

****Sommaire pertinent****

****Introduction générale****

* Importance de l'étude du sol

* Le sol : un milieu complexe et dynamique

* Rôle du sol dans les écosystèmes et les agrosystèmes

****PARTIE I — CONSTITUTION DU SOL****

****Chapitre 1 — Les constituants minéraux****

* Minéraux primaires

* Minéraux secondaires (argiles)

* Processus d'altération et formation du sol

****Chapitre 2 — La matière organique du sol****

* Origine et composition

* Transformation et humification

* Rôle dans la fertilité du sol

****Chapitre 3 — L'eau du sol****

* États de l'eau

* Rétention et circulation

* Courbes de rétention et tensions hydriques

****Chapitre 4 — L'air du sol****

* Composition

* Dynamique des échanges gazeux

* Influence sur les organismes du sol

****Chapitre 5 — La biologie du sol****

* Microorganismes : bactéries, champignons, actinomycètes

* Faune du sol : vers, arthropodes

* Interactions entre organismes et propriétés du sol

**PARTIE II — STRUCTURE ET ORGANISATION DU SOL**

****Chapitre 6 — La structure du sol****

* Définition et niveaux d'organisation

* Agrégation et stabilité structurale

* Facteurs de formation de la structure

****Chapitre 7 — La porosité****

* Types de pores

* Répartition de la porosité

* Rôle dans les transferts d'eau et d'air

****Chapitre 8 — Propriétés physiques liées à la structure****

* Perméabilité

* Densité apparente et réelle

* Résistance mécanique

****PARTIE III — PHÉNOMÈNES AUX INTERFACES****

****Chapitre 9 — Les colloïdes du sol****

* Nature des colloïdes minéraux et organiques

* Surface spécifique et charges électriques

****Chapitre 10 — Adsorption et échange ionique****

* Mécanismes d'adsorption

* Complexe adsorbant

* Capacité d'échange cationique et anionique

****Chapitre 11 — Phénomènes électrochimiques****

* Potentiels électriques aux surfaces

* Double couche électrochimique

* Interactions eau-minéral et eau-matière organique

**Chapitre 12 — Réactivité chimique du sol**

* pH et acidité

* Réactions d'oxydoréduction

* Comportement vis-à-vis des polluants et nutriments

****Conclusion****

* Synthèse des propriétés fondamentales du sol

* Importance des structures et interfaces dans le fonctionnement global

* Ouverture vers les fonctions écologiques (Tomes suivants)