



POLLUTION LUMINEUSE ET TRAME NOIRE

DÉCEMBRE 2021

Fiche Action - Atlas de biodiversité Intercommunale de la Communauté de communes de Bruyères, Vallons des Vosges



Pollution lumineuse - ©G. JIMENEZ

LA POLLUTION
LUMINEUSE A
PROGRESSÉ DE
94% EN 25 ANS*

670 000
TONNES DE CO₂/
AN ÉMISES PAR
L'ÉCLAIRAGE
PUBLIC*

DES MILLIARDS
D'INSECTES
MEURENT CHAQUE
NUIT SOUS LES
ÉCLAIRAGES

De plus en plus problématiques sur le territoire français, la pollution lumineuse perturbe de nombreuses espèces nocturnes et diurnes dans leur orientation, leurs déplacements, la prédation, l'alimentation, la pollinisation, la communication, la reproduction...

Des mesures simples peuvent être mises en place afin de limiter l'impact de la pollution lumineuse sur ces espèces qui occupent villes et villages : avancer les horaires d'extinction des éclairages, remplacer les luminaires éclairant en direction du ciel, adapter la longueur d'onde et l'intensité des éclairages, installer des détecteurs de présence dans l'éclairage public...

Ces actions peuvent être réalisées dans le cadre de la mise en place d'une « Trame Noire », désignant la continuité écologique propice à la circulation des espèces nocturnes (insectes, chauves-souris, oiseaux, amphibiens etc.) par le maintien des corridors et réservoirs d'obscurité, épargnés par les nuisances lumineuses.

Du fait de l'intensification des activités humaines ces dernières décennies, la pollution lumineuse a pris de plus en plus d'ampleur. De plus la réglementation quant à l'éclairage est peu connue et peu respectée. Hormis le gaspillage énergétique, ce phénomène impacte directement notre environnement, mais aussi notre santé.



LA POLLUTION LUMINEUSE : QUELS IMPACTS ?

SUR LA BIODIVERSITÉ ?

- Modifie les trajectoires migratoires des oiseaux et des chauves-souris ;
- Perturbe le rythme biologique, les cycles de reproduction et de recherche de nourriture (alternance jour nuit et distinction des saisons) des espèces diurnes et nocturnes, impactant la survie de leur progéniture ;
- Représente la zème cause de mortalité chez les insectes, après les insecticides ;

- Attire les poissons sous les ponts éclairés ;
- Impacte la végétation, trouble la floraison, induit des bourgeonnements précoces, des retards de chutes des feuilles.

SUR LA SANTÉ ?

- Effet sur la production de mélatonine engendrant des troubles hormonaux, du système immunitaire, et de l'horloge interne (troubles du sommeil).

IMPACTS ÉNERGÉTIQUES ET ÉCONOMIQUES :

- L'éclairage public représente 40% de la consommation énergétique des communes, soit 20% de son budget en énergie.

Les espèces impactées

Lors des inventaires réalisés dans le cadre de l'Atlas de la biodiversité Intercommunale de la CCB2V de nombreuses espèces ont été recensées sur le territoire dont certaines particulièrement sensibles à la pollution lumineuse.



L'OREILLARD GRIS

Pour de nombreuses espèces de chauves-souris, la lumière représente une barrière infranchissable. C'est le cas pour l'Oreillard gris qui, bien que gîtant dans les villes et villages, est repoussé par l'éclairage, entraînant une perte de ses corridors de déplacement ou de ses terrains de chasse.



INSECTES

L'effet de la lumière nocturne sur les insectes consiste en une attraction de la source de lumière qui les retient pendant toute la nuit, les conduisant régulièrement à l'épuisement. Pour certaines espèces, l'effet est contraire : elles cherchent à s'éloigner de la lumière, ce qui les oblige à contourner les sources lumineuses. Il a été montré que l'éclairage nocturne a également des conséquences sur la pollinisation des insectes diurnes.



OISEAUX

En période de migration nocturne les sources lumineuses parasites entraînent une mortalité massive de jeunes oiseaux surtout sur les structures verticales éclairées (phares, tour éclairée). En période de nidification, elles peuvent empêcher les jeunes de regagner leur nid. Elles affectent aussi les rythmes biologiques (chant plus précoce le matin, réduction du temps de sommeil, reproduction plus précoce, décalage de la période de mue).

VERS UNE TRAME NOIRE...

CONNAÎTRE POUR MIEUX PROTÉGER

Atlas de la Biodiversité Intercommunale
Espèces prioritaires (PNA, Menacées, Directives Européennes, etc).

OBLIGATIONS ET AMBITIONS

Appliquer la loi (arrêté du 27 décembre 2018)
Études de fréquentation et diagnostic lumière

TRAVAUX D'INSTALLATION

Implantation, orientation, couleur,

CO-CONSTRUCTION D'UNE «STRATÉGIE LUMIÈRE»

Atelier, réunion, débats à l'échelle de la CCB2V
Définir les priorités, le budget
Document de planification
Impliquer les citoyens, les acteurs économiques, les professionnels de l'éclairage, de la publicité et de

SENSIBILISATION

Informers les usagers et les privés
Expliciter la réglementation
Argumenter sur les bienfaits
Rassurer
Animer
Faire découvrir la biodiversité

VALORISATION

Communication autour des engagements
Valorisation des acteurs
Engagements pour la biodiversité

CONFINEMENT ET ÉCLAIRAGE

En 2020, plusieurs communes de la CCB2V ont opté pour une extinction totale de l'éclairage public à partir de 22h en période de confinement. Avant de lancer un processus d'extinction sur l'ensemble de la CCB2V, il serait intéressant de faire un bilan énergétique et sonder l'opinion des habitants quant à l'extinction de l'éclairage public sur les communes ayant lancé ce projet.

RÉGLEMENTATION ET INSTALLATION

ADAPTER LA TEMPORALITÉ DE L'ÉCLAIRAGE

- Respecter les horaires d'extinction de l'arrêté du 27 décembre 2018 ;
- Installer des horloges astronomiques dans les armoires de commande ;
- Réaliser une extinction partielle de son éclairage dans les zones les moins fréquentées ;
- Installer des détecteurs de présence ;
- Réaliser une extinction totale sur l'ensemble de l'éclairage.

SUPPRIMER LES ÉMISSIONS DE LUMIÈRE EN DIRECTION DU CIEL

- Choisir un matériel adapté pour ne pas dépasser les angles maximum autorisés d'émissions au-dessus de l'horizontale ;
- Réduire le cône d'éclairage ;
- Rester vigilant sur le phénomène de réverbération des surfaces éclairées ;
- Éviter tout ce qui contribue à créer le halo lumineux.

PRIVILÉGIER LES COULEURS DE LUMIÈRE LES MOINS IMPACTANTES

- Éviter les lumières LED bleues

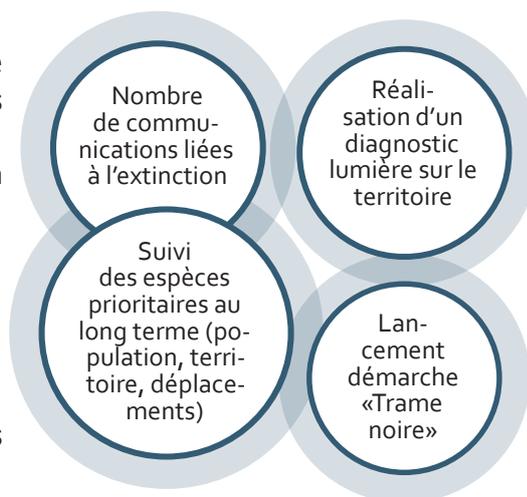
ou blanches, très impactantes pour les insectes et rapaces nocturnes ;

- Température maximale de 3000 Kelvin ;
- Favoriser les spectres étroits, de couleur orangé, les LED, les lampes à sodium basse pression, monochromatiques.

LIMITER LA PUISSANCE ET L'INTENSITÉ

- L'arrêté du 27 décembre 2018 relatif aux nuisances lumineuses, indique le flux lumineux maximum à installer pour un éclairage ;
- Interdire l'implantation de sources lumineuses à proximité des zones à forts enjeux biologiques.

INDICATEURS DE RÉUSSITE



POUR ALLER PLUS LOIN

> www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORF-TEXT000037864346/

> www.trameverteetbleue.fr/tramenoire

> www.scot-vosges-centrales.fr/fichiers/page/Volume_1.pdf

> AZAM C., LE VIOL I., BASY., MARMET J., JULIEN J.-F., PAUWELS J., KERBIRIOU C. 2018. Effectivité de la Trame verte et bleue au regard de la Trame noire: comment limiter l'impact de l'éclairage artificiel nocturne sur les Chauves-souris? Symbioses 37, 75-77.

> SORDELLO R., AZAM C., AMSALLEM J., BAS Y., BILLON L., BUS-SON S., CHALLEAT S., KERBIRIOU C., LE VIOL I., NGUYEN DUY-BAR-DAKJI B., VAUCLAIR S., VERNY P. 2018. Construire des indicateurs nationaux sur la pollution lumineuse - Réflexion préliminaire (No. 2018-107). Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris.