

Effectuer une analyse rapide du sol



QU'EST-CE QUE C'EST ?

Un moyen simple d'évaluer la santé d'un sol sans équipement coûteux ni tests de laboratoire.



POURQUOI LE FAISONS-NOUS ?

Même sur un petit terrain, la qualité du sol peut varier. Le personnel du programme peut aider les agriculteurs à évaluer la santé de leur sol avant de décider de l'emplacement d'un jardin. La réalisation d'une analyse du sol peut également aider à renforcer les connaissances des agriculteurs sur ce qu'est un sol sain et sur les mesures de gestion du sol qui peuvent être prises pour améliorer la santé d'un sol.

TERMES UTILISÉS

Compactage du sol: Le compactage se passe lorsque les particules du sol sont pressées les unes contre les autres, réduisant ainsi l'espace poreux qui retient l'air et l'eau dans le sol. Cela se produit lors du labourage du sol ou lorsque le sol humide ou mouillé est piétiné par des animaux ou des humains. Les agriculteurs qui utilisent les Permagardens doivent essayer d'éviter autant que possible le compactage, car celui-ci réduit l'air et l'eau nécessaires à la vie biologique dans les sols.

Texture du sol: La proportion de particules de sable, de limon et d'argile dans le sol.

Effectuer une analyse rapide du sol

Adapté du *Soil Test Handbook* de la *Permaculture Association UK*.

MÉTHODE



ÉTAPE 1.

Vérifiez **la température du sol** en posant votre main ou votre poignet sur le sol. Comparez la température de surface d'un sol couvert et non couvert.

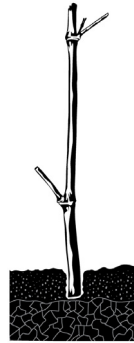
- La température de la surface d'un sol sain est celle d'un humain normal en bonne santé.
- Sous la surface, le sol doit être plus frais pour permettre aux plantes de bien pousser.
- Si la surface du sol est exposée au soleil, elle surchauffe; cela rend difficile la croissance des plantes et la survie de la vie du sol, comme les vers de terre.
- Couvrir les sols, soit avec un paillis, soit avec des plantes vivantes, est le meilleur moyen de maintenir une température du sol optimale pour la croissance des plantes et la vie du sol.



ÉTAPE 2.

Vérifiez **l'odeur du sol** en creusant un petit trou et en sentant soigneusement une poignée de terre.

- Un sol sain a une odeur terreuse et fraîche.
- S'il n'y a pas d'odeur du tout, ce qui est souvent le cas des sols très sablonneux et secs, le sol a besoin qu'on lui ajoute beaucoup de matière organique.
- S'il y a une forte odeur putride, le sol est gorgé d'eau car il ne se draine pas correctement. Ces sols ne doivent pas être utilisés pour la production de cultures, ou ils doivent être amendés avec beaucoup de matières sèches et de compost.
- Si le sol dégage une forte odeur chimique, il est préférable de ne pas l'utiliser.



ÉTAPE 3.

Vérifiez **le compactage du sol** à l'aide d'un bâton de 80 à 100 cm de long. Enfoncez le bâton dans le sol et voyez jusqu'où il descend avant d'atteindre la compaction. Retirez le bâton et mesurez la profondeur du sol meuble.

- Les sols compactés n'ont pas de pores entre les mottes de terre où l'air et l'eau peuvent facilement circuler et où les racines peuvent facilement pousser. Les sols sont facilement compactés par les personnes et les animaux qui marchent dessus. Il est difficile de cultiver un champ avec une houe à plus de 20 cm de profondeur, mais les racines de plantes saines ont souvent besoin de 60 cm ou plus pour se développer.
- Pour que les plantes poussent bien, le sol doit être profond, meuble et facile à creuser. Une profondeur idéale de sol avant de frapper le compactage est de 60 cm.
- L'ajout de matière organique et le maintien des sols couverts de végétation réduisent le compactage au fil du temps, car les racines des plantes brisent les zones compactées et la matière organique agglomère le sol afin que les pores puissent se reformer.



ÉTAPE 4.

Vérifiez **la structure du sol** en retirant soigneusement quelques grosses mottes de terre du trou. Examinez leur surface extérieure et séparez-les pour voir s'il y a des poches d'air ou des pores qui les traversent.

- *Un sol sain est mou et friable et constitué de mottes de différentes tailles qui conservent leur forme même lorsqu'elles sont humides. Les pores entre ces mottes permettent à l'eau et à l'air de circuler dans le sol. Les pores sont utilisés par la vie du sol pour s'enfouir dans le sol. La vie du sol crée également d'autres pores en se déplaçant dans le sol, qui sont ensuite utilisés par les racines des plantes pour se développer et accéder à l'air et à l'eau.*
- *Dans les sols dégradés, il y a un manque de matière organique et de vie du sol, ce qui rend difficile la formation de ces pores. L'infiltration de l'eau est donc faible et l'eau ruisselle rapidement au lieu de s'imprégner dans le sol.*



ÉTAPE 5.

Vérifiez **la texture du sol** en prenant une poignée de terre, en la mouillant légèrement et en la roulant en forme de saucisse.

- *Le sol qui convient le mieux à la croissance des plantes contient juste assez d'argile et de limon pour qu'il se colle en forme de saucisse. Ce type de sol est appelé loam. Il est bon pour la croissance des plantes car il présente un bon équilibre entre le sable, le limon, l'argile et la matière organique pour lui permettre d'agir comme une "éponge" qui retiendra suffisamment d'humidité pour que les plantes puissent l'utiliser.*
- *Si le sol a une forte teneur en argile, vous pourrez rouler la saucisse en un anneau. Les sols argileux se gorgeront facilement d'eau et il est difficile pour les plantes d'y pousser.*
- *Un sol qui s'effondre lorsque vous essayez de le rouler en saucisse est un sol sablonneux. Les sols sablonneux manquent de matières organiques et de nutriments et se draineront très rapidement. Il faudra leur ajouter beaucoup de matières organiques pour obtenir une texture spongieuse.*



Conseils pour créer un sol sain :

- Ajoutez autant que possible des matières organiques et du compost aux sols.
- Protéger les sols de l'exposition au soleil et au vent en les couvrant de paillis ou de végétation.
- Protégez les sols du compactage en veillant à ce qu'ils ne soient pas piétinés par des humains ou des animaux



ÉTAPE 6.

Vérifiez **l'humidité du sol** en prenant une poignée de terre et en la pressant.

- *Trop sec: Il n'y a pas d'humidité lorsque vous pressez le sol, et il ne colle pas ensemble. Ce sol aura besoin de beaucoup de matières organiques ajoutées pour l'aider à retenir l'humidité et permettre aux plantes de pousser.*
- *Mouillé: Aucune eau ne sort lorsqu'on presse le sol, mais on a tout de même l'impression qu'il est humide. C'est parfait pour faire pousser des plantes.*
- *Humide: S'il y a de l'eau qui sort lorsque vous pressez le sol, alors le sol est trop humide. Les racines des plantes risquent alors de pourrir.*



ÉTAPE 7.

Vérifiez **la vie du sol** en agrandissant légèrement le trou et en tamisant le sol à la recherche de signes de vie.

- *Un sol sain est rempli de vers de terre, d'insectes et d'autres créatures du sol.*
- *Les vers de terre et autres bestioles du sol aident à décomposer les plantes afin que les nutriments contenus dans cette matière puissent être restitués au sol. Ils contribuent également à créer des pores dans le sol, ce qui favorise l'infiltration de l'eau et de l'air dans le sol.*
- *De nombreux vers de terre, d'autres bestioles du sol et des matières organiques en décomposition indiquent que le sol contient également des microbes du sol. Les microbes du sol sont impossibles à voir, mais ils sont essentiels au retour des nutriments dans le sol. Les microbes du sol peuvent même aider les plantes à lutter contre de nombreuses maladies du sol. Les microbes du sol s'épanouissent dans un sol mouillé car ils ont besoin d'eau pour se déplacer et se nourrir de matières organiques en décomposition.*



Ce cours a été rendu possible grâce au généreux soutien du peuple américain par le biais de l'Agence des États-Unis pour le développement international (USAID). Le contenu est la responsabilité du prix SCALE et ne reflète pas nécessairement les opinions de l'USAID ou du gouvernement des États-Unis.