

L'humanité et les écosystèmes

Services écosystémiques et gestion

ECOSYSTEM SERVICES



Définition d'un écosystème

- Écosystème = biocénose + biotope
- Vie = interactions + conditions du milieu

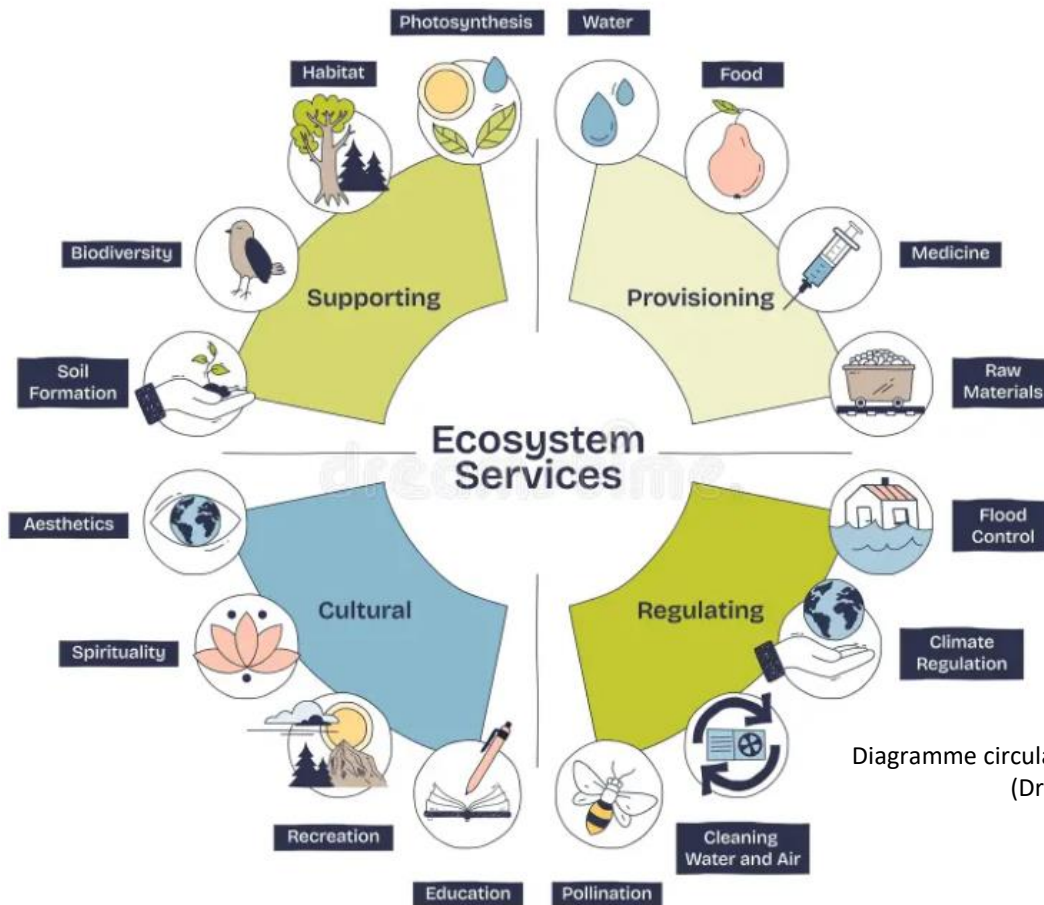
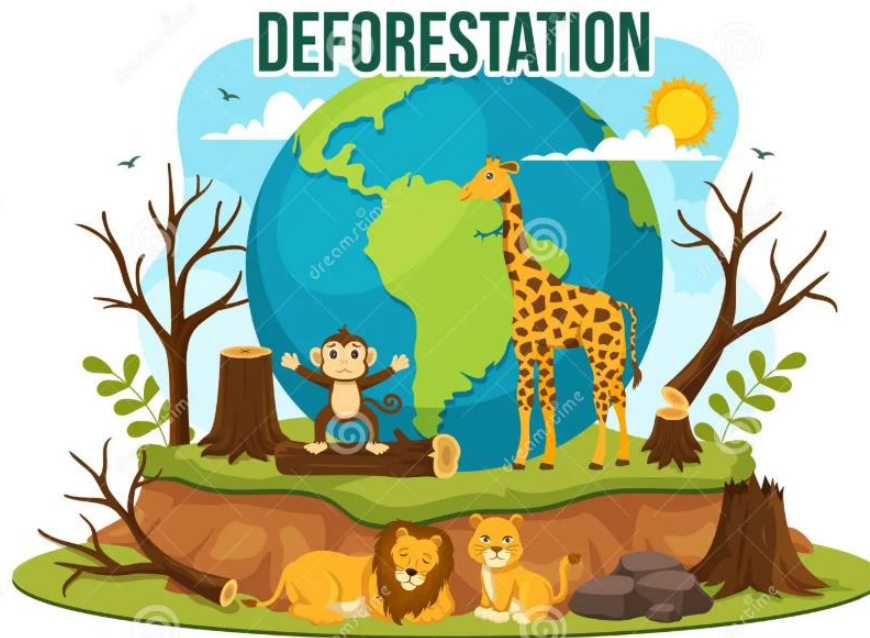


Diagramme circulaire des services (structuré, didactique)
(Dreamstime / VectorMine)

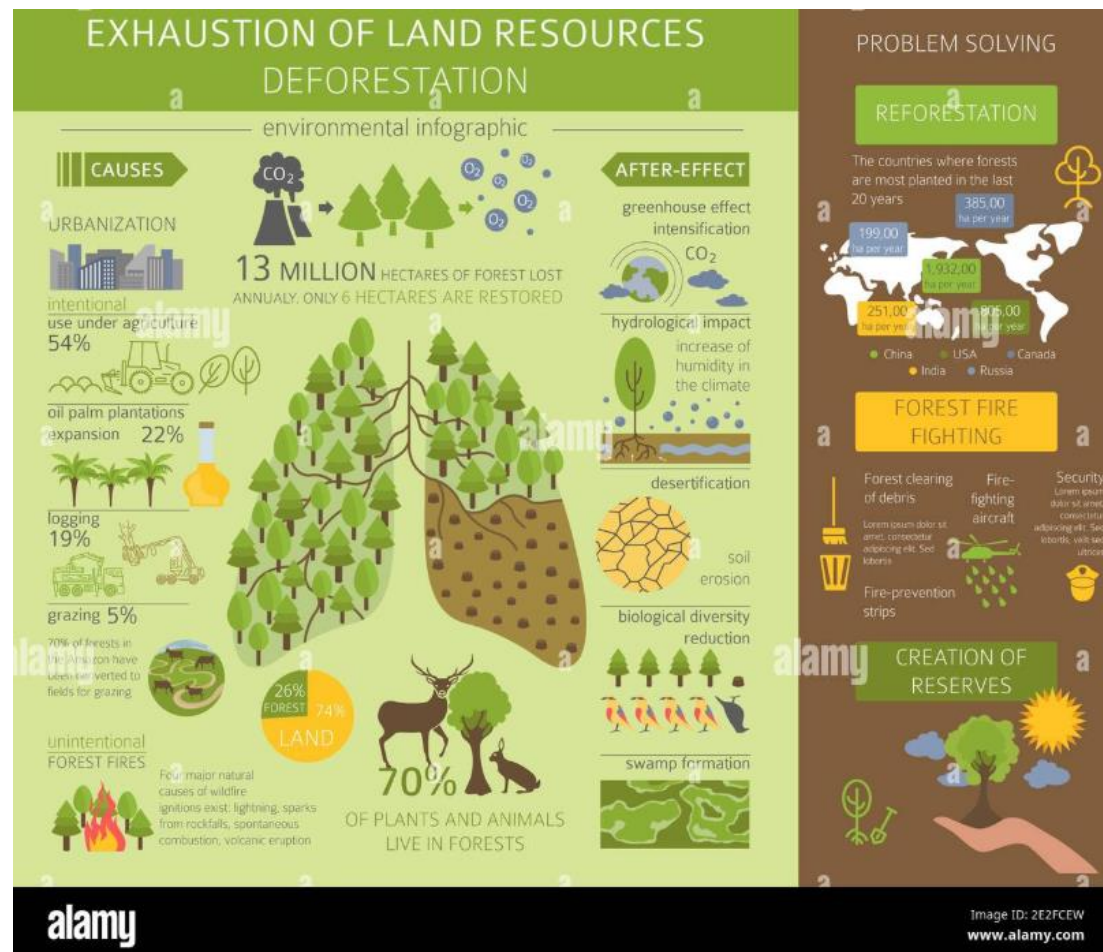
L'humain dans la biodiversité

- Parasites (moustique, paludisme)
- Commensales (flore intestinale)
- Domestiquées (plantes agricoles, animaux d'élevage)
- Exploitées (poissons, bois, plantes médicinales)
- → L'humain = un élément de la nature



Impacts humains : exploitation des ressources

- Déforestation, urbanisation → perte d'habitats
- Surexploitation (pêche, chasse, agriculture intensive)

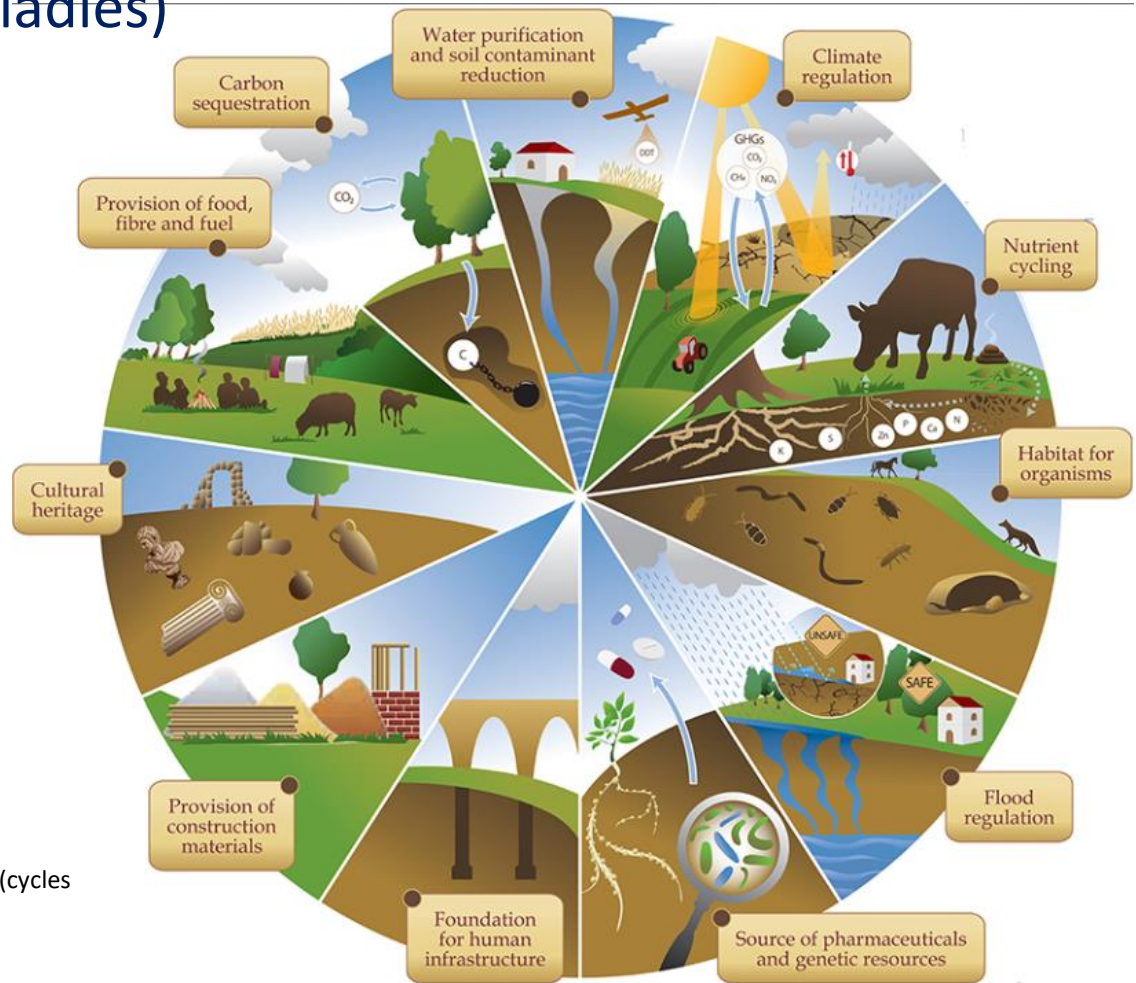


Impacts humains : modification des biotopes

- Agriculture intensive → érosion, pollution
- Réchauffement climatique
- Espèces invasives (ex : frelon asiatique)

Conséquences

- Perte de biodiversité
- Dégradation des sols, baisse productivité
- Pollution (air, eau, sols)
- Zoonoses (nouvelles maladies)



Infographie circulaire des fonctions du sol (cycles des éléments, stockage carbone...)
FAO/Frontiers – schéma éducatif

Services écosystémiques

- Définition : bénéfices gratuits issus des écosystèmes
 - Approvisionnement
 - Régulation
 - Culturels



Services d'approvisionnement

- Ressources : bois, fruits, graines, champignons, poisson, gibier
- Pollinisation → production agricole



Abeille pollinisant une fleur
Encyclopaedia Britannica – image libre / usage éducatif

Services de régulation

- Dépollution de l'eau (zones humides)
- Protection des sols (forêts)
- Contrôle biologique (prédateurs, décomposeurs)
- Stockage de carbone (forêts, océans)

Tracing soil erosion - Compound specific stable isotope (CSSI) method

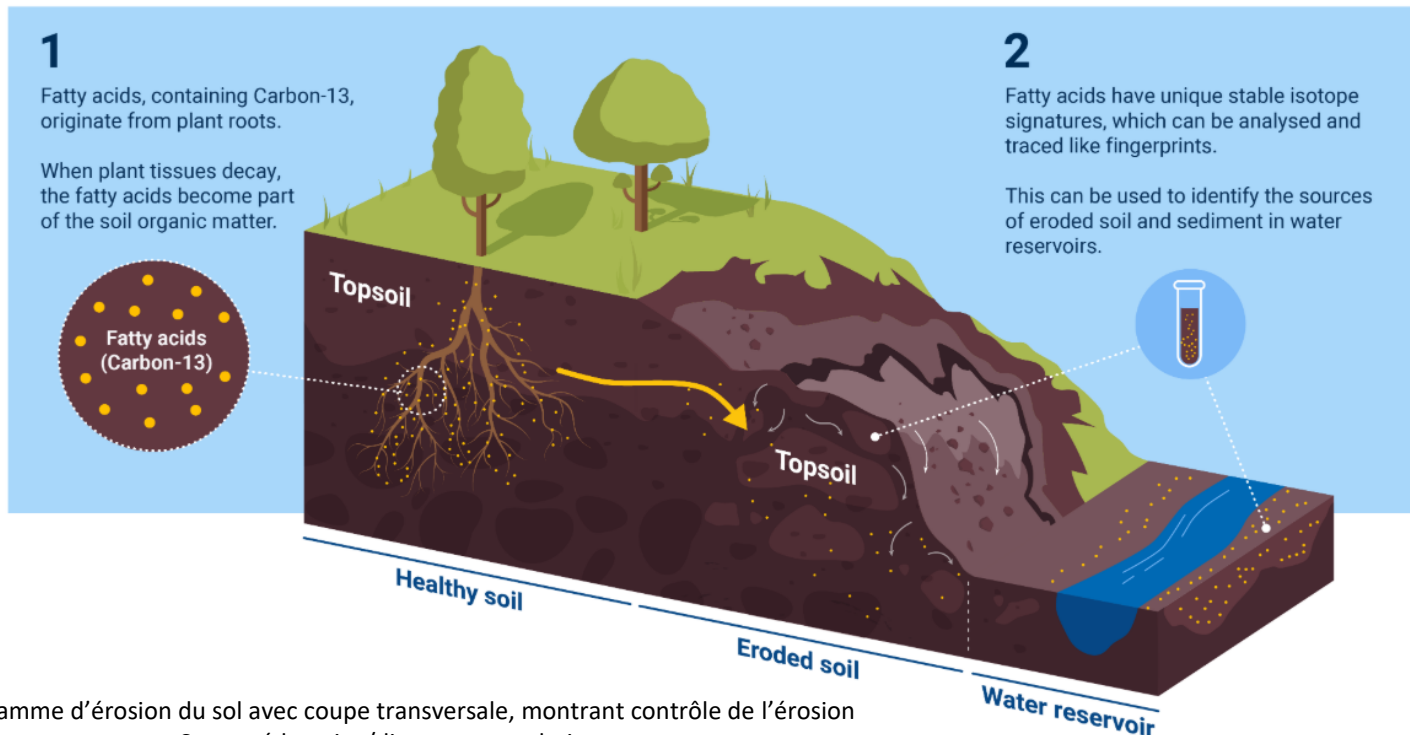


Diagramme d'érosion du sol avec coupe transversale, montrant contrôle de l'érosion
Source éducative/diagramme technique

Services culturels

- Récréatifs : randonnée, tourisme vert
- Patrimoniaux : sites naturels, espèces emblématiques
- Psychologiques : bien-être au contact de la nature

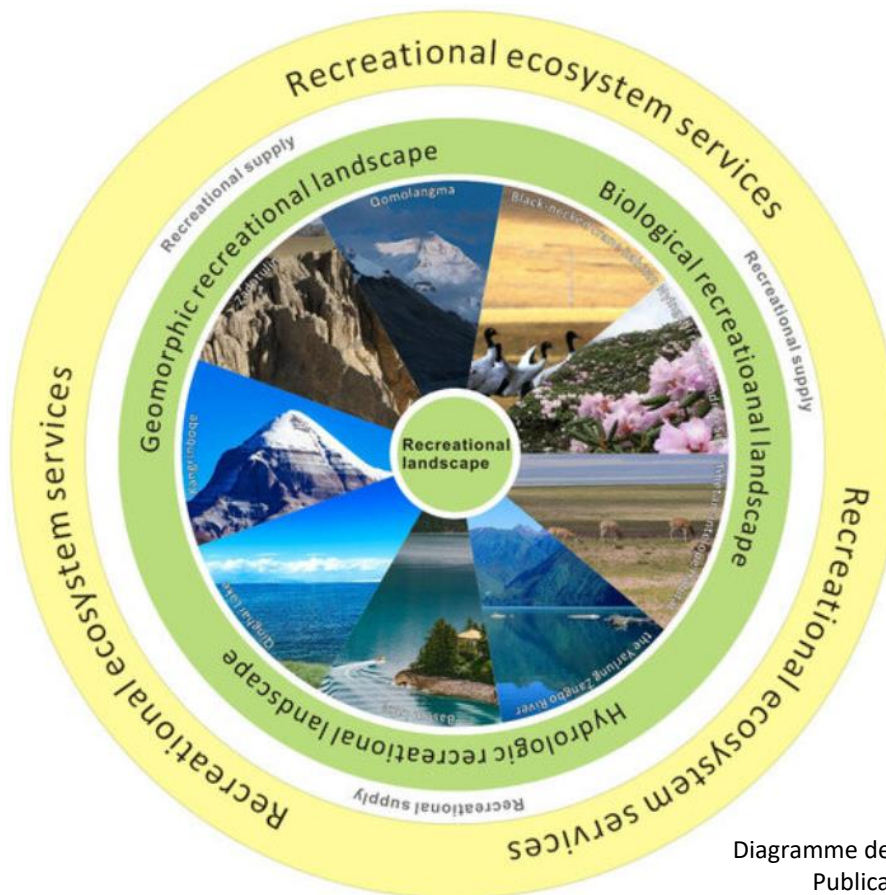
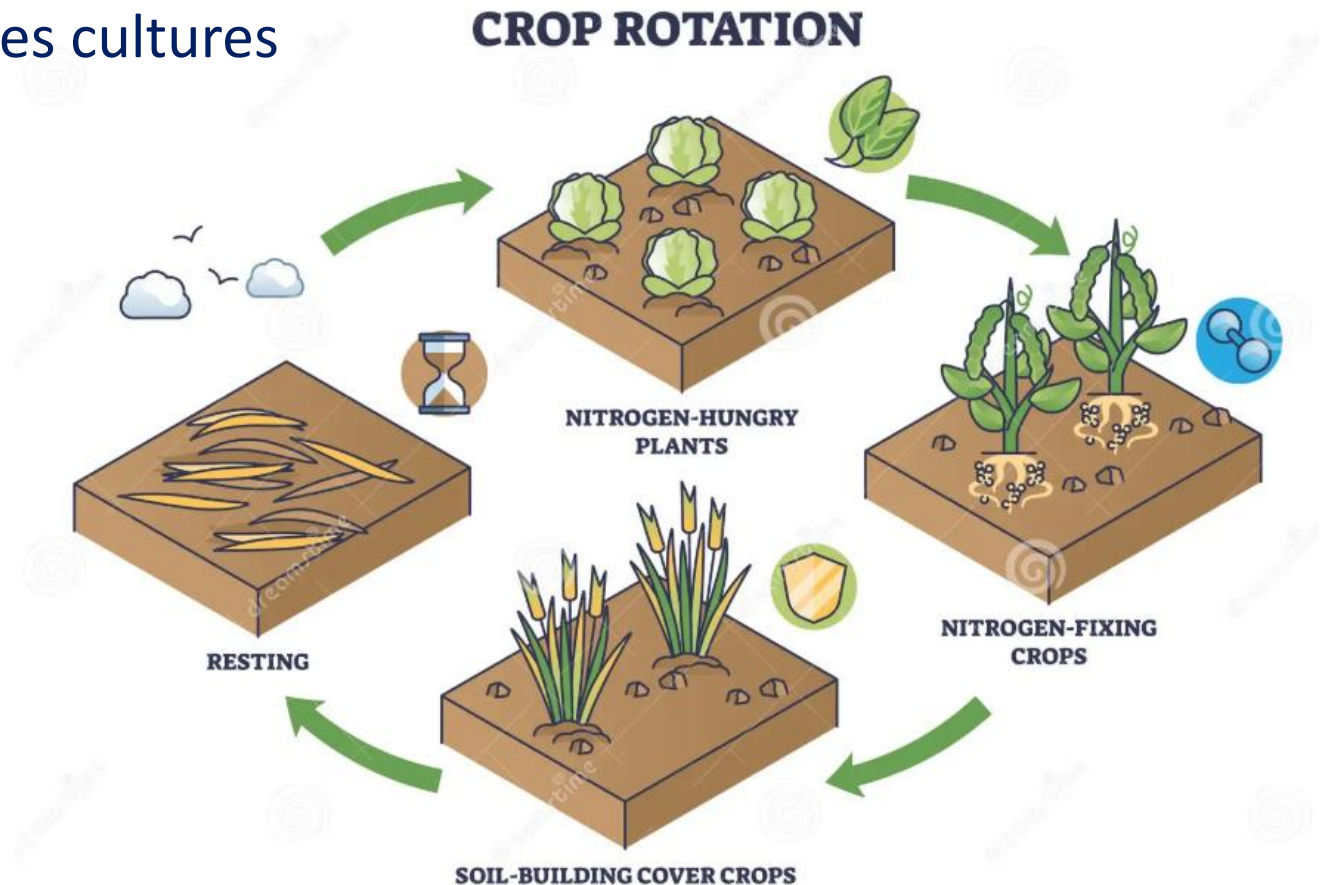


Diagramme de services récréatifs (paysages, loisirs) *
Publication MDPI, libre à usage éducatif

Importance de l'écologie scientifique

- Compréhension des écosystèmes
- Outils pour exploitation durable
- Ex : rotation des cultures



Ingénierie écologique

- Conservation : parcs, réserves
- Restauration : reboisement, réintroduction d'espèces
- Compensation : recréer zones humides, habitats



Photo de zones humides / restauration écologique
Tracex – licence visuelle pour usage éducatif

Gestion durable

- Transition agroécologique
- Pêche raisonnée
- Sylviculture durable
- → Équilibre entre activités humaines et services écosystémiques



Conclusion

- L'humain dépend des écosystèmes
- Nos actions les fragilisent mais aussi peuvent les protéger
- La gestion durable est essentielle pour l'avenir

