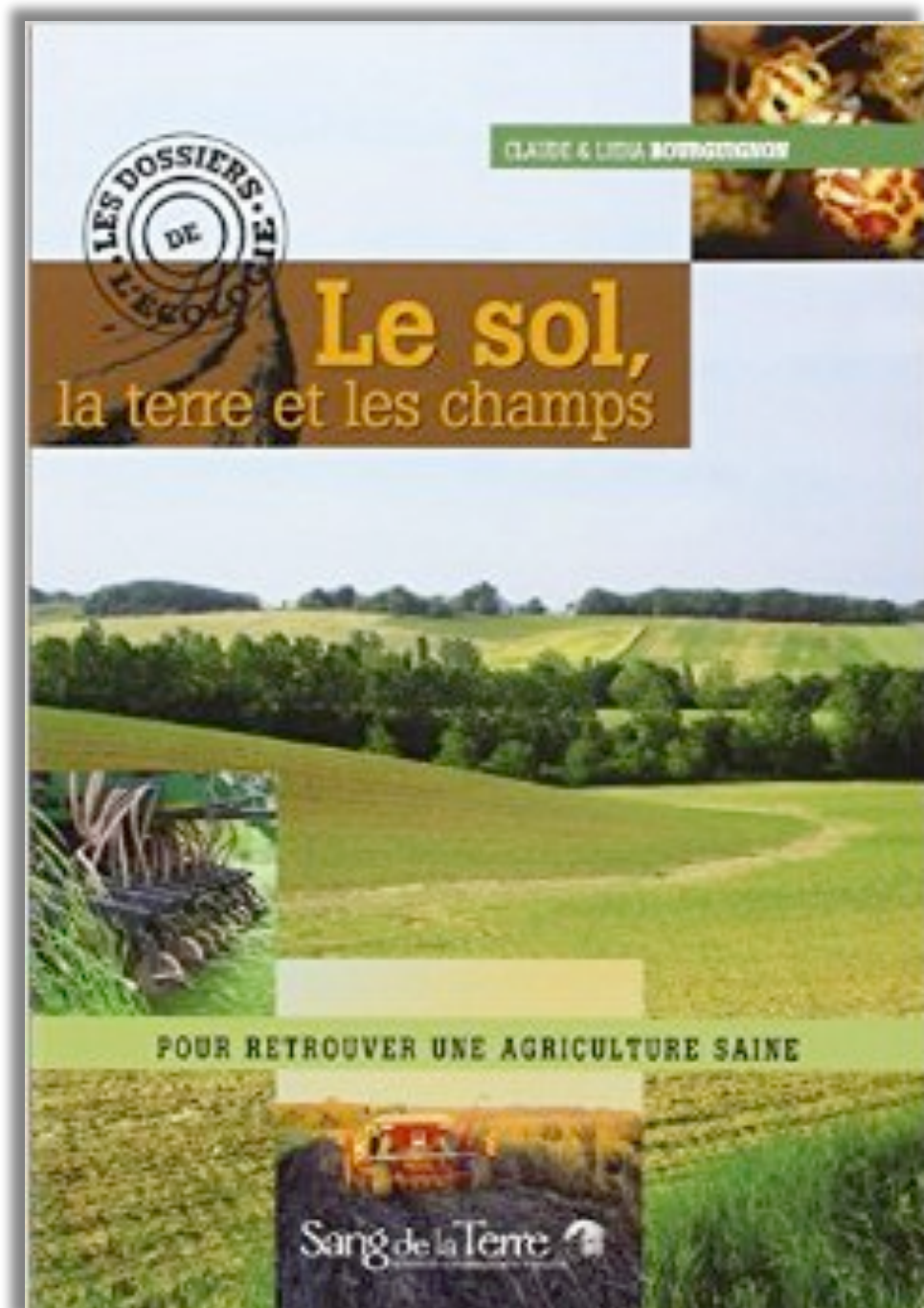


MS GDDCC – Fiche de lecture

Le sol, la terre et les champs

Claude et Lydia Bourguignon

David Laurent – Mars 2015



« Aimer son enfant, c'est bien le nourrir, ce n'est pas lui acheter un iPod. »

Claude Bourguignon

Introduction

Lydia et Claude Bourguignon sont un couple d'agronomes « alternatifs » spécialiste en microbiologie des sols. Ils proposent une méthode radicale pour les agriculteurs à contre courant de ce qui est pratiqué dans les exploitations conventionnelles. Fin des pesticides et des désherbants, arrêt du labour, rotation des cultures sur un même sol et limitation des apports en engrais pour laisser la terre se régénérer d'elle-même, en s'appuyant sur ces quatre piliers les Bourguignon proposent leurs services aux paysans et vigneron



qui souhaitent se tourner vers une agriculture raisonnée, respectueuse de l'environnement et créatrice de revenus supplémentaires. Claude Bourguignon a appris la microbiologie des sols dans les années 70. Il y avait encore à cette époque une chaire dédiée à l'Institut National d'Agronomie. C'est qu'il considère que le modèle défendu par l'INRA, une agriculture intensive qui se résume à de « *la gestion de pathologies végétales* » menant à la fin de nos civilisations en tuant les sols et où l'humanité ne mange que des plantes malades, qu'il décide de quitter il y a 25 ans l'Institut pour ouvrir avec sa femme en Bourgogne le LAMS, **Laboratoire Analyses Microbiologiques Sols**.

Le sol, la terre et les champs (édition Sang de la Terre) est le livre que je vous présente. C'est le combat que mène ce couple d'agronome contre l'agriculture intensive qui n'a pas été capable de résoudre le problème de la famine et de la sous-alimentation. C'est une nouvelle voie pour les agriculteurs et les agronomes qui ne doivent plus considérer le sol comme un support inerte. Ce livre est un plaidoyer pour la science de l'agriculture écologique, l'agro-écologie, qui redonne à l'agriculteur sa place de gardien de nos terres nourricières.

Si j'ai choisi ce livre, c'est que j'ai commencé à m'interroger à ce qu'il y a dans mon assiette. Pourquoi une salade en sachet plutôt qu'une salade fraîche ? Est-ce que j'ai besoin de manger tel gâteau industriel ou boire tel soda dont les compositions n'ont plus aucun sens ? Pourquoi manger de la fraise à Noël ? Pourquoi choisir tel légume qui vient de l'autre bout du monde alors que des producteurs pas loin de chez moi en ont ? Pourquoi ce jambon emballé alors qu'il y a un boucher en bas de chez moi ? Toutes ces questions m'ont poussé à ensuite m'interroger sur comment on produit toute cette nourriture : rôle majeur de l'industrie pétrochimique avec l'utilisation massive d'engrais et de pesticides, atteintes à l'environnement avec comme exemple le déclin des abeilles ou l'exploitation de l'huile de palme, pollutions des eaux, mort des sols, atteintes à la santé humaine, production massive dans des pays où les personnes continuent de mourir de faim, etc. J'ai découvert les Bourguignon à travers le film de Coline Serreau « *Solutions locales pour un désordre global* ».

Ils m'ont touché, m'ont interrogé sur mon mode de consommation et m'ont sensibilisé à ces nouveaux enjeux. C'est une nouvelle vision pour l'agriculture que je partage avec vous.

La présentation de ce livre s'articule comme suit :

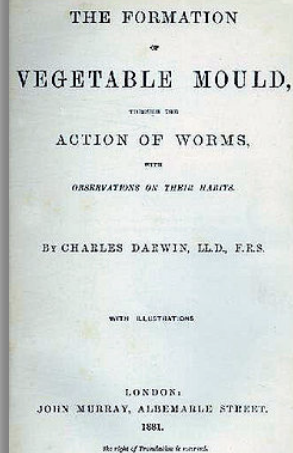
LE SOL, MILIEU DYNAMIQUE	3
LE SOL, MILIEU VIVANT	4
AGRICULTURE ET PLANTES	5
AGRICULTURE ET ANIMAUX	7
DE NOUVELLES VOIES POUR UNE AGRICULTURE PERENNE	8
L'EXPRESSION DU TERROIR	9

Le sol, milieu dynamique

Depuis la révolution verte, nous continuons à ignorer ce milieu complexe qu'est le sol. Nous avons même décidé de faire des cultures hors-sol. Les rendements ont certes augmenté mais les conséquences pour nos terres arables ont été désastreuses : érosion, salinisation des sols, inondations. Fatigués, **les sols voient aujourd'hui leurs rendements diminuer**. Dans cette première partie, les auteurs nous font découvrir le sol sous un angle inhabituel. Le sol est un milieu dynamique qui naît, vit et qui peut aussi mourir.

Naissance du sol : La vie se développe dans trois milieux : l'air, l'eau et le sol. Tandis que les deux premiers sont purement minéraux, le sol est **organominéral**. Il n'est présent que sur la planète Terre car il est en partie composé de matières organiques, donc de la vie. Nos anciens ont eu raison d'appeler notre planète la Terre. C'est un milieu fragile car il est issu d'une synergie entre des composés minéraux provenant de la roche-mère et des composés organiques, la litière, provenant des cadavres de plantes et d'animaux. L'homme peut détruire ce milieu contrairement à l'eau ou à l'atmosphère : plus de 2 milliards d'hectares à ce jour. Pour avoir une idée de l'étendue des dégâts : 1 ha équivaut à un terrain de football.

Maturité du sol : En profondeur la roche se décompose en argile sous l'action des racines et des microbes. En surface, c'est la litière qui se décompose en humus sous l'action de la faune et des microbes. Le sol, le complexe argilo-humique, se forme dans l'intestin des grands **vers de terre** qui chaque nuit viennent chercher la litière en surface, la redescendant en profondeur et fond de même avec l'argile. On comprend alors le rôle central des vers de terre qui par ces brassages sont **les créateurs du sol**.



Quand les Bourguignon évoquent le rôle essentiel des vers de terre, je pense à Charles Darwin, un des plus grands penseurs des temps modernes, qui il y a déjà 150 ans s'était déjà intéressé « à la formation végétale par l'action des vers de terre ».

Mort des sols : On parle de mort des sols car l'agronomie industrielle polluante a rompu les équilibres avec trois de ses méthodes destructrices de matière organique : le labour, les engrais et l'irrigation. Privé de vie biologique, **le sol s'acidifie**. Les éléments ne peuvent plus remonter et vont polluer les nappes phréatiques et les rivières. L'eau des irrigations, chargée en sel, mène à la salinisation des sols et à leurs morts.

Je vous invite à prendre conscience de cette dynamique du sol. L'agro-écologie n'exploite pas le sol, elle le gère et l'améliore. Il n'y a pas des sols riches ou bien des sols pauvres, il n'y a que des sols qui demandent plus ou moins de travail.

Le sol, milieu vivant

Dans cette seconde partie, nous partons à la rencontre des différents organismes du règne animal et végétal qui composent et font vivre le sol.

Nous avons tout d'abord **les racines des plantes**. Ce volume est beaucoup plus important que les parties aériennes. Les racines absorbent les éléments nutritifs solubilisés par les micro-organismes et en échange elles secrètent un exsudat racinaire riche en carbone qui nourrit ces mêmes micro-organismes. Viennent ensuite les animaux visibles du sol : **les rongeurs** avec leurs galeries qui permettent à l'air et à l'eau de pénétrer massivement les sols et **les taupes** qui remontent le sol profond avec les taupinières. Chez les invertébrés nous avons **les épigés** qui décomposent la litière et aèrent le sol de la surface, **les endogés** qui digèrent les racines mortes et **la faune anécique** (les vers) qui brasse la terre évitant le lessivage des éléments. Pour maintenir cette faune il faut absolument que nous réduisions les pesticides et stoppons les labours.

Après la partie visible, les auteurs nous entraînent parmi les micro-organismes. Du règne animal, nous avons principalement **des amibes** qui régulent le monde microbien en se nourrissant de matière organique et de bactéries. Ils permettent notamment de libérer la lignine que seuls **les champignons** peuvent dégrader et qui est la principale source d'humus dans le sol. L'utilisation massive de fongicides favorise la mort des sols. Nous avons également **des algues** qui fixent l'azote, **les actinomycètes** qui minéralisent la matière

organique et participent à l'alimentation des plantes et enfin **les bactéries** qui peuvent transformer toutes les substances du sol et les faire entrer dans le monde vivant.

Les plus gros organismes brassent, aèrent et malaxent le sol pour en faire ce milieu capable d'héberger la vie et les infiniment petits, à l'échelon moléculaire, font entrer dans le monde des vivants les éléments inertes contenus dans la fraction minérale et organique des sols. **Les plantes vertes et les bactéries sont à la base de la vie.**



Agriculture et plantes

En France, en zone tempérée, la nature a créé la forêt de feuillus qui est la seule végétation qui est capable de gérer l'excédent de pluviométrie ainsi guidé verticalement vers les nappes phréatiques. C'est une information essentielle pour comprendre le fonctionnement de nos cultures. Dans cette troisième partie, nous abordons l'enjeu de l'amélioration du rendement ainsi que la destruction génétique.

Amélioration du rendement : Les espèces cultivées n'ont pas toutes les mêmes exigences nutritives selon leurs physiologies. L'agriculteur peut alterner au mieux les espèces afin de ne jamais vider le réservoir de son sol et de permettre aux microbes de mobiliser les éléments nécessaires. Pour cela, on met en place **la rotation des cultures** qui maintient la matière organique en fonction des structures racinaires, qui favorise la lutte contre les parasites (on limite la pullulation d'une année à l'autre) et les mauvaises herbes. On utilise moins de pesticides et d'herbicides ce qui entraîne un gain économique pour l'agriculteur et un avantage pour la santé des plantes et des consommateurs. En renforçant le rôle de la rotation des cultures, on introduit un domaine peu connu de nos jours : **la phytosociologie ou sociologie des plantes**. C'est l'association des plantes entre différentes espèces afin qu'elles s'adaptent au mieux à leurs environnements. Les auteurs donnent l'exemple de la carotte et du poireau qui se chassent mutuellement leurs parasites.

Ces modèles traditionnels sont les plus productifs à l'hectare. L'agriculture industrielle a une forte productivité du travail, chaque agriculteur peut cultiver une grande surface mais la

production à l'hectare est faible car la monoculture et les engrais chimiques détruisent la fertilité des sols provoquant la fatigue et ne permet qu'une culture par an. Cette même agriculture industrielle continue de détruire 10 millions d'hectares par an, par l'érosion et l'irrigation, et a été incapable d'arrêter les famines. Par contre, l'agriculture traditionnelle **grâce à l'association et à la rotation** peut faire **jusqu'à trois cultures par an**.

Destruction génétique : L'érosion de notre patrimoine ne s'est pas limitée à la perte des variétés mais également à la perte des espèces. Les auteurs prennent l'exemple des pommes : 253 variétés de pommes françaises en 1906 alors qu'aujourd'hui on ne compte plus que dix variétés dont 4 variétés américaines qui fournissent 92% du marché national. On garde les variétés les mieux adaptées à la culture moderne et au conditionnement industriel. Vous



trouverez en photo une pomme museau de lièvre dont un très vieux pommier a été trouvé en région Midi-Pyrénées. C'est une variété ancienne, qui comme de nombreuses autres, est en voie de disparition. Combien d'entre vous ont goûté à cette pomme à la forme originale ?

Cette destruction génétique va atteindre son paroxysme avec le développement des OGM : en absorbant les semenciers, l'industrie chimique a amélioré la qualité des cultures mais a rendu **les plantes dépendantes de produits chimiques**. Avant les consommateurs mangeaient très peu de pesticides car ceux-ci étaient répandus sur les enveloppes extérieures des plantes. Avec les OGM, les insecticides seront présents dans les cellules des plantes. La diversité chimique aura définitivement remplacé la diversité du vivant.

Les généticiens, en se focalisant sur les OGM, continuent à appauvrir le bagage génétique de nos plantes cultivées et ne s'intéressent plus aux milliers d'autres plantes non domestiquées. Ce qui n'est pas le cas des horticulteurs avec les fleurs. Les grands groupes dépensent des fortunes pour créer des maïs OGM résistants à la sécheresse alors qu'il existe de nombreuses espèces de céréales naturellement résistantes et qui ne demandent qu'à être améliorées selon les techniques classiques. Mais ces plantes ne sont pas brevetables et n'intéressent donc pas les grands groupes qui ont obtenu par **les OGM le droit de breveter le vivant**.

Agriculture et animaux

Après les plantes en agriculture, les auteurs font un focus sur les animaux d'élevage.

Parmi la quarantaine d'espèces animales élevées par l'homme, seulement sept sont des invertébrés comme les huîtres, les escargots ou encore les abeilles. Parmi les vertébrés, ce sont les mammifères qui ont fourni le plus d'espèces. De nos jours, comme pour les plantes, **nous ne domestiquons plus aucune espèce nouvelle terrestre**. Seuls les poissons et les mollusques marins sont étudiés en vue de créer des fermes marines. Mais incapables de retenir les leçons que nous avons connues avec les vaches se nourrissant de farine animale, les ingénieurs d'aquaculture ont décidé de rendre les saumons et les truites végétariens afin d'économiser le coût des farines de poissons.

Pour l'alimentation, **c'est la physiologie animale qui doit être le guide et non la productivité**. Le foin doit être la base alimentaire des ruminants et des équins et non la farine animale. Dans un système d'élevage industriel, c'est la course entre les bactéries qui envahissent des animaux de plus en plus dégénérés et les médicaments qui voient leurs variétés et leurs doses augmenter chaque année. De plus, les élevages modernes ne tiennent pas en compte des lois sociales des animaux car ce n'est pas le bien-être et l'état de santé qui sont les premières préoccupations mais la productivité. Toutes atteintes à ses lois sont immorales mais vont avant tout à l'encontre de l'intérêt économique. **Le parcours en plein air est indispensable** : il doit être intégré à la rotation des cultures pour limiter une contamination perpétuelle des animaux.

L'homme élève beaucoup moins d'espèces animales que d'espèces végétales. Prenons l'exemple de l'Afrique, où les gens s'enfoncent dans la carence protéique alors que le continent possède le plus grand réservoir génétique de ruminants. Mais nous préférons exporter à grand frais notre bétail qui est mal adapté aux conditions difficiles du continent



africain. **L'innovation en matière agricole se situe au niveau des machines et de la transformation des aliments**. A ce rythme, nous mangerons certainement plus que cinq espèces animales qui se prêtent le mieux aux conditions industrielles d'élevage : le poulet, le dindon, le porc, le bœuf et le cabillaud. Mais nous savons tous que cette nourriture industrielle entraîne de nombreux problèmes

tels que l'obésité. Les Etats-Unis ont déjà perdu cinq années d'espérance de vie. En photo, une Aubrac, race bovine française, également appelée « race de Laguiole » : il n'y a pas que des Prim'Holstein, la vache noire et blanche transformée par l'homme pour répondre au mieux aux conditions industrielles d'élevage dans nos champs et heureusement.

L'augmentation rapide de la population et de son niveau de vie est en train de poser un sérieux problème sur l'avenir des élevages industriels : une concurrence plus accrue sur les protéines végétales. Pour exemple, en Europe, 100% du maïs que nous produisons est à destination des animaux d'élevage. Et malgré les nombreux problèmes sanitaires rencontrés comme ceux de la vache folle, la peste porcine ou la grippe aviaire **le système n'est toujours pas remis en cause** car pour supprimer ces problèmes nous avons simplement supprimé les bêtes. La viande de masse de demain sera celle des insectes incorporés dans des steaks industriels. Notre société sera obligée de redonner une dignité aux animaux d'élevage ou sinon il faudra faire comme en Inde : devenir végétarien.

De nouvelles voies pour une agriculture pérenne

A travers ce livre, les auteurs dénoncent les pratiques agricoles actuelles : le labour, l'agriculture chimique, l'irrigation. Avec cette 5^{ème} partie, je vous présente différentes techniques agricoles durables.



Les auteurs appellent à **l'abandon du labour** qui détruit la matière organique alors exposée au soleil. Ils présentent comme technique alternative **le semis direct sous couvert** et donnent comme exemple l'application suivante: lors de la moisson des céréales, on laisse les pailles entières et debout. On sème derrière avec la moissonneuse-batteuse une plante à la croissance rapide au niveau racinaire. Cette plante étouffera les mauvaises herbes, protégera les sols et servira d'abris à la faune en été et permettra de remonter en surface les engrais lessivés. En remplaçant le labour par la technique du semi-direct sous couvert, on augmente la perméabilité des sols agricoles et on économise cette ressource rare qu'est l'eau. Les sols peuvent être soit trop humides et ils doivent être drainés, soit ils sont trop secs et ils doivent être irrigués. Mais le problème actuel est que l'irrigation est beaucoup trop excessive. Il faut savoir que **l'agriculture conventionnelle sur labour consomme 70% de l'eau utilisée par les agriculteurs.**

Les plantes puisent la plus grande partie de leurs aliments dans l'atmosphère et une très faible quantité dans le sol. Le défaut de l'agronomie actuelle est, qu'avec les engrais, on nourrit quantitativement les plantes par le sol ce qui va à l'encontre de leurs physiologies. **L'agriculture chimique ne peut pas assurer la pérennité des sols agricoles et l'alimentation équilibrée des plantes.** L'engrais rend malade les plantes alors les agriculteurs doivent acheter des pesticides pour les protéger. Pour y remédier, les auteurs présentent les amendements que sont **le marnage et le compostage.** Le marnage apporte de l'argile

calcaire et le compostage permet de produire comme dans la nature de l'humus avec le semi-direct ou la technique du Bois Raméal Fragmentée qui consiste à déposer une couche de broyat de branches de feuillus pour réactiver la vie biologique d'un sol.

Une agriculture est pérenne si elle restitue au sol ce qu'elle lui a prit. Avant de fertiliser il faut connaître les cycles des éléments que les plantes ont besoin. Les éléments qu'elles prélèvent dans l'atmosphère retourneront simplement par la respiration des hommes qui dégagent sous forme carbonique les sucres qu'ils ont consommés. La restitution se fait ici naturellement et sans effort. Pour les éléments du sol la restitution passe d'abord par l'étape de l'humus d'où la nécessité de composter un sol qui est travaillé.

L'expression du terroir

Pour commencer cette dernière partie, il est tout d'abord important de rappeler les relations complexes qui unissent le sol, les microbes du sol, les plantes, les animaux et les hommes car comme le souligne les auteurs nous devons faire face à un vrai problème de santé publique : l'obésité. Cela concerne près de 10% de la population en Europe et jusqu'à 30% aux USA. L'agriculture industrielle produit de la bouffe alors que l'homme a besoin d'aliments. **La bouffe abrutit, la gastronomie élève.**



Le sol joue un rôle important dans ce que l'on appelle l'expression du « terroir » et dans la qualité des aliments. Il recouvre un ensemble complexe comprenant un climat, une géologie, une topographie et un sol. Pour le vin il faut un terroir avec un climat tempéré, une roche calcaire et une pente bien orientée pour produire des grands vins. Ces zones restent rares sur la planète et la technique ne peut pas remplacer le terroir. Pour illustrer ses propos l'auteur nous emmène dans sa région, en Bourgogne. Les vigneron ont dans les années 30 établi une classification pour les vins de Bourgogne par une dégustation des vins, c'est-à-dire par une perception des subtilités gustatives issues de l'expression du terroir. Il y a des vins grands crus, premiers crus et enfin village. Une étude récente sur la mesure des types d'argiles des terroirs de Bourgogne a permis de créer un indice de

classification des sols qui recouvre à 75% la classification actuelle. L'indice permet donc de confirmer la classification des crus de Bourgogne de 1936. A noter que seuls les aliments fermentés peuvent exprimer des goûts de terroirs : les boissons fermentées, infusées, les fromages faits à partir de la fermentation des laits, etc.

La fin des produits de terroir : notre société marchande est en train de retirer le plaisir de bien manger puisque 95% de l'humanité mange moins de quarante espèces animales et végétales. Par contre cette même société nous fait absorber à travers l'alimentation industrielle **plus de 5000 molécules chimiques et d'additifs alimentaires**. Le citadin, prisonnier du métro-boulot-dodo, et qui n'a plus le temps de préparer ses repas, se nourrit de plats cuisinés industriels. **La diversité des terroirs et des variétés de plantes comestibles a été remplacée par une diversité chimique.**

Les paysans sont à la base de la civilisation avec leurs créations, les races animales et les variétés de plantes. C'est grâce à eux que nous avons une gastronomie si riche sur notre continent. Nous devons tout faire pour qu'ils puissent vivre décemment sur leurs terres. Pour les auteurs, il n'est pas trop tard pour que l'on sorte de la trilogie « exploitants agricoles, agro-industries et fast-food » pour retrouver **l'alternative « paysans, artisans et slow-food »**. Les scientifiques annoncent que manger tue, boire tue, fumer tue alors que ce n'est pas la gastronomie qui tue mais le fast-food, ce n'est pas le vin qui tue (2% des consommations mondiales d'alcool) mais les bières et les alcools industriels, ce n'est pas fumer du tabac qui tue mais les papiers des cigarettes et les composés toxiques que les industriels rajoutent.

Pour Claude et Lydia Bourguignon, la gastronomie est un art qui nous relie à la terre. Elle est civilisatrice car elle apporte une dimension symbolique et sociale à notre alimentation. Le repas est un moment de partage et de convivialité qui renforce les liens entre les personnes tandis que le fast-food est une prise de calorie, sinistre et solitaire.

Conclusion

A travers cette présentation du livre **Le sol, la terre et les champs** j'ai présenté différents piliers de l'agro-écologie. Tout d'abord, le sol n'est plus à considérer comme un milieu inerte mais comme un milieu complexe, dynamique et vivant que l'homme peut valoriser pour améliorer les rendements des cultures tout en le respectant. Deuxièmement, l'agriculture conventionnelle appauvrit notre diversité en sélectionnant des variétés de plantes et d'animaux qui se prêtent à des conditions industrielles de production. Hors c'est justement cette diversité que nous devons protéger qui permet à l'agro-écologie de fournir un environnement favorable au développement d'une biodiversité riche qui est à valoriser au regard des services écologiques rendus: lutte contre les parasites, économie d'eau, engrais naturels, etc. Enfin, ce livre nous rappelle que notre alimentation est à la base de notre vie. Défendre une alimentation saine, c'est défendre l'idée que l'on peut se nourrir tout en respectant notre environnement et c'est refuser ces additifs alimentaires dont nous n'avons nullement besoin.

En présentant ce livre, j'ai essayé de ne pas être idéologique. Je n'ai pas parlé d'agriculture biologique par exemple. L'agro-écologie est une véritable alternative à l'agriculture industrielle. Il est prouvé scientifiquement aujourd'hui que



l'on peut produire mieux et en plus grande quantité tout en respectant l'environnement. Qu'attendons-nous ? L'agro-écologie redonne la place honorable de l'homme dans l'agriculture. Dans les fermes-usines, l'agriculteur n'est plus qu'un simple ouvrier déconnecté de la nature nourricière. Avec l'agro-écologie, il redevient le paysan protecteur des terres, des bêtes et des plantes. Quand je dis ça, je ne parle pas de revenir en arrière. En agro-écologie, le paysan gagne en compétence. Il n'est plus lié à une seule culture comme c'est souvent le cas aujourd'hui mais cultivera des céréales, des légumes, des fruits et élèvera des animaux sur son exploitation. En n'utilisant plus d'engrais chimiques ou de pesticides, il doit se réapproprier des connaissances oubliées comme la fabrication d'engrais naturels. Il devra maîtriser la sociologie des plantes et la rotation des cultures. Il redevient maître de son travail. Voici l'exemple de Sébastien (voir article Rue89 « Pour aller plus loin ») qui a gagné en temps et en pouvoir d'achat suite aux recommandations de Claude et Lydia Bourguignon. *« Je suis passé de 125 litres de fioul par hectare à 30 litres, j'ai revendu ma charrue qui nécessitait un tracteur de 300 CV pour acheter un semoir qui en demande seulement 150. Cela fait 8000 euros d'économisés sur le fioul et les machines dès la première année ».*

Si à votre tour vous voulez agir et soutenir l'agro-écologie, privilégiez les circuits-courts qui favorisent une agriculture locale et durable pour votre alimentation. On relocalise ainsi la production agricole, on crée de l'emploi et le prix des denrées agricoles n'est plus soumis au marché financier. C'est en soutenant la vente directe, la vente par le producteur lui-même, que l'on valorise le mieux son travail. Rendez-vous donc sur les marchés ou directement dans les fermes, engagez-vous auprès d'une AMAP et au lieu d'aller aux supermarchés, faites un détour dans un point de vente d'un collectif de producteurs. Et avant de me sortir l'argument « c'est plus cher » : **faites l'expérience !**

Pour aller plus loin

- Le laboratoire de Claude et Lydia Bourguignon <http://www.lams-21.com>
- Article de Rue89 du 26 juin 2014: les médecins de la terre
- Documentaire sur les Bourguignon <https://youtu.be/7-wuBOcObMo>
- Le film « Solutions locales pour un désordre global » de Coline Serreau : <https://vimeo.com/70956171>
- Ressources pédagogiques sur l'Université virtuelle de l'environnement et du développement durable www.uved.fr
- Site institutionnel : <http://alimentation.gouv.fr/alimentation-durable>
- Le mouvement des Colibris : www.colibris-lemouvement.org