

RESSOURCES

Tâche complexe

SOCLE Compétences

2

## Argumenter sur les impacts environnementaux des pratiques agricoles

D1.3 Exploiter un graphique  
D5 Analyser quelques enjeux du développement durable

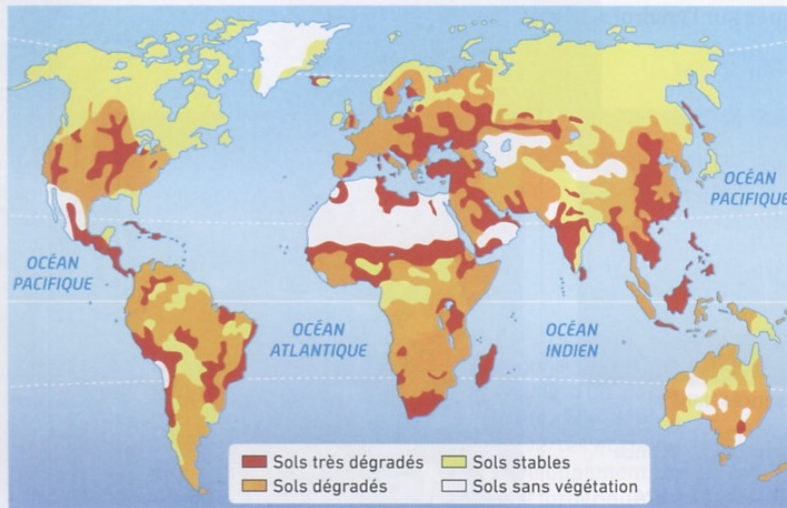
Comment répondre à nos besoins alimentaires en limitant les impacts environnementaux ?

Consigne

Expliquez pourquoi il est nécessaire de préserver les sols et comment ont évolué les pratiques agricoles pour cela.

Coups de pouce téléchargeables et modifiables sur le site du professeur.

L'être humain exploite la richesse du sol en matière minérale pour son agriculture. La formation d'un sol est lente (centaines à milliers d'années selon le climat), c'est donc une ressource « non renouvelable » à l'échelle humaine.



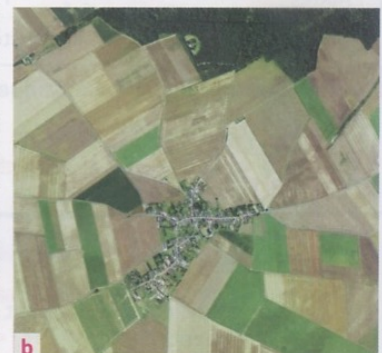
a. État de dégradation des sols.



b. Érosion du sol dans un champ.

1 L'érosion des sols à la surface de la Terre.

Le bocage traditionnel offrait un compromis entre protection et exploitation des sols. Souvent associé à la culture d'arbres fruitiers et à l'élevage laitier, il permettait des systèmes polyculture-élevage fonctionnant en boucle fermée, c'est-à-dire sans engrais, sans pesticides et sans déchets. À l'époque, les haies, les talus et les chemins constituaient des freins à l'écoulement de l'eau et à l'érosion.



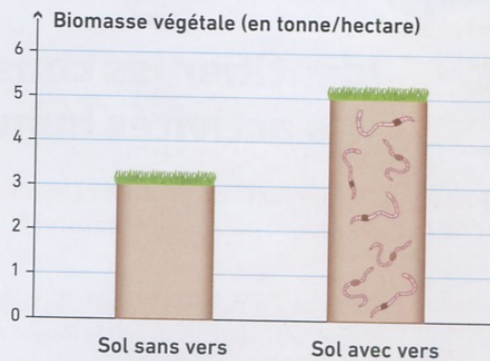
Les parcelles agricoles à deux époques différentes : Coullemelle en 1949 (a) et en 2017 (b).

2 La parcellisation est favorable à la protection des sols.

Les êtres vivants du sol, en particulier les lombrics, jouent un rôle dans la production végétale ou biomasse végétale.



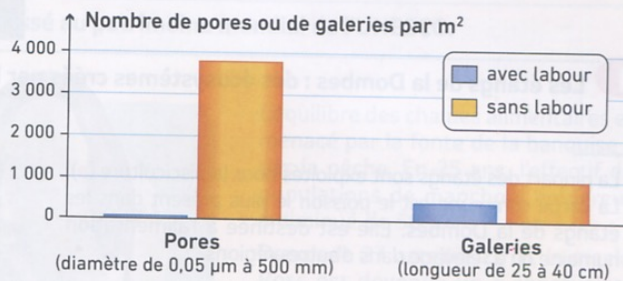
a. Le ver de terre, ou lombric commun, jusqu'à 1 250 par m<sup>2</sup> de sol.



b. Quantité de matière végétale produite sur deux sols différents.

### 3 Les vers de terre, des êtres vivants importants dans le sol.

Les lombrics, en creusant des galeries qui forment des pores en surface, favorisent la circulation de l'air et de l'eau dans le sol. Les sols riches en lombrics sont donc mieux oxygénés et les eaux s'y infiltrent plus facilement. Les sols sont alors moins soumis au ruissellement et à l'érosion, ce qui est favorable aux cultures et à la préservation des sols.



Un effet du labour sur la structure du sol.

### 4 Une relation entre les pratiques agricoles et l'activité des lombrics du sol.



a. Labour d'un champ entre des peupliers.

L'**agroforesterie** est une pratique agricole qui consiste à associer des arbres à un environnement de production (culture ou élevage). Cette pratique permet, entre autres, une meilleure protection des sols contre l'érosion. Des études ont montré qu'une parcelle agroforestière de 100 ha pouvait produire autant de biomasse (bois et produits agricoles) qu'une parcelle de 136 ha où arbres et cultures auraient été séparés.



b. Rotation de cultures de pommes de terre et de blé.

La rotation des cultures, en favorisant l'exploitation de toutes les couches du sol par les différents systèmes racinaires, permet une structure du sol plus homogène. Le travail mécanique est donc réduit, limitant ainsi l'érosion des sols.

### 5 Des pratiques pour préserver les sols.