

Sommaire détaillé

Première partie : LE CLIMAT ET SES COMPOSANTS

* **Chapitre 1** - Les observations et enregistrements météorologiques

* Appareils et mesures : température, pluviométrie, hygrométrie, évaporation, radiation, ensoleillement, vent, nébulosité... ([Soltner][1])

* **Chapitre 2** - L'exploitation des enregistrements météorologiques

* Compréhension du temps (circulation des masses d'air, systèmes nuageux), prévisions à court/moyen/long terme, analyse du temps passé (climats globaux, régionaux, locaux), microclimat, effet des bocages, etc. ([Soltner][1])

Seconde partie : LE CLIMAT ET LE SOL

* **Chapitre 3** - Pédogenèse (formation et évolution des sols)

* Désagrégation physique des roches, altération chimique et biologique, formation des argiles, décomposition de la matière organique, formation de l'humus, migrations et cycles biogéochimiques. ([Soltner][1])

* **Chapitre 4** - Les grands types de sols, leur évolution et leurs caractéristiques

* Classification des sols, description des types (alluviaux, calcimagnésiques, brunifiés, lessivés, hydromorphes, podzoliques, chernozems, sols méditerranéens, sols ferrugineux/ferralitiques, sols salés ou sodiques, etc.) ([Soltner][1])

* **Chapitre 5** - Le climax : approche écologique de l'évolution des sols

* Concept de climax climatique (climat, végétation, sol), sols jeunes, sols anciens, climax stationnels, et exceptions ; rôle de la végétation et influence humaine. ([Soltner][1])

* **Chapitre 6** - Dégradation et conservation des sols

* Problèmes : érosion hydrique et éolienne, appauvrissement des sols (acidification, salinisation), etc. ; solutions et pratiques de conservation : respect des vocations des terres, pratiques culturales adaptées, terrassements antiérosifs (terrasses, banquettes, talus, fossés, étangs...), reboisement, bocages, etc. ([Soltner][1])

Troisième partie : LE CLIMAT ET LA PLANTE

* **Chapitre 7** - Quelques notions de bioclimatologie

* Croissance et développement des plantes : stades végétatifs et reproducteurs ; influence de la température, thermopériodisme ; lumière, photopériodisme, photosynthèse et rendement ; rôle de l'eau et efficacité hydrique ; vent et nécessité de protection (brise-vent) ; éventuellement influences lunaires ou astrales selon contexte. ([Soltner][1])

* **Chapitre 8** - Les accidents atmosphériques

* Gelées d'hiver, gelées de printemps : causes, effets, protection antigél (réchauffage, brassage d'air, irrigation antigél) ; grêle : mécanismes, protections possibles (canons anti-grêle, fusées, filets paragrêle). ([Soltner][1])

Quatrième partie : L'AGRONOMIE DU CARBONE

* Étude des cycles du carbone — leur rôle dans l'effet de serre et le réchauffement climatique. ([Soltner][1])

* Moyens agricoles et forestiers de stockage du carbone. ([Soltner][1])

* Pratiques agricoles pour conservation du carbone : agriculture de conservation (semis direct, couverts végétaux), agriculture/horticulture avec composts ligneux, utilisation du bois raméal fragmenté (BRF). ([Soltner][1])

* Énergie en agriculture : consommation & production d'énergie. ([Soltner][1])

** Annexe **