

Article 4 – Lumière sur la pollution lumineuse

La pollution lumineuse et son impact sur la biodiversité

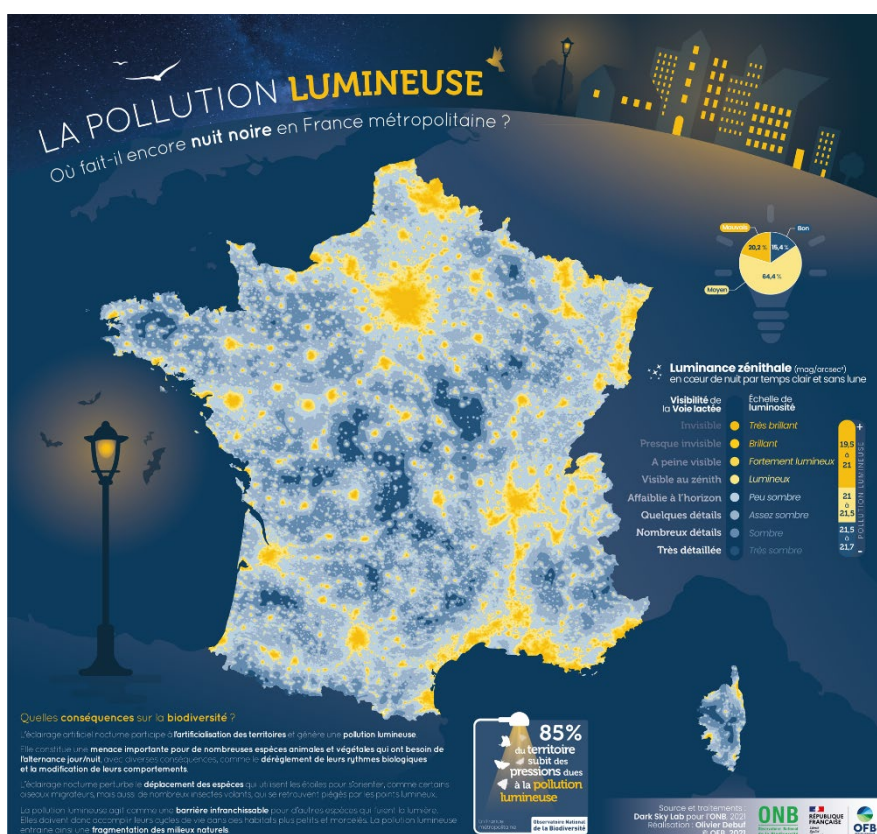
Conséquence directe de l’augmentation de l’urbanisation et des activités humaines, on parle de « pollution lumineuse » lorsque la diffusion de l’éclairage artificiel dans le ciel de nuit dépasse 10% de la luminosité naturelle nocturne. En modifiant leur exposition naturelle à la lumière, cette pollution impacte le comportement des espèces ainsi que leur rythme biologique.

Ainsi, certaines espèces fuient la lumière (c’est ce qu’on appelle un comportement répulsif) et abandonnent les sites surexposés. D’autres, à l’inverse, vont avoir tendance à être attirées par les installations lumineuses qui perturbent leurs repères et les désorientent. C’est notamment le cas des insectes nocturnes ou des oiseaux migrateurs (espèces qui utilisent la lumière des astres pour se repérer). Les structures urbaines illuminées constituent aussi une source de collision pour la faune volante. La lumière artificielle augmente aussi le risque d’être détecté par un prédateur, ou réduit au contraire l’efficacité et le temps de chasse.



Oreillard gris - Jean-Michel Bompar - LPO PACA ©

Elle trouble également la saisonnalité des végétaux ainsi que les rythmes biologiques des vertébrés, en dérégulant leur production de mélatonine. Enfin, la pollution lumineuse joue un rôle dans la fragmentation des habitats, en interrompant les corridors écologiques qui servent au déplacement naturel des espèces.



Le cas des insectes bioluminescents

La pollution lumineuse perturbe également la reproduction des insectes bioluminescents. En effet, ces espèces, qui utilisent des signaux lumineux pour attirer leurs partenaires, se retrouvent désorientés par les lumières artificielles, plus puissantes. Cela a pour effet d'affecter la formation des couples, et donc de diminuer le succès reproducteur de ces espèces. L'utilisation de produits phytosanitaires, la fragmentation et la destruction des habitats, ainsi que la fermeture des milieux jouent également un rôle dans leur déclin.

La trame noire : une solution pour limiter l'impact de la pollution lumineuse sur la biodiversité

À l'instar des Trames vertes et bleues, réseaux permettant la circulation des espèces diurnes terrestres et aquatiques, la Trame noire consiste à identifier et aménager des corridors écologiques, garantissant un niveau d'obscurité suffisant pour être propice à la biodiversité nocturne. La mise en place d'un réseau de trame noir sur un territoire permet ainsi de réduire l'impact de la pollution lumineuse, en préservant et restaurant les continuités écologiques nécessaires à ces espèces.

Zoom sur : La Luciole du Midi

La Luciole du Midi, *Luciola lusitanica* est un coléoptère « noctiluque », c'est-à-dire qui émet des signaux lumineux dans l'obscurité. Lors des nuits de printemps et d'été, les mâles volent en émettant de brefs et intenses flashes lumineux, auxquels répondent les femelles, posées au sol. En France, il n'existe qu'une seule espèce de luciole, et elle n'est présente que dans l'extrême sud-est du pays (principalement dans les Alpes-Maritimes et en Corse).



Luciole du Midi - *Luciola lusitanica* - João Coelho - CC BY 2.0

Luciole ou Ver luisant ?

On confond souvent la Luciole avec le Lampyre ou « Ver luisant », dont il existe 10 espèces en France. Pour les différencier : la luciole émet une lumière intermittente, alors que le lampyre émet une lumière continue. Autre indice : chez la luciole, le mâle et la femelle sont tous les deux pourvus d'ailes et capables d'émettre de la lumière, alors que chez les vers luisants, seuls les mâles possèdent des ailes, et seules les femelles émettent de la lumière.