

II. L'humanité et les écosystèmes : les services écosystémiques et leur gestion

L'espèce humaine est un élément parmi d'autres de tous les écosystèmes qu'elle a colonisés. Elle y vit en interaction avec d'autres espèces (parasites, commensales, domestiquées, exploitées).

Notions fondamentales : écosystème, interactions, biodiversité, relations interspécifiques, équilibre dynamique, services écosystémiques.

Objectifs: transformer l'approche anthropocentrée en une approche écocentrée où l'Homme est un élément des écosystèmes.

Comprendre que la démarche scientifique permet d'apporter des solutions à des problèmes écologiques complexes.

Activité A1 La nature près de chez moi

1. Les services écosystémiques

Pourtant, l'humanité tire un grand bénéfice de fonctions assurées gratuitement par les écosystèmes: ce sont les services écosystémiques d'approvisionnement (bois, champignons, pollinisation, fruits et graines, etc.), de régulation (dépollution de l'eau et de l'air, lutte contre l'érosion, les ravageurs et les maladies, recyclage de matière organique, fixation de carbone, etc.) et de culture (récréation, valeur patrimoniale, etc.).

La connaissance scientifique des écosystèmes (l'écologie) peut permettre une gestion rationnelle des ressources exploitables, assurant à la fois l'activité économique et un maintien des services écosystémiques.

L'ingénierie écologique est l'ensemble des techniques qui visent à manipuler, modifier, exploiter ou réparer les écosystèmes afin d'en tirer durablement le maximum de bénéfices (conservation biologique, restauration ou compensation écologique, etc.).

Activité A3D1 : les services écosystémiques

➔ *Les anthroposystèmes, une artificialisation de la « nature »*

2. L'impact humain sur les écosystèmes... et les humains

L'espèce humaine affecte le fonctionnement de la plupart des écosystèmes en exploitant des ressources (forestières par exemple), en modifiant le biotope local (sylviculture, érosion des sols) ou global (changement climatique, introduction d'espèces invasives).

Beaucoup d'écosystèmes mondiaux sont impactés, avec une perte mondiale de biodiversité et des conséquences néfastes pour les activités humaines (diminution de la production, pollution des eaux, développement de maladies, etc.).

Notre santé dépend en particulier de celle des écosystèmes qui nous environnent.

Activité A3D2 : les impacts humains sur les écosystèmes

- Modification du biotope : sylviculture, érosion des sols, prédation et exploitation (sable...)...
- Impact globaux : crise climatique, pollution, crise biologique majeure, espèces invasives, maladies liées à la dégradation de l'environnement, maladies infectieuses (SRAS, Covid-19...)...

Le concept « One health » - « Une santé » exprime la relation d'interdépendance entre les humains, les animaux non humains et l'environnement (au sens large, dans lequel on inclut le biotope mais aussi tous les autres êtres vivants : végétaux, champignons, bactéries, virus...). La santé de l'un ne va pas sans celle de l'autre. C'est d'une prise de conscience à la fois écologique et éthique dont nous avons besoin.