

Une solution d'éclairage qui

minimise les perturbations nocturnes des chauves-souris



De nos jours, la population urbaine est en perpétuelle augmentation. Il en découle naturellement un besoin en éclairage de plus en plus fort au sein des agglomérations. Grâce à leur efficacité, leur confort, leurs faibles besoins de maintenance et la simplicité offerte par ces derniers dans le passage à une solution connectée, les lampes et luminaires LED urbains n'ont jamais autant été plébiscités, tant par les services publics des villes que par les riverains. Pour autant, un éclairage de mauvaise qualité, même s'il offre visibilité et sécurité, peut nuire à l'activité nocturne de certaines espèces, telle que les chauves-souris.

Importance et protection des chauves-souris

Les chauves-souris sont des mammifères particulièrement utiles à l'être humain, car elles limitent le développement des populations d'insectes. Dans les zones agricoles par exemple, elles contribuent à réduire les quantités de pesticides qui auraient été utilisées contre les insectes nuisibles, ce qui présente un avantage économique essentiel pour les agriculteurs.

Les populations de chauves-souris sont également des indicateurs naturels fiables de la santé de notre environnement. Garder un œil sur la dynamique de leurs populations nous offre des informations particulièrement intéressantes sur l'effet des bouleversements climatiques à travers le globe, sur l'intensification de l'agriculture, l'utilisation de pesticides, ou la modification de l'exploitation des terres. Associées à d'autres indicateurs taxonomiques, elles sont un véritable baromètre de notre environnement la nuit tombée.'

C'est donc sans surprise que les institutions officielles et les communautés cherchent à renforcer la conservation de ces petits mammifères nocturnes. La directive « habitats », publiée par l'Union Européenne, couvre l'ensemble des espèces de chauves-souris vivant sur le territoire de l'UE. Son principal objectif est de maintenir et de restaurer l'habitat naturel de la faune et la flore ayant un intérêt communautaire. La directive exige que des mesures soient prises par tous les états membres afin de garantir un statut de conservation favorable à ces populations. La pollution lumineuse est l'une des principales problématiques à prendre en compte dans

le développement et la conservation d'un environnement adapté au mode de vie des chauves-souris. Les conséquences négatives d'un éclairage artificiel non adapté sur le comportement nocturne de certaines espèces de chauves-souris sont nombreuses :

- Répercussions directes et indirectes sur les colonies de femelles, les sites d'hibernation et de repos.
- Modification des itinéraires de migration à cause, entre autres facteurs, de barrières artificielles créées par un suréclairage des routes.
- Interférences sur l'alimentation, notamment sur la répartition des proies et la rivalité entre les différentes espèces de chauves-souris.
- Risque de prédation accru dû à l'éclairage des sites de repos.

Une étude de 2017 révèle que, face à un éclairage LED blanc, les espèces volantes les plus rapides réduisent leur consommation d'eau aux abreuvoirs destinés au bétail tandis que, dans la même situation, les espèces les plus lentes cessent de s'y abreuver complètement. Pour plus de renseignements sur cette étude, consultez l'adresse www.bats.org.uk

Parmi les solutions actuelles visant à atténuer les répercussions d'un éclairage non adapté, il est possible de limiter, voire d'interdire, l'utilisation de ces luminaires. Mais ces mesures ne seraient pas sans risques pour la sécurité des êtres humains. Souhaitant trouver une solution de conciliation, Philips a recherché et développé une solution d'éclairage dédiée qui permettrait aux riverains de pratiquer leurs activités sans nuire à celles des chauves-souris.

Une solution d'éclairage qui limite les perturbations nocturnes pour les chauves-souris

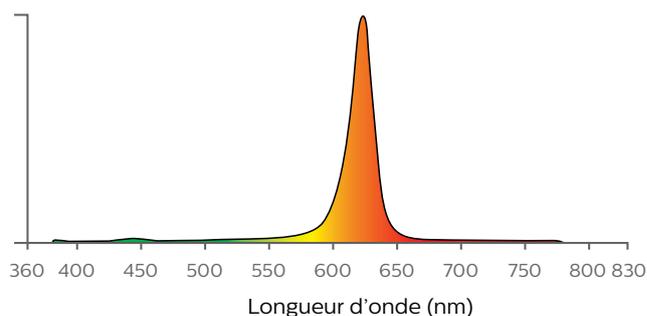
Nous avons donc conçu une solution d'éclairage qui limite les perturbations nocturnes pour les chauves-souris. Cette solution est le résultat de recherches intensives menées pendant sept ans sur huit sites aux Pays-Bas.

Les recherches ont permis d'étudier les réactions de trois espèces de chauves-souris face à trois spectres d'éclairage expérimentaux différents. [Pour connaître les conclusions complètes de cette étude, n'hésitez pas à nous contacter.](#)

Ces recherches ont été menées en coopération avec de prestigieuses universités, telles que l'université de Wageningen, et plusieurs organisations environnementales à but non lucratif. Elles ont permis d'aboutir à la création d'un nouveau spectre lumineux, conçu pour les animaux perturbés par une lumière à longueur d'onde courte, qui offre généralement sécurité et confort aux humains. Cet éclairage offre désormais une lumière suffisante pour travailler en toute sécurité, sans perturber l'activité nocturne des chauves-souris.

Cette nouvelle solution d'éclairage, conçue pour préserver l'activité nocturne des chauves-souris, répond aux **caractéristiques techniques suivantes** :

- IRC = 60*
- T(K) = 1 000 K
- Efficacité lumineuse 88-91 Lumen/Watt pour DigiStreet, 71-83 Lumen/Watt pour LumiStreet/UniStreet
- 85 % à 95 % de la densité spectrale (W) est située entre 590 nm et 780 nm.



*Avec la gradation, l'IRC descend sous 60, mais reste supérieur à 50

Notre solution d'éclairage est déjà disponible sur deux luminaires LED destinés à des applications urbaines et routières.

Les deux luminaires disposent d'un verre plat et s'accompagnent d'une gamme de plusieurs optiques afin d'obtenir le meilleur éclairage possible en fonction des exigences de l'application.

Les luminaires sont disponibles en :

1. 2 500 lumens (LED25)
2. 3 300 lumens (LED33)
3. 5 400 lumens (LED54)
4. 10 000 lumens (LED100)

Les optiques spécifiques couvrent la plupart des applications, des largeurs de routes étroites à très larges.

Optiques

DN10 | DM11 | DW10 | DX51



DigiStreet



UniStreet / LumiStreet

¹ Emma Stone, Stephen Harris et Gareth Jones. 2015, Impacts of artificial lighting on bats: A review of challenges and solutions. Mammalian Biology – Zeitschrift für Säugetierkunde. 80. 10.1016/j.mambio.2015.02.004.

Étude de cas

Nieuwkoop, Pays-Bas

Dans le cadre d'un projet de construction d'habitations et de l'installation d'un nouvel éclairage urbain, la municipalité de Nieuwkoop aux Pays-Bas a installé, dans le quartier de Zuidhoek, des luminaires Philips proposant notre solution d'éclairage conçue spécialement pour la préservation des chauves-souris.

Cette solution lumineuse offre une excellente visibilité aux habitants du quartier, tout en préservant l'activité nocturne des chauves-souris. En outre, afin d'encourager les citoyens à accueillir le concept de protection de la biodiversité, la municipalité a distribué à ces derniers, des lampes dotées de la même solution d'éclairage pour éclairer le jardin des particuliers.

Et pour optimiser encore son éclairage, la municipalité a installé le système de télégestion, Interact City, permettant de faire fonctionner l'éclairage uniquement lorsque cela s'avère nécessaire. Grâce à lui, la municipalité peut désormais profiter de fonctions de programmation et de gradation toute l'année.

“ L'objectif principal du projet était de créer un concept de paysage naturel associé à un programme de construction d'habitations qui ne porterait pas préjudice à la faune et la flore locales. ”

Robert Jan Vos, concepteur lumière indépendant



Pour en savoir plus : www.philips.fr/éclairage

Signify France
33, rue de Verdun - CS60019
92156 SURESNES CEDEX

SAS au capital de 195 990 000 euros
RCS Nanterre 402 805 527

Juillet 2019 - Code 119049

© 2019 Signify Holding

Tous droits réservés. Philips et son blason sont des marques déposées par Koninklijke Philips N.V. Toutes les autres marques sont les propriétés de Signify Holding ou de leurs détenteurs respectifs. La reproduction partielle ou totale est interdite sans l'accord écrit préalable du titulaire du droit d'auteur. L'information présentée dans ce document ne participe d'aucun devis ou contrat. Elle est réputée être exacte et fiable et peut être modifiée sans notification. L'éditeur décline toute responsabilité à raison de son utilisation. Sa publication ne confère aucun droit d'utilisation sur un quelconque brevet ou autre titre de propriété industrielle ou intellectuelle, quel qu'il soit.