

INDICATEURS D'AVENIR

Des résultats de plus en plus concrets

Nombreuses sont les mesures qui peuvent être réalisées sur un sol, mais encore faut-il que le résultat soit valorisable par l'agriculteur. Certains indicateurs sont sur la voie de devenir de précieux outils de durabilité des sols.

« **U**n indicateur qui ne dispose d'aucun référentiel n'est pas valable », assure Lionel Ranjard, directeur de recherche au sein de l'UMR agroécologie de l'Inra de Dijon. Aussi faut-il qu'il soit facile de mise en œuvre sur le terrain, aisé à mesurer en laboratoire et à un coût économiquement abordable afin qu'il se généralise auprès des agriculteurs et des agents de développement agricole. Dans cette optique, « nous espérons être en mesure d'évaluer la quantité et la diversité des vers de terre, des nématodes et des micro-organismes via l'extraction de l'ADN total du sol (grâce à la biologie moléculaire) d'ici cinq ans, avance Lionel Ranjard. Cela permettrait, par un simple prélèvement de terre avec une tarière, d'effectuer des mesures qui sont assez complexes aujourd'hui. En parallèle de quoi, il faudra veiller à leur pédagogie pour que les utilisateurs s'approprient et maîtrisent la technique. Rendre plus facile le prélèvement peut parfois s'avérer contre-productif dans l'appropriation de la démarche. » Le projet Agrinov,



Bientôt un prélèvement à la tarière devrait permettre de comptabiliser les vers de terre, les nématodes et les micro-organismes.

L. THEETEN/PIXEL IMAGE

qui s'est terminé en 2015, visait à réunir les indicateurs les plus prometteurs par rapport aux besoins de la profession. Ont ainsi été choisis les vers de terre, les nématodes et les micro-organismes. Trois bio-indicateurs provenant de la recherche et déployés auprès du monde agricole.

Des référentiels à affiner

« Aujourd'hui, nous sommes en mesure d'affirmer qu'une baisse de 30 % de la diversité microbienne dans un sol entraîne une diminution de 40 % de la

minéralisation de la matière organique, une chute de 50 % de la stabilité structurale du sol et augmente le temps de résidence des pathogènes dans le sol, énumère le chercheur de l'UMR agroécologie. En d'autres termes, la mesure de la biodiversité d'un sol nous permet d'en évaluer la durabilité mais aucun lien ne peut être fait encore à ce jour entre sa biodiversité et ses performances. Une parcelle qui a atteint le seuil critique d'un point de vue biologique risque à tout moment de décrocher en termes de productivité, mais les indi-

cateurs actuels ne permettent pas d'en conclure davantage. Notre travail désormais est de relier les indicateurs que nous avons créés à la performance économique d'un sol. Dans quelques années, ils permettront d'évaluer la double performance économique et écologique. À ce moment-là, ces bio-indicateurs offriront des éléments de réflexion aux agriculteurs pour moduler puis réduire les intrants chimiques et faire évoluer leurs pratiques culturales.

M. L.