

Comment évaluer l'effet de la transition agroécologique sur la santé des sols. Une première synthèse des résultats utilisant le set d'outil de terrain Biofunctool[®]

Alain, BRAUMAN¹, Alexis, THOUMAZEAU²

¹ Eco&Sols, Univ Montpellier, CIRAD, INRAE, Institut Agro, IRD, Montpellier, 2 place Viala, 34060, Montpellier Cedex 1, France. alain.brauman@ird.fr

² CIRAD, UMR ABSys, Univ Montpellier, INRAE, CIRAD, Institut Agro, CIHEAM-IAMM, Bâtiment 27, 2 Place Viala, 34060, Montpellier Cedex 1, France. alexis.thoumazeau@cirad.fr

L'évaluation de la santé des sols dans le cadre de la transition agroécologique a dépassé le périmètre scientifique et est devenu ces dernières années un enjeu sociétal majeur (concept d'une santé globale) et politique (loi ZAN, future loi cadre européenne des sols). Les méthodes d'évaluation de la santé du sol qui intègrent une vision dynamique de la mesure de ses fonctions portées par les organismes du sol restent un objet de débat dans la littérature scientifique. Une des questions prégnantes de ce débat est de déterminer les meilleures modalités de prise en compte du rôle de la biodiversité du sol dans le fonctionnement et les services rendus par les sols. Dans cet esprit, nous avons récemment développé un nouveau cadre d'évaluation des fonctions du sol qui tient compte des interactions complexes entre les propriétés physico-chimiques du sol et son activité biologique, intitulé Biofunctool[®]. Biofunctool[®] suit une approche intégrative basée sur la mesure des fonctions dynamiques du sol pilotées par sa biodiversité, plutôt que par les stocks. Il se compose de neuf indicateurs de terrain, efficaces en termes de temps et de coûts, qui évaluent trois fonctions principales du sol : la transformation du carbone, le cycle des nutriments et le maintien de la structure. Les résultats des indicateurs sont ensuite agrégés pour proposer une évaluation quantifiée de l'impact des pratiques agricoles sur les fonctions du sol. Biofunctool[®] est utilisé depuis 2016 dans des nombreux pays et dans des contextes pédoclimatiques variés. Cette présentation propose d'exposer une première synthèse des applications de Biofunctool[®] dans des contextes agricoles contrastés (agroforesterie, agriculture de conservation, plantations d'arbres, périmètre agroécologique, rotations culturales, etc.). Nous montrerons en particulier, son potentiel générique, ses possibilités de suivi de la dynamique de restauration du fonctionnement biologique des sols. Cette présentation permettra de dresser un premier bilan des avantages et limites de cette méthode low-tech de terrain afin de préciser son intérêt pour l'évaluation de la transition agroécologiques en cours.