

Le côté obscur de la lumière

L'éclairage public la nuit est une invention formidable, mais en trop grande quantité, il perturbe les hommes, les animaux et les plantes.

Texte: Yvette Hettinger

Les effets sur les humains

C'est surtout la lumière bleue, qui constitue une partie du spectre de la lumière visible, qui nous empêche de dormir. Conséquences: nous nous couchons plus tard, nous dormons moins profondément et moins longtemps, ce qui entraîne des dépressions et des dysfonctionnements des processus métaboliques. Plusieurs études indiquent que le manque de sommeil conduit à l'obésité. De plus, si le corps reçoit trop de lumière, il sécrète moins de mélatonine. Cette hormone ne joue pas seulement un rôle crucial dans notre sommeil, elle participe également à la défense de l'organisme contre les cellules cancéreuses.

Ce que nous perdons

Par ailleurs, l'œil humain est en fait conçu pour voir un peu la nuit. Mais pour cela, il faut au moins une demi-heure d'obscurité pour que les pigments nécessaires se forment. Cette capacité disparaît alors instantanément, au sens propre du terme, lorsqu'un téléphone portable clignote, que l'on regarde un lampadaire ou les phares d'une voiture qui passe. Avec des yeux adaptés, nous pourrions observer la nuit de nombreux animaux sauvages au lieu de simplement les entendre.

Les effets sur les animaux

Un tiers de tous les vertébrés et deux tiers de tous les invertébrés sont des animaux nocturnes. Ils ont besoin de la protection de l'obscurité pour chasser, s'accoupler et se nourrir. Ils sont d'autant plus limités dans ces activités que les heures sombres sont rares. Si les espèces animales nocturnes disparaissent, la biodiversité en pâtit. La plupart des papillons de nuit sont attirés par les lampadaires et passent des nuits entières à tourner autour des lampes et autres sources de lumière. Il n'est pas rare qu'ils meurent à l'aube, épuisés, sans avoir pu se nourrir, polliniser des plantes ou se reproduire. Les rares qui survivent sont, à la lueur des lanternes, des proies faciles pour certaines chauves-souris et autres prédateurs.

Les chauves-souris, maillon essentiel

Certaines espèces de chauves-souris font cependant elles-mêmes partie

des victimes de la pollution lumineuse, car elles aiment en fait se loger dans les combles et les clochers des églises – à moins que ceux-ci ne soient éclairés la nuit. Si les chauves-souris disparaissent, cela nuit indirectement à l'alimentation des humains. Dans les États du sud de l'Amérique du Nord, les chauves-souris détruisent chaque nuit des armées de papillons de nuit, dont les larves réduisent les récoltes de maïs et de coton. Les chauves-souris permettent ainsi aux agriculteurs d'économiser chaque année l'équivalent d'environ trois milliards de francs qu'ils devraient sinon dépenser en insecticides. En Thaïlande, les chauves-souris mangent d'énormes quantités d'insectes la nuit, comme les cigales à tête pointue, qui menacent à leur tour les récoltes de riz. La contribution alimentaire des chauves-souris y représente l'équivalent d'environ un milliard de francs par an.

Les effets sur les plantes

Les papillons de nuit sont responsables de la pollinisation de nombreuses plantes. En leur absence, les plantes concernées ne sont pas pollinisées. Mais même les insectes diurnes sont affectés lorsque les prairies sont éclairées par un lampadaire la nuit: par exemple, les abeilles sauvages, les mouches et les coléoptères pollinisent nettement moins souvent les fleurs de valériane, de chardon et de vergerette annuelle lorsque celles-ci ont été exposées à une lumière artificielle.

Une expérience menée avec des chardons à gratter qui poussent au pied des Alpes a montré que les plantes soumises à un éclairage nocturne sont généralement visitées par 62% d'insectes en moins. Selon des chercheurs de l'Université de Zurich, l'une des raisons est

que l'éclairage nocturne modifie la composition des odeurs des plantes et la cadence de leur diffusion. Or, c'est de ces odeurs que dépend la capacité de la plante à attirer les ravageurs ou les pollinisateurs. Si les heures de visite sont perturbées, la plante risque de souffrir.

Les arbres, vulnérables au gel

Les arbres comme les chênes et les hêtres éclosent en moyenne une semaine plus tôt à cause de l'éclairage artificiel nocturne. Si les choses se passent mal, la floraison peut être détruite par des gelées cette semaine-là. Les sorbiers et les érables situés à proximité de lampadaires perdent leurs feuilles en moyenne trois semaines plus tard en automne, ce qui les rend également plus vulnérables au gel.



État des lieux de la pollution lumineuse

Les endroits les plus sombres

Nous ne distinguons les étoiles et la Voie lactée à l'œil nu que lorsque nous voyageons dans des endroits particulièrement peu éclairés. C'est par exemple possible dans le premier «Dark Sky Park» de Suisse, le Parc aux étoiles du Gantrisch. Le programme International Dark Sky Places identifie l'observatoire du Roque de los Muchachos, sur l'île de La Palma aux Canaries, comme le lieu le plus sombre de la planète.

Là où il fait particulièrement clair

Parmi les villes les plus éclairées, on trouve Singapour et Hong Kong. Le ciel nocturne y est environ 1200 fois plus lumineux que sans lumière artificielle. En Europe, Milan fait partie des villes particulièrement éclairées, son halo est visible jusqu'au Tessin. En Suisse aussi, la nuit est de plus en plus claire. Les émissions de lumière artificielle ont plus que doublé au cours des vingt-cinq der-

nières années et augmentent de 6% par an. Les grandes villes de Zurich, Genève et Bâle sont les plus lumineuses.

Ce qui va être fait

L'Office fédéral de l'environnement (OFEV) propose depuis 2005 des recommandations pour les mesures d'économie d'éclairage et, depuis octobre 2021, une aide à la mise en œuvre. Les CFF collaborent avec l'OFEV lors de la transformation des gares et passent à une lumière blanche et jaune, qui attire moins les papillons de nuit que la lumière bleutée. Dans de nombreux endroits, on utilise des éclairages publics qui ne s'allument qu'en cas de besoin. De plus en plus de villes, comme Lucerne et Berne, réduisent l'éclairage nocturne de bâtiments ou de quartiers entiers. Enfin, pour tenter d'éviter les pénuries d'électricité annoncées pour cet hiver, les villes suisses examinent la possibilité de réduire l'éclairage public la nuit, voire de l'éteindre complètement. **MM**