

## COMPRENDRE SON SOL



Fiche technique N°8 – Avril 2020

Le sol est un milieu et réservoir de ressources dont les cultures dépendent grandement. Un sol vivant et sain favorise la croissance et la vigueur des végétaux. Observer et comprendre son sol a donc un réel intérêt pour adapter :

- ✓ Le choix des cultures à la structure et au profil du sol
- ✓ Les amendements/paillages adaptés
- ✓ Les apports en eau

### ADAPTER SES CULTURES AU SOL

Chaque sol présente des avantages et inconvénients. Les connaître permet de mieux comprendre son fonctionnement et adopter des réflexes adaptés. En voici quelques-uns.

Sol argileux		Sol limoneux		Sol sableux	
Avantages	Inconvénients	Avantages	Inconvénients	Avantages	Inconvénients
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bonne capacité de rétention d'eau (ce qui est bénéfique en été)</li> <li>• Rend disponible de nombreux minéraux et oligo-éléments pour les plantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retient beaucoup l'eau, ce qui peut faire pourrir les racines en hiver</li> <li>• Craquèle par temps sec</li> <li>• Sol lourd et collant après la pluie</li> <li>• Sol très dur par temps sec</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sol adapté à la culture de légumes, nutriments abondants dans les limons</li> <li>• Perméable à l'eau et à l'air</li> <li>• Sol léger et drainant</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forme une croûte en surface très dure après des pluies (croûte de battance)</li> <li>• Tendance à se compacter, risque de manque d'oxygène</li> <li>• Sujet au lessivage (perte des nutriments après quelques années)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sol drainé, bien aéré</li> <li>• Terre qui se réchauffe plus rapidement en sortie d'hiver</li> <li>• Sol facile à travailler, léger</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pauvre en matière organique</li> <li>• Très faible rétention d'eau, donc peu de minéraux disponibles</li> </ul>
<p><i>Quel geste ?</i></p> <p>Pailler le sol. Apporter du compost. Ajouter du sable ou de la poudre de roche. Cultiver des engrais verts pour aérer le sol. Ne pas travailler une terre argileuse par temps trop humide ou trop sec. Arroser moins souvent mais abondamment.</p>		<p><i>Quel geste ?</i></p> <p>Pailler le sol. Si ce n'est pas possible, biner la croûte de battance pour favoriser l'absorption d'eau et la respiration du sol en surface. Ajouter du compost pour apporter du calcium et aider à la création d'humus. Ne pas arroser en excès. Semer des engrais verts, dont les racines décompactent le sol.</p>		<p><i>Quel geste ?</i></p> <p>Apporter régulièrement du compost. Pailler le sol pour limiter l'évaporation de l'eau, déjà peu stockée par la nature du sol. Arroser plus régulièrement, en petite quantité.</p>	
<p><i>Que planter ?</i></p> <p>Laitues, poireaux, haricots, pois, épinards, menthe, tomates, aubergines, poivrons et plantes aux racines peu profondes.</p>		<p><i>Que planter ?</i></p> <p>Le choix est vaste, légumes feuilles, fruits et racines se plaisent bien dans les sols limoneux. Les petits fruits s'y plaisent bien également (framboise, fraise...)</p>		<p><i>Que planter ?</i></p> <p>Les légumes racines s'y développent bien (carottes, navets, radis, betteraves, pommes de terre...), ainsi que les aromates qui demandent un sol drainé (thym, romarin...)</p>	

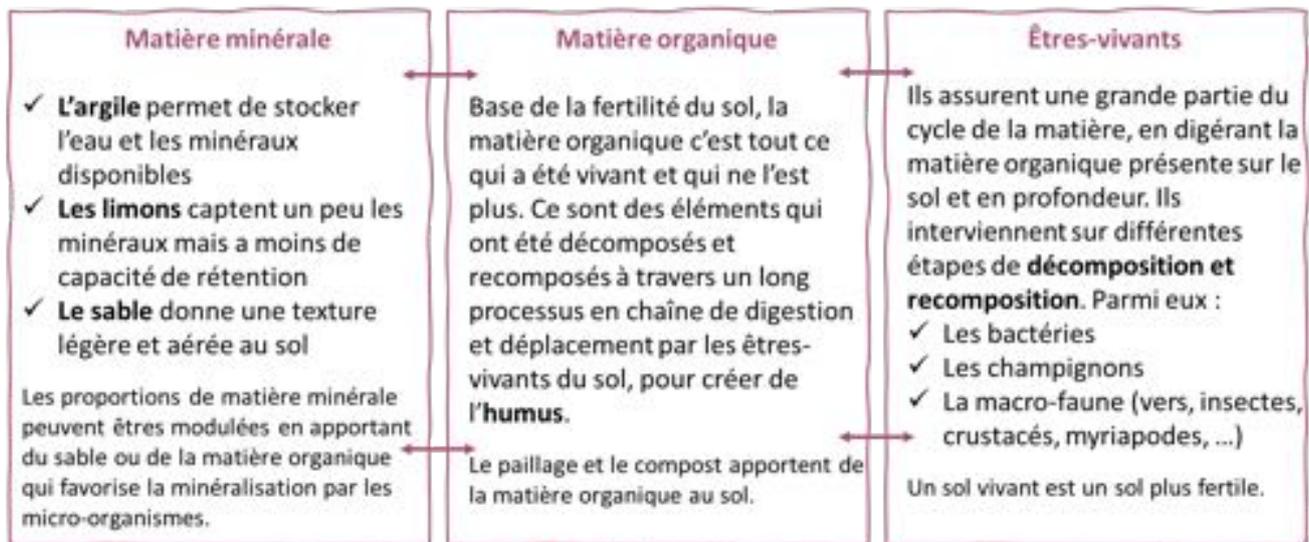
### LA COMPOSITION DU SOL

Dans le sol ont lieu de magiques interactions entre la matière minérale, la matière organique et les êtres-vivants.

En se liant à l'humus créé par les organismes souterrains, l'argile retient les minéraux et les rend disponibles pour les plantes. C'est ce qu'on appelle le **complexe argilo-humique**.

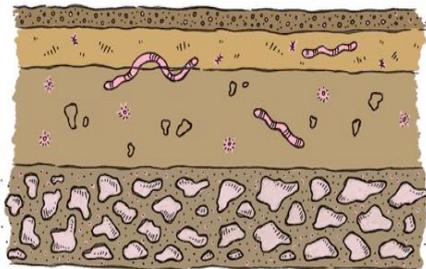
Ce phénomène conditionne le **bon développement des cultures**, car la qualité d'un sol dépend de l'état du complexe argilo-humique, donc de la composition du sol.

## La composition du sol



**Complexe argilo-humique**  
L'argile se lie à l'humus, rendant les éléments nutritifs qu'il contient disponibles pour les plantes.

**Qu'est-ce que l'humus ?** L'humus est la matière obtenue à l'issue de la décomposition de matière organique par les êtres-vivants du sol. Il est présent en surface du sol, et constitue un substrat stable, aéré et riche en éléments nutritifs pour les végétaux. Il libère ces éléments de manière lente et prolongée. Regardez sous vos pieds lors d'une prochaine balade en forêt !



**Comment favoriser l'humus ?** Un sol nu et non réapprovisionné en matière organique ne constituera que peu d'humus. Il est donc important de le pailler et d'y apporter régulièrement de la matière organique, comme du compost.

Avec l'urbanisation, le complexe argilo-humique des sols a été profondément dégradé... Pollutions diverses (produits phytosanitaires, rejets industriels, ...), manque d'eau et tassements ont participé à la désertification des formes de vie sous nos pieds.

Proscrire les pesticides, utiliser des purins et huiles essentielles pour lutter contre les maladies et ravageurs, aménager des abris pour les insectes, limiter le travail du sol... et apporter de la matière organique, notamment du compost... Autant de moyens pour favoriser le complexe argilo-humique.

**L'objectif d'un bon jardinier est de favoriser le retour de la vie sous terre, et permettre ainsi de régénérer nos sols, pour des cultures saines et vigoureuses !**

**Le COMPOST est un des moyens les plus simples à sa portée.**

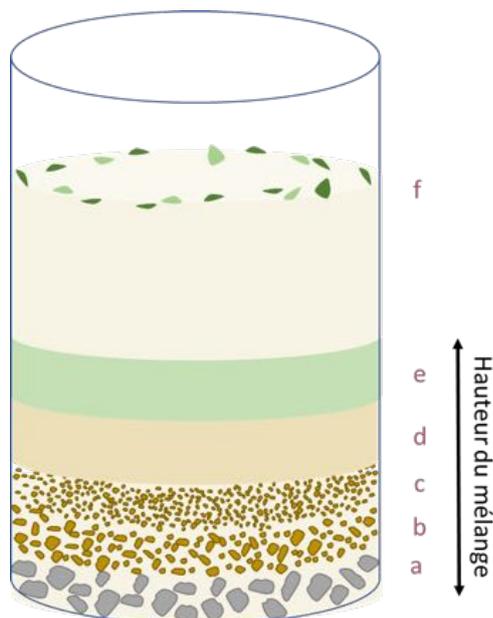
## OBSERVER SON SOL

Pour avoir une idée de la composition de son sol, il existe deux tests simples à réaliser.

### 1. Le test granulométrique par décantation

Se munir d'un bocal en verre qui peut se fermer (une bouteille par exemple). Prélever de la terre (5 à 10 cm sous la surface du sol), et la verser dans le bocal. Ajouter de l'eau pour remplir le bocal, en laissant un peu d'air en haut. Refermer le bocal et remuer énergiquement pendant 2-3 min, et laisser reposer durant 30 min. Remuer à nouveau puis reposer pendant une journée sans y toucher.

Vous pourrez observer une séparation des matières comme sur ce schéma :



- a. **Graviers** entre 2 et 10mm
- b. **Sable grossier** entre 0.2 et 2mm
- c. **Sable fin** (encore visible à l'œil nu)
- d. **Limon**, entre 0.002 et 0.06mm (tombent après quelques dizaines de minutes de repos, et ne sont plus différenciables entre eux)
- e. **Argile fine** <0,002mm (qui reste en suspension très longtemps, et a une allure plus compacte)
- f. **Détritus organiques** flottants à la surface.

Noter les proportions. Pour cela, veiller à ne pas remuer le bocal pour ne pas fausser les résultats.

**1.** Mesurer la hauteur totale du mélange de terre déposée, en mm. La hauteur du mélange s'arrête lorsque vous ne distinguez plus de **matière visible déposée**.

**2.** Mesurer ensuite **chaque strate** en partant du bas et noter leur hauteur en mm. Pour avoir une idée des proportions de limons, sables et argiles dans votre terre, faites pour chaque strate le calcul suivant :

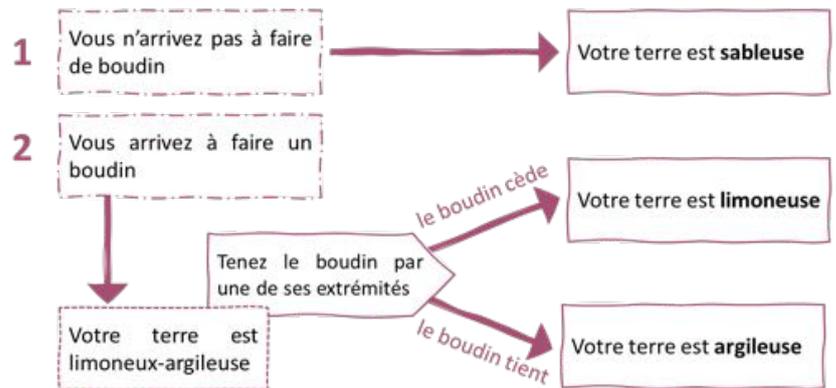
$$\text{Pourcentage de strate} = \frac{(\text{hauteur de strate en mm} \times 100)}{\text{hauteur totale du mélange en mm}}$$

**3. Analyser le résultat.** En général, les proportions favorables à la culture sont 15 à 20 % d'argile, 30 à 35 % de limons et 40 à 50 % de sables. Ce sont des ordres de grandeur généraux et ne signifient absolument pas que vous ne pouvez pas cultiver dans d'autres types de sol. Ces ordres de grandeur permettent d'avoir une idée sur la capacité de rétention d'eau, ou encore de stockage des minéraux.

## 2. Le test du boudin ou de la motte

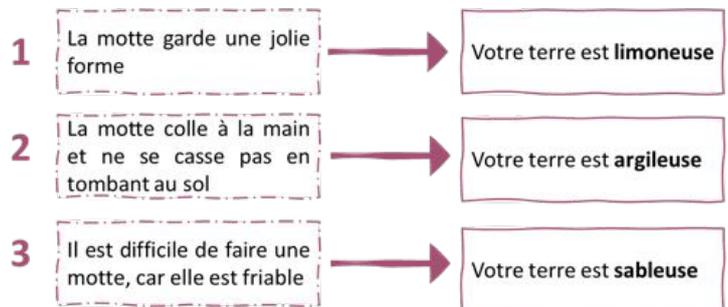
### Le boudin

Creuser un trou dans le sol (10 à 20 de cm de profondeur). Prélever de la terre au fond du trou, et la mélanger avec un peu d'eau, pour obtenir une texture de pâte à modeler. Essayer de faire un boudin avec, d'environ 1 cm d'épaisseur et 10 cm de longueur.



### La motte

Si vous n'avez pas d'eau à disposition, vous pouvez faire ce test en serrant uniquement la motte de terre dans votre main. En ouvrant la main :



## 3. Autres éléments d'évaluation



Evaluation visuelle : Un sol sombre est souvent riche en humus, un sol clair peut être synonyme de calcaire et nécessite un apport en matière organique.

Source : [https://blog.equipjardin.com/wp-content/uploads/2014/03/planter\\_son\\_potager\\_terre.png](https://blog.equipjardin.com/wp-content/uploads/2014/03/planter_son_potager_terre.png)

Evaluation par l'odorat : Si la terre a mauvaise odeur, elle est sûrement asphyxiante. Son état peut être restauré par la culture d'engrais verts, un apport de sable ou un drainage par exemple, pour évacuer un excès d'eau potentiel.



## POUR ALLER PLUS LOIN

- ✓ <https://greenastic.com/fiche/connaître-son-sol/>
- ✓ <https://www.youtube.com/watch?v=5X1UXXPTtPs>
- ✓ <https://www.youtube.com/watch?v=pf-UH6S1ka8>

*Je connais la nature de mon sol, ses avantages et inconvénients. Je peux adapter les apports d'amendement et de compost ainsi que l'arrosage. En prenant soin de la terre, je garantis la bonne santé des plantes. Je participe à ma manière à régénérer le sol et la vie sous-terrainne, pour des cultures plus saines et vigoureuses.*

Contact : Pistyles 207 rue Francis de Pressensé 69100  
VILLEURBANNE

+33 (0)4 78 75 50 46. [contact@pistyles.eu](mailto:contact@pistyles.eu)