



# LES CLÉS POUR QUALIFIER SON SOL

Une journée technique sur l'autodiagnostic et la santé des sols s'est déroulée mardi 27 octobre à Lurs chez Michel et Adrien Givaudan (GAEC des Cheynets). Animé par Charlotte Porchier, Sarah Parent, conseillères à la Chambre d'agriculture et Jean-Claude Lacassin, pédologue de la Société du Canal de Provence, cet évènement avait pour but d'exposer quelques tests assez simples reproductibles chez soi pour caractériser son sol. L'objectif était d'observer et d'interpréter les résultats pour aborder la fertilité des sols et les évolutions pour améliorer les pratiques agricoles.

## TESTS PRÉSENTÉS LORS DE LA JOURNÉE

Lors de la 1/2 journée, les participants ont pu assister :



- aux commentaires d'une analyse de sol pour avoir des éléments clefs d'une bonne compréhension,
- à l'interprétation de deux profils culturaux via la création de fosses pédologiques dans deux parcelles au travail du sol différent : une prairie permanente et une parcelle cultivée avec des rotations (céréale, ail, courge...). Ces observations ont permis d'apprécier l'impact du travail des engins agricoles sur la structure du sol, le travail structurant des vers de terre et des racines, présents en profondeur, la pénétration de l'eau et l'humectation du sol...
- à la réalisation de tests bêche : méthode simple et rapide pour analyser la structure de son sol, entre l'observation des racines, des vers de terre, de l'aspect structural et textural des agrégats, etc.
- à la présentation d'un slake test, pour apprécier la stabilité structurale des agrégats selon la fertilité biologique du sol. Il s'agit d'un bon outil qui illustre les effets de l'érosion hydrique sur les mottes de terre.

## INTERPRÉTATION DES TESTS

L'ensemble de ces tests ont permis d'aborder différents thèmes autour du sol et de l'importance d'en prendre soin pour espérer avoir une bonne fertilité des sols. Voici quelques idées qui ont été abordées lors cette journée.

Les plantes cultivées sont capables d'absorber par les racines uniquement des éléments minéraux en solution dans l'eau du sol. Ces éléments minéraux sont disponibles grâce aux fertilisants minéraux mais aussi grâce à la décomposition de la matière organique, élément clé pour avoir un sol fertile.





La matière organique est composée de :

- L'humus : matière organique liée composée de molécules complexes, plus ou moins stables, qui se minéralisent lentement. Elle a un rôle essentiel lorsqu'elle se lie avec les argiles pour créer le complexe argilo-humique (CAH), qui a un réel effet physique sur le sol : meilleure rétention de l'eau lors des sécheresses, limitation de l'érosion des sols, protection de la vie microbienne et une meilleure capacité d'échange des éléments minéraux retenus sur le CAH avec l'eau du sol ...
- La matière organique fraîche : tous les éléments en cours de décomposition (les racines, feuilles, vieux légumes, animaux (vers, insectes...) et microorganismes et champignons morts....) qui, en se décomposant, apportent des éléments minéraux à la culture et à la vie du sol en général
- Les organismes vivants dégradent en la consommant la matière organique pour rendre disponible des éléments minéraux aux cultures en place mais aussi pour stocker de la matière organique liée (humus) dans le sol. Ils peuvent se composer des vers de terre, mais également de tous les microorganismes et des champignons invisibles à l'œil nu.



#### Zoom sur les vers de terre :

Les vers de terre sont les êtres vivants les plus facilement observables dans le sol. Ils sont visibles à l'œil nu pendant leur période d'activités de septembre à avril et hors gel. Pendant les autres périodes, les tests bêche et les profils culturaux permettent d'observer les galeries bien identifiables et les turricules, qu'ils laissent derrière eux. Ils ont un rôle capital dans le sol car ils digèrent et brassent la matière organique. Leurs galeries favorisent l'aération du sol, la circulation de l'eau et la prospection racinaire des cultures en place. L'absence de vers de terre montre généralement une mauvaise vie du sol et peut être liée à un travail mécanique trop important.

De plus, les agrégats sont des petites mottes de terre qui se forment grâce au complexe argilo-humique mais également grâce aux racines et à la vie du sol qui, à l'aide d'une sorte de « colle », agglomèrent la matière minérale (argiles, sables et limons) avec la matière organique.

Une structure grumeleuse se forme alors. Ces agrégats ont un rôle essentiel dans la structuration du sol, ils limitent les phénomènes d'érosion, favorisent l'humectation, protègent la vie du sol et donc améliorent globalement la fertilité des sols.

La reconstitution d'une couche organique vivante dans les premiers centimètres du sol est primordiale. Elle permet d'augmenter la matière organique, de protéger le sol contre l'érosion, de le structurer, protège le patrimoine, sert à la vie du sol et donc à la productivité des cultures et de leur rendement. Nourrir un sol et bien l'entretenir permet d'économiser de l'eau, des engrains minéraux... Pour réussir ce challenge, la couverture permanente des sols est essentielle pour nourrir cette vie microbienne. Le sol nu est à bannir des pratiques et il est important de limiter le travail du sol et bien réfléchir à chaque passage d'outils et entre autre les outils rotatifs qui déstructurent le sol et détruisent la vie du sol.



## CE QU'IL FAUT RETENIR

Ces observations ont mis en évidence l'importance de la vie biologique des sols sur la stabilité structurale des agrégats, et donc de sa résilience face aux phénomènes d'érosion. Améliorer cette fertilité biologique des sols contribue grandement aux cultures en permettant une meilleure porosité et rétention en eau, ainsi qu'un meilleur recyclage des nutriments pour les plantes.

Afin de préserver les sols des phénomènes d'érosion, fréquents dans les pentes de nos régions, les agriculteurs sont encouragés à planter des intercultures pour maximiser la couverture des sols, et à limiter les outils de travail rotatifs en fonction de son type de sol. Ces pratiques agricoles améliorant la fertilité des sols et limitant l'érosion ont rapidement été évoquées au cours de l'après-midi ; elles feront l'objet de prochaines journées techniques organisées par la Chambre d'Agriculture. Si vous avez des questions ou des remarques, n'hésitez pas à nous contacter.

## VOS CONTACTS :

**Charlotte Porchier** : 06 87 51 10 62 - [cporchier@ahp.chambagri.fr](mailto:cporchier@ahp.chambagri.fr)

**Sarah Parent** : 06 79 95 02 64 - [sparent@ahp.chambagri.fr](mailto:sparent@ahp.chambagri.fr)



Cette journée technique a pu être organisée grâce au financement des fermes DEPHY, action pilotée par le ministère chargé de l'agriculture et le ministère chargé de l'environnement, avec l'appui financier de l'office national de la Biodiversité, par les crédits issus de la redevance pour la pollution diffuse attribués au financement du plan Ecophyto et dans le cadre du CASDAR SOLAE financé par le Ministère de l'Agriculture et de l'environnement.

