

****Sommaire****

****Introduction****

*** Contexte scientifique**

*** Problématique des éléments en traces (ET)**

*** Objectifs de l'étude**

**Première partie : Cadre théorique**

1. Les éléments en traces dans les sols

2. Spéciation chimique et mobilité des ET

3. Interaction sol–plante : bases physiologiques

4. Rôle de la rhizosphère

**Deuxième partie : Micro-organismes du sol et dynamique des ET**

5. Diversité des micro-organismes du sol

6. Activité microbienne et transformations chimiques

7. Complexation, solubilisation et immobilisation des ET

8. Rôle des mycorhizes et bactéries rhizosphériques

**Troisième partie : Transfert racinaire des éléments en traces**

9. Mécanismes d'absorption racinaire

10. Facteurs influençant la biodisponibilité

11. Translocation et accumulation dans la plante

12. Approches expérimentales et méthodologiques

**Quatrième partie : Applications et implications environnementales**

13. Phytoremédiation

14. Gestion des sols contaminés

15. Risques environnementaux et sanitaires

**Conclusion**