

BIODIVERSITE FONCTIONNELLE EN LIEN AVEC LES SUCCESSIONS D'USAGES DES SOLS URBAINS

Mahalia, BLANCHARD-MARTIAL¹, Apolline AUCLERC², Meredith JUGY³, Delphine SALMON⁴, Joël AMOSSÉ⁵

¹ Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (Cerema), 12, rue Teisserenc de Brot, 78190 Trappes-en-Yvelines, mahalia.blanchard-martial@cerema.fr

² Laboratoire Sol et Environnement, UMR 1120 INRAE, Université de Lorraine, 2 avenue de la forêt de Haye, BP 20163, 54505 Vandoeuvre lès Nancy, apolline.auclerc@univ-lorraine.fr

³ Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (Cerema), 12, rue Teisserenc de Brot, 78190 Trappes-en-Yvelines, meredith.jugy@cerema.fr

⁴ Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (Cerema), 12, rue Teisserenc de Brot, 78190 Trappes-en-Yvelines, delphine.salmon@cerema.fr

⁵ Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (Cerema), 12, rue Teisserenc de Brot, 78190 Trappes-en-Yvelines, joel.amosse@cerema.fr

Les sols urbains sont souvent peu étudiés bien qu'ils rendent de multiples services en ville (production végétale, support de biodiversité, gestion des eaux pluviales, etc.). La biodiversité des sols - en considérant plus particulièrement les invertébrés - joue un rôle clé dans la fourniture de ces services à travers ses rôles fonctionnels (e.g. recyclage et stockage des matières organiques, cycle des nutriments, pédogénèse, cycle de l'eau et des gaz), assurant la durabilité des systèmes. L'artificialisation des milieux peut induire de nombreux impacts sur la biodiversité, dont l'intensité reste encore méconnue. Il apparaît alors important de mieux connaître (i) la biodiversité des sols urbains, (ii) ses rôles fonctionnels en lien avec l'évolution des sols et les services qu'elle rend à l'homme en ville, et (iii) sa réponse face aux successions d'usages des sols urbains.

Dans ce contexte, le Cerema et le Laboratoire Sol et Environnement (Université de Lorraine et INRAE) pilotent le projet intitulé « Biodiversité fonctionnelle et successions d'usages des sols urbains, de l'échelle du site à la ville » (2021-2023), et subventionné par l'Office Français de la Biodiversité. Un volet recherche académique et un volet recherche sur les sciences participatives composent le projet.

Le volet recherche académique s'intéresse à répondre à l'influence des successions d'usages des sols urbains sur les communautés d'invertébrés du sol d'un point de vue taxonomique et fonctionnel. Deux sites avec des sols non scellés ont été étudiés en région francilienne : le potager du Roi à Versailles et les murs à pêches à Montreuil, en privilégiant deux grands scénarii (i) des parcelles ayant connu un même type d'usage (par exemple potager ou verger) et, (ii) des parcelles ayant connu une succession d'usages au cours du temps (par exemple potager puis verger, ou verger puis potager). Deux campagnes de prélèvements de la faune du sol ont été menées en automne 2021 et au printemps 2022. Trois méthodes de prélèvements ont été appliquées suivant les types d'organismes recherchés (piège Barber, tri d'un bloc de sol 25x25x30 cm, prélèvement d'un volume de sol à l'aide d'un cylindre pour l'extraction de la faune avec la méthode MacFadyen).

Le volet sciences participatives, développé en parallèle de l'approche académique de l'étude de la biodiversité des sols et menée en 2022, a visé à intégrer les usagers (associations, services techniques, etc.) du site des murs à pêches à Montreuil à travers la prise en compte de leurs besoins (réalisation d'enquêtes), la mise en œuvre de protocoles simples et non létaux, le prélèvement et l'identification d'organismes dans le cadre d'ateliers permettant une sensibilisation à la biodiversité du sol et aux bonnes pratiques ainsi que la collecte de données.