

LE SOL, PARTENAIRE DES PLANTES

Améliorer le sol de mon potager



Si les sols limoneux de notre région sont d'excellents sols de culture, ils méritent qu'on les chouchoute un peu, que ce soit parce qu'ils ont été maltraités ou négligés dans le passé ou parce qu'une vilaine fée leur a mis un peu trop de sable ou d'argile dans le berceau. Ou tout simplement pour les maintenir en bon état. Heureusement, des recettes éprouvées existent pour (r)établir des sols qui font la joie des plantes et des jardiniers !

Vous trouverez la définition des mots accompagnés d'une astérisque dans notre Glossaire, rubrique "Ressources potager scolaire"

À CHAQUE PROBLÈME, SES SOLUTIONS...

1. LA TEXTURE ET LA STRUCTURE DU SOL.....	2
Un sol compact et lourd	2
Un sol sablonneux.....	2
2. LA COULEUR DU SOL.....	3
Un sol clair.....	3
Un sol foncé	3
3. LE PH DU SOL.....	3
Un sol acide.....	3
Un sol calcaire.....	3
Un sol neutre.....	4
4. L'EAU DU SOL.....	4
Un sol humide.....	4
Un sol sec.....	4
5. UN SOL POLLUÉ	5
6. AMÉLIORER LE SUBSTRAT DE MES BACS POTAGERS.....	5



1. LA TEXTURE ET LA STRUCTURE DU SOL

Un sol compact et lourd

Lorsque le sol est trop lourd et trop compact, la croissance des racines est difficile. Il risque même d'asphyxier les racines de certaines cultures, jusqu'au pourrissement.

Un sol peut être lourd parce qu'il est riche en constituants collants et lourds (argile et limon). Mais il le sera surtout parce qu'il manque de vie et de matière organique qui permet de créer une structure grumeleuse aérée. Et s'il manque de vie, c'est qu'il a probablement été maltraité : piétiné, affamé (pas d'apport de matière organique), voire pulvérisé de produits chimiques,...

- **Une première précaution à prendre est de l'aérer.** Cela peut se faire à la grelinette ou à la fourche-bêche. Plantez l'outil en profondeur et faites levier sur le manche, sans retourner la terre, mais en cassant les mottes à l'aide de votre outil.
- **Pour rendre la vie au sol, il sera ensuite indispensable d'amener du compost vivant.** Vous pouvez le poser en surface et l'enfouir légèrement. Un apport de terre d'un jardin en bonne santé permet également d'ensemencer votre sol avec des organismes vivants.
- **Par la suite, apportez annuellement de la matière organique (compost, fumier, BRF,...)** qui participera, en collaboration avec les êtres vivants du sol, à structurer le sol et à le rendre moins compact. Veillez à garder une bonne couverture pendant toute l'année pour favoriser la vie du sol. Cette couverture évitera également la formation d'une croûte dure, typique de sols limoneux ou argileux lorsque le sol sèche. Si le sol est fort humide, enlevez la couverture par beau temps, quelques jours avant les premiers semis, pour que le sol puisse sécher et se réchauffer.



Un sol sablonneux

Le problème des sols sablonneux est, avant tout, qu'ils ne retiennent pas l'eau. Les plantes peuvent dès lors souffrir de sécheresse. Ces sols perdent également rapidement leurs éléments minéraux par lessivage* et se retrouvent trop pauvres pour nourrir vos salades. Ils sont fréquemment acides.

Vous pouvez travailler sur deux aspects : la protection du sol à court terme et l'amélioration de la texture et de la structure à long terme.

Une couverture du sol pendant toute l'année permet de limiter l'évaporation et le lessivage des éléments minéraux. Apportez de l'argile (bentonite, poudre de roche) ET du compost (plusieurs petites doses réparties sur l'année), afin de permettre la formation d'un beau complexe argilo-humique (voir *Le sol, qu'est-ce que c'est ?* de ce même chapitre). Vous améliorez ainsi avec le temps la structure du sol et sa capacité de retenir eau et nutriments.

Dans ce type de sol, évitez particulièrement d'apporter des engrais ou amendements en automne : le sol n'ayant pas la capacité de les retenir, ils seront rapidement lessivés, perdus pour vos plantes et polluant la nappe phréatique.



i

Comment savoir si votre sol contient plus ou moins de sable ou d'argile ? Essayez le "test du boudin" : prenez une poignée de terre. Celle-ci doit être humide sans être trempée. Essayez maintenant de rouler la terre entre vos doigts pour former un boudin. Ensuite, approchez les bouts du boudin pour former un anneau. Si la terre s'effrite dès la formation du boudin, votre sol contient beaucoup (trop) de sable. Si vous arrivez à former un beau boudin mais que celui-ci se rompt lorsque vous faites l'anneau, le sol est limoneux et excellent pour vos cultures. Si vous formez un bel anneau, votre sol est argileux.



2. LA COULEUR DU SOL

Un sol clair

Lorsque les tons du sol tirent sur des jaunes, ocres, blanc crème, cela signifie généralement qu'il y a peu de matière organique. On se retrouve donc avec un sol avec une faible capacité de stocker les éléments nutritifs ! Ce n'est pas pour autant une fatalité, il est possible de l'améliorer avec les années en apportant régulièrement du compost et/ou du fumier. À nouveau, veillez à une bonne couverture du sol pour favoriser la vie du sol, qui sera votre allié dans la reconstitution de l'humus du sol.

Lorsque votre sol n'est pas cultivé, en hiver ou entre deux cultures, il peut être très intéressant de semer de l'engrais vert.

Lors des premières cultures, recourir à des engrais tels que des purins d'ortie ou de consoude peut également être une solution pour nourrir vos plantes.



Un sol foncé

Si le sol est de couleur brune à noire, alors il y a des chances qu'il soit très organique : bingo ! C'est un sol riche ! Toutefois, continuez à entretenir sa richesse en l'amendant avec du compost, en fonction des légumes que vous y cultivez... Les cultures, ça épuise.

Et ne négligez surtout pas la vie du sol : couverture et apport de compost restent les maîtres-mots.



3. LE PH DU SOL

Le pH exprime l'acidité du sol. Un sol avec un pH entre 6,5 et 7,5 est considéré comme neutre. C'est la situation idéale pour la plupart des plantes. Une valeur plus basse indique un sol acide, une valeur plus élevée un sol basique – on parle également de sol calcaire puisque cet élément a une grande influence sur le pH.

Notons qu'un sol de culture s'acidifie naturellement au fil des ans. Lorsqu'on souhaite modifier le pH d'un sol, il est très important de l'y amener en douceur et d'éviter des fortes doses uniques, par exemple de chaux !

Un sol acide

Pour savoir si le sol est acide, il existe un test simple. Prenez un peu de terre et dissolvez-la dans de l'eau distillée. Ajoutez-y ensuite un peu de bicarbonate de soude. Si une légère effervescence a lieu, votre sol est acide. Un autre truc : le jus de chou rouge devient rose en présence de sol acide. Toutefois, ces tests "maison" ne donnent pas des indications très précises. Vous pouvez avoir une idée plus précise de l'acidité en faisant un test de pH, que l'on trouve facilement dans le commerce.

Si votre pH se situe en-dessous de 6, voire 5, il est temps de l'amender : le compost, toujours le compost, aidera à réguler le sol avec le temps. Aussi, un peu de cendre de bois de temps en temps alcaliniserà le sol. Comptez une à deux poignées/m².

Un sol calcaire

Un sol calcaire est basique... pour faire le test, versez donc du vinaigre ; s'il mousse (même très légèrement), c'est calcaire ! Si le jus de chou rouge devient bleu, il est même bien basique (pH>8). Mais comme pour le sol acide, mieux vaut mesurer avec un test pH du commerce pour avoir une indication précise : lorsque vous mesurez une valeur supérieure à 7,5, votre sol est considéré comme basique.

Il n'est pas si évident de rendre un sol plus acide. Le compost l'équilibrera avec le temps en « piégeant » le calcium généralement responsable de l'alcalinité. L'activité biologique, et donc la culture, a également tendance à acidifier le sol au fil des années. Évitez d'utiliser engrais et amendements qui contiennent du calcium. Le fumier de poule est plutôt acide et peut convenir pour ce type de sol.



Arrosez tant que possible avec de l'eau de pluie, l'eau de ville étant calcaire à Bruxelles.
Évitez l'utilisation de tourbe ! Même si elle va acidifier votre sol, son exploitation détruit des milieux naturels uniques et en raréfaction – à bannir donc de nos jardins !

Un sol neutre

Ni acide, ni calcaire, avec une valeur de pH entre 6,5 et 7,5 ? Re-bingo ! Votre sol est neutre et vos plantes s'en réjouissent !

Entretenez-le avec des apports de compost réguliers pour contrer l'acidification naturelle.



4. L'EAU DU SOL

Un sol humide

Si votre sol est vite engorgé, que l'eau y stagne, les racines risquent de s'asphyxier et de pourrir.

Plusieurs raisons peuvent causer ce souci :

- le sol contient beaucoup d'argile ou de limon, peu de matière organique et retient l'eau. Les conseils du point 1 « Un sol compact et lourd » sont alors d'application ; idem si l'engorgement résulte d'un compactage par piétinement ou d'un manque de structure ;
- votre potager se trouve au-dessus d'une couche imperméable naturelle (argile) ou artificielle (béton, terre fortement tassée) et l'eau ne s'évacue pas suffisamment. Dans ce cas, il faudra créer un drainage : percer la dalle, drainer latéralement. Si cela n'est pas possible, vous pouvez surélever les parterres (buttes, bacs) ;
- l'arrivée d'eau est excessive (sous une gouttière, p.ex.), celle-ci est donc à modifier.



Un sol sec

À priori, c'est un sol sableux (voir point 1 « Un sol sablonneux »). Néanmoins, vous risquez de rencontrer en ville d'autres types de sol très secs :

- anciens terreaux : voir au point 6 ;
- des zones ayant été très appauvries en matière organique avec une faible capacité de retenir l'eau. Ajoutez du compost, du fumier, une couverture du sol organique pour ajouter de la matière organique et pour reconstituer la vie du sol ;
- un sol fortement compacté en surface peut également être sec parce que l'eau s'écoule sans savoir y pénétrer. Un décompactage est à prévoir (voir point 1 « Un sol compact et lourd »), et bien évidemment, l'arrêt de piétinement et l'ajout de matière organique... ;
- l'abri d'un bâtiment peut empêcher la pluie d'arroser suffisamment un terrain. Dans ce cas, il est difficile d'y maintenir un potager sans système d'arrosage.



5. UN SOL POLLUÉ

Lorsqu'on envisage de cultiver en ville, il est légitime de se poser la question si on dispose d'un sol sain. Remblais, usages industriels sur le site ou à proximité, dépôts sauvages,...., dans beaucoup d'endroits, le sol a été soumis à rude épreuve au fil du temps. Bruxelles Environnement met à disposition sur son site [un guide](#) dont nous vous recommandons la lecture, surtout si votre potager se situe dans une (ancienne) zone industrielle.

Toutefois, avant de paniquer, gardez en tête que les quantités consommées par personne sont souvent très faibles dans un potager scolaire : un radis par-ci, une feuille de salade par-là, alors que les valeurs-seuils sont élaborés pour des personnes se nourrissant régulièrement et pendant une longue durée des fruits et légumes de leur potager. À contrario, si vous envisagez la culture à plus grande échelle, par exemple pour approvisionner votre cantine ou pour fournir régulièrement la collation à une classe, la question de la pollution du sol doit être creusée.

S'il ne peut constituer une solution en cas de pollution sévère, l'emploi de compost est bénéfique : il piège certains éléments qui deviennent dès lors inaccessible aux plantes, il rend le sol plus basique ce qui diminue l'absorption de certains métaux et enfin, il stimule la vie du sol qui dégrade certains composés problématiques.



6. AMÉLIORER LE SUBSTRAT DE MES BAGS POTAGERS

Dans beaucoup d'écoles, le potager vit par intermittence. Il arrive alors de reprendre des potagers en bacs laissés à l'abandon depuis plusieurs années. Souvent, ces bacs ont été remplis de terreau dont les engrais sont épuisés depuis longtemps. Si une vie du sol a été présente, elle est morte en grande partie, faute de nourriture et d'eau.

Ne jetez pas forcément le terreau ; vous pouvez le régénérer en y ajoutant de la terre limoneuse (cfr *Ressources* du chapitre 10) en mélangeant bien les deux substrats. Comptez environ moitié de terre, moitié de terreau. Aussi, mettez une généreuse quantité de compost que vous incorporez sur les 15-20 premiers centimètres de substrat. Continuez par la suite à amender votre bac potager avec du compost chaque année.

Avec les années, le terreau finira par se décomposer ; vous assisterez à une diminution de la hauteur du substrat. C'est tout-à-fait normal. Il sera alors temps de rajouter un peu de terre (cfr *Mon potager en bacs* du chapitre 2).

Si votre bac contient de la « vraie » terre, les conseils des points 1 et 5 s'appliquent, en fonction des cas. Attention que dans des bacs, encore plus qu'en pleine terre, il est essentiel d'apporter et d'entretenir la vie dans le sol avec du compost vivant !



BIBLIOGRAPHIE NON EXHAUSTIVE

Le guide du jardinage biologique, Jean-Paul Thorez, éd. Terre vivante, 2007, 314 pages.

Le sol vivant - Bases de pédologie, Biologie du sol, Jean-Michel Gobat, Michel Aragno, Willy Matthey, Presses polytechniques et universitaires romandes, 2003, 2^{ème} édition, 570 pages.

Guide d'observation et pistes d'action pour des sols vivant en maraîchage

POUR EN SAVOIR PLUS



www.tournesol-zonnebloem.be >Ressources>Potager>Ressources potager scolaire

Sur le fonctionnement d'un sol en général :

Ch.1 *Le sol, partenaire des plantes* - Le sol, qu'est-ce que c'est ?

Sur les différentes possibilités de fertiliser votre sol :

Ch.1 *Le sol, partenaire des plantes* - Les engrais et amendements

Sur les nutriments en général :

Ch.1 *Le sol, partenaire des plantes* - Les nutriments

