

Recherche UCL

Les variations du stock de carbone organique des sols largement liées à leur utilisation, très peu au climat

Louvain-la-Neuve, jeudi 11 août 2010 - Une étude menée par l'UCL, en collaboration avec des chercheurs belges, américains et slovaques, apporte un éclairage sur un phénomène connu mais non élucidé : **depuis 1960, 70% des variations de changement de carbone organique du sol (COS) sont dues aux impacts liés à la gestion et à l'utilisation du sol tandis que les changements climatiques n'ont pas d'effet significatif.**

L'agriculture est considérée comme un des secteurs économiques ayant **le plus important potentiel de réduction de gaz à effet de serre**, en particulier via la séquestration du carbone organique du sol (COS). En outre, le COS est un indicateur essentiel de la qualité du sol - un taux élevé indique un sol fertile -, et réduit les risques d'érosion.

L'étude menée à l'UCL par le Pr Bas van Wesemael et le doctorant Jeroen Meersmans, attachés au *Georges Lemaître Centre for Earth and Climate research (Earth and Life Institute)*, en collaboration avec la *Colorado State University*, la DG Agriculture de la Région wallonne et le *Soil Science and Conservation Research Institute* de Presov (Slovaquie), a permis de **cartographier les stocks de COS en Belgique**, grâce à des mesures issues d'un inventaire des sols datant des années soixante et ré-échantillonné en 2006. De façon globale, **les stocks de COS ont augmenté en Belgique de 1,3% mais pas de façon uniforme** : ils ont augmenté de 10% pour les prairies, mais diminué de 8% en ce qui concerne les terres arables.

L'étude menée par le Pr van Wesemael indique que les impacts liés à la gestion et à l'utilisation du sol expliquent plus de 70% des variations observées de changements de COS. On estime par exemple qu'au début du 20^e siècle, près de 75% des terres arables des Ardennes ont été converties en prairies, changement qui justifie l'augmentation importante de COS depuis 1960. Pour les terres arables, la tendance est à la diminution, sauf dans les régions sablonneuses au nord du pays où un stock de COS accru est lié à l'augmentation de la quantité de fumier épandue sur les champs.

Les auteurs mettent en garde : si les stocks de COS continuent à diminuer, on risque d'atteindre le seuil critique fixé par le Bureau européen des sols (10g C/kg) et, corollaire, d'augmenter les risques d'érosion.

L'étude, publiée cette semaine dans la revue PNAS (*Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA*), a permis de cartographier les valeurs estimées de COS; ces cartes, superposées à *Google Earth*, permettent de connaître les besoins en carbone d'une parcelle (prairie ou terre arable).

INFOS PRATIQUES

Qui ? Pr Bas van Wesemael, *Earth and Life Institute* : 010 47 20 56 ou 0485 783 444

L'étude: <http://www.pnas.org/content/early/recent> ou www.uclouvain.be/teclim (axes de recherche > Present State of the Earth and Solar systems > Soil organic carbon)