

OASIS CITADINE

Atelier 3 : Le sol, un écosystème complexe

Lorsque l'on démarre un jardin potager sur un nouveau lieu, il faut avoir conscience de l'ensemble des facteurs environnementaux qui influencent l'évolution du jardin, à savoir :

- Le climat
- L'exposition de son jardin
- Le sol sur lequel il est possible d'agir à condition de comprendre son fonctionnement

Un sol qu'est ce que c'est ?

Le sol est la couche externe de la croûte terrestre où s'opère un échange intense de matière et d'énergie entre l'air, l'eau, les minéraux et les êtres vivants (organiques).
Le sol est un écosystème essentiel qui va permettre l'installation durable d'un couvert végétal.
C'est un univers vivant et chimique très complexe.

Comment caractériser son sol ?

Différents paramètres sont importants à analyser afin de caractériser son sol :

- La texture du sol
- La structure du sol
- Le pH du sol
- La teneur du sol en Matière Organique

LA TEXTURE

La texture du sol, c'est la part respective d'**argile, de limon et de sable (fin et grossier)** qu'il contient. C'est elle qui lui donne l'essentiel de ses propriétés physiques.

Les implications culturales des différentes textures du sol

Les sols argileux : Ce type de sol est généralement plus difficile à travailler, notamment au printemps, car il est lent à se drainer et à sécher. Néanmoins, il est plus riche en éléments fertilisants. Cependant, ces sols se compactent facilement et sont parfois mal aérés.

Les sols limoneux : Ils sont modérément légers et aérés avec la capacité de retenir les éléments nutritifs (sols fertiles). Ils ont généralement une texture équilibrée mais présentent une certaine sensibilité à la pluie en formant une croûte dure en surface pouvant gêner la germination et la pénétration de l'eau dans le sol.

Les sols sableux : Le sol est bien aéré et ne présente aucun problème de drainage. Cependant, il ne retient pas l'eau et les éléments nutritifs. Ce type de sol contient généralement beaucoup de cailloux ou de gravier. Ce sont des sols secs qui se lessivent facilement et qui sont généralement peu fertiles.

LA STRUCTURE DU SOL

La structure du sol, c'est la manière dont ses particules s'assemblent. Ces assemblages forment des couches superposées, appelées **horizons.**

Ces horizons nous renseignent sur les particularités d'un sol ***(travail important, taux de matière organique, acidité du sol, asphyxie du sol, etc.)***

L'observation des différentes couleurs de ces horizons nous permet d'identifier la morphologie du sol :

La couleur brune, voire noire, traduit généralement la présence de matière organique
Les couleurs vives sont généralement associées à la présence de fer
Les couleurs pâles traduisent un appauvrissement du sol
La couleur blanche traduit la présence de carbonate ou de sels

De cet assemblage dépend la porosité du sol,

et donc sa capacité à laisser circuler l'eau et l'air.

LE pH DU SOL

Le potentiel hydrogène du sol, pH, permet de définir si le sol est acide ou alcalin.
Plus il y a accumulation de l'ion H+ dans le sol, plus le sol est acide, et inversement moins il y a d'ion H+, plus le sol est alcalin.

Pour la plupart des plantes et des cultures, le pH idéal se situe entre 6 et 7,5.

LA TENEUR EN MATIERE ORGANIQUE

La matière organique, c'est tout ce qui vient du vivant, plantes ou animaux : feuilles mortes, fumier, compost… La faune du sol et les micro-organismes la décomposent peu à peu, et les éléments nutritifs qu'elle contient deviennent disponibles pour les plantes.

- Une fois décomposée, la matière d'origine végétale forme l'humus.
- La matière d'origine animale enrichit le sol en azote organique.

La matière organique en décomposition et l'humus sont essentiels à l'équilibre entre sol et plantes :

- ils collent les particules du sol entre elles et améliorent sa structure ;
- ils forment un « garde-manger » : une réserve d'éléments nutritifs libérés peu à peu pour les plantes ;
- ils nourrissent l'activité biologique du sol ;
- ils aident le sol à retenir l'eau et les éléments fertilisants.

LES PLANTES BIO-INDICATRICES

Les plantes bio-indicatrices sont un autre moyen permettant de définir les propriétés de son sol.
En effet, considérées comme des « mauvaises herbes » car non souhaité par le jardinier ou l'agriculteur, ces plantes nous permettent d'appréhender la physionomie de son sol.
Nous pouvons les classer en 3 groupes :

- Celles qui indiquent un excès en MO, fumure, etc.
- Celles qui indiquent une carence (manque de potassium, phosphore, azote)
- Celles qui indiquent une vie microbienne bien développée.

Fiche rédigée par Maxime Pernel pour l'Oasis Citadine, enrichie par David Viala. Texte sous licence CC BY-SA 4.0 (logo et images exclus).