

FERTILITÉ DES SOLS ET ACTIVITÉ BIOLOGIQUE : NOUVEAUX SERVICES ÉCOSYSTEMIQUES

par Christine LE SOUDER¹

Les connaissances sur la biodiversité des organismes vivants du sol et leurs activités progressent fortement actuellement ; la grande diversité des populations joue un rôle fondamental sur le fonctionnement biologique des sols, contribuant à la fourniture de services écosystémiques qui favorisent la fertilité des sols. Ces services concernent la mise à disposition des éléments nutritifs pour les plantes, la décomposition et le stockage du carbone, le maintien de la structure du sol et de la circulation de l'eau, ainsi que la régulation des bioagresseurs. La fertilisation est concernée principalement par les deux premiers services.

Le service de mise à disposition des éléments nutritifs concerne principalement les cycles des éléments nutritifs que sont l'azote, le phosphore et le soufre. Cette mise à disposition se fait tout d'abord en quantité, par le recyclage des matières organiques des sols via la minéralisation, et ensuite par l'amélioration de la biodisponibilité comme c'est le cas pour le phosphore, ainsi que par l'amélioration des conditions d'absorption par les racines.

La régulation des flux de carbone par les activités biologiques constitue un service environnemental, le stockage ou la libération de CO₂ voire d'autres gaz à effet de serre étant fortement associés à ces activités.

Les raisonnements de la fertilisation sont donc en forte interaction avec l'activité biologique des sols, ce qui a conduit le COMIFER à la création d'un groupe technique sur la fertilité et l'activité biologique des sols. Il va permettre de partager ces connaissances et les formaliser pour bâtir des références dédiées à la construction de démarches visant une gestion agroécologique des systèmes de culture.

¹ ARVALIS Institut du végétal, et présidente du COMIFER