

<http://divergences.be/spip.php?article452>



# Interview de Claude BOURGUIGNON, microbiologiste des sols

- Archives - Archives Générales 2006 - 2022 - 2007 - N° 8 Juillet/July 2007 - International - France -

Date de mise en ligne : samedi 30 juin 2007

---

Copyright © Divergences Revue libertaire en ligne - Tous droits réservés

---

**A ce stade de la complexité des questions soulevées par notre rapport actuel à l'environnement, à l'agriculture, il est utile d'écouter maintenant ce que Claude Bourguignon nous expliqua en 1991, lors d'une rencontre-entretien réenrichie en 1994.**

**Claude Bourguignon est docteur es-sciences, directeur du Laboratoire d'Analyse Microbiologique des sols (analyse sur le terrain et au laboratoire, sur le plan chimique et biologique des sols agricoles afin d'aider les agriculteurs dans leur gestion des sols en France, en Europe, en Amérique et en Afrique), ingénieur agronome (INA PG), membre de la Société d'Ecologie, membre de la Société Américaine de Microbiologie, enseignant à la première Chaire Française de Pédologie et de Microbiologie du sol (Beaujeu), auteur du livre : "Le sol, la terre et les champs" (Ed. La Manufacture/Sang de la Terre. 1989.), expert du sol auprès de la CEE. Le passage constant du terrain au laboratoire, de la politique au fondamental, lui permet d'avoir une approche globale du sol.**

<http://divergences.be/sites/divergences.be/local/cache-vignettes/L270xH400/culte4a-e478e.jpg>

### Les prunelles d'angelle

***En tant que spécialiste de la vie des sols, pouvez-vous estimer le pourcentage des sols de France atteints par la pollution (et dans quelle proportion) ?***

Claude Bourguignon : 10% des sols sont pollués par des métaux lourds. 60% sont frappés d'érosion. 90% ont une activité biologique trop faible et en particulier un taux de champignons trop bas. Idem dans le monde. De plus le phénomène de fatigue des sols (chute de rendements) se fait sentir en maraîchage et en culture betteravière.

***Qu'est-ce que c'est pour vous, un sol ?***

C. Bourguignon : Le sol est une matière vivante complexe, plus complexe encore que l'eau ou l'atmosphère qui sont des milieux relativement simples. Vous savez, le sol est un milieu minoritaire sur notre planète : il n'a que 30 centimètres d'épaisseur en moyenne. C'est le seul milieu qui provienne de la fusion du monde minéral des roches-mères et du monde organique de la surface - les humus. Je vais être obligé d'être un peu technique pour vous expliquer...

Sur trente centimètres d'épaisseur, le sol héberge 80 % de la biomasse vivante du globe. Et dans ce sol, très mince, il y a beaucoup plus d'êtres vivants que sur le reste de la surface de la terre. Cela ne se voit pas. C'est un monde microbien que l'on a d'autant plus négligé qu'il ne coûte rien... Un énorme tabou pèse sur le microbe. Il est extrêmement mal vu dans notre société. Il est source centrale de mort dans la vision pasteurienne. Les microbes sont fondamentaux pour la vie. Sans ces intermédiaires, les plantes ne peuvent pas se nourrir. L'industrie de l'homme, dans son fonctionnement, ne fait que copier le microbe. Le problème, c'est l'énergie phénoménale que cela coûte. Les bactéries des sols fixent l'azote de l'air pour faire des nitrates. Gratuitement ! L'homme, lui, utilise 10 tonnes de pétrole pour fixer une tonne d'azote. Qu'il vend. Cher. En oubliant de dire que les molécules chimiques ne fabriquent pas un sol. C'est le paysan qui la fabrique de ses mains, ce sol. Alors évidemment, l'industrie a eu intérêt à remplacer le modèle traditionnel de l'agriculture française... Et, lorsque j'ai mis au point ma méthode de mesure de l'activité biologique des sols, je me suis rendu compte de la réalité. Les agriculteurs biologiques ou biodynamiques ont des sols beaucoup plus actifs que ceux qui travaillent en conventionnel. Des sols vivants.

***C'est le moment où vos ennuis commencent avec l'Inra ?***

Claude Bourguignon : Exactement. L'Inra a rejeté en bloc l'agriculture biologique, bio-dynamique, sans l'avoir jamais étudiée ! C'est une faute professionnelle grave de la part de cet Institut face à la déontologie scientifique. C'est là où il a perdu sa liberté. Ce n'est plus réellement un Institut d'État. C'est un Institut au service des grandes entreprises marchandes d'engrais. Plus de la moitié des commandes de thèses de l'Inra proviennent d'elles. Et il n'y a pas que l'Inra. L'ensemble des instituts mondiaux se sont finalement laissés dominer par les marchands. Mais cela ne veut pas dire que les chercheurs de l'Inra soient heureux. Un certain nombre d'ailleurs le vivent mal... Aujourd'hui, l'Inra prend peur parce que le monde agricole, entre autres, lui réclame des comptes. Hier, les recherches favorisant l'environnement n'étaient pas un créneau porteur. Aujourd'hui elles le sont puisqu'il y a des budgets CEE et des marchés à saisir. Je pense que dans dix ans l'Inra affirmera qu'il a toujours été pour l'agriculture biologique. Dans trente ans, il rappellera qu'il a toujours soutenu la bio-dynamie. Et tant mieux. Ce sera la preuve que nous serons enfin parvenus à travailler ensemble pour régler le vrai problème : la pollution de la planète.

### ***Quelle a été votre démarche au début de vos recherches ?***

Claude Bourguignon : J'ai essayé de comprendre pourquoi certains sols étaient plus vivants que d'autres. Cela varie en fonction des modes de cultures choisis.

Traditionnellement, on fertilisait le sol avec de l'humus, l'argile était marnée et on utilisait un liant, le calcium souvent. On mélangeait l'ensemble au compost que l'on répandait sur le sol. Les engrais verts, eux, favorisaient les microbes minéralisateurs. Les microbes "intermédiaires" vivant près des racines des plantes étaient fertilisés par la rotation des espèces végétales cultivées. Enfin les microbes vivant près des roches mères étaient stimulés par les roches broyées. Aujourd'hui, ces étapes n'existent plus. On donne dans la monoculture... On ne pratique plus la fertilisation. Ce mode de production nie la vie microbienne. Et aujourd'hui, la production stagne quand elle ne régresse pas. Mes relevés d'activité biologique indiquent que les sols cultivés avec les engrais chimiques meurent, peu à peu.

### ***Quelle est votre vision du rapport de l'homme à la terre, et à l'agriculture ?***

Claude Bourguignon : L'agriculture est d'abord l'histoire tragique de 15 000 ans de famine. Dans la période de la cueillette, l'homme respecte la terre comme sa mère nourricière. Plus tard naît l'agriculture. Mais elle ne commence à nourrir les hommes qu'au XVIII<sup>e</sup> siècle. L'empire romain naît puis disparaît, ses sols détruits. Cinq siècles plus tard, l'Europe s'unifie sous Charlemagne et s'attaque alors à son grand bloc forestier à peu près intact, de la Gaule à la Pologne. En peu de temps, 70 % des forêts disparaissent... Des tas de manuscrits du début du XI<sup>e</sup> siècle décrivent des orages terrifiants venant de la mer, provoqués par la disparition des forêts qui tamponnaient le climat. Au XVII<sup>e</sup> siècle, l'Europe sort de ce cauchemar écologique à travers la pratique du labourage et du pâturage. On remplace les jachères par la culture des légumineuses qui fixent l'azote. Chose que l'on ne savait pas à l'époque. Cela donne un abondant fourrage qui va nourrir le bétail. Mais il faut le garder pour qu'il cesse d'errer sur les terres cultivées. Alors on invente la haie. Les haies ont un rôle remarquable de rééquilibrage du climat. En fait, on crée la forêt maillée. Et de ces bêtes immobilisées dans les champs on récupère les excréments qui, mélangés à la paille des céréales, donnent le fumier. Ce fumier est composté puis répandu sur les terres. C'est ce qu'on appelle l'amendement de la terre. On cesse alors de mourir de faim en Europe.

Mais au me moment où l'on résout le problème écologique en réintroduisant l'animal dans le système agricole, l'industrie arrive et fout tout par terre. Aujourd'hui, nous perdons en moyenne 10 tonnes de sol par hectare et par an. Les paysans Français utilisaient 120 millions de tonnes de fumier pour 30 millions d'hectares. 4 tonnes de fumier par hectare donnent 2 tonnes d'humus. La tâche de liaison avec l'argile est assurée. Les sols sont équilibrés et continuent à s'améliorer au fil des ans.

Le sol est une matière vivante. Aujourd'hui nous perdons en moyenne 10 tonnes de sol par hectare et par an. Vous faites le calcul et dans trois siècles, c'est le Sahara. Il faut réagir maintenant. La nature réagit très fortement. Ce n'est pas grave. Ce n'est pas la fin du monde. Je ne crois pas aux fins du monde. Il y a des civilisations qui naissent, atteignent leur apogée et meurent. D'autres prennent la relève. Je crois que telle que cette civilisation est structurée, elle sera incapable de faire face au problème numéro 1 qui est le problème de l'environnement et de la Terre. Avant le problème était celui des choix politiques, de l'homme, de l'existence des classes sociales. Mais notre grand problème à nous est unique. C'est la Terre. Et la civilisation ne change pas, même face à sa mort prochaine.

Continuer à nier ce fait nous mène droit à la catastrophe. L'agriculture écologique au plan mondial est la garantie d'un rapport juste entre l'homme et son environnement, pour une alimentation saine et une juste rétribution du travail de chacun. Et la culture bio-dynamique, ça veut dire sauver les pays du Tiers-Monde de la famine, oui les sauver !!! Mais actuellement, cela va trop vite. Un Ministre de l'Environnement ne peut rien faire face à Rhône-Poulenc qui cherche à vendre ses molécules de synthèse. Il faut les amortir. Dans la recherche c'est très net. Vous êtes payé par des contrats. Imaginez que j'aille chez Rhône-Poulenc pour leur dire : J'ai un projet de recherches que j'aimerais que vous financiez et qui montre que vos produits détruisent la vie des sols...Ils éclateraient de rire !!! Mais s'ils connaissaient le coût réel de leur éclat de rire, ils reprendraient leur sérieux et ils accepteraient tout de suite...