

JOURNÉE ROMANDE LE 19 OCTOBRE

# Economies d'énergie, puits de carbone: les potentiels des terres agricoles

**Une terre fertile et durable se caractérise par la présence de plusieurs constituants de base: humus, argiles, limons, organismes vivants (micro-organismes, vers de terre et autres invertébrés).**

L'humus résulte de la décomposition des matières végétales et animales sous l'effet de leur consommation par les micro-organismes et les invertébrés. Humus et organismes du sol contiennent une grande proportion de carbone organique provenant de l'at-

mosphère, ici carbone minéral, mais ensuite transformé, grâce à la photosynthèse, en carbone «végétal».

Puis les plantes consommées voient leur carbone devenir «animal» et déjections au travers des chaînes alimentaires. Les fumiers enrichiront la terre en éléments nutritifs en bouclant les cycles biogéochimiques, dont celui du carbone.

## Régénérer les sols

Les sols désertifiés signalent l'absence, parfois suite à sa destruction, du complexe argile-humus-vie du sol. L'espèce humaine a été (et est encore) souvent la cause de cette disparition. L'expérience

montre que l'on peut remettre le système en action: régénérer les sols, ici ou en zones arides, et ainsi accroître les récoltes.

Les déserts comptent environ 1 tonne de carbone organique à l'hectare, alors qu'une terre normalement pourvue en contient plus de 100 tonnes!

## Des choix cruciaux

Nos terres labourées n'en totalisent plus que de l'ordre de 60 tonnes à l'hectare en Suisse. Notre agriculture se trouve face à des choix cruciaux... du fait aussi de la quantité d'énergie consommée par la fabrication d'engrais et de pesticides, et d'une

hypermécanisation, alors qu'une agriculture fondée sur l'humus demande moins de ce type d'intrants. Des paiements directs et des retours de taxes «carbone» au secteur agricole, par exemple, constitueraient des incitations, des encouragements salutaires afin d'accroître l'humus et la biodiversité des terres: une rémunération légitime pour les professionnels de la terre, forcés par le marché d'être centrés sur le court terme. Mais la gestion des sols à long terme n'est-elle pas une responsabilité de l'Etat?

## Meilleur bilan

Et de nombreux chercheurs l'affirment: «L'agriculture est

dévoreuse d'énergie, alors qu'elle devrait être autarcique!». Les techniques agricoles respectueuses de l'humus et de la biodiversité du sol présentent un meilleur bilan «carbone-énergie». C'est le poste engrais qui montre la plus grande consommation énergétique en agriculture conventionnelle, faisant appel tant à l'électricité, au gaz, qu'au pétrole. En effet, la fabrication d'engrais azotés est particulièrement bouligique. D'autres aspects (pesticides, arrosages et gestion de l'eau, travaux du sol, érosion, entretien des canalisations, des cours d'eau, etc.) présentent des zones grises gourmandes en énergie, directement ou indirectement.

## Programme et inscriptions

Ces approches systémiques seront présentées lors de la 4<sup>e</sup> Journée romande «Sol, plante, climat» le 19 octobre 2011 au château d'Yverdon-les-Bains (aula Magna).

Programme et inscriptions: <http://bernardkmartin.romandise.com>

SP-BERNARD K. MARTIN

## INFOS UTILES

*Le Sol vivant, bases de pédologie, biologie des sols,*  
J.-M. Gobat, M. Aragno,  
W. Matthey, Presses polytechniques  
et universitaires romandes 2003,  
nouvelle édition 2010.