

DEFINITION DE LA BIODIVERSITE :

La biodiversité désigne la variété et la diversité des formes de vie sur Terre, incluant la diversité des espèces, des écosystèmes et des gènes. Elle englobe non seulement les différentes espèces animales et végétales, mais aussi leurs interactions, ainsi que les habitats dans lesquels elles vivent. La biodiversité est essentielle pour le maintien des équilibres écologiques, la résilience des écosystèmes et la fourniture de services vitaux à l'humanité, tels que la pollinisation, la régulation du climat et la production alimentaire

LES SERVICES ÉCOSYSTÉMIQUES

Dans les années 2000, l'ONU a demandé à un groupe d'experts internationaux en écologie de proposer un moyen simple et pédagogique de montrer en quoi nous avons besoin de la biodiversité pour vivre. Le *Millenium Ecosystem Assessment* (MEA, ou Evaluation pour le Millénaire) a rendu son rapport en 2005, dans lequel il définit un grand nombre de « services écosystémiques » rendus par la biodiversité pour augmenter le bien-être humain.

- La biodiversité nous fournit de la nourriture, du bois, des fibres textiles (coton, lin...), des substances pharmaceutiques (70% des principes actifs des médicaments viennent de plantes sauvages)... Ce sont les **services d'approvisionnement**.
- La biodiversité permet ou facilite les activités humaines, notamment dans agriculture. Par exemple, la pollinisation, assurée par les pollinisateurs sauvages et les abeilles domestiques, permet la production de fruits et légumes. On parle de **services de régulation environnementale**.
- Les milieux naturels sont favorables à de nombreuses activités de plein air et participent au bien-être humain, particulièrement en ville. Ce sont des **services culturels** qu'offre la biodiversité.
- Tous ces services reposent sur les **services de support**. Il s'agit par exemple de la formation et du maintien de sols fertiles ou encore de l'action du vivant sur le recyclage de la matière organique.

LES NIVEAUX DE LA BIODIVERSITE :

La biodiversité, ou diversité biologique, peut être considérée et étudiée à différents niveaux ou échelles, chacun apportant une perspective unique sur la variété de la vie sur Terre. Les principaux niveaux de la biodiversité sont les suivants :

1. **Diversité génétique** : C'est le niveau le plus fondamental de la biodiversité. Il se réfère à la variabilité génétique au sein d'une même espèce. La diversité génétique correspond à la variété des gènes, mais aussi à celle des allèles et même à celle des structures chromosomiques. Une grande diversité génétique est essentielle pour l'adaptabilité et la survie à long terme des espèces, car elle permet aux populations de s'adapter aux changements environnementaux.

2. **Diversité des espèces** : Ce niveau concerne le nombre et la variété des espèces dans un écosystème ou une région donnée. La diversité des espèces est un indicateur clé de la santé et de la stabilité des écosystèmes. Plus il y a d'espèces différentes, plus l'écosystème est résilient aux perturbations.
3. **Diversité des écosystèmes** : Cette dimension de la biodiversité se rapporte à la variété des écosystèmes ou des habitats présents dans une région. Les écosystèmes, tels que les forêts, les zones humides, les déserts, les océans, etc., abritent des communautés spécifiques d'espèces et ont des fonctions écologiques uniques. L'étude de cette diversité porte sur la fonction que remplit chaque espèce dans l'écosystème, sur l'importance de son rôle. Elle s'intéresse aussi aux interactions entre les espèces, à leur répartition et donc à la dynamique de la communauté.
4. **Diversité Intraspécifique** : Tous les organismes vivants possèdent des caractères spécifiques propres à l'espèce à laquelle ils appartiennent, mais que tous les individus d'une même espèce sont différents les uns des autres. Ils ont des caractères propres à chaque individu (le phénotype), qu'ils soient morphologiques (taille, couleur des yeux ou forme des poils), anatomique (caractères sexuels), physiologiques voire pathologiques (maladies génétiques, par exemple).

La diversité intraspécifique fait référence à la variation génétique au sein d'une même espèce. Elle résulte des différences dans l'ADN entre les individus, influencées par des mutations, la reproduction sexuée, et la sélection naturelle. Cette diversité permet aux populations d'une espèce de s'adapter à différents environnements et d'augmenter leurs chances de survie face à des changements

Les points chauds de la biodiversité (ou "biodiversity hotspots") : Sont des régions de la planète qui possèdent une exceptionnelle richesse en termes de biodiversité, mais qui sont également fortement menacées par les activités humaines. Ce concept a été proposé pour la première fois en 1988 par le biologiste britannique **Norman Myers** pour identifier les zones nécessitant une priorité de conservation.

- **Critères de définition des points chauds de biodiversité :**
- Pour qu'une région soit qualifiée de "point chaud", elle doit remplir deux critères principaux :
- **1. Haute biodiversité endémique** : La région doit contenir au moins 1 500 espèces de plantes vasculaires endémiques (c'est-à-dire des espèces qui ne se trouvent nulle part ailleurs).
- **2. Fortement menacée** : Elle doit avoir perdu au moins **70 % de sa végétation naturelle originale**. Cela indique un haut degré de destruction ou de transformation par les activités humaines (déforestation, urbanisation, agriculture, etc.).

Importance des points chauds de biodiversité :

Ces régions abritent une proportion significative de la biodiversité mondiale. Bien qu'ils couvrent environ 2,3 % de la surface terrestre mondiale, ils concentrent près de 50 % des espèces végétales endémiques et environ 42 % des espèces de vertébrés terrestres.

Ils hébergent 70% de toutes les espèces de plantes vasculaires connues, et 75% de toutes les espèces considérées comme menacées par l'Union internationale de conservation de la nature (UICN).

- **Exemples de points chauds de biodiversité :**

- Il existe actuellement 36 points chauds de la biodiversité identifiés à travers le monde.

- **Exemples notables :**

- - Forêts tropicales des Andes (Amérique du Sud) : Une des régions les plus riches en biodiversité avec de nombreuses espèces de plantes et d'animaux.
- - Madagascar et les îles de l'océan Indien : Plus de 80 % des espèces de cette île sont endémiques.
- - Forêts de l'Indo-Burma (Asie du Sud-Est) : Une région incroyablement riche, mais fortement dégradée par l'agriculture et l'exploitation forestière.
- - Bassin méditerranéen : Une des régions tempérées les plus riches en biodiversité, mais aussi une des plus vulnérables à l'urbanisation et à l'agriculture intensive.
- - Sundaland (Indonésie, Malaisie) : Ces îles abritent des écosystèmes uniques, mais sont menacées par la déforestation et les plantations de palmiers à huile.

Menaces principales des points chauds de biodiversité:

Les points chauds de biodiversité sont généralement soumis à une intense pression humaine, notamment :

- Déforestation : et conversion des terres pour l'agriculture.
- Urbanisation croissante.
- Pollution et changements climatiques.
- Surexploitation des ressources naturelles.
- Introduction d'espèces invasives, qui perturbent les écosystèmes locaux.