



American Society of Agronomy | Certified Crop Adviser  
5585 Guilford Road, Madison, WI, 53711-5801 | 608-273-8080 | [www.agronomy.org](http://www.agronomy.org)

## Le programme 'Study' du CCA\*\* fait mesurer la matière organique labile du sol, plus facile, moins coûteuse à doser.



28 février 2012

Source : <https://www.certifiedcropadviser.org/story/2012/feb/tue/measuring-labile-soil-organic-matter-crucial-but-costly>

Après des décennies de recherche sur les systèmes de culture, il est clair que la compréhension et la gestion de la matière organique du sol est crucial pour les systèmes agricoles pour devenir plus durable. Le pool labile de la matière organique est une composante particulièrement importante du sol qui détermine les processus-clés, y compris le cycle des nutriments et leur disponibilité, l'agrégation du sol, et l'accumulation du carbone du sol ou la perte de carbone.



Il existe plusieurs façons pour les scientifiques pour mesurer la matière organique labile, mais ces méthodes peuvent être gourmandes en main-d'œuvre et coûteuses. En conséquence, très peu de laboratoires privés qui testent les sols vont mesurer la matière organique labile. Sans des tests disponibles pour suivre et contrôler ces compartiments de la matière organique, les agriculteurs sont laissés face à la question, comment leurs techniques de gestion agricole affectent la fertilité des sols sur leurs terres cultivées.

Toutefois, une méthode relativement nouvelle de mesure de la matière organique labile peut fournir un moyen abordable pour les agriculteurs pour suivre leurs pools de matière organique rapidement décomposables. Mentionnée comme le carbone oxydable au permanganate (POXC), ou Active carbon (carbone actif), ce procédé utilise l'équipement de laboratoire standard et implique un ensemble détaillé de protocole qui peut être trouvé sur le lien <http://lter.kbs.msu.edu/protocols/133>. La procédure a montré des résultats prometteurs dans le suivi de la matière organique labile dans

un nombre limité d'études, mais de plus amples informations sont nécessaires avant que cette méthode soit adoptée dans les laboratoires du sol.

Une équipe de scientifiques de dix institutions à travers les États-Unis se sont réunis pour en apprendre davantage sur la mesure de POXC comparée aux méthodes bien établies, et de mieux comprendre la sensibilité de cette nouvelle méthode pour détecter les changements de gestion par rapport à d'autres mesures.

Les chercheurs ont utilisé des échantillons de sol de 53 sites à travers les États-Unis pour explorer la relation entre POXC et deux mesures communes de composants labiles des sols, le carbone organique particulaire POC et le carbone de la biomasse microbienne. Ils ont constaté des tendances cohérentes avec POXC et ces deux méthodes bien établies entre ces sites.

Le POXC a été associé aux fractions organiques particulières plus petites et plus lourdes, ce qui indique qu'il reflète un pool relativement transformé du carbone labile du sol. La mesure du POXC a également été trouvée être plus sensible que d'autres méthodes de détection des changements dans la gestion et des variations environnementales.

Les résultats de cette étude permettent de mieux comprendre quels types de matière organique, le POXC reflète réellement dans le sol, ce qui suggère que ce pourrait être une méthode utile pour contrôler rapidement et à moindre coût la matière organique labile du sol. Cette méthode ne nécessite pas de matériel de laboratoire inhabituel, et peut être facilement intégré dans les services offerts par la plupart des laboratoires commerciaux d'analyse des sols. Les chercheurs de cette étude disent que cette méthode peut être modifiée pour permettre aux agriculteurs et aux agents de vulgarisation de mesurer le carbone oxydable au permanganate (POXC), ou humus actif, dans le champs, ce qui permettra un suivi encore plus rapidement la valeur cruciale, qu'est la teneur en matière organique labile dans les sols.

**CCA\*\*** : La certification de conseiller accrédité des cultures ou Certified Crop Advisor (CCA) a été créée en tant que programme de l'American Society of Agronomy (ASA) en 1992, avec les premières certifications attribuées en 1993. Le programme du CCA a été créé pour fournir un point de référence pour la pratique des professionnels de l'agronomie aux États-Unis et au Canada.  
[www.certifiedcropadviser.org](http://www.certifiedcropadviser.org)

Texte résumé à partir de:

#### **Permanganate Oxidizable Carbon Reflects a Processed Soil Fraction that is Sensitive to Management**

Steven W. Culman, Sieglinde S. Snapp, Mark A. Freeman, Meagan E. Schipanski, Josh Beniston, Rattan Lal, Laurie E. Drinkwater, Alan J. Franzluebbers, Jerry D. Glover, A. Stuart Grandy, Juhwan Lee, Johan Six, Jude E. Maul, Steven B. Mirsky, John T. Spargo and Michelle M. Wander

***Soil Science Society of America Journal***

<https://www.soils.org/publications/sssaj/abstracts/76/2/494>