



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

A la Une

Dossiers
réglementation : budget, investissements, CEE, accessibilité ... p 2

Etat des lieux des bâtiments et de l'efficacité énergétique en France p 7

Dossiers éclairage public : données satellites, perspectives 2015-2020, la grogne anglaise... p 13

Dossiers lumière et santé p 16

Sommaire:

Réglementation	2
Eclairage intérieur	7
Eclairage public	9
Santé	15
Perspectives	17
Ne loupez pas	18

Les brèves de l'AFE

ATTENTION

A compter du numéro 131, les Brèves de l'AFE seront réservées aux seuls adhérents de l'AFE.

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



Inscrivez-vous dès maintenant aux formations :

- **Stage de base éclairage intérieur**, partie 1 : du 20 au 22 janvier 2015 – partie 2 : du 17 au 18 mars, examen le 8 avril 2015
- **Stage Normalisation et réglementation en éclairage extérieur** : 6 février 2015
- **Stage Base en éclairage intérieur (session 2 – partie 1)** : du 10 au 12 mars 2015
- **Stage Base en éclairage extérieur (session 2 – partie 1)** : du 31 mars au 2 avril 2015
- **Stage « Eclairage dynamique sous DALI »** : du 17 au 18 mars 2015
- **Stage Maîtrise (tronc commun)** : du 24 au 27 mars 2015

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

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



*Le Président, Michel Francony,
le conseil d'administration,
le Délégué Général, Alain Azaïs,
et toute l'équipe de l'AFE
vous adressent leurs*



*meilleurs vœux pour cette
année 2015*



Budget, investissements et collectivités : quelles compétences et quelles perspectives pour 2015 ?

Tous les acteurs sont suspendus aux décisions qui seront prises lors des débats sur la réforme des compétences territoriales qui a entamé sa 2^e étape mi-décembre. Alors que le 1^{er} volet, le redécoupage des régions (13 au final) a connu quelques péripéties, le 2^e volet est crucial, puisque si les nouvelles régions sont créées, leurs compétences, elles, n'ont pas été définies. Baptisé NOTRE (Nouvelle Organisation Territoriale de la République), le projet met en avant plusieurs problèmes majeurs : des compétences doubles, des moyens financiers en baisse et inégaux...

Perspectives noires pour les communes

L'association Villes de France a publié son observatoire des finances et de la fiscalité annuel. Calculées sur un échantillon de 160 villes, les prévisions pour les finances locales ne s'annoncent pas sous le meilleur des jours. Presque aucune ville ne coupera à l'effet ciseaux : + 1,2 % de recettes englouties par les + 1,9 % de dépenses de fonctionnement. Résultats : les villes ont majoritairement eu recours à leur trésorerie plutôt que de s'endetter. L'épargne brute a donc diminué de 4,1 % en 2013. ([La Revue des Collectivités locales – 11 décembre 2014](#)) D'autre part, la capacité d'endettement des villes s'est « légèrement dégradée », passant de 6 ans et 7 mois en 2012 à 7 ans en 2017. Seule touche optimiste du document : les emprunts toxiques ont diminué pour atteindre une part de 5 % de l'encours total d'endettement des villes.

D'après ces estimations, l'association déduit que sans changement, les villes de France rejoindront les départements dans la précarité budgétaire d'ici à 2017, avec un taux d'épargne brute diminué de moitié (de 12 à 6 %). Une situation dont les probabilités sont fortes, 4 villes sur 5 s'étant engagées à ne pas augmenter la pression fiscale selon le rapport.

Lueur d'optimisme, l'agence de notation Moody's a réagi au questionnement sur l'état des finances locales. Si elle estime les perspectives 2015 « négatives » pour les collectivités, Moody's affirme toutefois que les collectivités pourront continuer d'accéder « sans difficultés » aux crédits dans les années qui viennent. ([La Revue des Collectivités locales – 12 décembre 2014](#))

La voirie pourrait être la 1^{re} victime de cette situation

On parle déjà de « fatalisme » et de « sacrifice » dans l'investissement 2015. Mais quelles seront les têtes qui seront tranchées ? Ce pourrait bien être la voirie, si l'on en croit le baromètre des Collectivités Territoriales Le Moniteur / FNTF paru mi-décembre. Interrogés sur leurs dépenses d'investissement en infrastructures, les élus témoignent de leur désarroi. Sans pouvoir augmenter les recettes (53,4 % des sondés s'y refusent), 49,1 % des élus s'estiment « obligés » de

réduire leurs dépenses d'investissement dans les 12 prochains mois (24,7 % estiment qu'elles vont rester stables, 14,1 % qu'elles vont augmenter).

Si 1/4 d'entre eux pensaient pouvoir stabiliser leur investissement sans la baisse de dotation de l'Etat, la situation actuelle obligerait 42 % d'entre eux à annuler certains projets. Cause principale de l'augmentation des dépenses d'investissement auxquelles il faut faire face selon les élus : les équipements dégradés (57,8 %) et l'augmentation de la démographie (35,6%).

Selon [La Gazette des communes](#), la population a augmenté dans 2/3 des communes françaises et dans huit départements sur dix au cours de ces cinq années. Seuls les départements situés dans le centre et l'Est de la France ont connu une diminution de la population. Parmi les 36 664 communes françaises, un peu plus d'une sur deux (54 %) compte moins de 500 habitants (60 % il y a 30 ans, soit de 22 500 à 19 800 aujourd'hui). Si la bonne nouvelle est que 78,1 % des élus ont pris « conscience de la nécessité de réduire leurs dépenses de fonctionnement », le sacrifice dans l'investissement se fera :

- Sur la voirie selon 43,4 % des élus
- Sur la culture pour 41,6 %
- Sur l'environnement à 34,4 %

Ainsi, pour 54,7 % des élus, l'échelonnement des projets se fera sur une période plus longue. 49,1 % repousseront leurs projets. 41,9 % les annuleront. Seuls 5,6 % déclarent que la baisse de dotations ne changera rien. [Consultez le baromètre sur Le Moniteur.fr](#)

Un baromètre qui vient renforcer le cri d'alarme poussé par la FNTF en décembre. La fédération prévoit une chute du chiffre d'affaires de 8 % en 2015, la plus forte baisse depuis 30 ans. Le secteur de la route est particulièrement concerné, avec une baisse de 9 % de l'activité sur les 9 premiers mois. ([Le Moniteur.fr – 4 décembre 2014](#))

Les régions tirent leur épingle du jeu

Alors que la baisse de dotations aux collectivités est entérinée, l'Etat augmente les enveloppes régionales. Le 1^{er} décembre, le premier plan Etat-région (CPER) 2015-2020 était conclu avec les Pays de la Loire et signé à Nantes par Manuel Valls. L'occasion pour le Premier Ministre de s'exprimer sur les enveloppes régionales : elles « ont été augmentées. C'est le fruit du débat ! ». ([La Gazette des communes – 8 décembre 2014](#)) Et l'exécutif régional semble avoir eu gain de cause : les crédits ministériel affectés au CPER sont passés de 352 millions d'euros en septembre 2014 à 413 millions en...

... décembre. Cette augmentation n'est pas une exception à la règle : + 137 millions pour la région Languedoc-Roussillon, + 208 millions pour la région PACA.

Au total, 12,5 milliards d'euros de crédits seront accordés aux régions, Outre-Mer et crédits de l'ADEME (720 millions d'euros) et des agences de l'eau (1,4 milliard d'euros) inclus, pour les 5 prochaines années. 5 axes d'actions ont été dessinés : mobilité, enseignement supérieur, recherche et innovation, transition écologique et énergétique, numérique, innovation et enfin filières d'avenir et usines du futur. Afin de pallier toute critique, notamment suite au dernier rapport de la Cour des comptes, les régions s'organisent et forment de véritables plans. « Écartés des CPER 2007-2013, les investissements routiers font en effet leur grand retour dans cette nouvelle programmation. Plus de la moitié des crédits accordés par l'Etat (6,6 milliards d'euros) sont consacrés au volet « mobilités » avec une part non négligeable dédiée à la modernisation des routes ».

Une part importante qui inquiète l'ARF (Association des Régions de France) et les présidents des conseils régionaux, « qui doivent composer avec des majorités plurielles et obtenir l'aval de leurs alliés écologistes ou du Front de gauche. »

La problématique des doubles compétences

Le 10 décembre dernier, la Commission des lois de la Haute Assemblée a « amputé » le projet de loi portant la nouvelle organisation territoriale de la République. Discuté le 16 décembre au Sénat, le texte redonne aux départements la main sur les collèges, les transports scolaires et les routes. Le seuil des 20 000 habitants pour constituer une intercommunalité est supprimé. En résumé, les principaux transferts de compétences des départements vers les régions ont été supprimés, exception faite des transports interurbains. La clause de compétence générale est retirée aux départements comme aux régions.

Toutefois, les régions continueront à pouvoir intervenir dans les cas suivants : l'accès au logement, de l'amélioration de l'habitat, du soutien à la politique de la ville et de la rénovation urbaine. Petit bonus pour faire passer la pilule, les régions disposeront, dans leur domaine de compétences propres, d'un pouvoir réglementaire.

Et les choses se compliquent lorsque l'on s'attaque aux schémas régionaux de développement économique, d'innovation et d'internationalisation, ainsi qu'aux schémas régionaux d'aménagement et de développement durable du territoire, qui seront, eux « désormais opposables aux échelons infrarégionaux ».

La question est d'une importance capitale, puisque « Les exemples d'intervention des collectivités dans des domaines autres que leurs compétences

d'attribution ne manquent pas, hélas », constate le rapport. La Cour des Comptes a d'ailleurs évalué à un peu plus de 6 milliards d'euros des dépenses correspondant à des compétences non-exclusives : soit 21 % des dépenses totales. » ([La Gazette des communes.fr](#) – 17 décembre 2014)

Les articles doivent être examinés le 13 janvier après la discussion générale du 16 décembre. Le vote final est annoncé pour le 28 janvier. Les Maires de France ont d'ores et déjà déclaré que ce texte entravait en partie les capacités des grandes agglomérations et métropoles. Un argument de taille lorsque l'on sait que les « 112 plus grandes agglomérations sont à l'origine de plus de la moitié du PIB national ».

Des métropoles qui vont également pâtir d'amendements du gouvernement « destinés, sous la pression des élus, à amoindrir les pouvoirs des métropoles du Grand Paris et d'Aix-Marseille-Provence ». ([La Gazette des communes](#) – 11 décembre 2014)

Les métropoles officialisées par décret

Au 1^{er} janvier 2015, en application de la loi du 27 janvier 2014 de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles (loi Maptam), la France comptera 12 métropoles. (8 communautés urbaines et 3 communautés d'agglomération, qui s'ajoutent à celle de Nice, déjà en place depuis deux ans).

« Celle-ci prévoit, qu'au 1er janvier 2015, les établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) à fiscalité propre qui forment un ensemble de plus de 400 000 habitants (excepté Brest) dans une aire urbaine de plus de 650 000 habitants sont transformés par décret en une métropole. Les métropoles sont dotées de larges compétences. Toutes les compétences acquises par l'EPCI d'origine sont transférées de plein droit à la métropole. De plus, la métropole exerce de plein droit, en lieu et place des communes membres, certaines compétences en matière de développement économique, d'aménagement de l'espace, de politique locale de l'habitat, de politique de la ville, de gestion des services d'intérêt collectif et de protection de l'environnement. » ([Vie publique.fr](#) – 31 décembre 2014)

Sauf que certains couacs sont d'ores et déjà en train de se dessiner : « Ainsi, Grenoble avait prévu, une fois métropole, de monter en puissance dans les grands projets d'investissement, mais la région Rhône-Alpes, aidée du département de l'Isère, est déjà en train de lui couper l'herbe sous le pied. » ([Les Echos.fr](#) – 31 décembre 2014)

De plus, reste à régler la question de la réforme territoriale sur les compétences « qui souhaite par exemple mettre les intercommunalités sous l'autorité des régions dans le pilotage économique ».

Reste que si la condition des compétences n'est pas encore réglée, des dotations de l'Etat sont déjà promises. Rennes, Rouen et Grenoble devraient en bénéficier.

Vers une évolution des marchés publics ?

Dans une interview dans les colonnes des Echos, le ministre de l'Economie, Emmanuel Macron, affirme vouloir révolutionner le Code des marchés publics. L'occasion d'annoncer également le début de la phase de concertation publique sur le projet d'ordonnance.

Objectif : favoriser et simplifier l'accès des petites et moyennes entreprises à la commande publique, en complément de la simplification des conditions de candidature.

Autre arsenal de la simplification : la dématérialisation.

A ce titre, quelques annonces ont été faites : le Code de la commande publique regroupera le Code des marchés publics, les partenariats public-privé et les délégations de service public. Les PPP pourraient être en partie réservés aux PME. ([La Revue des Collectivités locales](#) – 22 décembre 2014)

Ce nouveau code simplifié devrait faire passer le volet législatif de 17 textes à 3, comprenant 291 articles et non plus 507. (196 pages du code des marchés

publics devraient ainsi être supprimées).

Trois chantiers ont été identifiés : favoriser l'allotissement (découpage des appels d'offres en plusieurs lots et qui pourrait être étendu aux entreprises publiques et para-publiques soumises au droit de la commande publique), les PPP et les clauses sociales, qui feront l'objet d'un nouveau guide. ([Le Moniteur.fr](#) – 22 décembre 2014)

En ce qui concerne les PPP, une partie d'entre eux serait réservée aux PME. Une démarche de sécurisation (notamment sur les évaluations préalables et le suivi régulier des contrats) est également à l'étude.

Pourtant, selon François Bergère, ex-Directeur de la Mission d'Appui aux Partenariats Public-Privé (MAPPP), « avec 200 contrats de partenariats signés et mis en oeuvre, 400 variantes, 18 milliards d'euros d'investissement et la très grande majorité qui a donné satisfaction, les dix années écoulées démontrent que les PPP fonctionnent. Les études

académiques prouvent que dans plus de 90 % des cas, ils donnent satisfaction sur le délai de livraison et le respect du budget ». Un outil qui pourrait être particulièrement adapté pour le financement des projets des Collectivités locales : « Certains veulent subordonner le PPP à un montant minimal, mais je me méfie des effets de seuil. Une cinquantaine de projets d'éclairage public ont pu être menés, d'autres comme les TIC, qui requièrent un faible coût au départ, exigent des mises à niveau permanentes, et n'auraient pas pu voir le jour sans les PPP ». ([Les Echos](#) – 3 décembre 2014)

Autre élément à noter de l'interview du Ministre de l'Economie, la question du DUME (document unique de marché européen). Le Ministre annonce la sortie d'un guide pratique sur le sujet, après homogénéisation de la version française avec la version européenne.

Planning législatif prévisionnel : avoir des mesures effectives d'ici le 1^{er} juillet 2015.

Calendrier réglementaire 2015

C'est entré en vigueur

- **Un nouveau pictogramme pour le tri** : publié le 26 décembre 2014 au Journal Officiel, le décret n° 2014-1577 traite de la signalétique commune des produits recyclables qui relèvent d'une consigne de tri et est entré en vigueur au 1^{er} janvier 2015.

[Plus d'informations ici](#)

C'est en discussion

- **Transition énergétique** : le gouvernement souhaite adopter définitivement le projet de loi d'ici juin 2015, 6 mois avant la COP 21
- **Réforme territoriale** : examen le 13 janvier au Sénat
- **Biodiversité** : Le projet de loi sur la biodiversité sera examiné par l'Assemblée nationale et par le Sénat en 2015

3^e période des certificats d'économies d'énergie

Publié le 24 décembre 2014 au Journal Officiel, le décret 2014-1557 fixant les modalités de mise en œuvre du dispositif des certificats d'économies d'énergie (CEE) pour la 3^e période comporte 89 fiches d'opérations standardisées.

Entré en vigueur depuis le 1^{er} janvier 2015, le texte prévoit une économie d'énergie de 700 térawattheures d'ici à la fin 2017. « Par rapport à la période précédente, ces textes prévoient également de simplifier la procédure de validation des CEE par l'administration ou encore l'élargissement des sanctions, qui sont aujourd'hui exclusivement pécuniaires, en cas de non-respect des objectifs ». (Techniques-ingenieurs.fr – 24 décembre 2014)

D'autre part, le 11 décembre dernier, le représentant de la Direction générale de l'énergie et du climat (DGEC) a annoncé un report de six mois de l'entrée en vigueur de l'éco-conditionnalité pour la réalisation de travaux donnant droit aux certificats d'économies d'énergie (CEE).

L'entrée en vigueur de cette mesure est donc prévue pour le 1^{er} juillet 2015. (Batiactu.com – 29 décembre 2014)

Les fiches concernant l'éclairage :

Résidentiel :

- BAR EQ 101 : Lampe fluo-compacte de Classe A

- BAR EQ 111 : Lampe à LED de Classe A+

Tertiaire :

- BAT EQ 116 : Lampe à LED de Classe A+

- BAT EQ 127 : Luminaire d'éclairage général à modules LED

Extérieur :

- RES EC 101 : Système de régulation de tension en éclairage extérieur

- RES EC 103 : Système de variation de puissance en éclairage extérieur

- RES EC 102 : Système de maîtrise de la puissance réactive en éclairage extérieur

- RES EC 104 : Rénovation d'éclairage extérieur

- RES EC 107 : Horloge astronomique pour l'éclairage extérieur

[Cliquez ici pour visualiser les fiches](#)

Le climat, grande cause nationale 2015 qui mobilise les Collectivités

Alors qu'en clôture de la 3^e Conférence environnementale du quinquennat, Manuel Valls a déclaré la lutte contre le dérèglement climatique grande cause nationale 2015, les choses commencent à se préciser concernant la COP21.

La 21^e conférence des parties (COP) à la Convention Cadre des Nations-Unies sur les changements climatiques se tiendra à Paris-Le Bourget en décembre 2015. Réunissant les représentants de 195 pays, la manifestation doit déboucher sur un accord international, juridiquement contraignant, visant à maintenir le réchauffement climatique sous les 2 degrés (contre les 3 degrés actuellement prévus en faisant la somme des politiques nationales).

Avec pour mission « de mobilisation des territoires et d'illustration des bonnes pratiques de terrain », la conférence attise les convoitises. Les Collectivités Locales entendent bien ainsi jouer un rôle majeur dans cette conférence, demandant à ce

qu'une journée leur soit entièrement dédiée.

Une cause qui a avancé depuis la COP 20

La COP 20, qui avait lieu au Pérou, a été l'occasion pour Laurent Fabius de tirer 3 enseignements :

- « les données scientifiques ne sont plus contestées,

- les politiques prennent en charge le phénomène, comme en atteste l'accord de novembre entre la Chine et les Etats-Unis pour réduire leurs émissions de gaz à effet de serre ;

- la société civile est pleinement engagée à relever le défi climatique, les entreprises y voyant une perspective de « bon business ».

Le travail va donc commencer dès janvier, sur la base des 37 pages rédigées à Lima. « Autre progrès issu de Lima : l'accord prévoit que les prochaines conférences présenteront un « Agenda des solutions », offrant une vitrine aux bonnes pratiques issues des collectivités, entreprises et associations ». (La Gazette des communes.fr – 22 décembre 2014)

L'Europe sur la bonne voie

Les émissions carbone des électriciens européens seraient en effet en baisse de 5,2 % en 2013 (niveau équivalent à celui de 2010) d'après l'étude de PwC publiée le 16 décembre dernier. La première baisse depuis 3 ans, liée à une production d'électricité qui a diminué de 2,5 % par rapport à 2012 et surtout à l'augmentation de la production à partir d'énergies renouvelables (+ 7,6 %).

« La moyenne européenne du facteur carbone s'établit pour 2013 à 328 kg CO₂/MWh contre 346 kg CO₂/MWh en 2012, soit une baisse de 18 kg CO₂/MWh (- 5,2 %) en un an... Les électriciens présentant le meilleur facteur carbone ont surtout recours à l'hydraulique et/ou au nucléaire. » EDF est d'ailleurs dans le podium de tête pour la part des énergies renouvelables.

Seul bémol dans cette tendance : le recours plus accentué au charbon pour pallier le nucléaire. (Actu-environnement.com - 16 décembre 2014)

Brèves en passant

Sécurité routière : de nouvelles mesures annoncées en janvier

Le 29 décembre 2014, Bernard Cazeneuve, Ministre de l'Intérieur, a réagi aux derniers chiffres, mauvais, de la sécurité routière. En cause : les derniers chiffres parus qui annoncent une augmentation de la mortalité routière d'environ 5 % cette année. Hausse qui fait déjà suite à une augmentation de 7 % en novembre. Un « panel de mesures » sera par conséquent annoncé par le Ministre courant janvier.

Vu dans [France Tv Info.fr](#) – 29 décembre 2014

Accessibilité : les normes techniques en vigueur au 1er janvier 2015

Nous vous en parlions dans les Brèves n° 129. Après l'assouplissement des dérogations pour la mise en œuvre de la loi sur l'accessibilité, l'arrêté précisant les normes techniques en vigueur au 1^{er} janvier 2015 est paru le 13 décembre dernier au JO.

L'arrêté du 8 décembre 2014 fixe donc les dispositions pour l'application des articles R. 111-19-7 à R. 111-19-11 du code de la construction et de l'habitation relatives à l'accessibilité aux personnes handicapées des établissements recevant du public situés dans un cadre bâti existant et des installations existantes ouvertes au public. ([Le Moniteur.fr](#) – 15 décembre 2014)

Comprenant 23 articles, l'arrêté détaille dans son article 1 le cadre d'application des nouvelles normes. Les articles 2 à 19 « fixent les dispositions architecturales et les aménagements propres à assurer l'accessibilité des établissements recevant du public situés dans un cadre bâti existant et des installations existantes, avec ou sans travaux. »

Concerné par cet arrêté, l'éclairage est particulièrement traité à l'article 14, dont le contenu est le suivant :

« Art. 14. – Dispositions relatives à l'éclairage.

I. – Usages attendus :

La qualité de l'éclairage, artificiel ou naturel, des circulations intérieures et extérieures est telle que l'ensemble du cheminement est traité sans créer de gêne visuelle. Les parties du cheminement qui peuvent être source de perte d'équilibre pour les personnes handicapées, les dispositifs d'accès et les informations fournies par la signalétique font l'objet d'une qualité d'éclairage renforcée.

II. – Caractéristiques minimales :

Pour satisfaire aux exigences du I, le dispositif d'éclairage artificiel répond aux dispositions suivantes : Il permet d'assurer des valeurs d'éclairement moyen horizontal mesurées au sol le long du parcours usuel de circulation en tenant compte des zones de transition entre les tronçons d'un parcours, d'au moins :

- 20 lux pour le cheminement extérieur accessible ainsi que les parcs de stationnement extérieurs et leurs circulations piétonnes accessibles ;
- 20 lux pour les parcs de stationnement intérieurs et leurs circulations piétonnes accessibles ;
- 200 lux au droit des postes d'accueil ;
- 100 lux pour les circulations intérieures horizontales ;
- 150 lux pour chaque escalier et équipement mobile.

Lorsque la durée de fonctionnement d'un système d'éclairage est temporisée, l'extinction est progressive. Dans le cas d'un fonctionnement par détection de présence, la détection couvre l'ensemble de l'espace concerné et deux zones de détection successives se chevauchent obligatoirement.

La mise en œuvre des points lumineux évite tout effet d'éblouissement direct des usagers en position « debout » comme « assis » ou de reflet sur la signalétique. » [Cliquez ici pour consulter le texte dans son intégralité.](#)

Le texte est toutefois loin de faire l'unanimité et a suscité plusieurs réactions vives des associations d'handicapés.

Rénovation urbaine : 200 quartiers d'intérêt national listés

Dans le cadre du nouveau programme national de renouvellement urbain (NPNRU), l'Agence nationale pour la rénovation urbaine (ANRU) a adopté une liste de 200 quartiers prioritaires qui bénéficieront de « l'essentiel des crédits » (83 % des 5 milliards disponibles). Ces quartiers représentent environ 2 millions d'habitants.

Le reste des aides sera attribué à 55 quartiers « d'intérêt régional ». « Le Gouvernement n'entend pas seulement rénover ces quartiers, mais bien les renouveler. Les projets identifiés constitueront le volet urbain des futurs contrats de ville qui seront signés au premier semestre 2015 dans près de 400 agglomérations. Ces projets seront également exemplaires en matière de

développement durable et d'innovation urbaine (bâtiments à haute performance environnementale, équipements publics, espaces verts, mobilité durable ou encore ville connectée).

L'éclairage public pourrait ainsi être concerné. [Cliquez ici pour connaître la liste des 200 quartiers concernés.](#)

Etat des lieux des bâtiments et de l'efficacité énergétique en France

Le secteur du bâtiment a fait l'objet de nombreux états des lieux et rapports en décembre. L'occasion de revenir sur les chiffres du secteur et les perspectives pour 2015, alors que le tertiaire n'a toujours pas fait l'objet d'une législation précise.

L'état du parc n'est pas bon

Le 4 décembre dernier, l'Observatoire de l'Immobilier Durable présentait son baromètre OID 2014. Et les résultats prouvent que de gros efforts restent encore à faire, malgré une légère baisse des consommations pour les bureaux et les commerces bailleurs entre 2012 et 2014 ([Evous.fr – 10 décembre 2014](#)). Sont ainsi classés en classe E, F et G :

- 58 % des immeubles de bureaux
- 28 % des centres commerciaux
- 72 % des bâtiments tertiaires

Etat des lieux du secteur du bâtiment en France

Alors que l'année 2014 s'est soldée par une baisse de 4,3 % en volume de l'activité du secteur, 2015 devrait limiter la casse, avec un recul de 0,4 %. Les logements neufs (-10,3 %) et le non-résidentiel tertiaire (-5,9 %) sont les plus touchés. (Au total, la réduction de l'activité entre 2008 et 2015 est estimée à 20 %). ([Le Moniteur.fr – 16 décembre 2014](#))

Si les différentes mesures mises en place par le gouvernement devraient « apporter au secteur un vent nouveau », 2015 ne sera pas l'année de reprise selon la Fédération Française du Bâtiment (FFB), malgré une légère amélioration : + 2,6 % pour les logements neufs, + 2,1 % pour les logements individuels et + 3,2 % pour le collectif. Les mises en chantier devraient progresser de 1,5 % en 2015. Autre point positif, l'activité amélioration/entretien connaîtrait une hausse d'1,5 %, grâce « la mise en place du crédit d'impôt pour la transition énergétique (CITE), plus intéressant que l'ancien CIDD qui s'arrêtera fin 2015 et la stabilité des taux de TVA en 2015. ».

Le secteur non-résidentiel tertiaire devrait, lui, connaître un recul de 7,9 %.

Les résultats de la construction durable ne convainquent pas

Le « tableau de bord » du Plan Bâtiment Durable a été publié pour la 2^e année consécutive en décembre, avec le concours du CSTB (Centre scientifique et technique du bâtiment), entre autres. Objectifs du rapport : mesurer les avancées de la construction et de la rénovation durable en 2013. Et le constat est contrasté. ([Le Moniteur.fr – 12 décembre 2014](#))

La France aurait rempli ses engagements pris à Kyoto en 2012 (entre 1990 et 2013, les émissions françaises de CO₂ ont diminué de 8,5 %, passant de 374 à 342

mégatonnes). Le bâtiment aurait, selon le rapport, largement contribué à ce résultat. (entre 1990 et 2013, les émissions liées au bâtiment ont diminué de 11,6 %). En 2013, le secteur a émis 84 mégatonnes de CO₂, dont 60 « rien que pour le résidentiel ».

Toutefois, cette courbe descendante n'est pas suivie en ce qui concerne la consommation d'énergie. Entre 2012 et 2013, la consommation dans le résidentiel a augmenté de 0,4 % mais a diminué d'1,3 % dans le tertiaire, alors que les objectifs fixés par le Grenelle de l'Environnement appellent à une réduction de 38 % de la consommation d'énergie des bâtiments d'ici à 2020.

Les rénovations en baisse

Autre élément mettant en doute la réussite des objectifs : entre 2012 et 2013, entre 180 000 et 350 000 logements ont été rénovés en 2013 (l'objectif était de 500 000 par an). Des chiffres en baisse depuis 3 ans. « Le rythme actuel des rénovations n'est pas un levier à la réduction des consommations énergétiques ».

Des incitations qui ne suffisent pas

Au 1^{er} janvier 2015, le CITE (crédit d'impôt pour la transition énergétique) remplacera le crédit d'impôt développement durable (CIDD). Ce dernier a permis de financer 9 millions de logements depuis sa création en 2005, pour un montant total de 13,7 milliards d'euros. Mais ce succès est contrecarré par les difficultés rencontrées par les autres mesures. Le nombre d'attributions d'éco-PTZ aurait quant à lui diminué. Les demandes de labellisation BBC-Effinergie resteraient également faibles 38 % des parts de marché du logement collectif en 2013 (contre 70 % en 2012) et 10 % du marché individuel (contre 13 % en 2012).

« La transition énergétique inversera peut-être ces tendances. Le gouvernement impose à présent d'embarquer la performance énergétique dans la construction des 500 000 logements neufs, afin qu'ils répondent à la RT 2012. » ([Le Moniteur.fr – 12 décembre 2014](#))

Le gouvernement annonce une nouvelle aide

La Ministre du Logement, Sylvia Pinel, a annoncé une série de mesures destinées à favoriser la relance dans l'industrie du bâtiment. 70 millions d'euros seraient ainsi débloqués sur trois ans. Ces derniers seraient répartis sur trois programmes. Prélevés sur le fonds de compensation des risques de l'assurance construction, 30 millions d'euros iront
.... La suite page 8

Etat des lieux des bâtiments et de l'efficacité énergétique en France

Suite

... à un programme d'action sur la qualité de la construction et la transition énergétique. ([La Revue des Collectivités Locales](#) – 5 décembre 2014)

Une refonte nécessaire des opérations d'efficacité énergétique ?

Le 16 décembre, l'Union Française de l'Electricité publiait une étude « réussir la démarche d'efficacité énergétique en France » portant sur l'amélioration de la pertinence des opérations d'économies d'énergie présentant le meilleur rapport efficacité climatique (réduction des émissions de CO₂) et rentabilité économique (temps de retour sur investissement avantageux pour le consommateur). ([Le Moniteur.fr](#) – 16 décembre 2014)

Les opérations seraient en effet « dispersées » et effectuées de manière trop « globale » alors qu'elles devraient être distinguées selon le secteur d'activité (logements, tertiaire, transport et industrie) selon Robert Durdilly, président de l'UFE.

Entre autre préconisations émises par le rapport, l'UFE préconise une politique d'accompagnement des consommateurs afin « de les aider à identifier les actions les plus efficaces ». Exemple : « si on

applique d'abord l'installation d'un système d'éclairage de type LED sur une grande superficie, mettre ensuite en place un système de régulation de l'éclairage s'avère peu pertinent : le système sera coûteux et la réduction d'émissions de CO₂ sera marginale ». ([Le Moniteur.fr](#) – 16 décembre 2014)
L'UFE préconise ainsi de fonctionner en « bouquet de travaux » pour le résidentiel et en bouquet incitatif par secteur d'activité pour le tertiaire.

La chaîne des métiers affectée par ricochet

Exemple avec la filière de la distribution électrique. Selon la FGME, et son Président, Richard Chery, le marché 2014 souffre de la morosité des constructions neuves et de la faiblesse des investissements. En cause selon la FGME : la baisse du nombre de bâtiments mis en chantier, la RT 2012 ainsi que la variation des prix des matières premières. Le marché de la distribution de matériel électrique connaît encore un recul en 2014 (- 4 % en 2014), après déjà deux années de baisse.

Malgré cette morosité, certaines familles de produits tirent leurs épingles du jeu : c'est le cas de l'éclairage LED.

Bannissement des halogènes : la contre-attaque de Lighting Europe

La bataille pour le juste milieu dans le bannissement, et son report éventuel, des halogènes n'est plus à expliquer. Suite à un rapport du CLASP dont nous vous parlions dans les Brèves n° 129, Lighting Europe a réagi.

Selon le syndicat européen, un bannissement des eco-halogènes en 2018 rendrait

inutilisable près de 200 millions de luminaires en Europe, soit 1 luminaire dans chaque foyer européen ou encore une valeur de 10 milliards d'euros (pour un prix de 50 euros par luminaire). ([Lux review.com](#) – 8 décembre 2014)

L'organisation souligne d'ailleurs que 47 % des produits testés, et qui ont permis d'affirmer que la

technologie LED avait déjà atteint les prévisions de prix et de performances, ne répondent pas aux normes européennes, et notamment à l'EC 1194/2012. Certaines mesures n'auraient, en outre, pas été effectuées correctement. L'organisation appelle ainsi à un report du bannissement à 2020.
[Cliquez ici pour lire le document de Lighting Europe.](#)

New-York à l'heure de Paris ?

Après un petit séjour chez nous, le conseiller environnement de la ville de New-York, Donovan Richards, souhaite transposer l'arrêté du 25 janvier 2013 à la ville « qui ne dort jamais ». Cette mesure concernerait les bâtiments commerciaux la nuit. Raison de cette proposition législative ? La ville doit réduire ses émissions de 80 % d'ici à 2050. Les bâtiments

émettent à eux seuls 80 % des émissions New-Yorkaises. Pour l'instant, l'élu n'est pas capable de chiffrer les économies qui pourraient être réalisées. Il se base sur les chiffres annoncés par le gouvernement français pour mettre en place l'arrêté du 25 janvier 2013. La ville viserait surtout les vieux

bâtiments commerciaux, dont 150 millions de m² de bureaux qui répondraient à ces critères (1/3 de la surface de bureaux de New-York). Tout comme la France, des exceptions ont été prévues.
Vu dans [CapitalNewYork.com](#) – 8 décembre 2014

Les données satellites de plus en plus utilisées pour le diagnostic éclairage ?

A l'heure où les photos satellites sont de plus en plus utilisées pour illustrer les problématiques d'éclairage, deux nouvelles publications viennent alimenter la réflexion sur leur usage et les conclusions qu'il est possible d'en tirer.

La nuit comme indicateur de la situation d'un pays

Premier usage des images satellites : mesurer les dégâts d'une guerre, et dans le cas présent, la guerre civile en Syrie. Les chercheurs de l'Université Wuhan en Chine ont analysé des images satellites américaines du Moyen-Orient prises entre mars 2011 et février 2014 à plus de 800 km d'altitude. Publiés dans la revue *Remote Sensing*, les résultats montrent que l'éclairage nocturne peut être utilisé pour évaluer les dégâts d'une guerre et constituer une « rare source objective d'information » selon ses auteurs.

Alors qu'une organisation anglaise comptabilise 200 000 victimes dans le conflit, l'éclairage nocturne a baissé de 74 % en 3 ans, à l'exception des villes de Damas et Kuneitra (- 35 % environ). La ville d'Alep aurait une luminosité inférieure de 88 % à ce qu'elle présentait avant le conflit. Une tendance à l'inverse des voisins libanais et turcs, qui présentent un niveau quasi constant de lumière nocturne depuis 2011.

Selon les auteurs et l'analyse de The Atlantic, qui a publié certains résultats, les images satellites de luminosité nocturne pourraient donc être utilisées pour mesurer :

- L'activité humaine
- Le développement d'un pays, et dans le cas présent, les destructions causées par la guerre
- L'infrastructure énergétique, et par conséquent les éventuelles inégalités

Pour l'instant, rien de nouveau. Sauf que l'ONU rappelle un fait : les habitants contribuent largement à la luminosité nocturne. « Les chercheurs ont d'ailleurs trouvé une corrélation entre les chiffres des déplacés internes syriens dans chaque région et la quantité de lumière perdue. » (Près de la moitié de la population syrienne aurait fui le conflit selon l'ONU).

« Une meilleure compréhension de la relation entre les réfugiés et le déclin de l'éclairage nocturne pourrait par exemple aider les chercheurs afin d'estimer le nombre des personnes échappant aux conflits armés ». ([Le Huffington Post.com](http://LeHuffingtonPost.com) – 9 décembre 2014)

Autre étude venant ajouter une pierre à la réflexion, et publiée dans la même revue : ce n'est pas forcément là où il y a le plus d'installations d'éclairage que la luminosité perçue depuis les satellites est la plus importante.

Les américains plus brillants que les Allemands

Publiée dans le *Journal Remote Sensing*, et menée par le Pr. Christopher Kyba du Potsdam's Research Center for Géosciences, l'étude montre qu'à taille égale, les villes américaines émettent plus de lumière par habitant que les villes allemandes. (Sur une ville de 100 000 habitants, l'américaine est 5 fois plus « brillante » que l'allemande sur l'image satellite) (Cbc.ca – 30 décembre 2014). Élément notable : c'est la 1^{re} fois qu'une étude est capable d'isoler les émissions individuelles de lumière.

Autre exemple : les émissions par habitant de Chicago et Los Angeles sont respectivement 9 fois et 3,5 fois plus importantes que celle de Berlin.

Aux Etats-Unis, plus la ville est grande, plus les émissions par habitant sont élevées. C'est toutefois l'inverse en Allemagne.

S'il ne s'agit pour l'instant que de premiers résultats qu'il reste à généraliser, les différences sont pour l'instant expliquées par les différences dans l'architecture des villes (les grandes artères américaines sont plus larges que les allemandes), la végétation ainsi que le type d'éclairage utilisé. La généralisation des LED devrait d'ailleurs changer largement la donne sur l'aspect nocturne des villes sur les images satellites. (Redordit.com – 31 décembre 2014)

L'étude montre en effet des différences très notables qui peuvent s'expliquer par des aspects culturels et économiques : dans les mégapoles des pays émergents, ce sont les aéroports et les ports qui émettent le plus de lumière, alors que dans les capitales européennes, ce sont les centres-villes et les installations de loisir, comme les stades.

Répartition des émissions de lumière la nuit : l'exemple de Berlin

Selon Arstechnica.com, la répartition des émissions de lumière la nuit dans la ville serait due à :

- 30 % à l'éclairage public
- 16 % à l'éclairage industriel
- 10 % à « d'autres zones de services publics »
- 30 % aux zones privatives (10 % pour l'éclairage résidentiel, 10 % pour l'éclairage des bâtiments non résidentiels et 10 % pour les aéroports)

A noter qu'une différence d'émissions est toujours visible au sein même de l'Allemagne, où Est et Ouest sont facilement reconnaissables, même après 40 ans de réunification. L'article d'Arstechnica.com ajoute un élément d'analyse : une partie des quartiers résidentiels de Berlin utilise encore un éclairage à gaz, qui apparaît comme non éclairé sur les images satellites.

Voir la note de l'AFE page 10

Les données satellites de plus en plus utilisées pour le diagnostic éclairage ? Note de l'AFE

Note de l'AFE

Dans un communiqué commun avec le CERTU (CEREMA aujourd'hui), l'AFE expliquait déjà l'année dernière que si les relevés aériens peuvent constituer un appui, ils ne constituent toutefois pas un diagnostic en soi.

En voici un extrait :

« Premier point de réserve : l'appel du diagnostic « à tout va » est fort. Maitriser la consommation d'énergie, réduire les dépenses et diminuer les nuisances lumineuses, etc. forment le noyau des préoccupations des collectivités. Si l'on ajoute la possibilité de le réaliser en une nuit de vol, cela peut paraître tentant. Mais aucune étude aérienne ne peut, à l'heure actuelle, apprécier la « pollution lumineuse » et encore moins poser les bases d'un investissement judicieux sans intégrer les mesures au sol.

Deuxième point de réserve : les relevés aériens sont présentés comme mesurant non seulement la pollution lumineuse, mais aussi comme un diagnostic de l'éclairage des voies de circulation. Or il n'est pas possible d'ajuster ni d'analyser un éclairage au sol par une cartographie aérienne, aussi précise soit-elle. Ne pas intégrer les données que le conducteur reçoit depuis son véhicule est encore plus dangereux.

[Cliquez ici pour lire le Point de vue commun AFE /CERTU \(technique\)](#)

[Cliquez ici pour lire le communiqué de presse commun \(grand public\)](#)

Eclairage public : la question de l'investissement face aux perspectives 2015 – 2020

Alors que de nombreux acteurs annoncent la contraction du marché de l'éclairage public, du BTP et des investissements des Collectivités, le paradoxe du développement géographique et technologique des villes est en passe de devenir l'enjeu majeur de cette année 2015. Comment les villes vont-elles répondre à la croissance démographique, et à la nécessaire croissance de la ville qui en découle, assurer le service public de proximité attendu par les habitants, gérer le développement de leur connectivité tout en maintenant une capacité financière saine ? La question sous-jacente est bien celle de l'éclairage public. Si de nombreux projets ont été annoncés, ils sont majoritairement du fait des grandes villes et métropoles. Assistera-t-on à une fracture éclairagiste ?

Alors que, selon Navigant Research, il y aura 17 millions de candélabres LED dans le monde en 2017, il semble donc opportun de se demander comment l'austérité budgétaire française (pas un jour ne se passe sans qu'un article ne fasse état de petites communes se voyant contraintes d'interrompre l'éclairage par économie) peut coïncider avec une croissance des rénovations d'éclairage public.

Un investissement trop long pour être rentable ?

Le Ministre Belge du Développement durable, François Bausch, continue de faire parler de lui en ce qui concerne l'éclairage. Cette fois, le Ministre et sa collègue Carole Dieschbourg, Ministre de l'Environnement, mettent « en doute la pertinence d'utiliser des LED sur la voirie ». Si l'utilisation des LED dans les autres domaines d'application ne leur posent aucun problème (enfin...), il semblerait que la technologie ne les ait pas convaincus pour l'éclairage des voies de circulation.

Pour rappel, cette déclaration fait suite à une polémique récurrente concernant l'extinction de l'éclairage des voies de circulation belges, mise en place par à-coup depuis 2009.

Principal argument des deux ministres : remplacer les 62 233 lampadaires du pays reviendrait à un investissement de 62 millions d'euros, « sans compter le remplacement des lampadaires qui ne sont plus adaptés aux lampes LED ». L'économie engendrée par le passage aux LED ne serait que de 990 000 euros par an. Il faudrait ainsi, selon leurs calculs, 60 ans pour rentabiliser l'investissement. ([L'Essentiel.lu](#) – 19 décembre 2014)

Les perspectives de développement du marché de l'éclairage public

Selon le cabinet HIS, le marché actuel de l'éclairage connecté est de 104 millions de dollars avec environ 150 millions de candélabres, soit un taux de pénétration

de 3 %. Un marché qui devrait être multiplié par 4 dans les cinq prochaines années pour atteindre 450 millions de dollars en 2018.

En 2013, 54 % de l'éclairage connecté est concentré sur les pays d'Europe et du Moyen-Orient, contre 17 % en Asie-Pacifique. ([Technology.ihf.com](#) – 4 décembre 2014)

La France en bonne position

Dans un rapport commun, la Commission européenne et le ministère chinois de l'Industrie et des Technologies ont publié une étude comparative sur les projets de smartcity mis en œuvre dans 15 villes chinoises et 15 villes européennes. Deux villes françaises y figurent : Lyon et Issy-les-Moulineaux. L'occasion de faire le point sur l'état d'avancement des smartcities en Europe et en Chine.

En 2013, 311 villes chinoises ont décidé de se convertir au smart. La Chine investira donc 1,6 trillions de Yuan. Le marché des smartcity était estimé à 10,8 milliards de dollars en 2013 selon l'International Data Corporation, qui évalue à deux chiffres la croissance du marché dans les 5 prochaines années.

Côté européen, les ¾ de la population vivent dans une ville de plus de 5 000 habitants. La population urbaine représenterait 70 % de la consommation d'énergie en Europe. En 2012, l'Europe comptait 166 projets de smartcity.

Le marché global des smartcity était de 8,1 milliards de dollars en 2013 et est estimé à 39,5 milliards en 2018 et à 3,3 trillions d'ici à 2025 selon les cabinets ABI Research et Frost & Sullivan. Enfin, les technologies appuyant les smartcities constituaient un marché de 6,1 milliards de dollars en 2012 et atteindront 20,2 milliards en 2020.

[Voir le comparatif](#)

2015, année des plans lumière

Trois collectivités ont annoncé un vaste plan d'éclairage public : Lille Métropole, Madrid et la Métropole Nice Côte d'Azur.

Madrid rénovera 225 000 points lumineux, dont 84 000 LED, qui seront gérés par des systèmes de contrôle intelligents. L'économie prévue sur la facture d'électricité et les coûts de maintenance est estimée à 44 %. Si le montant de l'investissement madrilène n'est pas connu, il faut se rappeler que ce projet prévoit la rénovation de 10 000 points lumineux par rapport au projet de Los Angeles (57 millions de dollars sur les 5 dernières années). ([Reuters.com](#) – 19 décembre 2014 et 20 autres articles)

Suite page suivante

Eclairage public : la question de l'investissement face aux perspectives 2015 – 2020 (suite)

Côté français, ce sont deux Métropoles qui se lancent dans de vastes opérations de rénovation. La Métropole Nice Côte d'Azur tout d'abord, qui mettra en place le projet « Full LED Jump » sur la commune de Duranus » (86 points lumineux). Pour rappel, la Métropole s'est engagée à un passage progressif aux LED sur son territoire. Avec une nouvelle consommation estimée à 12 642 KWh (contre les 35 112 avant LED), la réduction de la consommation est estimée à 64 %. Financé à 78 % par la Métropole, le projet a bénéficié d'une subvention de l'ADEME, du FEDER et du Conseil Général des Alpes-Maritimes. (Webtimemédias.com – 17 décembre 2014)

Autre vaste opération de maîtrise de l'éclairage public, le plan lumière annoncé par Lille Métropole. « D'une durée de 6 ans, ce marché de gestion globale porte sur la reconstruction, l'exploitation et la maintenance du

patrimoine lumière de la collectivité, constitué par les parcs d'éclairage public, de mise en lumière, d'illuminations de fin d'année et d'éclairage extérieur des stades. Il concerne 26 000 points lumineux et s'inscrit dans une démarche permettant de renforcer l'attractivité du territoire en améliorant le cadre de vie global, notamment par le déploiement d'un dispositif évolutif de mises en lumière pérennes et événementielles tout au long du contrat. Il permettra de réaliser 21 % d'économies d'énergie. » (Le Blog des institutionnels.fr – 17 décembre 2014)

Le plan lumière entend concilier les trois piliers de l'éclairage (besoin des usagers, sobriété énergétique et protection de l'environnement). Pendant 2 ans, l'énergie fournie pour l'éclairage public devra par ailleurs être 100 % renouvelable.

Note de l'AFE

Il semblerait bien que ce soit l'effort à faire pour tous les acteurs de l'éclairage, en intérieur comme en extérieur, pour cette année 2015 : faire comprendre que c'est la **notion de coût global** qui doit être le facteur de décision.

OUI, le coût d'investissement de départ en éclairage public est important et peut être un frein psychologique et financier. Il en va de même pour les LED en éclairage domestique, où de gros efforts restent à fournir pour faire « digérer » aux consommateurs le prix des LED.

L'article de *l'Essentiel.lu* a suscité de nombreuses réactions, dont une qui est particulièrement intéressante et qui illustre bien le propos :

« SOPHIE TRIBONDEAU le 22.12.2014 09:58

60 ans pour rentabiliser cet investissement... une hérésie ! Encore faut-il avoir les bonnes solutions LED et la bonne politique d'investissement. Lorsque l'on sait qu'Istres, 45 000 habitants – 7 500 points lumineux en Eclairage Public – 9 000 points lumineux en intérieur avec un Coût EDF avant de 900 000 € et Coût EDF estimé après 300 000 € soit une réduction globale par 3 de sa consommation. L'économie globale nette liée au poste éclairage sur 10 ans est estimée à plus de 7 millions d'euros ! (location, pose et solutions LED payées) ».

L'AFE rappelle donc qu'avant tout projet, il faut comparer les dépenses actuelles (état des sources utilisées, fréquence du relamping, consommation, coût de maintenance, vétusté du parc, état des ballasts...) avec les économies réalisées.

Eclairage public : les politiques actuelles tiendront-elles face à la grogne populaire ?

Forte mobilisation Outre-Manche pendant le mois de décembre, suite à la publication d'un rapport sur les pratiques d'extinction anglaises (environ 90 articles, dont de nombreux dans les plus gros médias anglais). Deux camps se dessinent : les collectivités qui coupent à cause de contraintes budgétaires, et les habitants et associations d'utilisateurs qui tentent de combattre ce phénomène grandissant.

Une pratique multipliée par 8 depuis 2010

Le gouvernement britannique a publié les résultats d'une étude menée sur 150 collectivités anglaises concernant l'éclairage public.

Sur les 150 collectivités compétentes en éclairage public, 141 ont répondu aux questions avec les résultats suivants :

- 106 pratiquent soit la gradation soit l'extinction
- 35 ne font aucun des deux
- 42 font les deux

Résultats : sur les 5,7 millions de points lumineux anglais, 1,36 seraient éteints ou verraient leur intensité lumineuse diminuée la nuit, soit presque un quart des points lumineux anglais, contre 3 % en mai 2010. Au total, 2,6 % des points lumineux étaient soit éteints soit dimmés en 2010, contre 26 % à l'heure actuelle, répartis de la façon suivante :

- 797 000 points lumineux verraient leur intensité diminuer la nuit, contre 79 000 en 2010. (Thisislocallondon.co.uk - 22 décembre 2014)
- 558 000 points lumineux seraient éteints aujourd'hui, contre 148 000 en 2010

Toutefois, il faut noter une différence nette entre les collectivités gérées par les Conservateurs et les villes gérées par les Travailleurs. Si 29 % des points lumineux sont éteints ou dimmés dans les communes gérées par les conservateurs, seuls 13 % des points le sont dans les collectivités gérées par les Travailleurs. (Dalymail.co.uk – 22 décembre 2014)

Les habitants et associations d'usagers ne sont pas d'accord

Toutefois, la grogne de plusieurs associations et groupements d'utilisateurs continue de se faire entendre. Les arguments portent sur les deux peurs qui reviennent le plus fréquemment : l'augmentation de l'insécurité et les dangers de la route.

Augmentation de la mortalité routière suite à l'extinction de l'éclairage

Le responsable de l'association des automobilistes déclare quant à lui que les accidents augmentent, particulièrement sur les routes limitées à 40 non

éclairées. 6 cas d'accidents auraient déjà été identifiés pour lesquels le médecin légiste peut attester que l'absence d'éclairage est en cause de la mortalité. De plus, l'association note que là où l'éclairage est éteint, le nombre d'accidents diminue moins vite que sur les routes où la lumière est maintenue. (Itv.com – 6 décembre 2014)

Selon les statistiques du gouvernement, sur les 5 dernières années d'amélioration de la sécurité routière, les accidents de nuit sur des routes sans dangers apparents avec éclairage ont chuté de 18,6 % en général, et de 24 % par temps pluvieux, neigeux ou verglaçant. Sur les routes non éclairées, la baisse n'a pourtant été que de 12 % en général et de 16,7 % par mauvais temps. (Lep.co.uk - 8 décembre 2014)

Les associations de médecins et malade se mobilisent également. Une récente étude a d'ailleurs démontré que 80 % des personnes atteintes de dystrophie rétinienne (rétinite pigmentaire) (cause de perte de vision la plus répandue chez les personnes en âge de travailler) n'ont plus de vision dans l'obscurité. La vision nocturne est d'ailleurs la première à être perdue lorsque l'on prend de l'âge.

Selon Joe Irvin, délégué général de l'association des piétons, ¼ des personnes rencontrent des problèmes lorsque l'éclairage est éteint ou diminué.

Augmentation de l'insécurité

Les habitants, hommes politiques et associations d'usagers assurent également que le nombre de crimes commis a augmenté. Coté théorie, ils se basent sur une étude de Cambridge de 2008 qui a conclu que l'éclairage public servait bel et bien à prévenir les crimes. « D'autres études ont montré que les crimes diminuaient d'environ 20 % dans les espaces publics bien éclairés ». (Dalymail.co.uk – 22 décembre 2014)

Le comté d'Essex, où 83 % des points lumineux sont éteints, leur sert également d'exemple. Un mois après l'extinction, la police de Brentwood du Comté a demandé à ce que l'éclairage soit rétabli suite à une augmentation des cambriolages. (Independant.co.uk – 22 décembre 2014)

Du côté français

En France, il semble que ce soit le même cas de figure. Plusieurs articles ont fait état du mécontentement des habitants face à l'extinction. D'autres ont fait état des préférences des Français pour la gradation. L'interruption totale d'éclairage public est refusée par la majorité des sondés, comme le titre Le Parisien « des économies, oui mais pas sur l'éclairage public ». ([Le Parisien.fr](http://LeParisien.fr) – décembre 2014 / Mon43.fr – 5 décembre 2014)

Note de l'AFE

L'AFE a rédigé en novembre 2014 une fiche pédagogique sur le thème « Eclairage et (in)sécurité ».

[Vous pouvez la consulter ici](#)

La Tour Eiffel se veut symbolique

Gaz-Electricité de Grenoble (GEG) devient le fournisseur d'électricité de la Tour Eiffel. La Tour consomme un peu moins de 7 GW par an, soit la consommation d'environ 1 000 foyers. D'ici 2015, son énergie devrait être 100 % propre. Des efforts sont engagés depuis longtemps dans la gestion de la Tour. En 2007 déjà, une partie des lampes avaient été remplacées par des LED.

Vu dans [France Info.fr](http://FranceInfo.fr) – 26 décembre 2014

Un soutien de poids pour l'éclairage intelligent

La région Basse-Normandie vient d'accorder une subvention de 250 000 euros à un dispositif d'éclairage intelligent.

Vu dans [Decideurs en région.fr](http://Decideurs.en.region.fr) – 1^{er} décembre 2014

Les routes de 5^e génération sur la bonne voie

En novembre dernier, Ségolène Royal lançait officiellement l'accord-cadre entre l'IFSTTAR, l'établissement public d'aménagement Epamarne et le conseil général de Seine-et-Marne pour la « route de cinquième génération » (R5G). Objectif : faire de la route départementale 199 (l'ancienne autoroute A199, déclassée en 2006) une voie de circulation à énergie positive d'ici à 2030. Plusieurs portions de la voie serviront de chantiers d'expérimentation « *grandeur nature mettant en œuvre, non pas des*

composants technologiques pris séparément, mais des systèmes entiers, explique Nicolas Hautière, chef de projet R5G à l'IFSTTAR ».

« Par exemple, nous allons mettre en place des cellules photovoltaïques sous un revêtement semi-transparent ainsi que des dalles piézoélectriques sur les zones de freinage des véhicules. L'énergie ainsi captée pourra servir à l'éclairage public comme à l'autosuffisance

électrique de l'infrastructure ». Mise en route prévue pour 2017, pour cet axe qui souhaite offrir de « nouveaux services aux usagers...et aux riverains », en créant des interactions entre elle et les bâtiments environnants.

Vu dans [Le Moniteur.fr](http://LeMoniteur.fr) – 11 décembre 2014

Vers une généralisation de l'éclairage chronobiologique ?

On le sait, du fait de l'opacification du cristallin, les personnes âgées ont une relation à la lumière complexe. Plusieurs établissements d'hébergement de personnes âgées dépendantes (Ehpad) sont donc en train d'expérimenter des éclairages répondant aux besoins précis de leurs patients, et notamment afin de mieux gérer les dépressions et les troubles du sommeil et de l'appétit.

Si des études « de faisabilité » ont déjà montré l'apport de ces techniques pour les personnes âgées, elles restent difficiles à mettre en œuvre avec des installations classiques, qui

ne peuvent pas toujours créer un éclairage assez proche de la lumière du jour (3 000 lux sur une surface horizontale pour St. Katharina, à Vienne). A la résidence de la Pommeraye, à Creil (Oise), c'est tout un système de variations chromatiques qui a été mis en place : « Un automate gère les variations d'intensité et de température des couleurs, selon une programmation établie sur douze heures.

Le matin, l'éclairage propose un niveau d'éclairement de 122 lux et une température de couleur de 2 700 K qui évolue progressivement jusqu'à midi, où il atteint respectivement 400 lux et 5 000 K ; puis l'éclairage

redescend jusqu'au soir, de nouveau jusqu'à 122 lux et 2 700 K. La nuit, un état de veille à 100 lux est maintenu en éclairage statique ».

Dernière solution employée : l'illusion du ciel ou d'une ouverture sur l'extérieur.

L'expérience St. Katharina

Menée sur deux ans, l'étude a démontré une nette amélioration dans les capacités cognitives sociales des patients mais aussi des soignants. *Plus de détails dans [Le Moniteur.fr](http://LeMoniteur.fr) – 3 décembre 2014*

L'influence de la lumière bleue sur nos comportements alimentaires

En cherchant un moyen de lutter contre l'obésité, les chercheurs de l'Université de l'Arkansas ont démontré un effet psychologique de la lumière. Cependant, ce dernier ne serait pas universel, puisqu'il ne fonctionnerait que sur les hommes.

Sous une lumière bleue, les hommes auraient en effet tendance à moins manger, sans dénaturer l'attrait de la nourriture. La raison du manque d'effet de cette

technique chez les femmes : elles dépendent moins de la vue lorsqu'il est question de nourriture mais plutôt de l'odorat.

Menée sur 112 adultes, l'étude montre que l'éclairage blanc ou jaune n'a aucun effet sur la quantité ni la qualité de la nourriture, alors que la lumière bleue diminue l'appétit tout en donnant un sentiment de satiété équivalent aux autres participants.

Si l'anecdote prête à sourire, elle n'en trouve pas moins des applications dans le tertiaire.

Vu dans Psmag.com – 5 décembre 2014

Lumière bleue des écrans et sommeil ne font pas bon ménage

Parus dans la revue *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United-States (PNAS)*, les résultats des recherches d'une équipe de l'Université d'Etat de Pennsylvanie montrent que la lumière émise par les appareils électroniques du type liseuse décale l'horloge biologique.

Cette étude vient compléter les précédentes recherches sur les écrans d'ordinateurs et smartphones. Deux conclusions notables sont à tirer de l'étude : la lumière bleue émise par certaines tablettes, une très large partie des modèles mis sur le marché, retarde l'endormissement et a des conséquences qui s'étirent jusqu'au lendemain en induisant un sommeil moins réparateur.

L'étude

Pendant deux semaines, 12 adultes ont été placés dans un environnement contrôlés. Sur une même plage horaire (18 h – 22 h), le groupe 1 a lu un livre en version papier tandis que le groupe 2 effectuait sa lecture sur liseuses pendant 5 jours consécutifs. Seule contrainte, le livre devait être un livre « de loisir » et comporter également des images ou schémas. Les

chercheurs ont ainsi mesuré différents paramètres de la qualité du sommeil entre 22 h et 6 h du matin (temps d'endormissement, durée de sommeil, sommeil rapide...).

Plusieurs modèles de tablettes ont été utilisés. Excepté un des modèles qui n'émet pas de lumière, « les appareils électroniques émettent une lumière à courtes ondes, plus concentrée en lumière bleue que la lumière naturelle ».

Résultats : l'endormissement avec une liseuse est plus tardif (10 minutes de plus environ) et la durée de sommeil est raccourcie. La production de mélatonine, mesurée par des examens sanguins, a été réduite. En conséquence, les sujets ayant utilisé la lumière bleue ont présenté des effets le lendemain : « les individus utilisant les liseuses étaient plus fatigués et mettaient plus de temps à être alertes le lendemain matin ».

[Le Nouvel Observateur](#) précise qu'il faudrait également connaître les effets, s'il y en a, « des liseuses n'émettant pas de lumière bleue. La tablette utilisée dans l'étude est en effet

un iPad, et non pas une liseuse spécifique, à technologie d'encre électronique, ou rétro-éclairage à LED de faible puissance ».

Quelles solutions ?

La solution la plus simple : ne pas utiliser ces tablettes le soir au minimum 1 heure avant d'aller se coucher.

Toutefois, le [Huffington Post](#) rappelle que des applications existent pour désactiver ces émissions de lumière bleue, sur smartphone, comme sur ordinateur.

La prévention reste la meilleure solution, notamment lorsque l'on sait que le nombre d'écrans, et notamment de tablettes électroniques, était en moyenne de 6,5 écrans par foyer en France. 8 millions de ménages sont équipés d'une tablette selon une étude Médiamétrie. Selon l'INSV, 17 % des Français laisseraient la télévision allumée toute la nuit.

Note de l'AFE

Les effets de la lumière bleue des écrans (tablettes, smartphones...) sur la vigilance sont connus depuis quelques années. La lumière bleue, utilisée avant d'aller dormir, a un impact plus important que les autres lumières sur la sécrétion de mélatonine, et donc sur le sommeil et sa qualité.

Une fois ces effets connus, c'est, comme le disent les articles, aux individus de prendre leurs précautions. A noter qu'il est possible de désactiver les émissions lumineuses des tablettes grâce à des applications.

Le retour de la vitre intelligente, un enjeu de taille

L'Université de Nanyang en Chine a repris le concept des vitres intelligentes, mais avec une amélioration notable : contrairement aux autres modèles qui nécessitent une alimentation, ce nouveau prototype de vitre intelligente sera autoalimenté. Basé sur les technologies électrochromes, (capables de varier de couleur et d'intensité), le système, capable de filtrer la lumière, produit et stocke sa propre énergie. Il serait également capable d'alimenter des LED. L'enjeu est de taille car, selon le Laboratoire national des énergies renouvelables américain, la généralisation des vitres intelligentes pourrait faire économiser **5 % de la facture d'électricité du pays**. Une déclaration qui avait été faite en 2010, mais qui s'est heurtée au problème de toutes les « smart widows », celle-ci incluse : le prix. ([Atelier.net](#) – 22 décembre 2014 / [L'Energie d'avancer.com](#) – 28 décembre 2014)

OLED : la fin du commencement ?

Contrairement à une étude récente qui prédisait l'avènement de l'ère OLED en 2016, la dernière étude d'IHS Inc. laisse présager une relégation totale des OLED à un second rôle.

L'écart qui sépare les technologies LED et OLED devrait se pérenniser dans les années à venir, et ce notamment grâce à l'avantage des LED en termes de performances, de durée de vie et d'efficacité.

En d'autres termes et au vue des avancées actuelles de la

technologie LED, les OLED ne pourront pas rattraper leur retard et n'arriveraient jamais à s'imposer comme une solution plus viable.

A l'heure actuelle, le marché des OLED s'élèverait à 2,7 millions de dollars et, bien que ce dernier doive se multiplier par 10 d'ici à 2020, il ne se montera qu'à 26 millions de dollars.

Une tendance due à l'amélioration des OLED en

termes de qualité de lumière, de poids, de distribution de chaleur et d'effets stylistiques ». Les prix seraient d'ailleurs à la baisse : le prix moyen d'un panneau OLED en 2013 serait juste en dessous de 31 dollars. La diminution prévue est de 40 % d'ici les 17 prochaines années.

Vu dans [Lux Review.com](#) – 15 décembre 2014

Le solaire bientôt compétitif ?

Une équipe franco-allemande a réussi à mettre au point une cellule solaire capable de convertir 46 % de la lumière captée en électricité. L'ancien seuil était de 44,7 %.

Pour arriver à ce résultat, les ingénieurs ont abandonné les semi-conducteurs en silicium et les ont remplacés par d'autres semi-conducteurs « dits III-V ». Une technologie « consistant à coller les couches les unes sur les autres par de l'adhésion moléculaire » qui pourrait bientôt être généralisée, car « parfaitement maîtrisée par l'industrie depuis 20 ans ».

Pour l'instant, ce sont les fermes solaires qui pourraient en être équipées, car la technologie ne donnera pas le même rendement dans des systèmes photovoltaïques à concentration (CPV) (« les modules consistant en

l'assemblage des dispositifs avec les lentilles présentent actuellement au mieux un rendement de 36,7% »). ([Sciencesetavenir.fr](#) – 5 décembre 2014)

Une publication qui intervient alors que, pour la 1^{re} fois, le prix du MWh solaire est devenu compétitif (48 euros / MWh). « Dans de nombreux pays comme le Chili, l'Afrique du Sud ou l'Inde, elle devient moins chère que celle produite par les sources traditionnelles : charbon, gaz ou nucléaire ».

En France, le prix aurait été divisé par 3, même si son développement est freiné par le coût historiquement bas de l'électricité traditionnelle française (le prix actuel aujourd'hui est d'environ 40 euros / MWh). ([Les Echos](#) – 8 décembre 2014)

Le solaire est ainsi considéré comme un investissement « peu risqué sur le long terme ».

Un secteur considéré « peu risqué sur le long terme ». La raison ? « L'augmentation régulière des rendements des cellules photovoltaïques, pourrait encore s'améliorer de 20 % dans les 10 ans qui viennent ». Ensuite, les coûts de production en baisse. La France reste toutefois loin derrière ses voisins : 1 % de notre fourniture d'électricité est fournie par le solaire quand l'Italie atteint les 10 %. ([Les Echos](#) – 8 décembre 2014)

A lire

Revue Lux



Le numéro 279 de la Revue Lux est disponible.

Au sommaire de ce numéro :

- La réalisation du mois alliant lumière naturelle et lumière artificielle
- Un dossier « Les villes connectées de demain »
- Un dossier Lumière et recherche
- Fiche projet : lumières de ville, l'éclairage chronobiologique

Si vous n'êtes pas encore abonné : editions@lux-editions.fr ou au 01 45 05 72 22

La communication sous le prisme de la lumière

Le magazine Visible a dédié un dossier aux effets, et bénéfiques, de la lumière dans la communication et les stratégies de marque. Michel Francony, Président de l'AFE, y est interviewé.

[Cliquez ici pour lire le dossier](#)

L'AFE dans la presse

Les Journées nationales de la lumière : Electriciens Electroniciens, Traits d'Union – Ville de Saint-Marcellin/ décembre 2014, Valeurs Vertes

Le Collège Santé de l'AFE : InfoBuroMag, Photoniques, Zepros.fr

Salon des Maires et des Collectivités Locales :

- Eclairage intérieur, un vivier d'économies d'énergie – La lettre de l'Environnement Local
- Eclairage et insécurité - Le Progrès

Illuminations : ID Efficience Territoriale

Les fiches de l'AFE

A l'occasion du salon des Maires et des collectivités locales, de nouvelles fiches ont été éditées : effets de la lumière sur l'homme, éclairage intérieur, un vivier d'économies d'énergie, normes et règlements d'installations d'éclairage public, éclairage et (in)sécurité. La fiche « La lumière, un élément essentiel pour l'homme » a été rédigée par le Professeur Christian Corbé, Président d'honneur et Président du Collège Santé de l'AFE.

Fiche 1 : [Eclairage public, quelques chiffres clés](#)

Fiche 2 : [La lumière, un élément essentiel pour l'homme](#)

Fiche 3 : [Eclairage public : A quoi le Maire est-il tenu ?](#)

Fiche 4 : [Monsieur le Maire, comprendre et prendre en charge l'éclairage public de votre commune](#)

Fiche 5 : [Eclairer juste en réalisant des économies d'énergie](#)

Fiche 6 : [Effets de la lumière sur l'homme](#)

Fiche 7 : [Les incitations financières](#)

Fiche 8 : [Eclairage public, quelles lampes pour quelles applications ?](#)

Fiche 9 : [Les LED, une technologie prometteuse](#)

Fiche 10 : [Eclairage intérieur : un vivier d'économies d'énergie](#)

Fiche 11 : [Recyclage et traitement des lampes](#)

Fiche 12 : [Eclairage public : normes et règlements](#)

Fiche 13 : [Normes et règlements d'installations d'éclairage public](#)

Fiche 14 : [Eclairage intérieur : les obligations normatives et réglementaires](#)

Fiche 15 : [Eclairage et \(in\)sécurité](#)

Fiche 16 : [L'Association française de l'éclairage](#)

[Cliquez ici pour le cahier complet](#)

A lire

Eclairage d'exposition : Musées et autres espaces
Jean-Jacques Ezrati – Edition Eyrolles



Voir également la formation « Eclairage dynamique sous DALI » animée par JJ Ezrati au Centre de Formation et de Perfectionnement en éclairage.

« Cet ouvrage est destiné à tous les étudiants et jeunes professionnels qui s'intéressent à l'éclairage d'exposition et souhaitent s'approprier les notions essentielles de cette activité ».

[Cliquez ici pour consulter la présentation du livre](#)

Les actualités de nos partenaires

Démonstration de Li-Fi grandeur nature lors de la Fête des Lumières de Lyon

Dans le cadre de l'œuvre Terre aux lumières, EDF a testé pour la première fois un système Li-Fi en interaction directe avec un public restreint.

« Concrètement, cela fonctionne un peu comme un QR code. Sauf que là, il suffit de se trouver à proximité d'une lampe LED et d'avoir un récepteur (le Dongle) pour capter les informations sur son smartphone ou sa tablette tactile, explique Huguette Annas, architecte lumière à EDF. Pour la Fête des lumières, on pourrait imaginer que des infos sur les installations soient disponibles rien qu'en se plaçant sous un éclairage LED. »

Vu dans Metronews.fr – 8 décembre 2014

A lire

William Sanial, ancien Président du centre régional PACA, est l'auteur de deux ouvrages parus aux éditions Cépaduès.

- Les sources de lumière artificielle

- Traité d'éclairage 2^e édition

[Cliquez ici](#)

On y était



Conférence du CIE-France / AFE – 10 décembre 2014

Le 10 décembre dernier, le CIE-France donnait une conférence sur le thème « Le point sur les travaux internationaux et nationaux sur deux sujets clés actuels de l'éclairage : la santé et l'éclairage des voies de circulation ».

[Cliquez ici pour voir les photos de la conférence](#)

[Cliquez ici pour visualiser les présentations projetées lors de la conférence](#)



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

Le 8 janvier dernier avait lieu la cérémonie de lancement de l'année de la lumière en France, placée sous le haut patronage de François Hollande et de plusieurs Ministères.

Evénements

29 janvier 2015

Journée technique « Méthodologie, métrologie et innovation en éclairage extérieur » - CEREMA

Horaire : 9h30 – 17h

Lieu : Espace Port Beaulieu – Nantes

[Plus d'informations ici](#)

5 février 2015

Journée technique "Mise en lumière" éco-responsable du patrimoine

Le centre régional PACA organise, avec le Pôle industries culturelles et Patrimoines, une journée technique.

Note : le nombre de places est limité

12 février 2015

Réunion du bureau régional Centre régional Normandie

Horaire : 17 h

Lieu : Locaux d'ERDF, promenade du Fort - CAEN

Formations de l'AFE : résultats et inscriptions

Inscrivez-vous dès maintenant aux formations :

- **Stage de base éclairage intérieur**, partie 1 : du 20 au 22 janvier 2015 – partie 2 : du 17 au 18 mars, examen le 8 avril 2015
- **Stage Normalisation et réglementation en éclairage extérieur** : 6 février 2015
- **Stage Base en éclairage intérieur (session 2 – partie 1)** : du 10 au 12 mars 2015
- **Stage Base en éclairage extérieur (session 2 – partie 1)** : du 31 mars au 2 avril 2015
- **Stage « Eclairage dynamique sous DALI »** : du 17 au 18 mars 2015
- **Stage Maîtrise (tronc commun)** : du 24 au 27 mars 2015

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

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