

LE MILIEU PHYSIQUE

COMPOSITION DU SOL

Le sol comprend quatre composants principaux : l'air, l'eau, les constituants minéraux et la matière organique (figure 2).

L'espace poreux (air et eau) peut occuper jusqu'à près de la moitié du volume total. Les proportions entre air et eau sont soumises à de grandes fluctuations, mais l'état d'humidité optimum pour la croissance des plantes correspond à des volumes sensiblement égaux d'air et d'eau.

La fraction solide de la terre fine (cf schéma ci-dessous), composée de 2 à 3 %, parfois 5 %, de matière organique, et de 95 à 98 % de matière minérale, se présente sous forme d'agrégats. On désigne ainsi de grosses particules ayant une certaine stabilité, mais que l'on peut effriter ce qui indique qu'elles sont constituées de particules plus fines.

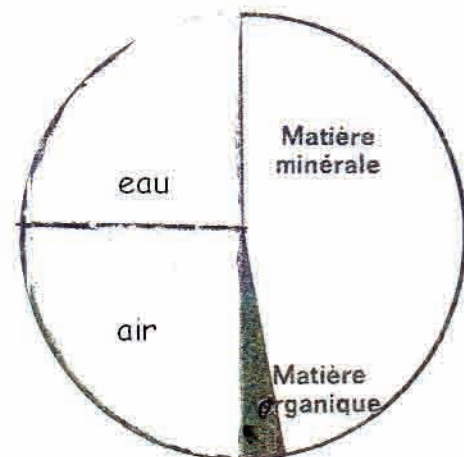


FIGURE 2

Exemple de partage des composants principaux dans un sol cultivé, (en volume).

LES TROIS FRACTIONS DU SOL.

Ces quelques observations font apparaître les 3 fractions qui constituent un sol

- **une fraction SOLIDE**, composée de 2 sortes d'éléments :
 - **des éléments minéraux**, ou constituants MÉCANIQUES : sables grossiers et fins, limons, argile, calcaire, oxydes de fer...
Ces éléments proviennent surtout de la désagrégation et de l'altération de la roche-mère, mais peuvent aussi provenir d'apports par l'homme (apports de sable, d'amendements calcaires, par exemple).
 - **des éléments organiques**, ou MATIÈRES ORGANIQUES du sol : débris végétaux et humus. Ces éléments proviennent d'« organismes », surtout végétaux, produits par le sol ou apportés par l'homme (fumier par exemple).
- **une fraction LIQUIDE**, ou « SOLUTION DU SOL », composée d'eau dans laquelle sont dissoutes des substances solubles provenant à la fois de l'altération des roches, de la décomposition des matières organiques et des apports par l'homme (apports d'engrais solubles par exemple).
- **une fraction GAZEUSE**, ou « ATMOSPHERE DU SOL », composée des mêmes gaz que l'air, avec en plus des gaz provenant de la décomposition des matières organiques.

Remarquons que tous les constituants que nous venons de citer ne sont pas forcément présents dans chaque sol. Il existe par exemple des sols sans calcaire, d'autres presque dépourvus de matières organiques...