

# Réponses du QUIZ Sol Vaud

## Le moins possible mais autant que nécessaire... De quoi parle-t-on ?

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Les vers de terre              | <input checked="" type="checkbox"/> Le test à la bêche               |
| <input checked="" type="checkbox"/> Le travail du sol   | <input checked="" type="checkbox"/> Les analyses de terre            |
| <input type="checkbox"/> Les apports organiques         | <input type="checkbox"/> Les chardons                                |
| <input checked="" type="checkbox"/> Les produits phytos | <input checked="" type="checkbox"/> S'asseoir derrière un ordinateur |

Plus il y aura de vers de terre, mieux c'est ! Ces petits ingénieurs du sol travaillent gratuitement pour vous afin de décomposer les matières organiques que vous leur laissez en surface. Ils déplacent ce qu'ils avalent dans les couches en profondeur et forment derrière eux de précieuses galeries pour l'aération de vos sols et l'infiltration de l'eau. Plus il y aura de petites choses à grignoter (apports organiques), plus il y aura de vers de terre !

Le travail du sol est l'emblème de votre métier ! Sachant qu'il est utile pour la mise en place des cultures, il peut parfois s'avérer néfaste s'il n'est pas conduit dans de bonnes conditions. L'adage « le moins possible mais autant que nécessaire » s'applique particulièrement bien à tous vos travaux aux champs. Et ma foi, s'il le faut vraiment, travaux du sol ou produits phytos, c'est que c'était nécessaire !

Une observation de ce qu'il se passe en dessous de la surface, en complément d'une analyse de terre, peut révéler tellement de choses... A vous maintenant de prendre votre bêche avec vous lors de vos tournées des cultures. Autant que possible... et surtout si c'est nécessaire !

**Il y a une multitude de petites plantes qui feront des compagnes idéales à vos cultures. Mais il y en a certaines qui font moins plaisir à voir...**

**Et pourquoi pas utiliser les unes, pour lutter contre les autres ?**

## Dans une analyse de terre demandée par les PER, quels sont les paramètres obligatoires à faire analyser tous les 10 ans ?

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Matière organique (test visuel) | <input checked="" type="checkbox"/> Phosphore (P) |
| <input type="checkbox"/> Matière organique (méthode analytique)     | <input checked="" type="checkbox"/> Potassium (K) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Test argile (tactile)           | <input type="checkbox"/> Magnésium (Mg)           |
| <input type="checkbox"/> Granulométrie analytique                   | <input type="checkbox"/> Zinc (Zn)                |
| <input checked="" type="checkbox"/> pH                              | <input type="checkbox"/> Bore (B)                 |
| <input type="checkbox"/> CEC  | <input type="checkbox"/> Plomb (Pb)               |
| <input type="checkbox"/> Calcaire (CaCO <sub>3</sub> )              | <input type="checkbox"/> Cuivre (Cu)              |

On trouve généralement aussi le magnésium (Mg) qui est extrait de la même manière que P et K, et le calcaire (CaCO<sub>3</sub>) qui permet d'apprécier le pouvoir tampon du sol en cas d'acidification (engrais, produits phytos, ...).

Notez que la méthode analytique de la matière organique et de la granulométrie ne sont pas obligatoires. Toutefois, dans le cadre du projet Sol Vaud, nous vous avons encouragé à demander ces méthodes plus précises pour avoir:

- 1) Une meilleure connaissance des réserves organiques de vos sols.
- 2) Un taux d'argile précis, essentiel à une interprétation correcte des réserves effectives de P, K et Mg de vos sols et des facteurs de correction de fumure. De plus, la texture d'un sol ne variant pas à l'échelle humaine, l'analyse de la granulométrie peut se faire une seule fois par parcelle (du moment où le même procédé d'échantillonnage de la parcelle est maintenu pour chaque analyse de terre).

## Qu'est-ce qui différencie un sol lourd d'un sol léger ?

- Taux d'argile
- La dynamique de minéralisation
- Un substrat vivant pour accueillir une plante en croissance
- La rétention d'eau
- La forme des agrégats

Que le sol soit lourd (argileux) ou plutôt léger (dominance de silt et sable), il constitue dans les deux cas un substrat vivant pour accueillir une culture. Il n'y a pas de bon ou de mauvais sol tant que la réserve organique (taux de MO) est suffisante. Il est possible d'apprécier cette valeur en calculant le ratio MO/argile (diviser le taux de MO[%] par le taux d'argile[%] et multiplier le tout par 100). Un ratio de 17% et plus est satisfaisant. En deçà, votre sol n'a pas encore atteint son optimum de bon fonctionnement, cela le rend plus vulnérable (érosion, battance, compaction, ...). Et la vie microbienne est plus limitée, tout comme la nutrition de vos cultures.

Mieux connaître son sol par une analyse précise de la granulométrie permet de mieux comprendre son fonctionnement. Plus il y a d'argile, plus le sol est capable de stocker de la matière organique et de retenir l'eau dans sa structure.

Un sol léger aura tendance à minéraliser rapidement les apports organiques. Il faut alors «l'affourager» régulièrement mais par de petites quantités. Au contraire d'un sol plutôt lourd qui est capable d'assimiler de plus grandes quantités de nutriments et de stocker le surplus sous forme de complexes argilo-humiques, essentiels à un bon fonctionnement du sol.

Le taux d'argile va aussi influencer la forme des agrégats. Vous pouvez l'observer par un test à la bêche. L'argile est un minéral organisé en feuillets. Lorsqu'il est présent dans le sol en forte concentration, la structure est dense et les mottes présentent des formes polyédriques (à plusieurs faces). Plus il y a de matière organique, plus ces polyèdres sont petits grâce aux complexes argilo-humiques. Un sol plutôt léger, a une structure plus particulière. Si toutefois le taux de matière organique est satisfaisant, l'aspect devient grumeleux.

**La Nature est harmonieuse et de forme arrondie.**

**Moins il y aura de faces lisses dans la structure de vos sols, plus il y aura de vie !**

**Sols trop humides donc mauvaises conditions pour entrer dans les champs, pourtant il faut y aller... et voilà que mon sol a mal supporté.**

**Que pensez-vous pouvoir faire ?**

**C'est le moment idéal pour sortir votre bêche et constater l'ampleur des dégâts!**

Une couche qui a été compactée se distingue par des mottes fermées (peu ou plus de porosité) et une structure massive. Pensez aussi à prélever un peu de terre au fond du trou, la lourdeur de vos machines peut avoir des conséquences au-delà d'une profondeur de bêche !

Il faudra ensuite bien réfléchir à ce qui viendra ensuite (travail du sol, interculture, prairie, ...). Si les dégâts sont profonds (en dessous de la profondeur de vos outils habituels), envisagez éventuellement un passage de décompacteur pour réoxygéner et redonner vie à la couche qui a été compactée.

Vous pouvez également vous dire : « Bah... j'fais rien, ça se refera tout seul ». Oui, probablement... mais ça prendra du temps! Et vos cultures le ressentiront pendant bien des années...

Vous pouvez aussi appeler Proconseil : « A l'aide, que faut-il faire ? » (on est là pour ça !)

## Quels sont les bénéfices liés aux plantes compagnes gélives dans le colza [PC], et ceux liés aux sous-semis dans les céréales [SS]?

### Plantes compagnes gélives dans le colza

Couverture rapide pour concurrencer les adventices

Un « mini engrais vert »

Couverture pour conserver l'humidité au sol

Parasol à vers de terre

Couverture pour lutter contre l'érosion

Des bouches trous (à la place des adventices)

De la nourriture pour les auxiliaires

### Sous-semis dans les céréales

Production rapide de fourrage après la moisson

Un « maxi engrais vert » si pas fauché

**Essayez les plantes relais dans le colza. Vous coupez les bénéfices des plantes compagnes et des sous-semis !**

## Quelles sont les caractéristiques de vos véhicules qui vont impacter le sol?

Le poids à vide → Oui, mais bien entendu qu'il ne faut pas oublier le poids à pleine charge, tout particulièrement pour les arracheuses à betteraves.

Le GPS → Il peut être une aide utile. A vous de décider s'il faut « sacrifier » des zones sur une parcelle où tous les passages se feront, tout le temps. Ou s'il faut préférer varier le lieu des passages afin d'avoir une compaction plus faible mais sur une surface plus importante.

La charge à la roue → Oui, évidemment ! Les solutions envisagées seraient des roues jumelées ou des chenilles, cela reste cependant des solutions de deuxième choix face à un poids plus faible des machines.

La couleur du tracteur, ça fait tout ! → Ou pas ... 😊

Le poids à l'essieu → Oui, on parle d'une valeur maximale de 5-7 tonnes/essieu pour éviter une atteinte sur le sol en profondeur (plus de 40 cm).

L'âge du conducteur → Probablement pas, mais qui sait... 😊

La largeur des pneumatiques → Oui, un pneu étroit aura un impact plus important sur le sol en profondeur. Par contre, le pneu large aura une largeur d'impact plus importante à la surface du sol, mais un peu moins profonde.

La pression dans les pneumatiques → Oui, elle permet de diminuer l'impact en profondeur en augmentant la largeur en surface. Par contre, ce n'est pas non plus un remède miracle, un véhicule très lourd le restera quand même avec des pneus basse pression. D'où l'importance de prendre en compte l'état du sol (MO, texture et humidité) afin d'éviter des dégâts à long terme.

L'outil Terranimo peut vous aider dans vos réflexions : [www.terranimo.ch](http://www.terranimo.ch)