

Le profil cultural, insuffisamment utilisé en maraichage

Très pratiqué en fin de campagne en grandes cultures, les profils culturaux peinent à tort à se démocratiser en maraichage. Or, la fertilité d'un sol, qui définit l'aptitude du sol à nourrir la plante, est définie par quatre piliers interconnectés : l'aspect physique (structure du sol), l'aspect chimique, l'aspect biologique et les matières organiques.

La fertilité chimique, biologique et le taux de matières organiques se mesurent au laboratoire ainsi qu'en observant les plantes. Or, la fertilité physique s'apprécie surtout en observant la porosité, les racines, la couleur, la forme des agrégats, les horizons du sol et leur cohérence.

Observer son sol est accessible à tout le monde et apporte des compléments d'informations très importants de ceux fournies par les analyses de sol des laboratoires.

Le but d'un maraicher est de favoriser le bon enracinement de sa culture : plus il est dense, plus la prospection dans le sol sera efficace. L'objectif d'un profil cultural est de prendre des mesures adéquates en termes de travail de sol ou d'aménagement de la parcelle.

Quand recourir au profil cultural ?

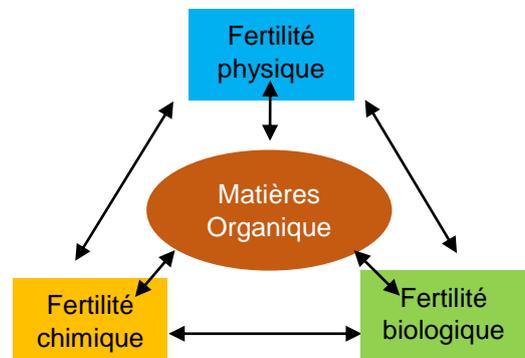
- Lorsque que l'on cultive de nouvelles terres pour identifier la profondeur d'enracinement, la perméabilité (horizon inférieur plus lourd cf. photographie), la présence de déchets enfouis...
- Lorsqu' que l'on a un problème sur une culture et si possible, en comparant une zone problématique avec à une zone plus fertile
- Avant de travailler son sol pour définir la profondeur d'un travail adéquat

Comment faire le profil ?

- Le mieux est d'utiliser une mini-pelle afin de réaliser une fosse autour de 1.5m de profondeur ou plus si le sol le permet, afin de s'installer dans la fosse et ne pas négliger de problèmes graves en sous sol
- La fosse doit être creusée dans le sens perpendiculaire du travail du sol
- Si possible en présence d'une fin de culture

Que dois-je observer ?

- **Les racines dans le sol !** Tout d'abord la quantité. Vous parait-elle cohérente ou insuffisante ? Quel chemin ont-elles pris ? Y a-t-il eu des obstacles liés à des tassements ?
- **Les différents horizons** et leur différence de texture. Par exemple, sur la photographie ci-contre, à 15 cm de profondeur se trouve une couche argileuse avec de gros galets et à 30 cm démarre un sous-sol profond très argileux. Des zones de compactage pourront être mise en évidence



Représentation des piliers de la fertilité d'un sol et de leurs interactions

par le visuel mais également par le ressenti de la main en grattant le sol avec une mine de couteau.

- **La porosité du sol.** Forcément, nos yeux se porteront sur la présence des galeries **de vers de terre**, qui, présentes en quantité permettent le drainage, le réchauffement, l'aération, et indiquent un bon brassage de la matière organique. Il faudra aussi être attentif à la porosité de diamètre d'une tête d'épingle.
- **La forme des agrégats.** Les mottes doivent pouvoir se défaire sans former d'angles, car ces derniers traduisent des tassements.
- **Les couleurs** (rouille, noire, verdâtre, grisâtre à bleu), néanmoins, elles peuvent être compliquées à interpréter et peuvent poser des problèmes de diagnostic.

Exemple d'une description de profil cultural du sol



① Horizon d'un sol grumeleux avec beaucoup de compost de déchets verts mal décomposés. L'essentiel des racines du sorgho implantée se situent dans cet horizon. Le sorgho n'a pas de difficulté à être arraché.

② Horizon d'argile ocre type sous-sol. Très peu de racines sont visibles dans cet horizon. Avec la pointe du couteau, on ressent une différence importante de texture de sol entre ces 2 horizons.

③ Horizon de sous-sol très argileux qui semble très profond.

De nombreuses fiches techniques sont disponibles sur internet pour aider les producteurs et techniciens à décrypter un profil cultural. Par ailleurs, d'autres méthodes d'observations existent permettant de mesurer la fertilité physique du sol ainsi que d'autres composantes comme l'activité biologique : les « placettes vers de terre », les tests bêches, la mesure d'infiltration de l'eau, le test d'îlot du « slip » en coton qui se dégrade dans le sol, le slake test pour évaluer la stabilité structurale du sol, les tests des sachets de thé... Ces techniques sont simples à mettre en place, peu coûteuses et peuvent être facilement réalisables au champ.

Rédacteurs

Sabine Risso - Chambre d'agriculture 06

Conseillère en maraichage

Décembre 2020



Avec la contribution financière
du compte d'affectation spéciale
« Développement agricole et rural »