

**CENTRE UNIVERSITAIRE ABDELHAFID BOUSSOUF - MILA**

**المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف - ميلة**

**INSTITUT DES SCIENCES DE LA NATURE ET LA VIE**

**معهد علوم الطبيعة والحياة**

**DÉPARTEMENT DES SCIENCES ÉCOLOGIE ET ENVIRONNEMENT**

**قسم علم البيئة والمحيط**

**Troisième année Agro-écologie**

**السنة الثالثة زراعة و بيئة**



# **PROTECTION DES ENTITÉS BIOLOGIQUES**

**Dr.REBBAH Abderraouf Chouaib**

**2024-2025**

# Protection des entités biologiques

- Semestre : 6
- Unité d'enseignement de méthodologie
- **Matière 2 : Protection des entités biologiques**
- Crédits : 04
- Coefficient : 02



# Contenu de la matière



- INTRODUCTION
- CHAPITRE 1 : GENERALITES
- CHAPITRE 2 : LEGISLATION ET PROTECTION DE LA BIODIVERSITE
- **CHAPITRE 3 : BIODIVERSITE ET ACTIVITE ANTHROPIQUE**
- CHAPITRE 4 : FLORE ET INTERET ECOLOGIQUE
- CHAPITRE 5 : FAUNE ET INTERET ECOLOGIQUE
- CONCLUSION ET PERSPECTIVE

# BIODIVERSITÉ ET ACTIVITÉ ANTHROPIQUE



# CHAPITRE 3 : BIODIVERSITE ET ACTIVITE ANTHROPIQUE

HAGAMOS EL MEJOR  
EQUIPO DEL MUNDO

Feliz día de la biodiversidad

- La biodiversité est la diversité des êtres vivants à tous les niveaux d'organisation biologique : génétique, espèces, écosystèmes. Elle assure le fonctionnement des écosystèmes et le maintien des services écosystémiques. Cependant, l'intensification des activités humaines (ou activité anthropique) modifie profondément les écosystèmes naturels et menace les entités biologiques.
- Ce chapitre vise à **comprendre les interactions entre la biodiversité et les activités humaines**, les pressions exercées sur les milieux naturels, et les moyens de concilier développement humain et protection de la biodiversité, notamment en contexte agro-écologique.

# IMPORTANCE DE LA BIODIVERSITÉ

- **Rôle écologique et utilité pour l'homme**
  - **Maintien des services écosystémiques** : purification de l'air et de l'eau, pollinisation, régulation du climat
  - **Source et ressources** : nourriture, médicaments, matériaux...
  - **Valeur culturelle et éducative.**

# ACTIVITÉ ANTHROPIQUE

## Définition:

- L'activité anthropique regroupe toutes les actions de l'être humain ayant un impact sur l'environnement.
- L'activité anthropique désigne l'ensemble des actions et interventions humaines ayant un impact direct ou indirect sur les milieux naturels. Elle englobe les pratiques économiques, industrielles, agricoles, urbaines et culturelles qui modifient les écosystèmes terrestres et aquatiques.
- L'origine du terme vient du grec *anthropos* (homme) et renvoie à l'influence de l'être humain sur son environnement.

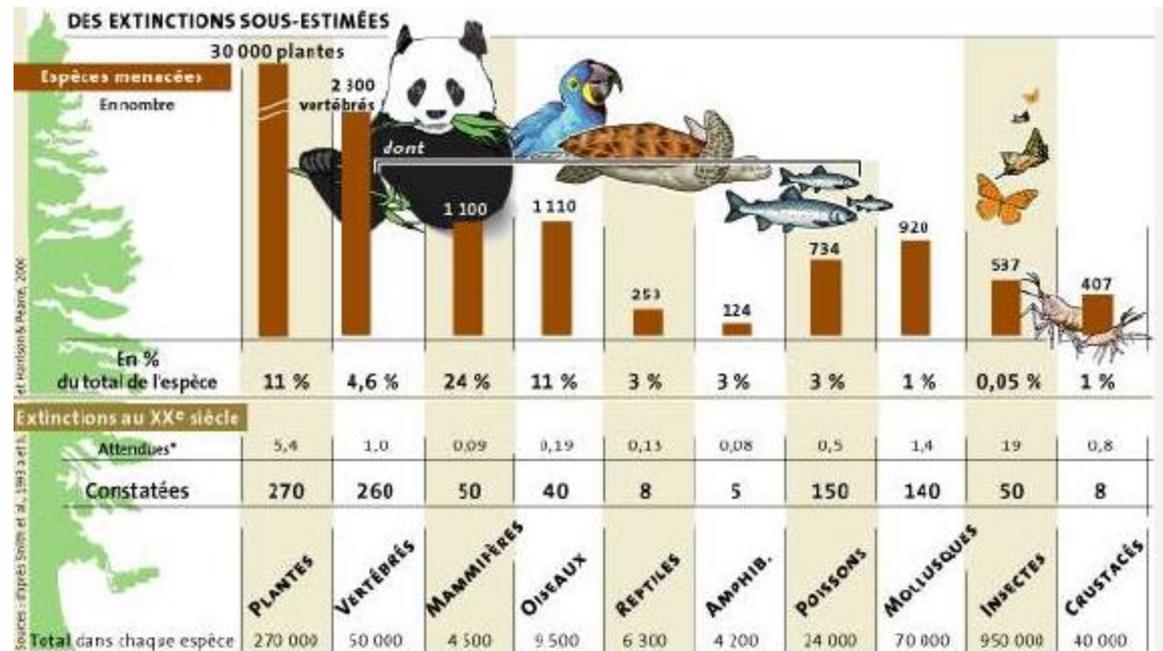
# PRINCIPALES FORMES D'ACTIVITÉS HUMAINES IMPACTANT LA BIODIVERSITÉ

1. **Agriculture intensive** : usage d'engrais, de pesticides, monocultures, fragmentation des habitats.
2. **Urbanisation et infrastructures** : artificialisation des sols, fragmentation des écosystèmes.
3. **Déforestation** : perte d'habitats, disparition d'espèces.
4. **Pollution** : pollution de l'eau, de l'air, des sols.
5. **Surexploitation des ressources naturelles** : pêche, chasse, prélèvements excessifs.
6. **Changements climatiques** : liés aux émissions de gaz à effet de serre.
7. **Espèces exotiques envahissantes** : introduites directement ou indirectement par l'homme.

# CONSÉQUENCES DE L'ACTIVITÉ HUMAINE SUR LA BIODIVERSITÉ

- Réduction de la diversité biologique
  - Disparition d'espèces : extinction d'espèces animales et végétales.
  - Réduction de la variabilité génétique.

extinction d'espèces



\*Le nombre d'extinction « attendu » au XX<sup>e</sup> siècle a été calculé statistiquement en fonction de l'espérance de vie normale des espèces. Le chiffre 0,5 pour les poissons signifie qu'une espèce aurait dû disparaître tous les deux siècles.

# Le cycle de l'eau potable



- **Dégradation des habitats**

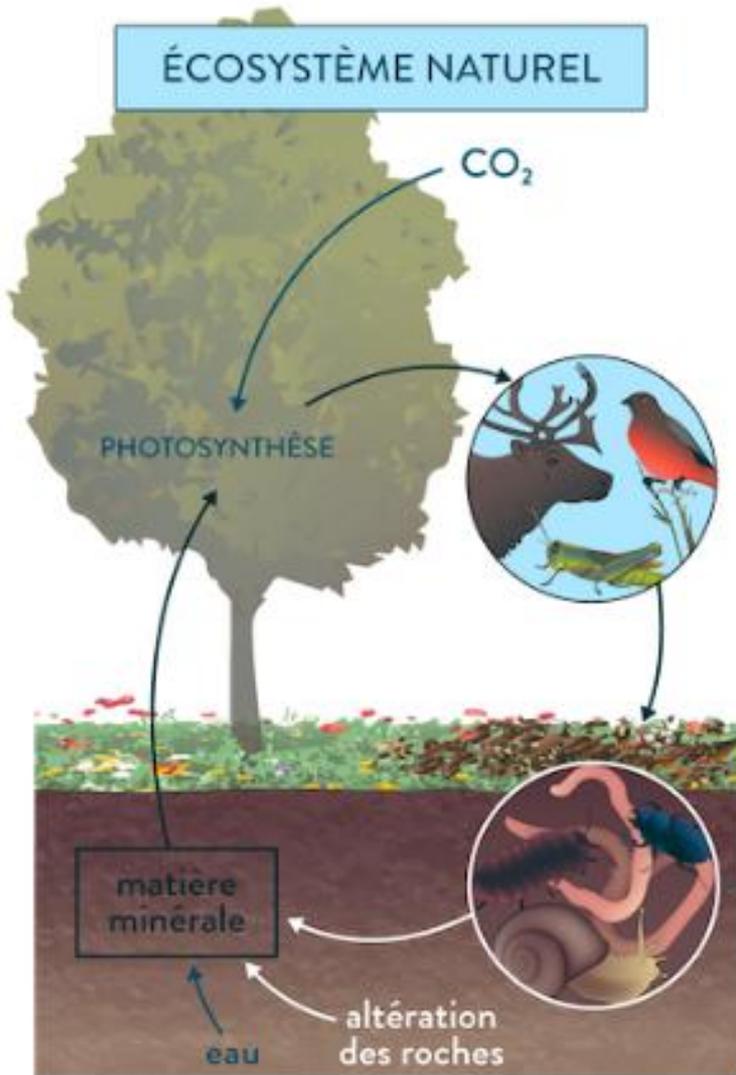
- Perte et fragmentation des milieux naturels.
- Altération des écosystèmes aquatiques et terrestres.

- **Altération des équilibres écologiques**

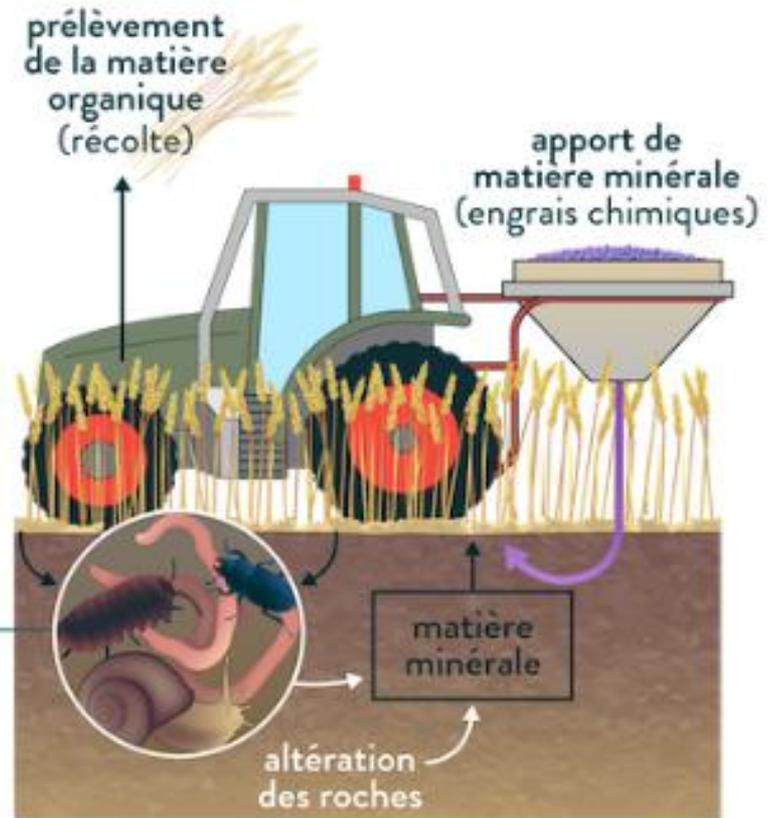
- Disparition de certains maillons des chaînes trophiques.
- Déséquilibre dans les interactions écologiques (pollinisation, prédation, parasitisme...).

# Le fonctionnement des écosystèmes

## ÉCOSYSTÈME NATUREL



## ÉCOSYSTÈME CULTIVÉ (agrosystème)



# CONSÉQUENCES SOCIO-ÉCONOMIQUES

- Diminution des services écosystémiques (eau potable, air pur, pollinisation).
- Menaces sur la sécurité alimentaire et hydrique.
- Déplacement des populations (réfugiés climatiques).
- Conflits d'usage et inégalités d'accès aux ressources naturelles.

# ÉTUDES DE CAS :

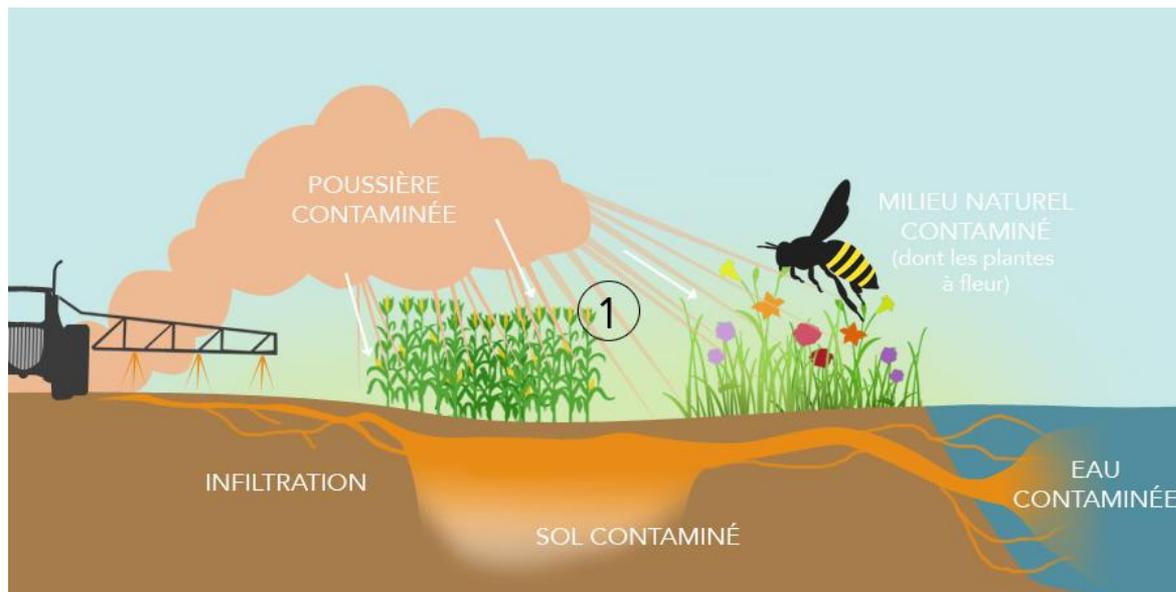
## Impacts anthropiques en contexte agro-écologique

- **A. Agriculture conventionnelle vs agriculture agro-écologique (agriculture biologique)**
  - La **monoculture intensive** réduit la biodiversité (sols, pollinisateurs, oiseaux, etc.).
  - L'**agro-écologie** favorise des pratiques durables : rotations, associations culturales, agroforesterie.

- **B. Exemple :**

- impact des pesticides sur les insectes pollinisateurs**

- Déclin des abeilles et autres pollinisateurs dû aux néonicotinoïdes.
- Répercussions sur la production agricole et la reproduction des plantes à fleurs.



# STRATÉGIES DE PROTECTION ET DE GESTION DURABLE

- **A. Aires protégées et corridors écologiques**
- **B. Bonnes pratiques agricoles**
- **C. Sensibilisation, éducation et politiques environnementales**

# EFFETS DE L'ACTIVITÉ HUMAINE SUR LES ENTITÉS BIOLOGIQUES

- **Pressions négatives majeures**
- **Destruction des habitats** (déforestation, urbanisation) → fragmentation, isolement des populations.
- **Pollution** des sols, de l'air et de l'eau → toxicité pour les organismes vivants (mort, stérilité, mutations).
- **Surexploitation** des espèces → déclin ou extinction (surpêche, chasse, coupe excessive).
- **Introduction d'espèces exotiques envahissantes** → compétition, prédation sur les espèces locales.
- **Changements climatiques** → modification des aires de répartition, stress thermique, désynchronisation phénologique.

# IMPACTS SUR DIFFÉRENTS NIVEAUX BIOLOGIQUES

<b>Niveau biologique</b>	<b>Exemple d'impact anthropique</b>
<b>Gène</b>	<b>Réduction de la diversité génétique par appauvrissement des populations.</b>
<b>Individu</b>	<b>Empoisonnement, perturbateurs endocriniens.</b>
<b>Population</b>	<b>Diminution d'effectifs, extinction locale.</b>
<b>Communauté</b>	<b>Déséquilibre entre espèces (prolifération d'opportunistes).</b>
<b>Écosystème</b>	<b>Perte de fonctions écologiques, dégradation du sol, perte de services.</b>

# UTILISATION DES ENTITÉS BIOLOGIQUES PAR L'HOMME

- **Ressources alimentaires et médicinales**
  - Plantes, animaux, champignons → alimentation, pharmacopée traditionnelle et moderne.
  - Biodiversité microbienne → biotechnologies, fermentation, industrie pharmaceutique.
- **Services écosystémiques**
  - **Services de soutien** : production primaire, cycle des nutriments.
  - **Services de régulation** : purification de l'eau, pollinisation, contrôle des ravageurs.
  - **Services culturels** : écotourisme, valeurs spirituelles, patrimoine naturel.

# ENTITÉS BIOLOGIQUES COMME BIOINDICATEURS

- Les espèces sensibles à certains polluants ou pressions humaines servent de **bioindicateurs**, permettant de diagnostiquer l'état de l'environnement :
- **Lichens** : indicateurs de la qualité de l'air.
- **Invertébrés aquatiques** : qualité des eaux douces.
- **Amphibiens** : sentinelles de la santé des écosystèmes humides.
- **Oiseaux ou chauves-souris** : indicateurs de diversité et d'équilibre des milieux.

# CONCLUSION

- La biodiversité est au cœur du bon fonctionnement des écosystèmes et de la durabilité des systèmes agricoles.
- L'activité humaine, si elle n'est pas maîtrisée, constitue une menace majeure. L'agro-écologie représente une voie de transition possible vers des pratiques agricoles respectueuses de la biodiversité. La protection des entités biologiques implique une action collective à toutes les échelles.
- Les relations entre **entités biologiques** et activité humaine sont complexes et multiformes. L'homme est à la fois **consommateur, perturbateur, protecteur et gestionnaire** du vivant. Une meilleure compréhension de ces interactions est essentielle pour **reconcilier développement humain et préservation de la biodiversité**, dans une optique de durabilité.



Dear human! If you  
don't destroy me



I will give you shelter,  
food, water & oxygen

M E R C I

