de l'AFE sur les problématiques de vision, et notamment sur la malvoyance.

[Revue Photonique](#) - Février 2014

Le travail sur l'année internationale de la lumière est en cours. L'AFE y participera. Plus d'informations à venir.

L'Union – « Briller mieux à moindre frais » - 20 février 2014

Un Maire fier de passer aux LED et qui le fait savoir.

[L'Alsace.fr](#) – 28 février 2014

Bernard Kempf, président du centre régional Nord de l'AFE, a remis le Prix lumière 2013 à la ville de RHINAU.

Ca a changé

Saint-Gobain

Patrick Dupin est nommé directeur du Pôle « Vitrage ».

GE Lighting

GE a annoncé la nomination de Frédéric Schekler au poste de Directeur Général France de GE Industrial Solutions

SPIE

SPIE annonce la nomination le 1er février 2014 de Gilles Landry comme Directeur du Développement Durable du Groupe.

Lucibel

La société renforce sa branche éclairage dans les commerces en rachetant 100 % des titres de la société Procédés Hallier.

SDE 35

Le syndicat d'énergie d'Ille et Vilaine (353 communes) entre au capital de la coopérative Enercoop Bretagne, une première en France.

Vu dans Le Moniteur – 28 février 2014

Actualités des partenaires

[L'éclairage et la malvoyance ont désormais leur propre rue](#)Le [Figaro.fr](#) présente la « ruelle artificielle » de l'Institut de la Vision, « plateforme de recherches, destinée à la conception et l'étude de dispositifs aidant à la mobilité des non ou malvoyants. ». L'AFE y apparaît, de par son travail sur les normes urbaines, l'habitat et les moyens de gérer l'éclairage pour s'adapter à la malvoyance.[Pour lire le dossier à ce sujet sur le Blog de l'AFE, cliquez ici.](#)[Essilor et l'Institut de la Vision créent un laboratoire commun sur le vieillissement visuel](#)[Plus d'informations ici](#)