

Chapitre 4 :

La synécologie la biocénose : les relations intraspécifiques

I. Définition :

Un biocénose est groupement d'être vivants qui interagissent entre eux et avec l'environnement dans un espace défini (biotope)

La biocénose présente une certaine stabilité et constante , permettant sa reproduction sur plusieurs générations . Elle peut être stable sur des échelles humaine, bien que son étendue et sa durée puissent varier

1. Strate :

Niveau ou couche où les organismes se répartissent dans l'espace

2. Phénophase :

Étape de cycle de vie des organismes, liée aux saisons ou à la période

3. Niche écologique :

La fonction qu'occupe une espèce dans une espèce dans un écosystème, incluant ses interactions avec d'autres organismes , son alimentation , son habitat , et ses adaptations pour survivre

4. Relation interspécifique :

Interaction entre les individus des différentes espèces dans un écosystème (prédation , ...)

5. Relation intraspécifique :

Interaction entre les individus de la même espèce (compétition pour les ressources)

e écologique et principe de Gausse :

Le principe de Gausse montre bien que lorsque deux espèces partagent les mêmes besoins et le mode dans un écosystème, l'une des deux espèces finit généralement par prendre le dessus, menant l'autre à l'exclusion ou à une adaptation pour occuper une niche écologique différente.

Exemple :

Le caron noir et le courmorant huppés, ils prédatent dans le même écosystème mais non pas le même proie.

III. Paramètre caractéristique de biocénose :

1. L'abondance :

Le nombre d'individus ou la biocénose d'une espèce donnée par rapport à l'unité de surface ou de volume.

2. L'abondance relative :

C'est le pourcentage d'individus d'une espèce par rapport au total des individus des différentes espèces de biocénose.

3. La fréquence :

Le pourcentage des relevés dans lequel une espèce donnée est présente, par rapport au nombre total de relevés effectués.

4. La dominance :

C'est un paramètre qualitatif qui met en évidence l'influence qu'exerce une espèce donnée dans la biocénose. La dominance montre l'impact qu'une espèce a sur son environnement, plus que sa quantité.

5. La diversité :

La variété des espèces présentes dans une biocénose (un écosystème). Pour mesurer cette diversité, on utilise des indices qui prennent en compte deux éléments :

spécifique :

l'espèce différentes présentes dans l'écosystème

- Richesse relative des espèces :

Combien d'individu de chaque espèce sont présents par rapport aux autres

Si on trouve

- Peu d'espèce dominant l'écosystème : faible diversité
- Haute diversité : beaucoup d'espèce présente en petit quantité

6. La cohabitation :

Désigne la situation où différentes espèces ou individus d'une même espèce vivent en partageant les ressources disponibles sans entrer en compétition directe

7. L'indifférence : relation neutre , influence nulle :

Fait référence à une situation où deux espèces coexistent dans un environnement sans interagir de manière significative, ni de façon positive (coopération) ni négative (compétition , prédation)

8. La commensalisme :

Une relation écologique entre deux organismes dans laquelle un des organismes bénéficie de la relation , tandis que l'autre n'est ni aidé ni gêné . Ex : balane et baleine , huître et paléuvier

9. Le mutualisme :

Un phénomène d'association bénéfique entre deux espèces vivantes. cette association peut être facultative (coopération) ; ou obligatoire (symbiose)

Exemple :

Association d'algues - champignons(les lichens)

Les mycorhizes : association entre les champignons du sol et des racines de végétaux chlorophylliens.

l'absorption par les racines des éléments minéraux de la
et du sol et améliore ainsi la nutrition de la plupart des
gétaux

Les légumineuses et nodosité :

Les légumineuses développent des nodosités sur leurs racines, qui hébergent des bactéries appelées rhizobium. Ces bactéries ont la capacité de fixer l'azote atmosphérique, le transformant en composés nutritifs essentiels pour la plante. En échange, la plante fournit aux bactéries des sucres et un abri.

10. L'amensalisme :

Une relation entre deux espèces où l'une est désavantagée ou subit un effet négatif, tandis que l'autre n'est ni affectée ni bénéficiée.

Exemple :

Certaines plantes peuvent libérer des substances chimiques dans le sol qui empêchent la croissance d'autres plantes sans que ces dernières n'aient d'impact sur les produits.

d'Eucalyptus ; le noyer

L'allélopathie :

Ensemble des relations chimiques qui influencent une plante, en libérant des substances qui peuvent inhiber ou favoriser la croissance de l'autre plante.

11. Le parasitisme :

Une relation entre 2 espèces où l'une (le parasite) bénéficie de l'interaction en livrant des ressources de l'autre (l'hôte), souvent au détriment de ce dernier, qui subit des effets négatifs.

12. L'hémiparasitisme :

Une forme de parasitisme où le parasite tire certaines de ces ressources, comme l'eau et les minéraux, de son hôte, mais reste capable de réaliser la photosynthèse et de reproduire sa propre nourriture.

Exemple : Gui

Évolution de la biocénose dans le temps :

1. Succession de succession :

Un changement progressive et dynamique d'une biocénose au fil du temps, suite à une perturbation externe qu'elle soit brutale (comme une catastrophe naturelle) ou progressive (comme les modifications climatique) . ce processus entraîne une évolution de l'écosystème

2. Climax :

La phase finale et stable d'une succession écologique , où l'association des espèces atteint un équilibre stable et durable. dans cette phase. Dans cette phrase , la biomasse et la diversité des réseaux trophique sont maximales , et l'écosystème est capable de maintenir une certaine stabilité face aux fluctuation de l'environnement

- **Lande** : formation végétale ou domina des arbrisseaux et des sous arbrisseaux sclérophylle et sempervirentes (les arbres et arbuste sont rares)
- **Hydrosère** : une succession écologique où un milieu aquatique se transforme progressivement en un écosystème terrestre

Dans certains environnements où les conditions écologiques sont trop difficiles ; la succession écologique ne pourra pas atteindre un climax . Au lieu de cela, elle sera bloquée à un stade moins avancé ou différent .

on distingue deux type de climax :

Climatique : lorsque l'écosystème atteint un état d'équilibre avec le climat de la région

Édaphique : lorsque l'écosystème est influencé par des facteur liés au sol plutôt par le climat

3. Métabolisme biocénose :

Le niveau trophique : Un nouveau trophique et une catégorie d'être vivant qui ont le même type d'alimentation

Les chaîne alimentaire : Suite d'être vivant dans lesquelles les uns se nourrissent de ce qui les précèdent avant servir la nourriture à ceux qui les suits

Les réseaux trophique : Ensemble des réseaux trophique ont anastomosé en réseau