

## Contenu de la matière:

- 1- Notions générales microbiologie environnementale : historique de l'écologie microbienne, phylogénie microbienne et " arbre de vie ", les grands types de métabolisme cellulaire
- 2-Techniques utilisées pour étudier les micro-organismes *in situ*
- 3-Consortia microbiens (biofilms), communication " cell-to-cell ", transfert d'éléments génétiques mobiles
- 4-Microbiologie des sols et de la rhizosphère
- 5- Microbiologie des milieux aquatiques (eaux douces, océans)
- 6- Microbiologie des milieux souterrains (aquifères, champs pétrolifères)
- 7- Adaptation des micro-organismes aux environnements extrêmes
- 8-Biotransformation et biodégradation de polluants
- 9- Relations symbiotiques / syntrophiques avec des organismes eucaryotes
- 10- Biotechnologie et bioprospection