

INDICATEURS DE LA FERTILITÉ BIOLOGIQUE DES SOLS : FRACTIONNEMENT DE LA MATIÈRE ORGANIQUE

OBJECTIFS ET INTÉRÊTS

Objectif général : quantifier la répartition des matières organiques (MO) du sol entre une fraction stable et une fraction labile.

La fraction stable (granulométrie $< 50 \mu\text{m}$) joue un rôle dans la structuration et la stabilisation des sols ainsi que dans la capacité d'échange cationique (CEC).

La fraction labile, (granulométrie $> 50 \mu\text{m}$), plus facilement minéralisable constitue une réserve d'énergie et de nutriments disponibles rapidement pour les organismes du sol.

PROTOCOLE

TERRAIN

Le prélèvement s'effectue à la tarière sur 20 ou 30 cm de profondeur, de préférence en automne ou éventuellement au printemps. Pour garantir la représentativité de l'échantillon, il est conseillé de faire au moins 10 prélèvements sur la parcelle et de bien mélanger l'ensemble avant de constituer l'échantillon proprement dit. L'échantillon doit être conservé au frais et analysé aussitôt après le prélèvement.

EN LABORATOIRE

L'analyse s'effectue sur un sous-échantillon préalablement séché et tamisé à 2 mm. La séparation entre les différentes fractions s'effectue par tamisage sous l'eau. Les deux fractions sont pesées puis broyées. L'analyse des teneurs en carbone et azote de chacune des fractions permet d'établir le rapport C/N pour chacune d'entre elles.



INDICATEURS

- Bilan pondéral des fractions :
 - >200µm
 - >50µm
 - <50µm

} 2 fractions } 3 fractions
- Bilan élémentaire C et N
- Rapport C/N des fractions

COÛTS ET DURÉE

Coût externe : environ 50€ (pour une fraction en 2). En France, 4 laboratoires proposent cette mesure, souvent adossée à une analyse de terre classique. Délais d'analyse : 4 à 6 semaines.

Durée estimée : compter 30 min sur le terrain pour le prélèvement et le conditionnement d'un échantillon (hors déplacement).

RÉSULTATS

Une interprétation des résultats associée à des conseils (fertilisation et pratiques agricoles) fournis par le laboratoire vient conclure les résultats de l'analyse.

RÉFÉRENCES

- Balesdent, J. *et al.*, *Effet des ultrasons sur la distribution granulométrique des matières organiques des sols*. Science du Sol ; 1991
- Salducci X., *Indicateurs du fonctionnement organique et biologique des sols*, Formation Résolia, 2018
- Norme : NF X 31-516

CONTACTS

Pour plus d'informations, contactez la Chambre régionale d'agriculture Grand Est.

Sophie MAILLANT

sophie.maillant@grandest.chambagri.fr

Thiébaut SIMON

thiebaut.simon@grandest.chambagri.fr