

Objectifs :

- Découvrir que des pratiques culturales raisonnées peuvent diminuer les impacts négatifs sur les écosystèmes

Compétences travaillées :

- Comprendre les responsabilités collectives et individuelles en matière de préservation des ressources naturelles.

Le monde vivant est organisé en écosystème, un écosystème est formé d'un milieu et des êtres vivants et les conditions physicochimiques.

Problème : comment l'agriculture raisonnée peut-elle préserver les écosystèmes?

Consigne : p92-93

1. Doc.1. Justifier l'intérêt d'étudier la réponse des écosystèmes au changement climatique.
2. Doc. 2, 3. Comparer la biodiversité microbienne d'un sol cultivé à un sol non cultivé, et en déduire l'effet de l'agriculture sur cette biodiversité.
3. Doc. 4. Indiquer pour chaque pratique présentée en quoi elle est respectueuse des écosystèmes.

Correction

4. Doc.1. Justifier l'intérêt d'étudier la réponse des écosystèmes au changement climatique.

En étudiant la réponse des écosystèmes au changement climatique, les scientifiques pourront tenter de trouver des solutions pour en limiter les effets.

5. Doc. 2, 3. Comparer la biodiversité microbienne d'un sol cultivé à un sol non cultivé, et en déduire l'effet de l'agriculture sur cette biodiversité.

Les sols cultivés ont une quantité d'ADN microbien inférieure aux sols non cultivés.

L'agriculture semble donc diminuer la biodiversité microbienne des sols.

6. Doc. 4. Indiquer pour chaque pratique présentée en quoi elle est respectueuse des écosystèmes.

La lutte biologique permet de ne pas utiliser de pesticides qui sont dangereux pour les espèces des écosystèmes.

- La plantation de bandes enherbées limite le ruissellement des engrais en excès. Cette pratique permet donc de limiter l'apport de ces engrais vers d'autres écosystèmes.

- L'utilisation de capteurs connectés permet d'adapter précisément l'apport d'engrais aux besoins des cultures. Il est donc possible de limiter l'apport de ces engrais vers d'autres écosystèmes.

- L'installation de panneaux solaires limite l'utilisation d'autres sources d'énergies non renouvelables, responsables d'émission de gaz à effet de serre, mis en cause dans le changement climatique.

Bilan

En modifiant les écosystèmes, les humains peuvent subvenir à leurs besoins alimentaires. Ainsi, de nombreuses techniques utilisées dans les agrosystèmes permettent d'augmenter le rendement des cultures, mais ont des impacts négatifs sur l'environnement (**pollutions par exemple**).

D'autres activités humaines, l'introduction d'une nouvelle espèce par exemple, peuvent modifier profondément l'organisation d'un écosystème.

Depuis plusieurs années, l'être humain a pris conscience de l'importance des écosystèmes et essaie de les préserver, en modifiant ses pratiques culturelles par l'agriculture raisonnée et en créant des réserves naturelles.