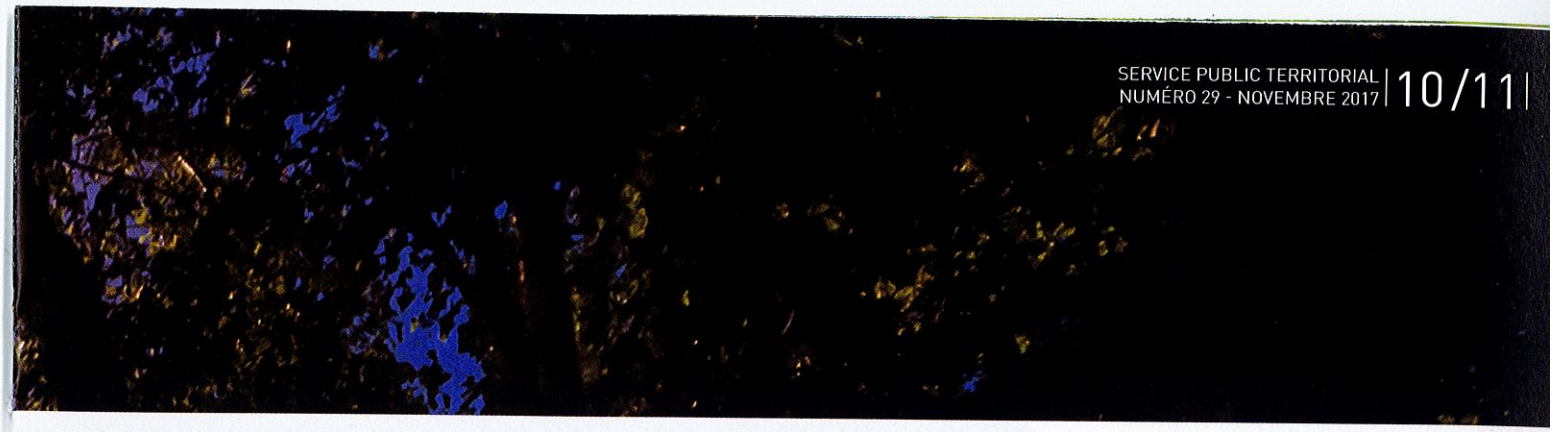
DOSSIER

L'ÉCLAIRAGE PUBLIC

ET SI ON BAISSAIT LA LUMIÈRE ?

> L'ÉCLAIRAGE PUBLIC RASSURE ! QUICONQUE S'EST AVENTURÉ DE NUIT DANS UN ESPACE PUBLIC CONNAÎT LE SENTIMENT D'APAISEMENT QUE PROCURE LE REPÉRAGE D'UN SIMPLE LAMPADAIRE... Cependant, en développant l'éclairage artificiel, l'alternance naturelle du jour et de la nuit est bouleversée et a des conséquences nuisibles sur l'homme et la biodiversité. Aujourd'hui, des mesures d'impact existent et des actions sont mises en œuvre pour les prendre en compte.



La nuit, un halo de lumière créé par l'éclairage public enveloppe désormais chaque ville et village. Or, ce dernier génère des lumières intrusives qui deviennent une nuisance pour les hommes et la biodiversité.
Entre 1992 et 2012, le nombre de points lumineux d'éclairage public a augmenté de 89 % en France pour atteindre près de 11 millions de sources, entraînant une hausse de l'intensité lumineuse émise de + 94 %, selon le recensement effectué par l'Association nationale pour la protection du ciel et de l'environnement nocturnes (ANPCEN). Cette association fédère une centaine d'associations, des collectivités et des particuliers, autour des enjeux de la qualité du ciel et de l'environnement nocturnes. Elle a joué un rôle majeur dans la promotion des questions de pollution lumineuse.

Une prise en compte progressive

Depuis une quinzaine d'années, la prise en compte de cette problématique progresse. Une première loi a été adoptée en 2009, à la suite du Grenelle de l'Environnement, qui prévoyait que la « prévention, la limitation et la suppression des nuisances lumineuses devaient faire l'objet de mesures ». En 2013, la réglementation impose une réduction des durées d'éclairage superflues pour les façades, vitrines et bureaux non occupés. En juillet 2015, la loi pour la transition énergétique a souligné la nécessité d'une « exemplarité environnementale et énergétique de l'éclairage public », et sa prise en compte dans « un volet spécifique des Plans climat-air-énergie territoriaux (PCAET) ». Enfin, en juillet 2016, la loi Biodiversité mentionne dans différents articles la nécessaire lutte contre les nuisances lumineuses.

Le prix de la lumière

Pour nombre de collectivités, la prolifération lumineuse, c'est d'abord une facture énergétique. Selon l'enquête quinquennale « Énergie et patrimoine communal » réalisée par l'Association de l'environnement et de la maîtrise de l'Énergie (ADEME) en 2012 – la nouvelle étude est en cours – l'éclairage public représentait environ 17 % des dépenses énergétiques des collectivités, soit l'équivalent de 74 kWh/an et par habitant.e pour un coût moyen de 8,1 €/an et par habitant.e.
« *Les résultats de cette enquête quinquennale, commencée en 1990, mettent en évidence la prise de conscience croissante par les collectivités de l'impact de l'éclairage public,* souligne Bruno Lafitte, expert éclairage public de l'ADEME. *Nous favorisons cette évolution avec l'aide au dispositif des Conseils en énergie partagés (CEP), expert.e.s mutualisé.e.s au service de collectivités petites et moyennes. 270 CEP sont hébergés en majorité par des syndicats, structures territoriales ou locales de gestion de l'énergie.* » L'agence met également à disposition des collectivités l'outil de prédiagnostic en ligne de l'éclairage public[1]. « *Un.e responsable de collectivité peut saisir son patrimoine existant et simuler l'impact de 4 scénarios de rénovation proposés* », précise Bruno Lafitte. Depuis avril 2015, l'utilisation de lampes à vapeur de mercure est en effet interdite, ce qui amène certaines collectivités à entamer une rénovation parfois coûteuse de leurs installations.

Approche globale

C'est bien souvent sur la base du « prix de la lumière » et d'optimisation du service rendu à la population par rapport au coût énergétique, que les collectivités abordent la problématique de la pollution lumineuse. « *Or, ce ne peut pas être le seul critère d'appréciation,* souligne Anne-Marie Ducroux, présidente de l'ANPCEN. *Une politique énergétique n'est pas une politique de la lumière. Cette dernière doit être conçue en coûts et impacts globaux, prenant bien sûr en compte une composante énergie, mais pas uniquement. Il faut aussi intégrer les effets néfastes sur le vivant et les paysages, sur la santé et le sommeil des habitant.e.s, de la lumière artificielle la nuit, son bilan climatique, l'écoconception, la consommation de matières premières et le recyclage des déchets.* »

→ → →

QUAND L'EXCÈS DE LUMIÈRE DEVIENT NOCIF

Un des problèmes centraux de la prolifération de sources lumineuses est la destruction et le morcellement de l'habitat des espèces animales nocturnes. Ceci perturbe leurs comportements et accélère la disparition des espèces les plus fragiles. La généralisation de l'éclairage les empêche de se déplacer, de se nourrir ou de se reproduire. Et cela ne concerne pas seulement les espèces terrestres ! Les scientifiques ont mis en évidence que, pour 96 % des espèces de poissons vivantes référencées, le comportement alimentaire, la reproduction, les migrations ou le fait de se déplacer ou non en banc dépend directement des variations d'intensité lumineuse.

Led ou pas ?

Le débat est vif. Si l'on raisonne exclusivement en termes économiques, les LEDs (diodes électroluminescentes), qui permettent de diviser les puissances installées jusqu'à un facteur quatre, apparaissent alors comme la solution idéale pour répondre au besoin d'éclairage au meilleur coût. Par contre, si l'on adopte l'approche globale qui intègre les conséquences sur la biodiversité et les coûts en matière de santé sur la base des réserves émises par l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES), l'éclairage LED est beaucoup moins intéressant... Le plus efficace est de tenter de réduire la puissance des éclairages installés, et de repenser le déploiement des points lumineux.
« *L'innovation, les recherches et les actions menées par les acteur.rice.s privé.e.s visent majoritairement à accroître le rendement lumineux, l'efficacité énergétique du matériel, à piloter à distance et à adjoindre d'autres fonctions urbaines aux lampadaires, sans que la question de la sobriété énergétique et lumineuse ne soit réellement posée* » regrette cependant l'ANPCEN en conclusion du guide technique « Éclairage du XXIe siècle et biodiversité », édité conjointement avec la Mission économie de la biodiversité du groupe Caisse des dépôts. À l'ADEME, Bruno Lafitte en convient : il faut intégrer ces nouveaux critères en complément de l'approche « économie d'énergie ». « *Il est impossible d'ignorer que l'éclairage est une cause très importante de mortalité des insectes, après les produits phytosanitaires,* souligne-t-il. *Mais des solutions innovantes permettent de mettre en place et déployer des projets cohérents, et de concilier les approches. Il est possible de mettre en place un éclairage prenant en compte consommation énergétique, dimension spectrale (couleur), type et orientation de la lumière.* » Il incite les collectivités à lancer des initiatives pour traiter cette problématique dans une logique durable.

Volonté politique

De son côté, l'ANPCEN propose aux communes soucieuses d'agir contre la pollution lumineuse de signer la Charte d'engagement volontaire de l'association et de s'inscrire au label national « villes et villages étoilés ». 300 communes l'ont déjà signée et 570 communes sont aujourd'hui labellisées de 1 à 5 étoiles pour leur démarche de progrès. À Tramaye (Saône-et-Loire), village de 1 000 habitant.e.s, noté 3 étoiles, le maire Michel Maya se réjouit de découvrir un ciel étoilé lorsqu'il lève les yeux. « *Engagés dans une démarche Territoire à énergie positive pour la croissance verte, nous avons donné la priorité à la réduction des consommations, que nous avons divisées par quatre en prenant des mesures simples de restriction des plages d'éclairage et en diminuant la puissance des ampoules installées,* explique-t-il. *Nous nous posions des questions juridiques : a-t-on le droit de ne pas éclairer l'espace public ? La réponse est oui et toute la population a immédiatement adhéré. Pionnière en Saône-et-Loire, notre commune fait désormais école* ». À La-Broce-Montceaux, en Seine-et-Marne, le maire Alain Demelun a, quant à lui, fait le choix de réduire significativement les heures d'éclairage : « *L'hiver, nos candélabres s'allument le soir, en fonction de la luminosité, au plus tôt à 17 h 30, puis s'éteignent à 22 h 30. Et nous coupons tout*

COMMENT SAUVER LES PÉTRELS DE L'ÎLE DE LA RÉUNION ?

Le pétrel de Barau et le pétrel noir de Bourbon sont des oiseaux marins endémiques de l'île de La Réunion directement affectés par les éclairages publics tournés vers le ciel. Lorsque les jeunes pétrels prennent leur envol depuis les pitons rocheux des sommets de l'île, ils sont en effet guidés par le reflet de la lune sur l'océan, qui leur indique naturellement la direction à suivre. Les lumières des villes perturbent leur appréciation et provoquent l'échouage de nombreux oiseaux. En réponse, le Parc national de l'île organise chaque année « les nuits sans lumière » avec la société d'études ornithologiques de la Réunion (SEOR) et le soutien du Conseil de la culture, de l'éducation et de l'environnement (CCEE).
En 2016, plus de 60 partenaires : collectivités, entreprises, bibliothèques, médiathèques, bailleurs sociaux, associations, ainsi que 19 communes sur les 24 que compte l'île, se sont engagé.e.s à éteindre leurs éclairages pendant les périodes d'échouage massif des pétrels.

www.reunion-parcnational.fr

l'éclairage public du 1er avril au 1er septembre, explique-t-il. *Les gens se sont habitués et sont contents d'apprendre que cela nous permet d'économiser 8 000 euros par an.* » D'autres communes alentours ont lancé des démarches similaires et le ciel de Seine-et-Marne retrouve ses étoiles.

Les efforts des zones urbaines

Cette prise en compte de l'impact des émissions lumineuses ne concerne pas seulement les territoires ruraux. Dans les zones urbanisées aussi, la permanence de l'éclairage public entraîne des effets délétères sur la santé et le sommeil des habitant.e.s. Afin de vérifier l'application de l'arrêté du ministère de l'Environnement du 1er juillet 2013

→ → →

3 QUESTIONS À...

ANNE-MARIE DUCROUX, PRÉSIDENTE DE L'ASSOCIATION NATIONALE POUR LA PROTECTION DU CIEL ET DE L'ENVIRONNEMENT NOCTURNES (ANPCEN)

Votre association milite depuis vingt ans pour la réduction de la pollution lumineuse. Quels résultats a-t-elle obtenus ?

Au minimum, des changements d'usages, une inscription dans 4 lois, un début de réglementation et de 30 à 75 % d'économies ! Nos recommandations sont devenues évidentes pour des milliers de communes. La nouvelle loi sur la transition énergétique incite désormais les collectivités à l'exemplarité énergétique et à une limitation des impacts environnementaux de l'éclairage. Dorénavant, il est conseillé d'inclure dans les Plans climat-air-énergie territoriaux (PCAET), un volet spécifique à la consommation énergétique de l'éclairage public et aux nuisances lumineuses. Les Schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE) instaurant des trames vertes et bleues pourront intégrer les « trames nocturnes » jusqu'alors négligées.

Quelles doivent être, selon vous, les priorités d'action des élu.e.s et responsables soucieux.ses de l'impact de la pollution lumineuse ?

Changer la conception avec une approche en coûts et impacts globaux, prendre des mesures simples et de bon sens en agissant par les usages d'abord (comme la durée d'éclairement, 1ère source d'économies). 12 000 communes éteignent l'éclairage public au cours de la nuit. Le nombre de vols et d'incivilités a diminué dans les zones concernées : les statistiques de la police et de la gendarmerie sont formelles. De même, l'expérience a prouvé qu'éclairer 365 jours par an le patrimoine architectural communal finit par le banaliser. Autant réserver la mise en valeur aux fêtes ou événements. On peut installer une horloge astronomique au sein des boîtiers de commande pour organiser l'allumage et l'extinction selon le cycle exact du soleil. Il faut être vigilant sur les prescriptions d'acteur.rice.s économiques qui ne changent pas leur conception et ne préconisent *in fine* pour toute modernité que des achats de matériel... dont la durée de vie promise n'a pas été attestée.

Comment aller plus loin dans la lutte contre la pollution lumineuse ?

Nous demandons à l'État un cadre national permettant un éclairage répondant aux enjeux du XXIe siècle, la fixation d'un objectif national chiffré à atteindre à échéance raisonnable. Les risques par ailleurs ne doivent pas être négligés : une régulation est nécessaire notamment avec la généralisation des LEDs dont la lumière est toxique pour la vision humaine et perturbe le vivant.

Retrouver une interview vidéo de Anne-Marie Ducroux sur cnfpt.fr dans la rubrique Médiathèque .

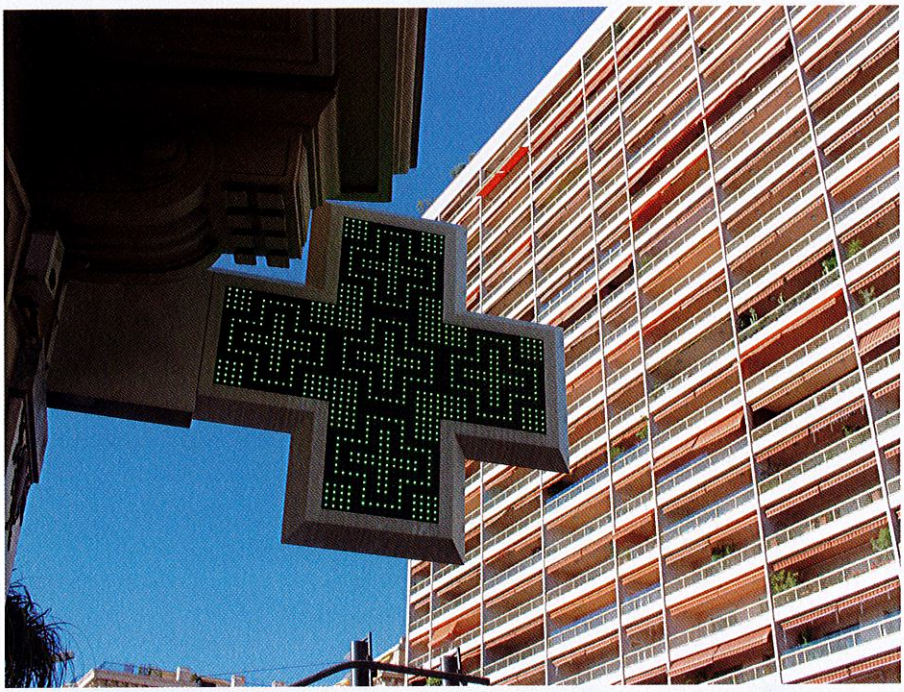
www.ancpen.fr

→ → →

imposant l'extinction des bâtiments non résidentiels (vitrines, façades, bureaux non occupés) de 1 h à 6 h du matin, l'ANPCEN publie un suivi de terrain dans 13 grandes villes de France. Les résultats de la troisième édition, en date de juin 2017, permettent de mesurer le chemin qui reste à accomplir dans la plupart des métropoles. Mais le baromètre distingue aussi des villes en nette progression par rapport à l'édition précédente.

Parmi celles-ci, Paris se distingue avec 9 % seulement de sites non conformes, suivie de Toulouse (17 %). Nantes, Nice et Strasbourg, avec environ 30 % de sites non conformes ont fait de notables efforts et enregistré une belle progression. Strasbourg s'est, par ailleurs, fixée l'objectif de baisser sa consommation électrique de 25 % entre 2010 et 2020. Un « schéma directeur d'aménagement lumière » définit la politique de la ville en matière d'éclairage et de mise en valeur nocturne du patrimoine. Celui-ci est mis en œuvre selon un principe d'écoconception global, « l'éclairer juste », selon lequel l'éclairage doit s'adapter au contexte. L'objectif : éclairer avec la quantité de lumière nécessaire, aux bons endroits et aux bons moments en fonction des usages des lieux et de la pratique des usager.ère.s.
La municipalité a également pris de nouveaux engagements : éteindre en milieu de nuit les éclairages de mise en valeur des monuments, étendre les pratiques d'extinction partielle ou totale dans certains quartiers, comme les modulations de lumière en fonction des périodes de l'année en concertation avec les habitant.e.s.
Commencer à s'intéresser au problème est sans doute la meilleure garantie d'obtenir des résultats ! ///

(1) opepa.ademe.fr



LES LEDS ET LEURS EFFETS

UNE DÉCISION EUROPÉENNE

En application de la Directive européenne EuP qui prévoit l'amélioration des performances énergétiques de certains produits de consommation courante, la Commission européenne a progressivement interdit la commercialisation des lampes les plus consommatrices d'énergie de 2009 à 2017. Les ampoules fluocompactes, dites « basse consommation », ou les diodes électroluminescentes (LED) plus économes en énergie, ont remplacé les ampoules classiques chez les particuliers.

QU'EST-CE QUE C'EST ?

Les LEDs (light-emitting diode ou diodes électroluminescentes) sont des sources d'éclairage utilisées depuis de nombreuses années pour les témoins lumineux en électronique. La première a vu le jour en 1962, avant l'invention des diodes bleues et blanches dans les années 1990. Ce dernier type a permis le développement de nouvelles applications majeures, notamment dans le domaine de l'éclairage, des écrans de télévision et d'ordinateur.

LES ATOUTS ET LES RISQUES

La technologie des LEDs présente des avantages certains en termes d'efficacité énergétique et de durée de vie. Mais des composantes intenses dans la partie bleue du spectre de la lumière émise par certaines LEDs, ainsi que les intensités de rayonnement associées, posent la question de nouveaux risques sanitaires liés à ces sources d'éclairage. Les risques identifiés comme les plus préoccupants sont liés aux effets photochimiques de la lumière bleue et à l'éblouissement.

LES POPULATIONS LES PLUS SENSIBLES

Des populations plus particulièrement sensibles au risque ou particulièrement exposées à la lumière bleue ont été identifiées, comme les enfants, les personnes atteintes de certaines maladies oculaires ou encore certaines populations de professionnel.le.s soumis.es à des éclairages de forte intensité. Les mesures effectuées font apparaître que certaines LEDs utilisées pour des applications de signalisation et de balisage, appartiennent à des groupes de risques plus élevés que ceux des éclairages traditionnels.