

**BOURAOUI Dalinda** (2017) : Ecological responses to de-icing salt contamination in the street greenery of Riga, Latvia

## Résumé

L'accroissement rapide des villes augmente l'importance de la végétation urbaine. Cette dernière offre d'indéniables services écosystémiques aux citoyens tels que la mitigation de la pollution et l'atténuation des îlots climatiques urbains. Cependant, l'écosystème urbain est exposé à de multiples facteurs de stress environnemental, y compris des facteurs anthropiques. À Riga, en Lettonie ainsi que dans d'autres villes de la zone boreo-nemorale, une conduite sûre en hiver entraîne une utilisation annuelle régulière de grandes quantités de sel de dégivrage sur les routes. Néanmoins, l'utilisation de ces sels est connue pour son effet ultérieur sur la vitalité des arbres en bordure de route. Les tilleuls font partie des arbres ornementaux les plus présents en Europe du Nord. Toutefois, ces espèces sont connues pour être sensibles au sel. A cause du stress salin, les nombreux des tilleuls qui bordent les rues de Riga montrent d'importantes défoliations et nécroses. Pourtant, des études antérieures ont montré que des plantes sensibles à un certain stress sont dotées de capacités d'adaptations. Dans le cadre d'un projet de collaboration Suisse-Lettonie, ce travail de recherche a étudié l'impact du sel de dégivrage sur l'écosystème urbain de la ville de Riga en se concentrant sur les tilleuls. Par son approche fonctionnelle multidisciplinaire, ce travail vise à étudier, (1) l'effet de l'accumulation du sel de dégivrage sur les propriétés des sols urbains, (2) la tolérance de trois espèces de tilleul à des niveaux accrus de sel et (3) les effets de la contamination par le feuillage du feuillage sur la biodiversité des communautés d'arthropodes ; avec un intérêt spécifique pour les pucerons spécialistes (*Eucallipterus Tiliae*). Les résultats ont permis de montrer 1) des différences chimiques dans les sols contaminés par le sel de dégivrage, 2) des différences de tolérance au sel entre différentes espèces de tilleuls, 3) une biodiversité plus élevée des arthropodes dans les arbres contaminés par le sel, mais un nombre plus élevé de pucerons dans les sites non contaminés. Les résultats attendus de ce projet collaboratif comprennent une meilleure compréhension des mécanismes de tolérance de *Tilia* spp. fournissant des idées pour une meilleure gestion de la végétation urbaine.

Mots clés: écologie urbaine, dégivrage du sel, végétation urbaine, *Tilia* spp., approche fonctionnelle multidisciplinaire, sol urbain, tolérance végétale, biodiversité des arthropodes, pucerons *E. Tiliae*.