

## **Sommaire :**

### **1. Introduction à la microbiologie**

- Concepts fondamentaux
- Importance de la microbiologie dans le génie de l'environnement

### **2. Techniques de laboratoire en microbiologie**

- Équipement et matériel
- Bonnes pratiques de laboratoire

### **3. Culture et isolement des microorganismes**

- Milieux de culture
- Méthodes d'isolement

### **4. Identification des microorganismes**

- Techniques biochimiques
- Méthodes moléculaires

### **5. Microbiologie environnementale**

- Rôle des microorganismes dans les écosystèmes
- Impact des activités humaines sur les populations microbiennes

### **6. Analyse microbiologique des échantillons**

- Prélèvement d'échantillons
- Interprétation des résultats

### **7. Sécurité en laboratoire**

- Gestion des risques biologiques
- Protocoles d'hygiène

### **8. Études de cas et applications pratiques**

- Problématiques environnementales et solutions microbiologiques
- Projets de recherche et développement

### **9. Conclusion et perspectives**

- Importance de la microbiologie dans le développement durable
- Évolutions futures dans le domaine