

Introduction générale

Les micro-organismes étant très nombreux, ubiquistes (présents partout dans le monde), très diversifiés, très adaptatifs, ont une importance primordiale dans de nombreux domaines

En écologie, un écosystème est un ensemble formé par une communauté d'êtres vivants en interaction (biocénose) avec leur environnement (biotope).

L'**écologie microbienne** aborde la place et le rôle des micro-organismes dans un habitat (environnement, écosystème) ainsi que les interactions des micro-organismes entre eux, et/ou avec leur milieu. L'écologie microbienne couvre donc des domaines très variés.

Les microorganismes composent la majorité de la biodiversité de la planète.

Pourtant, de par leur invisibilité, il demeure difficile de quantifier et de caractériser la dynamique de cette biodiversité microbienne.

Dans ce contexte, les microbiotes intestinaux humains et les microbiotes des sols agricoles ont été particulièrement étudiés.

Dans les deux cas, il a été constaté que les pertes de biodiversité microbienne liées aux perturbations anthropiques sont majeures et non sans conséquences.

Importance des microorganismes dans les différents domaines :

Les micro-organismes on les utilise à cause de : très diversifiés, présents partout, très adaptatifs, ont une importance primordiale dans de nombreux domaines.

Cycle biogéochimique de la matière s'intéresse sur l'importance de la biodiversité microbienne dans les cycles du carbone, de l'azote et du phosphate...

Dépollution naturelle des milieux grâce aux micro-organismes utilisés dans le traitement des eaux usées ou des sols pollués.

Agriculture : interaction des micro-organismes avec les plantes (symbiose ou pathogène).

Médecine humaine et vétérinaire : importance des parasites, des bactéries et virus pathogènes.

Agroalimentaire : importance de la biodiversité microbienne dans des processus de transformation ou de fermentation de produits alimentaires (fromage, yaourt),

Biotechnologie : connaissance de la biodiversité microbienne pour caractériser des nouvelles molécules ayant des propriétés intéressantes pour les milieux pharmaceutiques et/ou industriels.

Maîtrise des flores pathogènes via un ensemencement contrôlé.