

## Influence de vers de terre (*Lombricus terrestris*) sur l'incorporation de biomasses végétales marquées ( $^{13}\text{C}$ ) dans un sol en conditions contrôlées

Alix Vidal<sup>1</sup>, Katell Quenea<sup>1</sup>, Marie Alexis<sup>1</sup>, Thanh Thuy Nguyen Tu<sup>1</sup>, Jérôme Mathieu<sup>2</sup>,  
Véronique Vaury<sup>2</sup>, Sylvie Derenne<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UMR METIS, 75252 Paris, France

<sup>2</sup>UMR IEES 75252 Paris, France

Contact: [alix.vidal@etu.upmc.fr](mailto:alix.vidal@etu.upmc.fr)

### Résumé:

Le stock de carbone dans les sols représente environ 2500 Gt, soit trois fois plus que l'atmosphère (Lal, 2004). Cette séquestration est fortement dépendante du cycle de la matière organique. La préservation du carbone dans le sol est la résultante de deux grands mécanismes : l'altération (bio) chimique et la protection physico-chimique, dont le rôle respectif reste à explorer. Les vers de terre sont reconnus pour leur action sur la structure du sol et les cycles biogéochimiques. Ils participent à la décomposition, la répartition et la préservation du carbone organique dans le sol en l'incorporant dans des structures telles que les agrégats, les turricules et les galeries. L'objectif de cette étude est d'évaluer la dynamique de l'incorporation de la matière organique dans le sol et d'appréhender l'impact des vers de terre sur ce mécanisme. Dans cette étude, la matière organique est issue biomasse végétale de ray-grass d'Italie (*Lolium multiflorum*), préalablement enrichie en carbone 13. La litière est appliquée à la surface du sol, dans des mésocosmes. Des vers de terre anéciques (*Lombricus terrestris*) sont ajoutés dans certains mésocosmes. Des échantillons de sol sont ensuite prélevés en triplicat, à deux profondeurs, à cinq pas de temps, pendant huit semaines. Les analyses élémentaires et isotopiques des échantillons de sol et de turricules de vers de terre apporteront des résultats sur la vitesse d'incorporation et la localisation de la matière organique dans le sol, au cours de sa décomposition par les vers de terre. Ces données globales, couplées à de futures analyses à l'échelle moléculaire et microscopique, permettront d'enrichir les connaissances sur les mécanismes de préservation du carbone dans les sols et le rôle des vers de terre sur ce phénomène.