

**FISCHER Alyssa (2019) : Évaluation des vers de terre en tant qu'indicateur de la qualité des sols agricoles : impact des pratiques culturales et perspectives d'application pour les agriculteurs.**

Le rôle des vers de terre sur le fonctionnement du sol a largement été démontré et leur potentiel en tant que bioindicateur a plusieurs fois été exploré. Dans le cadre du projet *Progrès Sol*, ce travail a pour objectif d'évaluer la perspective d'utiliser les vers de terre en tant qu'outil d'autodiagnostic de la qualité du sol pour les agriculteurs. Pour ce faire, les communautés lombriciennes ont été étudiées grâce à des méthodes simples sur vingt parcelles agricoles du canton de Vaud. Les itinéraires techniques ont été caractérisés pour déterminer l'influence des pratiques culturales. Des analyses en laboratoire ont été effectuées pour caractériser les propriétés du sol des différents sites ainsi que les déjections de vers de terre. Les résultats montrent que les vers de terre se révèlent être de bons indicateurs de perturbation du sol. Indépendamment du système de culture, le travail réduit du sol et la présence de prairie permettent de limiter l'impact des pratiques culturales. La présence de légumineuses dans la rotation et les apports de matière organique sont également favorables aux vers de terre. Ce travail n'a pas permis d'établir de lien entre les communautés lombriciennes et les différences de propriétés physico-chimiques des parcelles. En revanche, les résultats ont montré que le comportement nutritionnel des vers de terre influence les propriétés de la matière organique présente dans les déjections. Parmi les indicateurs testés, mesurer l'abondance de vers de terre apparaît comme le meilleur compromis entre la simplicité de l'indicateur et la qualité de l'information obtenue. Cette étude recommande également d'utiliser l'extraction complète pour prélever les vers de terre, d'attendre un minimum de 50 mm de pluie cumulés sur les 30 jours précédant le prélèvement et de fixer un seuil d'abondance critique à 120 individus/m<sup>2</sup> au-delà duquel les pratiques agricoles peuvent être considérées comme étant favorables aux vers de terre.

**Mots-clés** : vers de terre, indicateur, qualité du sol, pyrolyse Rock-Eval