

LA POLLUTION LUMINEUSE

Il s'agit de la pollution engendrée par les éclairages nocturnes. La pollution est définie comme la dégradation d'un milieu par l'introduction d'un agent, ici la lumière. La pollution lumineuse provoque la perte du ciel nocturne, perturbe la faune (dont l'homme) et la flore tout en gaspillant de l'énergie.

PERTE DU CIEL NOCTURNE

Les astronomes, gênés dans leurs observations, ont été parmi les premiers à tirer la sonnette d'alarme. Les professionnels n'utilisent plus que des observatoires construits en altitude et dans des zones désertiques. Quant aux astronomes amateurs, ils doivent souvent faire de longs trajets pour s'éloigner des halos lumineux des villes.

Zoom sur la perte du ciel nocturne

Le ciel nocturne est un paysage qui accompagne l'homme depuis toujours, un élément fondamental de son environnement, qui a guidé la perception et la compréhension de sa place dans l'univers. Préserver ce paysage pour les générations futures est un devoir. Le ciel nocturne a façonné la pensée humaine, imprégné sa culture, sa conscience. La dimension scientifique est certes fondamentale, et à ce titre, préserver l'accès des astronomes professionnels ou amateurs à leur champ d'observation constitue un enjeu important. Mais au delà, c'est la capacité de questionnement de l'homme qui est en cause. Supprimer le ciel nocturne c'est réserver à une élite la capacité à penser l'infini, et mettre l'homme sous un couvercle qui le limite et l'étouffe. La nuit - non pas le noir, mais la nuit peuplée d'étoiles - a inspiré tant d'œuvres, éveillé tant de consciences... Elle nous préserve de notre propre folie. Contempler la nuit est un plaisir et un apaisement. Au moment où la connaissance scientifique à la portée de tous peut nous accompagner dans la contemplation de ces panoramas ouverts sur l'univers, comment imaginer que nous puissions nous en priver par l'abus et le développement sans contrôle d'éclairages inutiles ?

Concrètement, [l'atlas mondial de la pollution lumineuse](#), publié en 2016 par un collectif international de chercheurs conduits par Fabio Falchi, de l'ISTIL (institut italien de la pollution lumineuse) montrait que 80% des hommes ont perdu l'accès à la vision du ciel nocturne. En Europe et aux États Unis, la perception du rayonnement de la Voie Lactée échappe à 99% de la population.

IMPACT SUR LE VIVANT

Les oiseaux, les mammifères (notamment les chauves-souris) et les insectes sont particulièrement touchés. L'éclairage nocturne perturbe leurs déplacements et leur rythme biologique. Quelques exemples : fragmentation des habitats pour les mammifères ; désorientation lors des migrations pour les oiseaux ; reproduction toute l'année pour le pigeon domestique en surnombre en ville ; surmortalité des insectes ; etc. L'Homme n'est pas en reste : tout comme pour les autres mammifères, trop de lumière la nuit peut perturber son rythme biologique et provoquer des troubles du sommeil, du stress, etc.

Zoom sur le vivant

Depuis la nuit des temps, la biodiversité s'est structurée autour de l'alternance naturelle du jour et de la nuit. Une grande partie des animaux sauvages se sont adaptés pour vivre la nuit (2/3 des petites bêtes, 1/3 des vertébrés dont les oiseaux, la quasi totalité des grenouilles et des crapauds...) notamment en se repérant, en communiquant, en se nourrissant et se déplaçant dans un environnement quasi-noir. Or ces dernières décennies, l'éclairage artificiel nocturne s'est considérablement déployé créant une pollution lumineuse directe pour le vivant, notamment par le halo qu'elle crée au dessus des villes.

La pollution lumineuse urbaine a différents types d'effets directs, qui peuvent avoir des conséquences comme :

- **l'attraction** liée à la source lumineuse. Plusieurs centaines de millions d'insectes, notamment les papillons (en voie de disparition), meurent chaque nuit aux pieds des lampadaires et enseignes lumineuses, soit par épuisement en tournoyant autour des lampes, soit tout simplement grillés ! Cette hécatombe a des répercussions sur tout le réseau alimentaire qui dépend de ces espèces et sur les plantes, car de nombreux insectes nocturnes sont pollinisateurs ou phytophages.

- **la répulsion** liée à la source lumineuse. Les perturbations identifiées sur les chauves-souris (34 espèces inventoriées en Occitanie dont certaines uniquement urbaines) sont liées à l'effet de barrière visuelle, qui contribue à la fragmentation du paysage

nocturne. Cela a des répercussions sur leurs colonies de reproduction, les gîtes d'hibernation et les reposoirs, mais aussi sur l'activité alimentaire dû à l'interférence sur la distribution des proies.

- **des effets physiologiques** (maladie, affaiblissement) ou encore **des perturbations comportementales**.

Saviez-vous que chez les oiseaux, les deux tiers migrent de nuit ? En présence de lumière même faible, les oiseaux changent d'altitude, dévient de leur route initiale parfois jusqu'à 45 degrés. Ce qui peut conduire à les perdre ou à les épuiser en allongeant des déplacements pour lesquels leurs forces ont été adaptées au cours des siècles antérieurs. La visibilité des étoiles est prépondérante pour leur survie. Leur boussole stellaire (leur permettant de se repérer grâce aux étoiles) s'acquiert avant le vol migratoire. Ce qui nécessite que dès leur naissance, ils aient pu par une bonne qualité de la nuit, acquérir des repères. Lors de leurs migrations, ils traversent les halos lumineux qui entourent les villes partout et sont désorientés par les lumières en faisceaux dans le ciel ou des infrastructures terrestres : tours, bâtiments éclairés, etc.

D'autre part et de manière générale, les végétaux utilisent le ratio jour-nuit au fil de l'année pour déclencher différentes phases de leurs cycles biologiques : mise en réserve dans les tubercules, ouverture des bourgeons, sénescence... Les arbres sont très sensibles à la pollution lumineuse. Ils doivent s'adapter aux variations saisonnières et les lumières artificielles occasionnent des perturbations telles que l'absence de chute des feuilles par exemple.

GASPILLAGE ÉNERGÉTIQUE (données ADEME)

En France, l'énergie consommée par l'éclairage public représente :

- 41 % des consommations d'électricité des collectivités territoriales ;
- 16 % de leurs consommations toutes énergies confondues ;
- 37 % de leur facture d'électricité.

Le potentiel de réduction des consommations est énorme :

- Plus de la moitié du parc est obsolète et surconsommatrice d'énergie : boules diffusantes, lampes à vapeur de mercure...
- Près de 40 % des luminaires en service ont plus de vingt ans.

DES SOLUTIONS SIMPLES ET EFFICACES EXISTENT

Il faut éclairer moins et éclairer mieux. Un éclairage pertinent en terme de nombre de points lumineux, de choix de lampadaires et de lampes permet de répondre aux enjeux d'urbanisation et environnementaux.

POUR ALLER PLUS LOIN

Informations du Ministère de l'Environnement :

- [Page Internet dédiée aux nuisances lumineuses](#)
- [Plaquette de présentation de l'arrêté du 27 décembre 2018](#)

Informations de l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME)

- [Page Internet intitulée "Éclairage public : un gisement d'économies d'énergie"](#)

L'Association Nationale pour la Protection du Ciel et de l'Environnement Nocturnes

- [Site Internet de l'ANPCEN](#)

Ressources France Nature Environnement :

- [Livret](#) « trop d'éclairage nuit » (version 2013)
- [Guide](#) « Éclairage public : des clés pour un éclairage juste, économe des ressources et respectueux de la vie sur terre »
- [Page Internet dédiée sur le site de FNE Languedoc-Roussillon](#)