

E2. L'humanité et les écosystèmes : les services écosystémiques et leur gestion.

- L'espèce humaine est **une espèce parmi toutes les autres** au sein des écosystèmes qu'elle a colonisés.
- Elle y vit donc en **interaction** avec d'autres espèces.
- Les interactions sont indiquées dans le tableau de la fiche E1.

L'impact de l'Homme sur les écosystèmes

- L'être humain, par ses **activités**, **modifie le biotope** de nombreux écosystèmes et **en affecte donc le fonctionnement** (par exemple la déforestation pour étendre la surface des terres cultivables ou l'exploitation intensive de diverses ressources).
- Cette modification du biotope a un **impact négatif sur la biodiversité**.
- Elle a aussi parfois un **impact négatif sur l'érosion des sols** qui s'accroît.
- L'impact peut être plus **global** : c'est le cas de la déforestation qui contribue aux **émissions mondiales en gaz à effet de serre** (GES), ayant un impact sur le réchauffement climatique. C'est aussi le cas avec **l'introduction d'espèces invasives** en de nombreux lieux.
- Les **conséquences** peuvent être **néfastes pour les activités humaines**.
 - * développement et expansion de **maladies** suite aux modifications de l'environnement, à l'augmentation des échanges mondiaux, au réchauffement climatique, à la baisse d'effectif ou à la disparition d'espèces utiles, etc.). **Notre santé dépend ainsi des écosystèmes** qui nous environnent,
 - * **pollution des eaux** (par exemple suite au lessivage des excédents d'engrais),
 - * **diminution rapide de la productivité** au sein des écosystèmes reconvertis, etc.

L'intérêt des écosystèmes pour l'humain : l'importance des services écosystémiques.

- Les **services écosystémiques** sont des services **matériels** ou **immatériels** rendus **gratuitement** à l'être humain par les **écosystèmes**.
- On peut les classer en différentes catégories.

Classification des différents types de services écosystémiques.

D'après SVT 1^{ère} Spé Nathan 2019

	Services d'approvisionnement	Services de régulation	Services culturels et sociaux
Rôles	Produits potentiellement consommables et commercialisables	Régulent des phénomènes naturels ou anthropiques	Bénéfices non matériels
Exemples	Alimentation, eau, ressources énergétiques, produits biochimiques, produits pharmaceutiques	Qualité de l'air et de l'eau, climat, érosion, risques naturels parasites	Loisirs, tourisme, bénéfices sociaux, bénéfices esthétiques, bénéfices spirituels et religieux.

- On peut **monétiser** les services écosystémiques. Cela consiste à donner une **valeur financière** aux services écosystémiques, cette valeur n'étant pas toujours aisée à définir. Cela peut permettre de prioriser les investissements.

Gestion des écosystèmes et ingénierie écologique.

- L'**ingénierie écologique** est un ensemble de techniques qui visent à manipuler, modifier, réparer et/ou exploiter les écosystèmes afin d'en tirer durablement le **maximum de bénéfices**.
- Cela permet de conserver des écosystèmes, de les restaurer ou d'envisager des compensations écologiques à certains aménagements, etc.
- Pour cela, il faut avoir une **connaissance scientifique** des **écosystèmes** et de leur **fonctionnement** : c'est l'**écologie**. Cela permet de **gérer rationnellement** les **ressources exploitables** tout en assurant à la fois l'**activité économique** et le **maintien des services écosystémiques**.