

A63

Biodisponibilité et effets du bismuth associés aux sols contaminés par les explosifs sur les invertébrés terrestres et les plantes

Zohra Omouri^{1,2}, Michel Fournier², Pierre Yves Robidoux^{1,2}

¹ Conseil national de recherche Canada édifice Montréal, 6100 avenue Royalmount, Montréal, Québec, Canada, H4P 2R2

² INRS-Institut Armand Frappier, 531 boulevard des prairies, Laval, Québec, Canada, H7V 1B7

Les sols des sites d'entraînement et des essais militaires sont contaminés par les composés énergétiques et plusieurs métaux. La toxicité de ces composés et les risques qu'ils présentent pour les organismes vivants et les écosystèmes ont été mis en évidence par plusieurs études. De ce fait, des composés de substitution moins toxiques sont de plus en plus proposés. Au cours des dernières années, le Bi est de plus en plus utilisé comme alternative pour remplacer le Pb dans plusieurs domaines entre autres le domaine de la fabrication des munitions. Par conséquent, les concentrations en bismuth pourrait augmenter considérablement dans les sols militaires. Actuellement, les effets du bismuth sur l'environnement et les organismes terrestres restent peu connus, très peu investigués et non réglementés. Récemment, certains auteurs ont même suggéré de réexaminer l'utilisation du bismuth comme alternative moins toxique sur la santé animale et humaine, en considérant les carences liées aux données utilisées dans l'évaluation précédente. L'objectif de ce travail est d'évaluer les effets toxiques du bismuth sur deux espèces représentatives du sol : le ver de terre *Eisenia andrei* et la plante *Lolium perenne*. De plus, la biodisponibilité du bismuth dans diverses conditions d'exposition *in vitro* et *in vivo* est étudiée. La biodisponibilité est un facteur important à considérer puisqu'elle influence directement la toxicité des contaminants. Les résultats préliminaires d'évaluation des effets du bismuth sur la germination et la croissance de la plante *Lolium perenne*, ainsi que sur la croissance et les réponses de certains biomarqueurs chez le ver de terre *Eisenia andrei* seront présentés.