



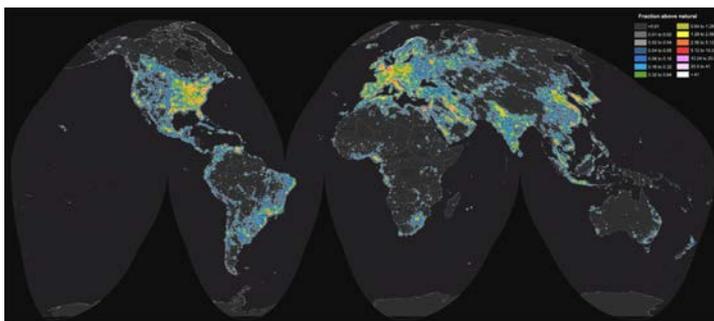
AGIR pour la
BIODIVERSITÉ



Qu'est-ce que la "pollution lumineuse" ?

Selon l'Union Astronomique Internationale, il y a pollution lumineuse lorsque sur une région géographique clairement délimitée, la lumière artificielle propagée dans le ciel nocturne est supérieure à 10% de sa luminosité naturelle la nuit. Plus de 80 % de l'humanité vit sous un ciel ainsi pollué.

On compte aujourd'hui 11 millions de points lumineux en France, pour l'éclairage public (ANPCEN 2015). Ils ont progressé de 89% de 1992 à 2012. Il faut ajouter les très nombreuses enseignes et affichages lumineux, les sites privés éclairés : entrepôts, chantiers, parkings, les éclairages de bâtiments et façades, etc... Toutes concourent à la pollution lumineuse qui a de nombreuses conséquences (vision, sommeil, santé, énergie, budgets publics, astronomie...) et de nombreux impacts sur la biodiversité. Les éclairages artificiels, en modifiant le cycle naturel d'alternance du jour et de la nuit altère l'horloge biologique des êtres vivants.



Fabio Falchi & al. (2016). *The new world atlas of artificial night sky brightness*

Quels sont les impacts sur la biodiversité ?

Sur la biodiversité nocturne et diurne

30 % des vertébrés, plus de 60 % des invertébrés et mammifères, 90% des amphibiens et 95% des papillons sont nocturnes. Leur vie est donc adaptée à la nuit sans aucun éclairage. Ceux-ci peuvent créer des éblouissements, être à l'origine de collisions ou devenir infranchissable. Ils peuvent empêcher ou modifier leurs déplacements, comme ceux

d'oiseaux migrateurs qui s'orientent notamment grâce aux étoiles. Les lumières artificielles les trompent et peuvent les dévier de leurs trajectoires menaçant ainsi leur reproduction ou leur survie. Des études ont montré aussi combien des oiseaux confondent l'aube avec nos lumières artificielles et chantent trop tôt le matin, modifiant là aussi, leur cycle naturel, jour après jour.

La faune diurne, active la journée, a également besoin de l'alternance du jour et de la nuit sur laquelle son cycle biologique est généralement adapté depuis des millions d'années.

Sur les relations proie/prédateur

La pollution lumineuse peut avoir des effets d'attraction ou de répulsion sur certaines espèces. Ainsi, la lumière artificielle peut perturber des chaînes alimentaires en modifiant les relations proie/prédateur. Les insectes, par exemple, attirés par les lumières artificielles, se concentrent sous les sources lumineuses qui peuvent être ainsi capturés plus aisément par leurs prédateurs. La pollution lumineuse serait la deuxième cause de leur effondrement. Ce faisant les prédateurs épuisent leur alimentation et les pollinisateurs, majoritairement nocturnes, diminuent. On a constaté également des différences notables de pollinisation entre une zone éclairée et obscure.

Vrai ou faux ?



Les LED sont une solution « écologique »

FAUX - Un avis de l'ANSES (Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail) montre une phototoxicité supérieure des lumières blanches donc à forte composante de bleu, comme le sont celles de la majorité des LED actuels. Un éclairage dont la proportion de lumière bleue est trop importante peut être nocif pour de nombreuses espèces. Elle modifie la régulation de l'horloge biologique en retardant par exemple la production hormonale et en maintenant l'éveil. De plus, elle se diffuse davantage dans l'atmosphère et les milieux. Il vaut mieux en conséquence diversifier les choix d'éclairages et, si nécessaire, n'utiliser que des LED « ambrés » (2700K).



L'Association Nationale pour la Protection du Ciel et de l'Environnement Nocturnes rappelle notamment que la nuit est la moitié de la vie. Aussi en répondant aux besoins humains d'éclairages, il faudrait mieux intégrer à leur conception leurs conséquences sur l'environnement et en déduire de nouveaux usages.



Réduire la période d'éclairage

12 000 communes pratiquent l'extinction des lumières en milieu de nuit. Cette mesure réduit de suite la pollution lumineuse et les impacts sur la biodiversité et génère de très fortes économies. Des horloges astronomiques affinent les réglages de périodes.



Ajuster l'orientation

Les éclairages mal dirigés éclairent plus le ciel, les façades et l'environnement que la surface utile au sol. Orienter le flux de lumière en ne dépassant jamais l'horizontale est nécessaire. Il est recommandé d'utiliser des lampes encastrées, non apparentes et des verres plats (non bombés) pour diriger la lumière uniquement de haut en bas. Jamais l'inverse.



Choisir une couleur d'éclairage adaptée et moins impactante pour la biodiversité

L'absence d'éclairage est la solution la moins impactante pour la biodiversité. Certaines espèces sont plus sensibles à des parties du spectre, de l'ultra violet à l'infra rouge. Il peut être adapté selon les espèces à préserver. De manière générale, les éclairages ambrés ou dorés minimisent les impacts sur la biodiversité.



Réduire l'intensité en fonction des usages

Dans certains cas, quand on ne peut pas tout simplement

éteindre, il est possible de graduer, en intérieur comme en extérieur, l'intensité de la lumière émise.



Eviter les lumières vers des éléments naturels

Chez soi, éviter les lampes extérieures notamment solaires qui restent éclairées toute la nuit. Dans la commune, réduire si possible la densité des sources lumineuses publiques et privées, éviter les éclairages proches de berges et rives, sous les arches de ponts qui affectent un écosystème, dans les alignements d'arbres, les fontaines, les éclairages inadaptés et multicolores dans les parcs et jardins, les éclairages en direction de nichoirs, de bois, forêts, falaises naturelles, etc. Un arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses prescrit de ne pas éclairer directement les cours d'eau, le domaine public fluvial et maritime, les plans d'eau, lacs, étangs...



Participer à des rencontres de découverte de l'environnement nocturne

La LPO, l'ANPCEN et leurs partenaires organisent régulièrement des animations permettant la découverte de la biodiversité et l'observation du ciel nocturne. Regarder la vie nocturne sans la déranger, permet de mieux comprendre sa richesse.

À noter...

Pour plus d'informations, vous pouvez vous rendre sur les sites :

- de l'**ANPCEN** (Association Nationale pour la Protection du Ciel et de l'Environnement Nocturnes), centre de ressources de référence des enjeux de la pollution lumineuse depuis plus de 20 ans : <https://www.anpcen.fr/> et consulter notamment leur étude « Biodiversité et éclairage du 21ème siècle » : https://www.anpcen.fr/docs/20150705154513_gnxyp6_doc167.pdf
- du **ministère de la transition écologique** : <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/pollution-lumineuse>

Que dit la loi ?

La loi de 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement, art. 41, indique que « Les émissions de lumière artificielle de nature à présenter des dangers ou à causer un trouble excessif aux personnes, à la faune, à la flore ou aux écosystèmes, entraînant un gaspillage énergétique ou empêchant l'observation du ciel nocturne feront l'objet de mesures de prévention, de suppression ou de limitation. ». Depuis les nuisances lumineuses ont été reconnues dans trois autres lois, dont la loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages de 2016 qui reconnaît les paysages nocturnes comme patrimoine commun de la nation et inscrit le devoir pour tous de protéger l'environnement nocturne.

Contacts et informations complémentaires

LPO, Fonderies Royales, 17305 Rochefort Cedex lpo@lpo.fr 05 46 82 12 34

Ce document a été édité par la LPO France
Rédaction par O. Aliadière, Anne-Marie Ducroux,
Relecture par B. Viseux, N. Macaire (LPO)



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ