

III/ L'humanité et les écosystèmes : impacts et services rendus

L'espèce humaine n'est pas extérieure à la nature : elle est un élément parmi d'autres au sein des écosystèmes qu'elle a colonisés et vit en interaction avec diverses espèces (domestiquées, exploitées, parasites).

A) Les impacts des activités humaines

L'Homme affecte le fonctionnement de la plupart des écosystèmes en :

- Exploitant les ressources** (pêche, chasse, ressources forestières, ...).
 - Modifiant le biotope localement** (sylviculture, urbanisation, agriculture, érosion des sols, pollution, ...).
 - Modifiant le biotope globalement** (changement climatique).
 - Modifiant la biocénose** (introduction d'espèces envahissantes).
- Ces actions conduisent à une perte mondiale de biodiversité.

B) Les services écosystémiques

La nature fournit gratuitement de nombreuses fonctions essentielles à la survie et au bien-être de l'humanité. Ce sont les **services écosystémiques**, qui sont classés en trois grandes catégories :

- Les **services d'approvisionnement** : fourniture de nourriture, de matériau).
- Les **services de régulation** : maintien des grands équilibres naturels (pollinisation des cultures, dépollution de l'eau et de l'air, lutte contre l'érosion, fixation du carbone, régulation des ravageurs).
- Les **services culturels** : activités de récréation, d'éducation, loisirs, valeur patrimoniale et spirituelle des paysages.

Les impacts humains sur la biodiversité mettent en péril ces services écosystémiques, ce qui est susceptible d'entraîner des conséquences néfastes et directes pour les activités humaines et notre santé.

C) Vers une gestion durable : l'ingénierie écologique

Pour enrayer la dégradation de notre environnement et préserver notre propre santé (étroitement liée à la santé des écosystèmes), une **gestion rationnelle** est indispensable.

La connaissance fine des mécanismes écologiques permet de mettre en place des modes d'exploitation rationnels. L'objectif est de garantir le maintien de l'activité économique tout en préservant sur le long terme les services écosystémiques.

L'**ingénierie écologique** correspond à l'ensemble des techniques visant à manipuler, modifier, exploiter ou réparer les écosystèmes pour en tirer un bénéfice durable. Elle s'illustre par :

- La **conservation biologique** : création de réserves et protection d'espèces.
- La **restauration écologique** : réhabiliter des milieux dégradés (ex : replanter des haies, dépolluer des sols).
- La **compensation écologique** : si un projet d'aménagement détruit de la biodiversité, l'aménageur a l'obligation légale de recréer ou restaurer un milieu équivalent ailleurs.