

Le développement de l'agriculture, qui a débuté avec la domestication, pose aujourd'hui de nombreux problèmes. Parmi eux : l'érosion de la biodiversité et le développement de résistances aux traitements phytosanitaires.

Problème : Comment expliquer que nos pratiques agricoles soient à l'origine de ces deux problèmes majeurs ?

IV. L'impact des pratiques agricoles sur la biodiversité :

Activité n°4 : Evolution et agriculture.

Pour envisager des stratégies agricoles afin de limiter la résistance aux ravageurs, on peut s'inspirer des stratégies sanitaires pour limiter les antibiorésistances :

- rationaliser l'utilisation de ces produits en utilisant les bons produits aux bons endroits et aux bons moments ;
- favoriser les actions alternatives liées aux pratiques culturales, à la lutte physique ou à la lutte biologique ;
- suivre l'évolution des résistances afin de mieux les connaître.

Pour limiter l'érosion de la biodiversité, on peut envisager de :

- limiter les monocultures et de favoriser des systèmes plus intégrés comme l'agroforesterie ;
- favoriser les rotations dans le temps ;
- protéger les zones d'origine des plantes ancestrales.

Bilan : Depuis la révolution agricole, certaines pratiques ont été privilégiées afin d'augmenter la production ainsi que les rendements mais non sans impact sur la biodiversité :

- l'utilisation massive de produits phytosanitaires tels que les insecticides favorise des espèces résistantes à ces produits par sélection naturelle ;
- la domestication d'une espèce entraîne une perte de sa diversité génétique, ce qui est un risque pour l'évolution de la biodiversité ;
- la monoculture appauvrit les sols et entraîne une diminution de la biodiversité.

Produits phytosanitaires: ensemble de moyens médicaux mis en œuvre pour empêcher l'apparition d'une maladie. Par exemple : des mesures d'hygiène, la vaccination....

Domestication : en agriculture, sélection par les humains des caractères qui les intéressent pour produire les plantes ou animaux de la génération suivante.

Fiche objectif n°10:

Mots clés	Sélection naturelle, variation, contrainte évolutive, antibiotique, multi résistance, stratégie prophylactique, produits phytosanitaires, domestication.
Capacités et attitudes	<p>Activité n°1 : expliquer l'origine d'une structure anatomique en mobilisant les concepts, de hasard, de variation, de sélection naturelle et d'adaptation.</p> <p>Activité n°2 : interpréter des caractéristiques anatomiques humaines en relation avec des contraintes historiques, des compromis sélectifs ou des régressions en cours.</p> <p>Activité n°3 : mobiliser des concepts évolutionnistes pour expliquer comment des</p>

populations microbiennes pourront à longue échéance en plus être sensibles à un vaccin ou à un antibiotique.

Activité n°4 : mobiliser des concepts évolutionnistes pour expliquer comment l'utilisation de produits phytosanitaires favorise le développement de ravageurs des cultures qui y sont résistants.