

Les racines du bon sens : le sol

expertisé par Lydia et Claude Bourguignon

Photos et textes de Jean-Charles Gutner, photographe

L Lydia et Claude Bourguignon sont des scientifiques ; ce sont les **spécialistes mondiaux de la microbiologie des sols, des techniques de restauration et de préservation des sols agricoles** grâce à des méthodes respectueuses de la faune et de leur fonctionnement, mises au point en plus de 40 années d'expérience. Anciens ingénieurs de l'INRA, ils fondent en 1989 le laboratoire LAMS (Laboratoire d'analyse microbiologique des sols) qui analyse sur le plan physique, chimique et biologique les sols agricoles et viticoles partout dans le monde, en Europe, Amérique du Nord, Amérique du Sud, Afrique et Asie. Ils furent les premiers, dans les années 1970, à dénoncer une baisse alarmante de la biomasse, des micro-organismes et une perte d'humus dans les sols. Les outils et concepts qu'ils ont développés sont très utilisés par les agriculteurs et les viticulteurs biologiques et biodynamiques qui ont des sols beaucoup plus actifs et riches en organismes vivants et en biodiversité que ceux de l'agriculture dite « conventionnelle ». **Ils prônent le retour à une agriculture durable, calqué sur l'agro-sylvo-pastorale et agriculture moins riche en « -cides » : herbicides, fongicides, pesticides.**

Faire intervenir Lydia et Claude Bourguignon n'est pas anodin, pour un agriculteur ou un viticulteur : c'est toujours le résultat d'un constat, une volonté d'apprendre et de connaître la richesse et la diversité de son sol, de mieux faire, de cultiver l'excellence.



Comprendre sa terre, c'est connaître les éléments qui la peuplent. Un millier d'espèces d'invertébrés tels que les acariens, collemboles, nématodes, protozoaires, vers de terre, etc. peuvent peupler un mètre carré de terre de nos forêts tempérées, sans compter, pour la même surface, des milliards de bactéries et des millions de champignons. Le poids total de cette biomasse, dans certains sols, représente parfois plusieurs tonnes par hectare. Ces valeurs varient malheureusement beaucoup suivant les pratiques culturales, les taux observés les plus faibles se trouvant dans l'agriculture conventionnelle.

La première étape d'une analyse sera donc de **connaître le peuplement du sol et sa structure**. Claude effectue ici un prélèvement de surface à l'aide d'une tarière dans une parcelle de vigne cultivée en biodynamie. D'autres types d'analyses nécessitent de creuser une fosse pédologique, dont Lydia décide de l'emplacement exact en tenant compte de l'espace cultural. L'usage d'une minipelle facilite sa réalisation.





Avec l'aide d'**un réactif**, un premier champ d'analyses permet d'observer l'aération du sol à différentes profondeurs. Un autre test fournira des informations sur la présence plus ou moins importante de calcaire et l'usage d'un **nuancier de couleur** complète cette première observation de sa structure.



Jumendes
11/03/2019



La réalisation d'une **fosse pédologique** permet de mettre à jour le système racinaire de la vigne... et la surprise est toujours au rendez-vous, surtout dans des vignes conventionnelles, où le vigneron se trouve bien souvent confronté à une réalité très différente de celle qu'il avait imaginée. Lorsque les racines plongent dans la structure du sol où elles sont plantées, elles vont capter les différents minéraux et cela se retrouve dans le goût du vin.

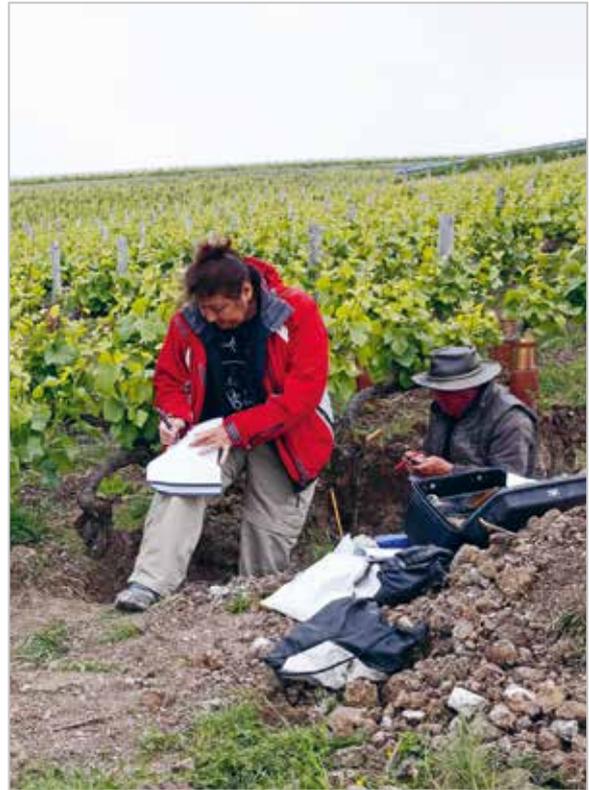
Sur la photo de gauche, une vigne cultivée de manière conventionnelle : le système racinaire ne descend pas sous 30 à 40 cm de profondeur. Sur la photo du haut à droite, une vigne cultivée en bio où le pivot central plonge à 130 cm de profondeur. Les deux vignes ont le même âge.

Après les premières observations et analyses, Lydia et Claude effectuent des prélèvements qui seront ensuite envoyés dans leur laboratoire, notamment pour un comptage précis des populations d'invertébrés et de bactéries ainsi que leurs types.

Chaque fosse et chaque étape du prélèvement sont identifiées, le lieu-dit de la parcelle est mentionné sur l'enveloppe plastique servant à recueillir les échantillons de terre. La beauté de l'emplacement y bataille alors avec l'étrangeté du nom : la fosse de l'homme, les basses brousses, la poêle à rôt... Un poème de facteur.

L'enveloppe est alors remplie non pas de billets doux, mais d'**échantillons de terre** prélevés à différentes profondeurs, depuis la surface jusqu'au fond de la fosse qui, selon les structures de sol, peut atteindre 1,20 mètre de profondeur.





De plus en plus de vignerons sont demandeurs d'informations et s'interrogent réellement sur **la viticulture conventionnelle**. Lydia et Claude Bourguignon aiment partager leurs savoirs et l'ouverture d'une fosse est toujours un moment idéal pour faire part de leurs observations.





Les prélèvements recueillis sur le terrain sont stockés et analysés rapidement. Une première étape permet de **dénombrer et référencer** certains invertébrés comme les vers de terre, que l'usage de lampes fait remonter à la surface. Au cours des étapes suivantes sont étudiés et comptés d'autres types d'invertébrés, les collemboles par exemple, ainsi que les acariens présents. Les différents types de champignons sont également observés.





La **richesse de nos sols** apparaît alors et la vie dans des terres non stérilisées par l'usage de produits chimiques apparaît dans tout son foisonnement et sa diversité. Personne ne soupçonne une telle profusion. Nous prenons ainsi conscience que nous marchons depuis des millénaires sur un monde vivant, habité.





Nous intervenons là où la main de l'homme a mis son empreinte. » **Lydia et Claude Bourguignon ont analysé à ce jour plus de 5 000 fosses pédologiques en France, 30 ans d'archives scientifiques sur la faune et l'évolution de nos paysages agraires.** Dans certaines zones de cultures intensives, les résultats parlent d'eux-mêmes : forte baisse des populations d'invertébrés et des champignons, nette diminution de la fertilité des sols, sans parler d'une érosion évidente. Ils ne prononcent pas un discours utopiste évoquant un monde meilleur, mais font simplement un constat scientifique. Le déni de cette évidence en devient absurde.

Grâce aux travaux de Lydia et Claude Bourguignon et à la diffusion de leurs observations, les pratiques évoluent ; de plus en plus de paysans et de viticulteurs, sentant qu'ils arrivent au bout d'un schéma de production, ont la volonté, pour ne pas dire l'intelligence, de s'interroger et d'agir sur leurs pratiques culturelles. **La diversité reste la vraie richesse de notre monde agricole. Notre vie mérite que nous retrouvions le bon sens de la nature et le souci de son équilibre.**

Jean-Charles Gutner est photographe indépendant. Il a couvert les conflits d'Irak, d'Algérie, d'Angola, de la République démocratique du Congo. Il a travaillé pour l'AFP, Associated press, Sipa press, Reuters, BBC, RFI, etc. Ses photos ont été publiées dans le *Time*, *Newsweek*, *Le Monde*, *Paris Match*, *El Pais*, *Stern*, *Expresso*, *Gault & Millau*, *La Revue du vin de France*, *Decanter*, *Vinum*, etc. Jean-Charles a collaboré avec l'UNICEF, le WWF, Handicap International.

Il a également réalisé des documentaires vidéo en Afrique australe sur le développement économique, *Le Pied de Jacinto* (Handicap International), sur la danse contemporaine africaine et des reportages photographiques thématiques sur la précarité agricole en France, les bateliers, les non-malades de Lyme.

Ouvrages photographiques réalisés :

- + *Era Angola*, éd. Jean-Charles Gutner, 2017 (96 pages sur la guerre civile angolaise).
- + *Couleurs*, hors-série n° 24 de *La Champagne viticole* (août 2018).