

Communication Techniques (English)

Chapter II:

Main words used in Agronomical sciences

Introduction

In agronomical sciences, key terminology spans various disciplines, including soil science, plant biology, crop management, and sustainable agriculture. Here are the the main concepts and words commonly used.

En sciences agronomiques, la terminologie clé couvre diverses disciplines, notamment la science du sol, la biologie végétale, la gestion des cultures et l'agriculture durable. Voici les principaux concepts et mots couramment utilisés.

1. Soil Science

Soil science is the science that deals with soils as a natural resource. Studies focus on soil formation, classification and mapping, and the physical, chemical and biological properties and fertility of soils as such and in relation to their management for crop production.

La science du sol est la science qui traite les sols en tant que ressource naturelle. Les études se concentrent sur la formation, la classification et la cartographie des sols, ainsi que sur les propriétés physiques, chimiques et biologiques et la fertilité des sols en tant que tels et en relation avec leur gestion à des fins de production agricole.

Soil science has expanded to include the study of soil resources in relation to ecology, climate change, forestry, hydrology, and land-use planning, etc.

La science du sol s'est élargie pour inclure l'étude des ressources du sol en relation avec l'écologie, le changement climatique, la foresterie, l'hydrologie et l'aménagement du territoire.

-Pedology, or the science of the processes that form and affect soil through time and space, has applications to soil reclamation, acid rain, global change and sustainable development.

-Biometeorology and remote sensing are closely allied to soil science.

-La pédologie, ou la science des processus qui forment et affectent les sols à travers le temps et l'espace, a des applications dans la remise en état des sols, les pluies acides, le changement global et le développement durable.

-La biométéorologie et la télédétection sont étroitement liées à la science du sol.

- **Soil fertility** – The ability of soil to provide essential nutrients to plants.

Soil fertility is the ability of a soil to sustain plant growth by providing essential plant nutrients and favorable chemical, physical, and biological characteristics as a habitat for plant growth.

La fertilité du sol est la capacité d'un sol à soutenir la croissance des plantes en fournissant des nutriments essentiels aux plantes et des caractéristiques chimiques, physiques et biologiques favorables en tant qu'habitat pour la croissance des plantes.

- **pH level** – A measure of soil acidity or alkalinity.

In the natural environment, the pH of the soil has an enormous influence on soil biogeochemical processes. Soil pH is, therefore, described as the “master soil variable” that influences myriads of soil biological, chemical, and physical properties and processes that affect plant growth and bio mass yield.

Dans le milieu naturel, le pH du sol a une énorme influence sur les processus biogéochimiques du sol. Le pH du sol est donc décrit comme la « variable principale du sol » qui influence une myriade de propriétés et de processus biologiques, chimiques et physiques du sol qui affectent la croissance des plantes et le rendement de la biomasse.

- **Humus** – Organic material in soil from decomposed plants and animals.

Humus is a dark, mostly black or dark brown, organic material formed from the decomposition of animal and plant matter in soil. Humus also helps in plant growth and nutrient cycling.

L'humus est une matière organique foncée, principalement noire ou brun foncé, formée à partir de la décomposition de matières animales et végétales dans le sol. L'humus contribue également à la croissance des plantes et au cycle des nutriments.

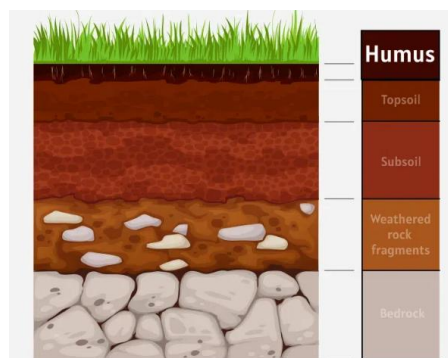


Figure 1: Humus in soil.

- **Erosion** – The loss of soil due to wind, water, or human activities.

Soil erosion is defined as the accelerated removal of topsoil from the land surface through water, wind and tillage. Soil erosion occurs naturally under all climatic conditions and on all continents.

L'érosion des sols est définie comme l'élimination accélérée de la couche arable de la surface du sol par l'eau, le vent et le travail du sol. L'érosion des sols se produit naturellement dans toutes les conditions climatiques et sur tous les continents.

-
- **Loam** – A soil type with balanced sand, silt, and clay, ideal for plant growth.

Loam (in geology and soil science) is soil composed mostly of sand (52%), silt (28 to 50%), and a smaller amount of clay (7 to 20%).

Le limon (en géologie et en science du sol) est un sol composé principalement de sable (52 %), de limon (28 à 50 %) et d'une plus petite quantité d'argile (7 à 20 %).

- **Cation Exchange Capacity (CEC)** – The ability of soil to hold and exchange nutrients.

Cation-exchange capacity is defined as the amount of positive charge that can be exchanged per mass of soil. Cation exchange capacity (CEC) is a useful indicator of soil fertility because it shows the soil's ability to supply three important plant nutrients: calcium, magnesium and potassium.

La capacité d'échange cationique est définie comme la quantité de charge positive pouvant être échangée par masse de sol.

La capacité d'échange cationique (CEC) est un indicateur utile de la fertilité du sol car elle montre la capacité du sol à fournir trois nutriments végétaux importants : le calcium, le magnésium et le potassium.

2. Crop Science & Plant Physiology

- Crop science involves the study of biological systems, soil, plants, biodiversity, genetics and their environment. Crop science definition also included scientific knowledge and understanding management, cultivation, processing, and production of crops. Having sound knowledge of crop science is essential for the development a reliable supply of safe, healthy food, while taking biodiversity and nature conservation into account.
- Plant physiology is the study of how different parts of plants function. It includes many aspects of plant life, including nutrition, movement, and growth.

- La science végétale implique l'étude des systèmes biologiques, des sols, des plantes, de la biodiversité, de la génétique et de leur environnement. La définition de la science des cultures comprenait également les connaissances scientifiques et la compréhension de la gestion, de la culture, de la transformation et de la production des cultures. Avoir de bonnes connaissances en sciences végétales est essentiel pour développer un approvisionnement fiable en aliments sûrs et sains, tout en tenant compte de la biodiversité et de la conservation de la nature.

- La physiologie végétale est l'étude du fonctionnement des différentes parties des plantes. Il comprend de nombreux aspects de la vie végétale, notamment la nutrition, le mouvement et la croissance.

- **Photosynthesis** – The process by which plants convert sunlight into energy.

Photosynthèse – Le processus par lequel les plantes convertissent la lumière du soleil en énergie.

- **Transpiration** – The release of water vapor from plant leaves.

Transpiration – La libération de vapeur d'eau par les feuilles des plantes.

- **Germination** – The process of a seed developing into a plant.

Germination – Le processus par lequel une graine se transforme en plante.

- **Tillage** – The mechanical preparation of soil for planting.

Labour – La préparation mécanique du sol pour la plantation.

- **Crop rotation** – Alternating different crops in a field to maintain soil health.

Rotation des cultures – Alternance de différentes cultures dans un champ pour maintenir la santé du sol.

- **Monoculture** – The cultivation of a single crop over a large area.

Monoculture – La culture d'une seule culture sur une grande surface.

3. Pest & Disease Management

Pest and disease management consists of a range of activities that support each other. Most management practices are long-term activities that aim at preventing pests and diseases from affecting a crop. Management focuses on keeping existing pest populations and diseases low.

La lutte contre les ravageurs et les maladies comprend une gamme d'activités qui se soutiennent mutuellement. La plupart des pratiques de gestion sont des activités à long terme visant à empêcher les ravageurs et les maladies d'affecter une culture. La gestion se concentre sur le maintien à un faible niveau des populations de ravageurs et de maladies existantes.

- **Integrated Pest Management (IPM)** – A sustainable approach to controlling pests using biological, mechanical, and chemical methods.

Lutte intégrée contre les ravageurs (IPM) – Une approche durable de lutte contre les ravageurs à l'aide de méthodes biologiques, mécaniques et chimiques.

- **Herbicide** – A chemical used to control unwanted plants (weeds).

Herbicide – Un produit chimique utilisé pour contrôler les plantes indésirables (mauvaises herbes).

- **Pesticide** – A substance used to eliminate pests.

Pesticide – Une substance utilisée pour éliminer les parasites.

- **Fungicide** – A chemical used to combat fungal infections in plants.

Fongicide – Un produit chimique utilisé pour lutter contre les infections fongiques des plantes.

- **Biocontrol** – The use of natural predators or parasites to manage pests.

Biocontrôle – Utilisation de prédateurs ou de parasites naturels pour lutter contre les ravageurs.