

# Bilan – Chapitre 13 : L'humanité et les écosystèmes :

## les services écosystémiques et leur gestion

### Mémo

#### Unité 1 Les services écosystémiques et l'être humain

- Au sein des écosystèmes se réalisent des fonctions écologiques fondamentales telles que la formation des sols ou la production de dioxygène. L'humanité dépend donc du bon fonctionnement des écosystèmes dont elle tire par ailleurs de nombreux bénéfices gratuitement ; ce sont les **services écosystémiques**.
- On distingue :
  - **les services d'approvisionnement** : ils fournissent les produits potentiellement consommables et commercialisables (bois, champignons, pollinisation, nourriture au sens large...) ;
  - **les services de régulation** : ils régulent des phénomènes naturels ou anthropiques (dépollution, lutte contre l'érosion, fixation de carbone...) ;
  - **les services culturels et sociaux** : ils englobent tous les bénéfices non matériels (loisirs, valeurs patrimoniales, valeurs éthiques, valeurs religieuses...).
- La santé de l'humanité dépend de la santé et du bon fonctionnement des écosystèmes qui l'environnent. L'humanité tire de nombreux bénéfices de certains services écosystémiques, par exemple : l'autoépuration de l'eau (service de régulation), l'amélioration de la qualité de l'air (service de régulation), les effets déstressants (service social), la production de produits pharmacologiques comme les antibiotiques (services d'approvisionnement).

## Unité 2 Impact de l'humanité sur un service écosystémique

### d'approvisionnement

- L'espèce humaine affecte le fonctionnement de la plupart des écosystèmes mondiaux en exploitant des ressources (exemple de la forêt) ou en modifiant le **biotope** local (pollution, érosion des sols), voire global (changement climatique, espèces invasives).
- C'est le cas de la pollinisation réalisée par de nombreux êtres vivants. Actuellement, la diversité et la quantité des espèces pollinisatrices, comme les abeilles, sont affectées par les activités humaines telles que l'anthropisation des milieux ou l'utilisation de pesticides en agriculture. Cette baisse de biodiversité perturbe le mécanisme de la pollinisation.
- Pourtant, notre alimentation dépend en grande partie de la pollinisation, puisqu'elle permet la reproduction des végétaux. Indirectement, c'est ce mécanisme qui permet la présence de fruits, graines, fleurs, miel dans nos assiettes. De ce fait, le chiffre d'affaires de l'apiculture pèse lourd dans le développement économique d'un pays comme la France.
- En perturbant par ses activités ce système écosystémique, l'être humain s'inflige de graves conséquences environnementales et économiques.

## Unité 3 La forêt : services écosystémiques et impacts humains

- La forêt est un exemple d'écosystème exploité pour les services qu'elle peut rendre : l'utilisation de son bois (service d'approvisionnement), l'alimentation qu'elle

procure (fruits, graines, champignons, huile végétale) ou encore pour son aspect récréatif (service culturel).

- L'écosystème forestier est impacté par les activités humaines. C'est notamment le cas de la forêt tropicale qui est affectée par une forte déforestation entraînant de graves conséquences sur les écosystèmes tels que la menace et la perte de biodiversité (ex. : les espèces végétales et animales à Bornéo).

#### **Unité 4 L'agroforesterie : la gestion durable d'un écosystème**

- L'agroforesterie associe des espèces (par exemple, le blé et le noyer) qui ne se trouveraient pas dans le même écosystème en milieu naturel : l'être humain reconstitue un semblant d'écosystème naturel, à l'inverse du système agricole monospécifique. Par cette technique d'**ingénierie écologique**, l'être humain peut exploiter une parcelle et augmenter son rendement tout en conservant un biotope sain et durable. En effet, l'agroforesterie a pour objectif d'optimiser certains services écosystémiques (support, approvisionnement, régulation).

- Les connaissances scientifiques sur le fonctionnement des écosystèmes permettent donc une gestion durable de ceux-ci et le maintien des services écosystémiques et de l'activité économique correspondante.

#### **Mots-clés**

**Biotope** : milieu biologique présentant des conditions de vie homogènes.

**Ingénierie écologique** : ensemble de techniques qui visent à manipuler, modifier, réparer et/ou exploiter les écosystèmes afin d'en tirer durablement le maximum de bénéfices.

**Services écosystémiques** : services matériels ou immatériels rendus gratuitement à l'être humain par les écosystèmes.