

Journées sol du CEB

Le sol, un milieu structuré et vivant

Par Eddy Montignie (CEB)

Les 27 et 28 janvier derniers, le Centre d'Essais Biologique (CEB-Belgique), en partenariat avec le CRA-W, le laboratoire de Géopédologie de Gembloux Agro Bio Tech (Ulg), le projet Interreg IV Transbiofruit et la D_{GARNE}, organisait à Gembloux un séminaire sur le sol. 130 personnes ont assisté à la présentation d'approches complémentaires : diagnostic de Gérard Ducerf grâce à la méthode des plantes bio-indicatrices, approche du sol d'Yves Hérody via sa méthode bien connue, dynamique des sols... La seconde journée était consacrée aux applications sur le terrain des méthodes et principes présentés la veille.



CEB



CEB

Diagnostic de sol avec les plantes bio-indicatrices

Gérard Ducerf n'a malheureusement pas pu intervenir mais son diagnostic de sol via les plantes bio-indicatrices a été présenté par Eddy Montignies qui l'applique assez régulièrement sur des parcelles agricoles et la met souvent en parallèle avec l'approche Hérody. Après un rappel théorique des bases de cette méthode, quelques cas concrets ont été analysés montrant la pertinence de cet outil comme indicateur de terrain. Cette méthode peut être considérée comme une méthode « parapluie ». Les plantes, en poussant à un endroit et à un moment donné, fournissent des indications sur le sol. Même si notre raisonnement anthropocentrique ne parvient pas à tout interpréter, les relevés effectués pourront toujours servir plus tard ou tout simplement attirer notre attention sur un aspect passé inaperçu à la lumière de nos techniques d'analyse. Avant de conclure, Eddy Montignies a insisté sur la nécessité de définir un lexique des termes couram-

ment utilisés dans les différentes approches. Par exemple, quelle est la réelle signification de « humus stable » et « humus archaïque » ? Il faut rester très vigilant, faute de quoi, des incompréhensions pourraient survenir dans les conseils transmis aux producteurs.

Principes fondamentaux du fonctionnement des sols revus par Yves Hérody

Yves Hérody a pris le relais en rappelant les principes fondamentaux du fonctionnement dynamique des sols, revus et éclairés de façon très pragmatique. La méthode BRDA-Hérody, même si elle repose sur les fondamentaux de l'agronomie, est en constante évolution. Elle s'adapte en fonction du terrain qui prime toujours sur le laboratoire. Le thème de la fertilisation a été largement abordé : fertiliser la terre, pas la culture... une différence de taille ! Le fumier assaini ou compost jeune semble constituer une valeur sûre dans beaucoup de cas.

Retenons aussi quelques notions intéressantes et souvent peu connues du public :

- coefficient de fixation des particules minérales actives (limons et argiles) ;
- saturation du complexe en bases échangeables pour justifier d'éventuels chaulages ;
- stabilité des agrégats ;
- distinction entre plusieurs formes de matière organique (MO fugitive, 3^e fraction, Humus stable et MO ni minéralisée, ni humifiée). Toutes ces formes donnent de précieuses indications sur la

dynamique de transformation de la MO dans le sol ;

- dosage du fer amorphe et de liaison, qui intervient dans la formation du complexe organo-minéral.

Dynamique des sols

Alain Lecat, de la Chambre d'Agriculture du Nord, avait choisi d'expliquer la dynamique des sols au travers des différentes formes de matière organique. Il a mis en place et suit un ensemble de fermes de références en grandes cultures. Il utilise l'approche BRDA-Hérody et les résultats de plusieurs années de suivi ont été discutés. Même si les conclusions n'étaient pas toujours nettes, il ressort que la distinction entre les formes de matières organiques (entre autres) est d'une grande importance pour comprendre la dynamique de fonctionnement des sols.

Application sur le terrain du savoir reçu

Les 60 participants ont pu se rendre compte de l'importance des observations de terrain. Ce sont ces observations qui guident le diagnostic final que les résultats de laboratoire viennent renforcer, confirmer ou préciser.

Des profils dans un champ de céréales, un verger et une serre ont été commentés par les différents intervenants (Yves Hérody, Laurent Bock, Pierre Demarcin, Valérie Genot, Eddy Montignies, ainsi que les différents producteurs qui nous accueillent).

Diagnostic de sol : une approche de terrain pour répondre à des questions de terrain

Interview de Eddy Montignies, coordinateur technique du Centre d'Essais Bio (CEB) en Wallonie (Belgique), qui réalise des diagnostics de sol avec la méthode Hérody à la demande d'agriculteurs mais aussi dans le cadre d'essais, seul ou avec d'autres institutions partenaires.



● **Le CEB intègre depuis peu des diagnostics de sol selon la méthode BRDA-Hérody dans ses différents travaux. Pourquoi cette méthode ?**

Nous avons choisi cette méthode pour diverses raisons :

- Il s'agit d'une approche globale qui postule que le sol n'est pas qu'un ensemble de composés biochimiques mais que l'organisation et la dynamique de fonctionnement de ceux-ci sont aussi très importants à comprendre (le sol est un milieu vivant, un organisme).
- La logique suivie en agriculture biologique est plutôt de type « optimisation ». Il faut travailler en tenant compte de l'hétérogénéité des milieux et des hommes et en tentant de lever les facteurs limitants un à un.
- L'agriculteur souhaite des conseils très personnalisés. Or, cette approche correspond bien à cette demande car le diagnostic final est établi en tenant compte de ses pratiques mais aussi du type de matériel ou des matières orga-

niques qu'il utilise sur ses parcelles.

• Enfin, lorsqu'un essai (quel qu'il soit) est mis en place, il me semble primordial de tenir compte des facteurs inhérents à la station pour pouvoir traiter les résultats de manière objective. Evitons les essais hors sol (par exemple, ne pas incriminer les performances d'une variété alors que c'est le sol qui comporte des facteurs limitants) et développons une politique de synergie avec l'agriculteur : c'est du gagnant – gagnant. Même si c'est parfois un peu moins rigoureux ou plus aléatoire, les résultats correspondent mieux à ce qui se passe dans les fermes

● **Quels sont les éventuels freins à l'application de cette méthode ?**

Le petit bémol parfois soulevé par certains est que cette démarche est assez longue, ce qui justifie un prix plus élevé et demande un investissement en temps important de la part du conseiller.

Le CEB bénéficie de financements (Direction Générale de l'Agriculture, des Ressources Naturelles et de l'Environnement, projets INTERREG VETABIO et TRANSBIOFRUIT) qui prennent en charge un certain nombre d'analyses.

● **A quelles difficultés ou limites êtes vous confronté lors de la réalisation d'un diagnostic avec cette méthode ?**

Pour être à l'aise avec cette approche, il faut en faire beaucoup afin de rencontrer un maximum de situations et créer ainsi son propre référentiel régional.

Les concepts sur lesquels repose la méthode ne sont pas neufs, il s'agit des fondements de l'agronomie, mais ils sont éclairés d'une façon peu habituelle pour la plupart des agronomes. Il faut apprendre à considérer le tout et non la partie... On se retrouve donc parfois avec de grands moments de solitude devant un profil de sol ! L'état actuel de mes connaissances est certainement perfectible. Ceci n'en demeure pas moins intéressant car cela montre qu'il est délicat d'approcher le sol sous un aspect vivant avec le bagage que nous avons reçu en tant qu'ingénieurs du vivant.

● **Combien coûte un diagnostic ?**

Lorsqu'il s'agit d'un bilan sur une ferme et en restant dans un secteur limité, il faut compter une demi journée pour l'approche de terrain, avec la possibilité de réaliser 3 ou 4 profils (environ 250 € HT) et environ 100 € de frais d'analyse par profil.

Attention, il est important de comprendre que le but n'est pas de faire un profil par parcelle, il s'agira avant tout de repérer les situations extrêmes.

● **Comment sont transmis les résultats à l'agriculteur ?**

Je restitue toujours les résultats à l'agriculteur en discutant et en parcourant le rapport avec lui. En terme de vulgarisation, c'est beaucoup plus intéressant, d'autant que certaines questions restées en suspens peuvent alors trouver une réponse.

AR COUR

Négoce & Courtage
de produits biologiques
Jean Paul PASQUIER

Le marché des céréales biologiques en direct propose aux :

Éleveurs : Vrac ou big bag

Tourteaux de :
soja, colza, tournesol
Luzerne déshydratée
Céréales & protéagineux

**Producteurs et transformateurs
de grains et graines :**

Info des cours
Cotation & valorisation
des productions au jour le jour

La guillauderie F 86240 ITEUIL
Tél. 05 49 41 93 94 Fax 05 49 00 28 86

e-mail : jpp@arcour86.fr
Portable 06 12 33 79 93