

****☒ Sommaire détaillé****

**Préface**

* Contexte et évolution de l'agronomie

* Objectifs de l'ouvrage

**1. Fondements de l'agronomie**

1.1. Définition et domaines de l'agronomie

1.2. L'agronomie comme science pluridisciplinaire

1.3. Histoire et évolution des pratiques agricoles

1.4. Les grands enjeux de l'agriculture moderne

**2. Les sols et leur fonctionnement**

2.1. Nature et formation des sols

2.2. Propriétés physiques, chimiques et biologiques

2.3. Fertilité et qualité des sols

2.4. Gestion et conservation des sols

**3. Les plantes cultivées**

3.1. Physiologie végétale essentielle

3.2. Besoins nutritifs et hydriques

3.3. Croissance, développement, et rendements

3.4. Interactions plantes–sols–climat

**4. Le climat et les facteurs environnementaux**

4.1. Notions de climat agricole

4.2. Stress abiotiques : sécheresse, froid, chaleur

4.3. Changements climatiques et impacts sur la production

4.4. Modélisation agroclimatique

**5. Systèmes de culture**

5.1. Typologie des systèmes de culture

5.2. Assolement, rotation et successions

5.3. Cultures associées et agroécologie

5.4. Agriculture de conservation

5.5. Innovations dans les systèmes de production

****6. Techniques de production****

6.1. Travail du sol et innovations mécaniques

6.2. Fertilisation : gestion des éléments nutritifs

6.3. Irrigation et gestion de l'eau

6.4. Désherbage, lutte biologique et protection intégrée

6.5. Conduite des principales cultures annuelles et pérennes

****7. Élevage et interactions agriculture–élevage****

7.1. Bases de la zootechnie

7.2. Intégration cultures–élevage

7.3. Gestion des effluents et fertilité

7.4. Systèmes herbagers et fourragers

**8. Environnement, durabilité et agroécologie**

8.1. Impacts environnementaux de l'agriculture

8.2. Qualité de l'eau, de l'air et du sol

8.3. Agroécologie et agriculture durable

8.4. Services écosystémiques

**9. Nouvelles orientations de l'agronomie**

9.1. Agriculture de précision et outils numériques

9.2. Sélection variétale et biotechnologies

9.3. Agroforesterie, conservation et transition agroécologique

9.4. Prospective : agriculture et transitions globales

**Conclusion**

* Synthèse et perspectives futures