

COMMUNIQUE ET DOSSIER DE PRESSE

La MEB et l'ANPCEN montrent les effets perturbateurs de la lumière artificielle sur la biodiversité et font des recommandations pour réduire les impacts de l'éclairage

Paris, le 8 juillet 2015 : Les résultats de l'étude originale présentée hier par la MEB et l'ANPCEN montrent que la multiplication des lumières artificielles la nuit est à l'origine de perturbations biologiques et comportementales pouvant bouleverser le fonctionnement des écosystèmes et fragmenter les milieux. Or, la quantité de lumière émise la nuit continue d'augmenter et l'éclairage est le 2ème poste d'investissement des communes en métropole, le 1er dans les DOM. Face à ce constat, la MEB et l'ANPCEN proposent des usages, des orientations écologiques, techniques, juridiques et financières aux collectivités, maîtres d'ouvrage et gestionnaires d'espaces naturels, afin de limiter les impacts sur le vivant des éclairages nocturnes.

La pollution lumineuse est à l'origine d'effets perturbateurs souvent méconnus sur toutes les espèces.

En France, le nombre de points lumineux de l'éclairage public a augmenté de 89% entre 1992 et 2012 et l'on dénombre aujourd'hui près de 11 millions de points lumineux.

L'étude MEB-ANPCEN rappelle les enjeux publics de la biodiversité et des nuisances lumineuses et recense des connaissances scientifiques internationales et françaises exprimant les effets de la lumière sur le vivant. La lumière artificielle nocturne est une pression sur la biodiversité qui, seule ou en combinaison avec d'autres pressions, contribue à l'érosion actuelle de la biodiversité et à la fragmentation des milieux. La rénovation de l'éclairage extérieur des communes est ainsi appelée à progresser vers la conciliation d'enjeux sociétaux et environnementaux. Cette démarche s'inscrit dans un cadre législatif qui se renforce depuis la loi Grenelle 1, qui a fait de la prévention et la suppression des nuisances lumineuses pour la faune, la flore et les écosystèmes un objectif public.

L'étude explique la spécificité de la vision nocturne des espèces et les conséquences de l'éclairage sur elles, notamment les effets d'éblouissement, la désynchronisation des

rythmes biologiques, la perturbation des migrations et déplacements nocturnes, de la reproduction ou encore le changement des relations proies-prédateurs... L'étude formule ainsi pour la première fois des recommandations tenant compte de la spécificité des différentes espèces.

De nouvelles pistes techniques, juridiques, écologiques et financières pour initier de nouvelles pratiques et usages.

L'étude appelle à une approche plus globale et moins centrée sur la seule recherche d'efficacité énergétique. Elle rappelle l'importance de la sobriété énergétique et lumineuse. Elle émet différentes propositions comme la prise de mesures spécifiques dans les espaces protégés, l'intégration de trames nocturnes aux Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique (SRCE) et l'intégration des nuisances lumineuses à l'évaluation environnementale.

La dernière partie de l'étude est consacrée aux aides et dispositifs publics, et aux mécanismes contractuels pour la rénovation de l'éclairage extérieur. L'analyse fait ressortir le potentiel intéressant des marchés globaux de performance et de contrats de partenariat, dans le cadre d'une démarche de rénovation ayant pour but de réduire intelligemment à la fois les consommations d'énergie et les impacts sur la biodiversité. L'étude recommande d'explorer les modalités d'un tiers investissement adapté, et enfin encourage l'insertion d'objectifs de performances clairs quant à la préservation de la biodiversité et la limitation ou suppression des nuisances lumineuses dans les cahiers des charges des marchés ou contrats de rénovation d'éclairage extérieur.

Pour Laurent Piermont, Président de CDC Biodiversité : « *« Nous disposons aujourd'hui de solutions économes permettant de concilier les nouveaux usages de l'éclairage et un moindre impact sur la biodiversité.»*

Pour Anne-Marie Ducroux, Présidente de l'Association Nationale pour la Protection du Ciel et de l'Environnement Nocturnes : « *Notre pari est celui d'une lumière d'avenir conçue de manière moins standardisée pour des besoins pluriels et mieux partagés au coeur de la nuit, notamment avec l'ensemble du vivant. C'est le pari d'une lumière du 21ème siècle qui, plus qu'une innovation technologique seule, résultera d'une vision plus globale et cohérente et prendra en compte ses propres externalités pour les résoudre et répondre aux enjeux du siècle. »*

Lien vers la publication : « Eclairage du XXIème siècle et biodiversité - Pour une meilleure prise en compte des externalités de l'éclairage extérieur sur notre environnement »

Contacts presse :

Agence 12 avril

Aurélia Jourdain :

06 60 07 42 47

aurelia@douzeavril.com

Aurore Queriaud :

06 82 59 87 91

aurore@douzeavril.com

Les partenaires

MEB – CDCB :

La Mission Économie de la Biodiversité (MEB) est une initiative de la Caisse des Dépôts mise en œuvre par CDC Biodiversité. Elle a pour objectif de créer et expérimenter des outils innovants afin de concilier développement économique et préservation de la biodiversité. Dotée d'un comité scientifique de renom, elle concentre ses travaux sur des thématiques telles que la biodiversité en ville, les principes scientifiques de mise en œuvre de la compensation écologique ou l'identification de mécanismes de financement innovants, comme par exemple les paiements pour la préservation des services écosystémiques. Au service de l'intérêt général, cette mission de recherche a vocation à partager et à mettre à disposition ses travaux à travers ses différentes publications.
<http://www.mission-economie-biodiversite.com>

ANPCEN :

L'Association Nationale pour la Protection du Ciel et de l'Environnement Nocturnes est la seule association dont l'objet social est entièrement dédié aux enjeux pluriels de la qualité de la nuit et de l'environnement nocturnes et qui agit conjointement aux deux dimensions nationale et locale : plaidoyer, recommandations, dialogue, pédagogie vers les décideurs publics nationaux et les élus locaux, les acteurs et les citoyens, accompagnement, outils et productions originales, cartographie, centre de ressources..... Elle privilégie une approche globale des impacts de la lumière artificielle nocturne et de ses coûts (biodiversité, énergie, santé, budgets, observation du ciel étoilé, gouvernance...) Avec ses adhérents et plus d'une centaine d'associations membres, l'ANPCEN mobilise plus de 6 000 personnes. Reconnue d'intérêt général, elle est agréée comme association nationale de protection de l'environnement.
www.anpcen.fr twitter @anpcen

Sommaire de l'étude MEB-ANPCEN 2015

Eclairage du 21ème siècle et biodiversité

Pour une meilleure prise en compte des externalités de l'éclairage extérieur sur l'environnement

- . **Editorial** de Laurent Piermont, Directeur de la Mission Economie de la Biodiversité
- . **Editorial** de Anne-Marie Ducroux, Présidente de l'ANPCEN
- . **Eclairage et biodiversité**, le cadre de l'étude MEB-ANPCEN : enjeux de la biodiversité ; l'éclairage extérieur, définitions, évolutions et enjeux
- . **La lumière et le vivant** : la lumière facteur majeur de la synchronisation biologique ; une perception visuelle de la lumière, différente selon les espèces
- . **Eclairage artificiel et espèces** : état de connaissances : poissons, crustacés, insectes, amphibiens, reptiles, oiseaux, mammifères ; synthèse MEB-ANPCEN des effets perturbateurs de l'éclairage sur la biodiversité
- . **Des préconisations MEB-ANPCEN** pour un éclairage extérieur moins perturbant pour la biodiversité : recommandations générales MEB-ANPCEN ; lampes et distributions spectrales ; des pistes de réflexion visant à encourager la prise en compte intégrée des externalités de l'éclairage
- . **Les contrats et les aides mobilisables** : contrats mobilisables pour la rénovation des réseaux d'éclairage public ; les aides et dispositifs publics ; les pistes pour une prise en compte globale des externalités de l'éclairage.
- . **Conclusion**
- . **Glossaire, références.**

Comprendre avec quelques chiffres-clé

- **11 millions de points lumineux** (pour l'éclairage public) : l'Ademe a constaté **2 millions de points lumineux en plus** dans sa dernière étude, en 2014 !
- **3,5 millions d'enseignes lumineuses**, avec une puissance totale installée proche de 750 MW
- **+ 89 % de points lumineux** de 1992 à 2012 par l'extension ou/et la densification des réseaux (villes, périurbain, rural)
- **de 2100 à 3500 heures** entre 1992 et 2005. Avec en 2012, une « moyenne » de 3300 heures : c'est l'évolution des durées d'éclairage de 1992 à 2012
- **entre 10 lux et jusqu'à plus de 100 lux au pied des luminaires** : ce sont les niveaux d'éclairage au sol, et, suivant l'uniformité de l'éclairage, entre 1 lux et 20 lux à mi-distance entre les luminaires. Pour comparaison, l'éclairage maximal au sol de la lumière naturelle nocturne de pleine lune est de **moins de 0.25 lux**
- **multiplication des plans lumière** :
 - . Renforcement de l'éclairage d'ambiance : plus de lumière peu orientée ou intrusive
 - . Renforcement des éclairages ponctuels de spectacle et multicolores : monuments, façades, balayages lumineux aériens, etc
 - . Renforcements des éclairages de milieux naturels : ponts, berges et milieux aquatiques urbains, parcs et jardins, arbres, falaises naturelles, etc...
- **insuffisante diminution des puissances installées** = pas de diminution de la quantité globale de lumière émise, malgré l'amélioration de l'efficacité énergétique et du rendement lumineux. Puissances installées en 1990 300W ; en 2005 150W.
- **160 W** : puissance moyenne encore utilisée par point lumineux de l'éclairage public ; La dernière étude de l'Ademe indique la puissance de chaque point lumineux n'a diminué que de **10W** !
- **évolutions de la composition spectrale de la lumière** :

Les lampes orangées sont de moins en moins prescrites au bénéfice de lampes à fortes composantes blanc – bleu. Selon sa composition la lumière émise peut avoir plus ou moins d'effets sur le vivant. Les lumières bleues pénètrent plus dans les milieux.
- **augmentation générale des équipements en LEDS** à forte composante de lumière blanche et bleue, en méconnaissance de leurs effets et performances à long terme : « *La technologie des LED, qui présente certains avantages par rapport aux autres types d'éclairage (efficacité énergétique, durée de vie), est en pleine évolution mais la qualité de la lumière (température de couleur, indice de rendu de couleur) émise par ces lampes ne présente pas toujours le même niveau de performances que les autres sources d'éclairage. À l'heure actuelle, l'impact environnemental des LED est nettement moins bon que les autres types d'éclairage.* » Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail – expertise collective – octobre 2010
- **enjeux de l'orientation de la lumière** : les matériels anciens ne dirigent pas suffisamment la lumière vers la surface utile. Une meilleure orientation des lumières permet la réduction des éblouissements possibles, des lumières intrusives dans les habitations, dans les milieux naturels environnant, et les flux de lumière qui partent vers le ciel, latéralement et traversent les milieux.
- **5.6 milliards de kWh** : consommation de l'éclairage public en France, en 2012 : équivalente à 2005.
- **2 milliards de kWh** : consommation électrique des enseignes lumineuses

- **42%** de la consommation électrique des collectivités locales en kWh¹ sont dus à l'éclairage public.
- **91 kWh/habitant** : c'est ce que représentait l'éclairage public par an, en 2000, soit plus du double de son voisin allemand (43 kWh/habitant) En 2005, il évoluait à 92 kWh/habitant en France pour 55 kWh/habitant en Allemagne.
- **moins de 50 %...** : objectif national de collecte minimal à partir de 2016, filière de recyclage non mature pour les D3E
- augmentation forte de la **consommation de terres rares** avec la généralisation des LEDS - **dépendance française croissante aux importations.**
- **Pertes entre 30 et 40 %** : l'ADEME et EDF estiment entre 30 et 40% la perte d'énergie pour les communes du fait d'une mauvaise qualité, d'une surpuissance des sources ou de la vétusté des installations dédiées à l'éclairage public.
- **Gaz à effet de serre** : de plus, toute énergie inutile génère pour sa production, son approvisionnement, ses équipements et son transport, des émissions de gaz à effet de serre à diviser pourtant par 4 et des déchets nucléaires à éviter.
- Aux coûts de fonctionnement doivent être ajoutés les coûts de maintenance et d'équipement des communes (rénovation et nouvelles installations). Cela conduit à un coût global de l'éclairage public correspondant à près du triple de la facture d'électricité liée à l'éclairage public.
- **2^{ème} poste d'investissement déclaré.**
- **1^{er} poste d'investissement déclaré dans les 2 à 3 ans à venir.**
- **+ 40 %** : le coût en euros de l'électricité dédiée à l'éclairage public (Ademe 2014)
- **de 25 à 50%** : potentiel d'économies budgétaires par de meilleurs usages notamment !
- **37%** du coût de la facture d'électricité des communes métropolitaines (en €)
- **1^{er} poste** des DOM (en €)

Qu'est-ce que les « nuisances lumineuses » ?

Les nuisances lumineuses combinent des aspects quantitatifs et qualitatifs d'effets de la lumière artificielle nocturne :

- **Augmentation de la quantité globale de lumière artificielle nocturne émise**
- **Dans différentes parties du spectre des lumières** (ou « couleurs » des lampes utilisées) ayant plus ou moins d'impacts sur le vivant
- **Rupture de l'alternance nette entre le jour et la nuit**
- **Halos lumineux**
- **Eblouissements**
- **Lumières intrusives** (sur les façades et entrant dans les maisons ou appartements)
- **Propagation de la lumière à distance des sources dans l'atmosphère ou dans les milieux** (nécessité de nouvelles solidarités territoriales)

¹ Source : Enquête ADEME – SOFRES 2005