



MOOC BIODIVERSITÉ

Ce document contient la transcription textuelle d'une vidéo du MOOC UVED « Biodiversité ». Ce n'est donc pas un cours écrit au sens propre du terme ; le choix des mots, l'articulation des idées et l'absence de chapitrage sont propres aux interventions orales des auteurs.

Les services rendus par la biodiversité urbaine

Nathalie Machon

Professeur, Muséum national d'Histoire naturelle

Les services écosystémiques sont les services rendus par les écosystèmes pour les humains. Même en ville, ces services sont indispensables à la vie des citoyens. Les écosystèmes sains sont la base des villes durables parce qu'ils jouent un rôle très important pour le bien-être des citoyens et participent à beaucoup de leurs activités économiques.

Le premier service dont on peut parler est le service d'approvisionnement, c'est le service qui fait que la nature en ville peut produire des espèces de légumes ou de fruits pour l'alimentation des citoyens. Pour que ce service puisse avoir lieu, il faut un sol sain, de l'air et de l'eau de bonne qualité.

Le deuxième service est le service de régulation. La végétation en ville est capable d'absorber une partie des gaz qui sont polluants dans l'atmosphère, elle peut également assainir les sols et améliorer la qualité de l'eau qui est filtrée à travers les sols.

Un autre service de régulation, c'est l'atténuation de température qui peut être produite par les espaces végétalisés, en ville, on a ce qu'on appelle l'îlot de chaleur, le phénomène d'îlot de chaleur, ce phénomène est dû au fait que les bâtiments restituent la température qu'ils emmagasinent pendant la journée du fait du rayonnement solaire et les espaces verts atténuent ce phénomène. Alors, on le sait, quand on se promène dans des rues qui sont bordées d'arbres d'alignement, on peut se promener à l'ombre de ces arbres ce qui occasionne une température beaucoup plus douce, mais si on regarde sur cette photo qui a été prise à Paris un soir d'été, sur la gauche, on voit les espaces végétalisés et les bâtiments et sur la droite on voit à quel point la différence de température est forte entre les

espaces de bâtiments et les espaces végétalisés comme les simples pelouses. D'où l'intérêt d'avoir beaucoup d'espaces verts en ville et on sait que durant les phénomènes de canicule, la mortalité a été beaucoup plus sévère dans les quartiers très urbanisés par rapport aux quartiers où il y avait des espaces verts.

Un service extrêmement utile en ville, c'est le service culturel qui est produit par la biodiversité. On sait qu'il est beaucoup plus agréable de faire du sport, de se reposer, de se promener dans des espaces où la biodiversité est importante par rapport à des espaces complètement bétonnés où on ne bénéficie pas de ces services.

Le dernier service écosystémique utile dans les villes et auquel il faut faire attention, c'est le service de support qui permet la réalisation de tous les autres services. Ici sur la photo de gauche, en accueillant des populations d'oiseaux, les espaces verts urbains permettent à ces oiseaux de réguler les populations de petits mammifères, d'insectes, et donc d'empêcher les pullulations désagréables.

Un autre service de support, c'est la pollinisation qui est indispensable pour le service de production de légumes ou de fruits par exemple. Et si on s'arrête sur ce service de pollinisation, ce qui nous a intéressés, c'est de savoir comment il était réparti en ville, à quel point la pollinisation est possible dans les différents types de quartiers. Pour faire ce travail, nous avons utilisé les données d'un programme de sciences participatives qui s'appelle Sauvages de ma rue et qui demande aux citoyens d'envoyer des données sur la flore qui pousse dans leur rue.

Alors, on va d'abord revenir sur la reproduction des plantes.

- On sait que certaines plantes sont autogames, c'est-à-dire qu'une plante toute seule peut se reproduire elle-même, elle produit son pollen et ses ovules et s'auto féconde (c'est le cas des pâquerettes par exemple).
- D'autres plantes sont obligatoirement allogames, c'est-à-dire qu'il faut au moins deux plantes pour que la reproduction puisse avoir lieu : le pollen d'une plante fertilise les ovules d'une autre plante et les vecteurs de pollen peuvent être le vent ou les insectes.
- Et enfin, il y a des plantes qui ont un régime mixte, elles favorisent en principe l'allo fécondation (c'est-à-dire la reproduction entre individus différents) mais s'il n'y a pas les vecteurs qui permettent au pollen de passer d'une plante à l'autre alors elles font de l'autofécondation.

Grâce à nos données de sciences participatives, nous avons pu établir que dans le cœur des villes, les plantes sont beaucoup plus autonomes pour leur reproduction qu'un peu plus loin en banlieue.

Ça veut dire que la pollinisation se fait beaucoup mieux dans les villes de banlieue que dans le centre de Paris et que si on veut par exemple de la production maraîchère, il vaut mieux installer ces petits jardins en banlieue qu'au centre de Paris.

Donc, l'ensemble des travaux menés montre que les services rendus par la biodiversité en ville sont nombreux et indispensables à la vie des citoyens et qu'il est nécessaire d'avoir une biodiversité de bonne qualité à toutes les échelles du territoire urbain pour bénéficier de ces services.