Impact de la pollution lumineuse sur les végétaux

Figure 1. Pollution lumineuse et chute des feuilles : bien que la photographie ait été réalisée à la fin de l'automne, cet arbre a conservé les feuilles des branches basses, éclairées par une unique source lumineuse encastrée dans le sol. Les feuilles situées sur les branches supérieures, c'est-à-dire plus éloignées de la source lumineuse, sont quant à elles bien tombées. Photographie réalisée au Square Dutilleul, Lille ; [Source © Lamiot (CC BY-SA 3.0), via Wikimedia Commons].

Les végétaux, comme les animaux, sont sensibles à la lumière, à sa couleur, à son intensité et à sa durée d'exposition. Ainsi, les lumières bleues et rouges de fortes intensités sont requises pour la photosynthèse (lien vers article « Lumière sur la photosynthèse »). Les lumières rouges et infra-rouges de faibles intensités régulent quant à elles les rythmes biologiques et contrôlent des processus tels que la germination des graines, l'élongation des tiges, l'expansion des feuilles, le développement des fleurs et la dormance. Le plus souvent, l'intensité de la pollution lumineuse n'est pas suffisante pour affecter la photosynthèse. Cependant, en altérant la perception jour/nuit des végétaux et en augmentant artificiellement la durée du jour, elle peut inhiber la dormance des végétaux qui leur permet de survivre aux rigueurs de l'hiver. Également, elle peut favoriser l'expansion foliaire et donc exposer davantage les plantes aux pollutions atmosphériques et aux stress hydriques. En milieu urbain, il est possible d'observer un retard de la chute des feuilles pour les arbres situés à proximité des lampadaires (Figure 1). Ainsi, à New-York (USA), la chute des feuilles peut être retardée de plus d'un mois [1],[2].

Références et notes

[1] Chaney W. (2002) *Does Night Lighting HarmTrees?* Forestry and Natural Resources, 1–4.

[2] Rich C. & Longcore T. (2006) *Ecological consequences of artificial night lighting*. Island Press.

L'Encyclopédie de l'environnement est publiée par l'Université Grenoble Alpes.

Les articles de l'Encyclopédie de l'environnement sont mis à disposition selon les termes de la licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International.