

Les sols

Support physique et biologique du jardin, le sol reste encore parfois mal connu. Pour qui veut jardiner, il est important de bien connaître son sol. Allons à sa découverte !

Le sol, qu'est ce que c'est ?

Le sol est le résultat de dégradations chimiques, mécaniques et physiques de la roche, ainsi que de l'action du climat (variations de températures), de l'eau et des êtres vivants (bactéries, lichens, algues, plantes) sur la roche.

Lentement, une couche se forme où apparaissent successivement les champignons, les bactéries, les lichens, les mousses, puis, les plantes, les premiers animaux, les arbustes et les arbres.

Ainsi, le développement de l'activité biologique apporte de la matière organique qui colorera les sols en brun et noir. Les constituants du sol ne sont pas figés. Le mélange des matières minérales et organiques est assuré par l'eau et les êtres vivants. Le sol va s'organiser en plusieurs couches horizontales, appelées « horizons ».

Les différents horizons

1/ Surface : partie visible, composée des végétaux installés, plantes et arbres.

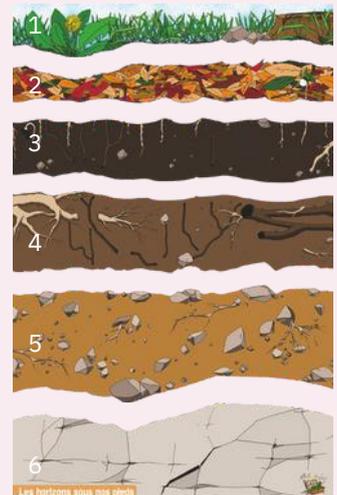
2/ Litière : partie composée de matière organique « fraîche », de débris de végétaux peu dégradés (feuilles, fruits et bois), de cadavres d'animaux et d'excréments. Divers organismes vivants se retrouvent dans cet horizon.

3/ Humus : dans cet horizon, on retrouve la matière organique transformée en humus par les champignons, les bactéries et les animaux du sol. Les restes de végétaux et d'animaux ne sont plus reconnaissables. L'humus est acide et participe à l'altération chimique des roches. Il est consommé par les plantes.

4/ Terre végétale : partie où la matière organique (provenant de l'humus) et les matières minérales (argile, limons, calcaire et sable provenant de la roche) se mélangent. On y retrouve les racines des grands végétaux.

5/ Sous-sol : partie essentiellement minérale, constituée de cailloux issus de la roche mère fragmentée.

6/ Roche mère : couche minérale dure, où la roche n'est pas altérée.



Les matières organiques

La litière représente l'ensemble des débris végétaux (rameaux, feuilles, bourgeons, fruits...) plus ou moins transformés qui s'accumulent au fil des ans à la surface du sol.

L'humus est le résultat de matières végétales et animales en décomposition. La couleur noire d'un sol indique une quantité importante de matière organique. Inversement, un sol de couleur claire indique qu'il contient peu de matière organique. Constitué de nutriments assimilables par les plantes, il est aussi une réserve alimentaire pour la faune et les micro-organismes du sol (champignons et bactéries).

Les matières minérales

C'est le diamètre des particules qui définit leur catégorie. Elles apportent des nutriments aux végétaux. Selon leur proportion, on caractérise la texture du sol.

Argile : diamètre inférieur à 0.002 mm,

Limon : diamètre entre 0.05 et 0.002 mm,

Sable : diamètre supérieur à 0.05mm.





Les types de sols

Les types de sols sont définis par la présence plus ou moins importante des éléments minéraux (argile, limon, sable) le constituant. Cette répartition est nommée « texture » du sol. On distingue 3 grandes catégories :

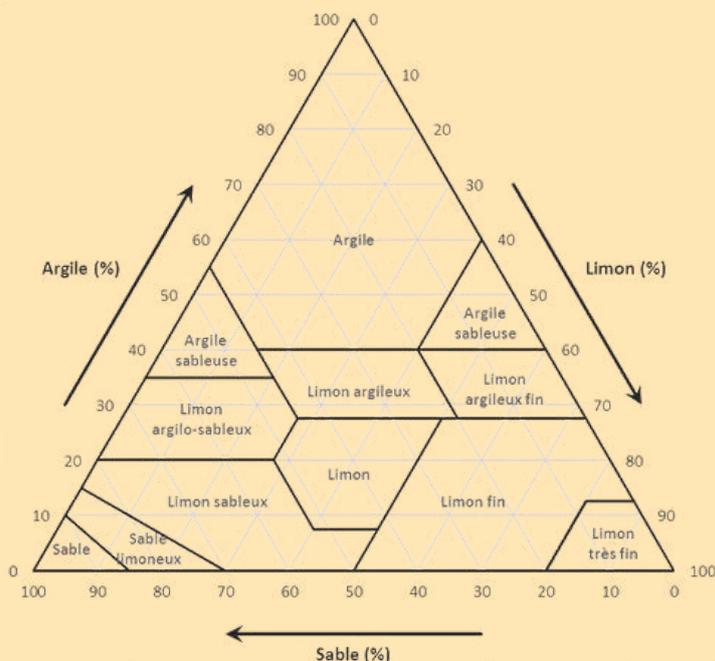
Un **sol argileux** est un sol riche en nutriments, de texture lourde et collante. Il est compact, peu aéré et peu drainant. L'eau a du mal à y circuler. En séchant, le sol se craque et forme une croûte. A l'état sec, il devient très dur et il est alors très difficile à travailler. Il met aussi un certain temps à se réchauffer, ce qui rend plus difficile la levée des graines et la croissance des plantes. Selon le pourcentage d'argile du sol, ces caractéristiques seront différentes. Par exemple, un sol dans lequel l'argile est très importante (plus de 40%) aura la capacité de retenir beaucoup d'eau mais celle-ci ne sera pas facilement disponible pour les plantes car mal répartie dans le sol. Les sols argileux sont améliorés par le gel d'hiver qui permet aux éléments de s'agréger.

Le **sol limoneux** est composé de grains de taille moyenne (plus gros que l'argile mais plus petits que le sable). Les limons sont issus des alluvions déposés par les cours d'eau. On retrouve des sols limoneux en bord de rivières. Au toucher, il est doux et onctueux. Il fait penser à du talc. C'est le sol le plus facile à travailler. Il est fertile, riche, se réchauffe vite au soleil et l'air et l'eau y circulent bien. Par contre c'est un sol fragile, sensible aux variations climatiques (fortes pluies, sécheresse) et au travail du sol, surtout s'il est fait dans de mauvaises conditions (sol très humide ou très sec). Il a tendance à se tasser en cas de piétinement et à former une croûte. Il a besoin d'être couvert en hiver (paillage, couvert végétal) et d'être travaillé en période de ressuyage.

Un **sol sableux** est pauvre en nutriments. Sa texture est légère et très aérée. Il est très drainant et retient moins bien l'eau et les nutriments. Sa spécificité est sa friabilité. Il sèche très vite. C'est un bon sol pour le maraîchage car il se réchauffe vite et est ainsi favorable aux cultures précoces. Sa structure légère rend aisée l'exploration par les racines. Mais, du fait de ses capacités filtrantes, il demande à être arrosé très régulièrement et des apports en matières organiques sont nécessaires.

Un sol est plus ou moins sableux, argileux, limoneux en fonction de la proportion de ces matières minérales.

Illustration triangle des textures by Louispolaire
CC-BY-SA-4.0





Le rôle des plantes dans la connaissance de son sol

Se nourrissant des éléments présents dans le sol, les plantes ne s'y installent pas par hasard. On ne trouvera pas les mêmes plantes sur un sol calcaire que sur un sol acide. En observant le cortège de plantes présentes spontanément dans votre jardin, vous en saurez plus sur les caractéristiques de votre sol et les éventuels déséquilibres dus à des pratiques d'entretien. On parle de plantes bio-indicatrices.

Par exemple, la présence de la pâquerette indique un sol piétiné d'où sa présence dans les gazons très fréquentés. L'ortie dioïque et le liseron des haies apprécient les sols riches en matière organique et notamment en azote. Le coquelicot est une plante pionnière et se développe dans un sol récemment retourné, à nu.

Pour aller plus loin : consulter le livret « Ortie et compagnie » disponible en téléchargement libre sur le site internet de la MCE (<https://www.mce-info.org>), rubrique "Publications".

