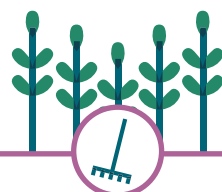


TEST BÊCHE : OBSERVER LA STRUCTURE DE MON SOL



QUEL EST LE MATÉRIEL NÉCESSAIRE ?

- une bêche
- une fourche bêche
- une bêche
- un couteau
- un mètre

À QUOI SERT CE TEST ?

Le test bêche est le test le plus connu pour apprécier la structure de son sol. Mais la méthode n'est pas adaptée aux sols caillouteux du plateau. Nous vous proposons donc de la modifier en la couplant notamment à une petite observation de profil de sol. Cette méthodologie vous permettra d'appréhender la structure de votre sol, et d'observer les éléments qui l'impactent comme les vers de terre et l'enracinement des plantes.

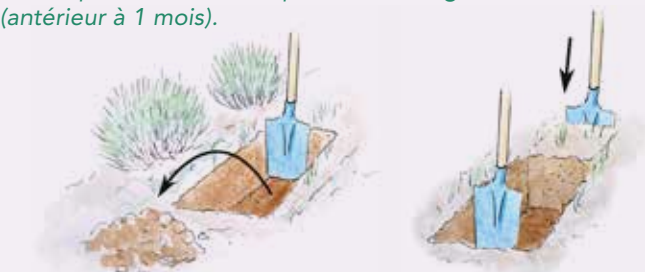
COMMENT RÉALISER CE TEST ?

À faire idéalement : juste après une pluie - attention : selon la quantité de pluie, attendre le ressuyage de la parcelle, soit 2 à 3 jours - et sur une zone homogène de la parcelle. Par exemple dans le rang, ou dans l'inter-rang si le sol est couvert ou si le travail du sol est ancien (antérieur à 1 mois).

1 Observer la surface du sol.

Observez-vous :

- une croûte de battance ? des craquelures ? des crevasses ?
- des résidus de culture ? Si oui, à quel stade sont-ils de leur décomposition ? Résidus intacts ; Résidus attaqués par les champignons ; Résidus très décomposés et donc peu reconnaissables ; Résidus noirs donc très humifères
- des vers de terre en surface et/ou des turricules ?
- le sol (l'inter-rang) est-il couvert ?



2 **Réaliser un pré-trou** de la hauteur et la largeur de la bêche (30 x 20 cm)

3 **Préparer une motte** de la taille de la bêche (30 x 20 x 30 cm)



5 **Déposer le bloc de terre sur la bâche.** Observer la tenue du bloc : bloc uniforme ou en désagrégation en sous bloc (noter leur nombre et taille), et s'il y a plusieurs horizons

6 **Mesurer et observer les horizons :** présence de résidus organiques, de vers de terre et de galeries, comportement des racines, etc.



7 **Classer et analyser les mottes de terre.** Séparer les gros cailloux, les graviers et la terre fine des mottes. Déterminer la structure des mottes en les ouvrant manuellement.

Identifier les proportions (%) de chacune des fractions de sol : terre fine, mottes Γ , mottes $\Delta 0$, mottes Δ , graviers, gros cailloux.

COMMENT CLASSIFIER LES MOTTES ?

- Motte grumeleuse ou gamma (Γ) : elle s'ouvre facilement, et contient une surface grumeleuse et très poreuse.
- Motte moyennement compacte ou delta zéro ($\Delta 0$) : elle s'ouvre plus difficilement que la motte Γ , et contient uniquement de la macroporosité liée aux racines et à la macro-faune.
- Motte compacte ou delta (Δ) : elle s'ouvre plus difficilement que la motte Γ et contient une surface lisse, sans porosité visible à l'œil nu.



©Eva Fontanel.

ATTENTION ! Il est important de répéter ce test tous les deux ans, et de le réaliser à la même date, au même endroit et dans les mêmes conditions d'humidité. Bien noter les éventuels changements de pratiques culturales. Cette répétition permettra d'observer les potentielles améliorations de la structure du sol sur le long terme, grâce aux pratiques mises en œuvre sur les parcelles.



TEST À FAIRE AU CHAMP



COMMENT INTERPRÉTER LES RÉSULTATS DU TEST BÊCHE ?

Plus on a de mottes grumeleuses, plus le sol retiendra l'eau et les éléments nutritifs pour les plantes, plus il sera propice au bon développement des racines et aux déplacements de la faune du sol.

Il est intéressant d'avoir de la terre fine en quantité lors de la plantation qui permet un enracinement facile des plantes. Mais, un sol contenant trop de terre fine est sujet au lessivage des éléments nutritifs dans le sol, ne retient pas l'eau, est très séchant, et est sensible à la battance, notamment lorsqu'il n'est pas couvert.

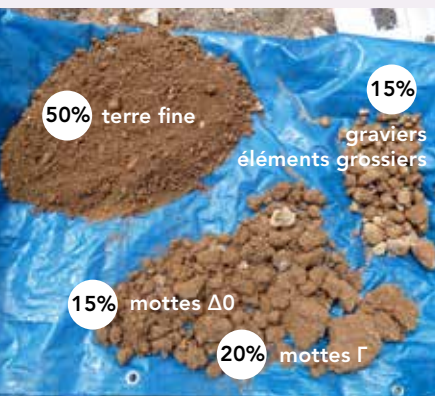
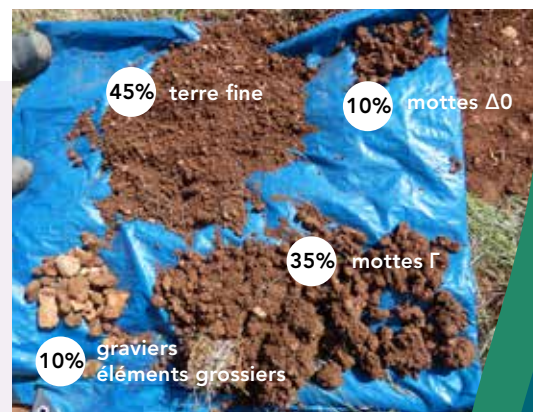
COMMENT SONT LES SOLS DU PLATEAU ?

La parcelle : enherbement inter-rang spontané permanent

Observations de la surface : sol couvert

Observation du profil : turricules à tous les horizons, matière organique en décomposition, racines.

Conclusion : Sol bien structuré, apparemment actif par la présence de nombreuses turricules, et sans mottes Δ qui sont indicatrices de sols peu poreux fermés.

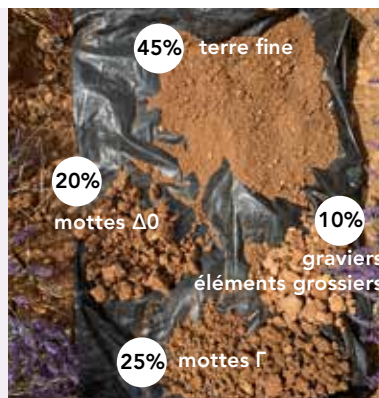


La parcelle : fertilisation organique, compost laissé en surface.

Observations de la surface : sol nu, beaucoup de résidus de compost, turricules de vers de terre.

Observation du profil : turricules à tous les horizons, un peu de résidus en décomposition, beaucoup de racines, 4 lombrics.

Conclusion : Sol bien structuré. Attention à la quantité importante de terre très fine non agrégée et donc plus sensible au lessivage.

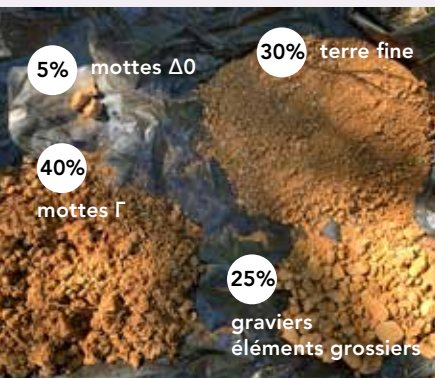


La parcelle : conduite conventionnelle classique.

Observations de la surface : sol nu, cailloux (40 % de la surface).

Observation du profil : très déstructuré

Conclusion : Sol plutôt structuré mais avec la présence non négligeable de mottes assez compactes (Δ0). La proportion importante de terre très fine est le signe d'un travail du sol trop fin ou trop fréquent.



La parcelle : sol de forêt en bordure de champ, même sol que les 2 précédentes parcelles.

Observations de la surface : sol couvert de végétation spontanée et de litière morte, présence de turricules.

Observation du profil : turricules à tous les horizons, résidus en décomposition, beaucoup de racines, 6 lombrics.

Conclusion : sol structuré avec beaucoup de mottes grumeleuses qui assurent un bon maintien du sol et un lieu favorable à l'enracinement des végétaux et à la vie du sol.



POUR ALLER PLUS LOIN

Faire un petit profil de sol sur la profondeur du trou de la bêche (on profite du trou creusé pour le test bêche). Observer les horizons et leur compaction éventuelle avec un couteau (test au couteau).

Pour éventuellement aller plus loin, faire un véritable profil de sol profond, creusé au tractopelle. L'intérêt est d'approfondir l'analyse pédologique et observer les horizons en profondeur. On pourra aussi observer la profondeur d'apparition de la croûte calcaire ou du poudingue encroûté ou consolidé, ainsi que la profondeur de l'enracinement et des contraintes qui leur sont soumises.



Parc naturel régional du Verdon

Une autre vie s'invente ici