

INRA : "Le travail du sol impacte peu le stockage de carbone"

La réduction, voire la suppression du travail du sol est l'une des pratiques agricoles souvent mises en avant pour accroître le stockage de carbone dans les sols. Une nouvelle étude menée par l'Inra et Arvalis-Institut du Végétal vient contredire ce paradigme. Fruit d'une expérimentation rigoureuse conduite en Ile-de-France, cette étude montre que le stockage de carbone a été similaire pour trois modes de travail du sol au bout de 41 ans mais qu'il a varié au cours du temps en interaction avec les conditions climatiques.

risent le stockage de carbone en travail superficiel, alors que les années humides entraînent un déstockage de carbone par rapport au sol labouré. Le rythme de stockage n'est donc pas constant mais positif ou négatif, et l'effet à long terme du mode de travail du sol dépend des conditions climatiques, notamment de la pluviométrie. La réduction du travail du sol peut avoir des conséquences sur d'autres services écosystémiques que celui de la régulation du climat mais ne semble pas efficace pour stocker du carbone en climat tempéré humide.

Bruno Mary,
INRA - Octobre 2014



DANS le contexte du changement climatique et de l'augmentation des émissions de CO₂ liée à l'activité humaine, le travail du sol serait un paramètre clé pour le stockage de carbone dans les sols cultivés. De nombreuses études affirment que la simplification du travail du sol voire la suppression du labour permet d'augmenter ce stockage. Cette recommandation, soutenue par le Groupement d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), est issue de nombreux résultats obtenus surtout en Amérique du Nord. Cependant des analyses récentes de la littérature scientifique ont souligné les faiblesses méthodologiques de nombreux travaux, remettant en cause l'importance du travail du sol sur le stockage possible de carbone. Des chercheurs du département EA ont analysé les résultats d'expérimentations conduites en France par Arvalis-Institut du Végétal depuis 20 à 41 ans à Boigneville (Ile-de-France) avec une approche originale incluant le calcul des stocks sur une grande profondeur (0-60 cm) et le suivi dans le temps du stock de carbone.

Conditions climatiques

Ils ont montré que les stocks de carbone du sol pour trois modalités de travail du sol (labour annuel, travail superficiel et semis direct) étaient identiques après 41 ans de ces pratiques en continu. Le travail superficiel a bien augmenté le stock de carbone en surface (0-10 cm) mais l'a diminué d'autant en profondeur (10-30 cm). En analysant l'évolution des stocks au cours du temps, les chercheurs montrent que la réduction du travail du sol entraîne des phases de stockage ou de déstockage de carbone qui sont dépendantes des conditions climatiques. Les années sèches favo-

|| **VIGNE, FRUITS, LÉGUMES**

FERTILISATION DE PRINTEMPS

BIO & CONVENTIONNEL

> Objectif RELANCE

des PRODUCTIONS





APPORTER UNE NUTRITION RAPIDEMENT ASSIMILABLE UTILISABLE EN AGRICULTURE BIOLOGIQUE

ACTIMUS

ENGRAIS ORGANO-MINÉRAL NPK + BORE/ZINC + STIMULATEUR DE CROISSANCE RACINAIRE

Apporte une nutrition organique dynamique et équilibrée + stimule la croissance racinaire + dynamise les bactéries rhizosphériques + améliore l'initialisation florale + assure un équilibre nutritionnel sol/plante

PLANTATION ET RELANCE RACINAIRE UTILISABLE EN AGRICULTURE BIOLOGIQUE

ORGASYL

TERREAU PRÊT À L'EMPLOI ENRICHÉ EN ENGRAIS ORGANIQUE ET STIMULATEUR RACINAIRE HOMOLOGUÉ

Optimisent la reprise des plants + potentialisent la relance du système racinaire + améliorent la résistance aux stress

OSIRYL

LE SEUL STIMULATEUR DE CROISSANCE RACINAIRE HOMOLOGUÉ

FRAYSSINET

www.groupe-frayssinet.fr

Pour tous renseignements, contactez votre responsable technique.