

## SOLS AGRICOLES Interview

## «Il faut secouer toutes les consciences»

**PASCAL BOIVIN est agronome et spécialiste des sols agricoles. Il enseigne en Agronomie à l'HES de Genève et travaille depuis quinze ans sur la caractérisation physique des sols suisses.**

**Qu'est-ce qui caractérise la fertilité physique d'un sol? D'un point de vue général, que peut-on dire de la fertilité des sols suisses?**

L'espace poral, la perméabilité, la portance, la stabilité face à l'érosion ou la compaction, la disponibilité en air et eau pour les plantes et comme habitat pour la biologie, toutes ces propriétés définissent la fertilité physique d'un sol. Les sols suisses, comme pour tous les sols européens, ont connu au cours du XX<sup>e</sup> siècle une intensification du labour et le développement de la fertilisation chimique aux dépens des apports organiques. En conséquence, beaucoup de sols cultivés et labourés ont aujourd'hui perdu presque la moitié de l'humus et du carbone organique (CO) qu'ils devraient contenir. On est arrivé à un point de blocage, avec des problèmes de gestion d'eau, d'érosion, phytosanitaires pour les racines, de fertilité générale, de portance pour les machines, etc. D'où un gros travail actuellement pour revenir à des pratiques qui permettent de rétablir et de ménager la structure du sol, telle que l'agriculture de conservation.

**Comment se mesure la fertilité physique d'un sol?**

On cherche d'abord à définir, pour un sol donné, son potentiel, c'est-à-dire la qualité physique optimale qu'il est susceptible d'atteindre. Ce point de référence dépend du taux et du type d'argile contenue, mais surtout de la quan-



Pascal Boivin étudie un profil de sol cultivé à Aire-la-Ville (GE).

A.-X. WURST

tité en CO. La teneur en argile d'un sol est une donnée stable. Par contre, on a un grand pouvoir d'action sur les propriétés du sol avec la matière organique. On peut observer des changements spectaculaires en enrichissant le sol en humus.

Si vous connaissez la teneur en argile de votre sol, vous multipliez par 17% et vous obtenez la teneur en matière organique optimale pour votre sol. Ainsi avec 20% d'argile, on doit être à 3,5% de matière organique. C'est une donnée importante à connaître. Quand on est tombé à la moitié de cette teneur, la porosité du sol est aussi faible que s'il avait été tassé par un bulldozer. Ces différences énormes peuvent être simplement dues au fait que l'on a perdu du carbone organique. Toute augmentation de la teneur en humus correspond à une augmentation proportionnelle de tous les paramètres de fertilité, c'est maintenant bien connu.

**Quel est l'intérêt pour l'agriculteur de connaître cet optimum?**

Le coût des fertilisants augmente, on veut moins de pesticides sur les cultures et la mécanisation commence à coûter très cher sur le plan énergétique. Atteindre le potentiel optimal de son sol permet donc à l'agriculteur de réduire les charges, de gagner du temps et dans beaucoup de cas d'améliorer les rendements. Cela permet également d'avoir un point de référence pour la qualité du sol et de mesurer son état de dégradation lorsque le sol est tassé par des entreprises de génie civil par exemple, ce qui arrive trop souvent lors de chantiers dans les zones agricoles (ndlr: voir également le point fort et le dossier de cette édition).

**Les agriculteurs que vous rencontrez connaissent-ils bien leurs sols?**

C'est impossible à généraliser. Je fais beaucoup de terrain, certains semblent découvrir pour la première fois leur sol lorsqu'on ouvre un profil ensemble, d'autres ont développé une grande expertise personnelle. Mais vu l'état gé-

néral des sols, on part de loin et il faut secouer toutes les consciences. Le sol, c'est le premier moyen de production de l'agriculteur, avant les outils. Or, on a trop longtemps considéré qu'on pouvait le manipuler à sa guise, grâce à la machine et aux fertilisants. D'une manière générale, on note une grande réceptivité de la part des agriculteurs, mais il y a aussi un grand déficit de formation. Il nous reste beaucoup de travail à ce sujet.

**Comment expliquer ce déficit?**

Il y a plusieurs raisons. Il n'y a pas de formation supérieure sur les sols cultivés en Suisse. Le mieux que l'on puisse faire est suivre une formation en agronomie. Or l'enseignement dans les écoles d'agriculture reproduit encore trop souvent un discours et une approche qui datent des années 70. Cela ne fonctionne pas. La politique agricole de cette époque est révolue, la négligence des sols qu'elle a suscitée aussi!

On retrouve cette négligence à tous les niveaux. Du point de vue des pouvoirs pu-

blics, on parle toujours de l'air et de l'eau, mais très rarement du sol. Comparativement, les moyens alloués à sa protection sont dérisoires. C'est le parent pauvre de leurs préoccupations, car c'est un domaine sur laquelle la société place peu d'enjeux.

**Quel pourcentage d'agriculteurs pratique aujourd'hui l'agriculture de conservation?**

C'est encore une minorité inférieure à 10% à ma connaissance. Mais l'information a désormais atteint tout le monde et la dynamique est très rapide. Il ne faut cependant pas opposer les pratiques. Quel que soit le choix technique, on peut faire du très bon travail. Mais il est plus facile d'obtenir de bons résultats concernant la structure du sol et les gains de productivité, avec l'agriculture de conservation qu'avec le labour.

**Certains agriculteurs, passés aux méthodes de l'agriculture de transition, connaissent des échecs. Pourquoi?**

La principale erreur est de se dire qu'il suffit de ranger la

charrue et de passer au semis direct pour obtenir des résultats. Or il ne s'agit pas de changer un seul facteur, il faut la plupart du temps modifier le système de culture, c'est-à-dire les rotations voire l'organisation du parcellaire. Le moment de la transition est délicat et nécessite beaucoup de souplesse et de réactivité. Un sol trop dégradé doit d'abord être réhabilité. Il faut travailler très soigneusement les plantes de couverture. Elles doivent être articulées avec les cultures principales et il faut les considérer comme une culture principale.

**En dépit de blocages, souvent psychologiques, chez les agriculteurs, vous êtes néanmoins confiant pour le développement de l'agriculture de conservation. Pourquoi?**

J'en ai en effet la certitude. Nous n'avons pas le choix. Les réserves en phosphore vont s'épuiser au cours du XXI<sup>e</sup> siècle, l'azote est produit avec de l'énergie fossile et son coût va augmenter, le gasoil occupe un budget énorme dans les charges de production, beaucoup d'agriculteurs voient leurs rendements plafonner et savent qu'ils sont dans l'impasse. Pour toutes ces raisons, le passage à l'agriculture de conservation va s'intensifier. Et une raison supplémentaire est le plaisir au travail que procurent ces méthodes. On est moins dans l'agriculture presse-boutons, où il faut appliquer des techniques aveuglément, que dans une agriculture où l'on élabore soi-même des solutions intelligentes en observant la nature complice du travail. Il reste à réduire drastiquement le recours aux pesticides: c'est un chantier en cours et il est fondamental.

PROPOS RECUEILLIS  
PAR ALAIN-XAVIER WURST