
Contribution de la litière méditerranéenne à l'émission de Composés Organiques Volatils Biogéniques : inventaire des émissions de la litière de 17 espèces méditerranéennes

Justine Viros*¹, Elena Ormeno¹, and Catherine Fernandez¹

¹Institut méditerranéen de biodiversité et d'écologie marine et continentale – INEE, Université d'Avignon et des Pays de Vaucluse, Institut de recherche pour le développement [IRD] : UMR237, Aix Marseille Université, CNRS : UMR7263, INSB, INSU – Aix-Marseille Université - 3 Place Victor Hugo - 13003 Marseille, France

Résumé

Le compartiment de la litière, à l'interface entre le sol et l'atmosphère, émet des Composés Organiques Volatils Biogéniques (COVB) qui jouent un rôle dans la chimie de l'atmosphère et dans l'écologie du sol (respiration microbienne, communautés microbiennes). Ainsi l'étude des émissions de COVB de la litière des espèces méditerranéennes permet d'évaluer l'importance de celle-ci dans les processus environnementaux.

Dans le but de créer un inventaire d'émissions de COVB de la litière d'espèces fréquemment rencontrées dans les écosystèmes méditerranéens, les feuilles sénescents de 17 espèces végétales méditerranéennes ont été récoltées puis analysées en laboratoire afin de prélever les émissions de COVB de chaque espèce. Un système d'enfermement dynamique maintenu à 30°C dans une étuve a été utilisé pour étudier les émissions des litières. Celles-ci ont été prélevées dans des cartouches puis analysées par chromatographie en phase gazeuse (GC-MS).

Cette expérience permet de quantifier et qualifier les émissions de COVB de 17 espèces méditerranéennes communes. Les résultats montrent une grande diversité d'émissions terpéniques et non terpéniques (environ 100 composés détectés) avec de fortes variations quantitatives et qualitatives entre espèces. Les feuilles sénescents de *Cotinus coggygria* émettent des quantités particulièrement importantes de COVB (2833,8 ng/h.g au total) notamment de monoterpènes (2262,3 ng/h.g) alors que d'autres espèces comme *Cistus albidus* émettent 27 fois moins de monoterpènes (82.2 ng/h.g). Ces résultats soulignent l'importance de l'étude des COVB de la litière en Méditerranée afin d'estimer leur importance dans les processus environnementaux (écologie du sol et qualité de l'air).

Mots-Clés: Litière, Ecosystème méditerranéen, Inventaire COVB, Ecologie chimique

*Intervenant