

Correction des exercices

E1

- a - Le charbon est une roche énergétique car elle est combustible et dégage de la chaleur.
- b - Le charbon est une ressource non renouvelable à l'échelle humaine car sa formation résulte d'un long et complexe processus géologique.
- c - Le niveau supérieur d'une nappe dépend des entrées et des sorties d'eau.
- d - L'usage incontrôlé d'engrais peut polluer l'eau de surface qui s'infiltre dans le sol et contamine la nappe phréatique.
- e - La prévention consiste à pratiquer la construction parasismique et l'éducation de la population.

E2

- a - Andésite
- b - Roche réservoir
- c - Construction parasismique
- d - Argile

E3

Précipitations, poreux, perméables, imperméable, nappe, réalimenter, épuration, ressource, pollution.

E4

- 1 - a,d
- 2 - b,c,d
- 3 - a,d
- 4 - b,c

E5

- a - Correcte
- b - Inexacte
Le charbon est une roche sédimentaire qui se forme en profondeur.
- c - Correcte
- d - Inexacte
La houille est une roche issue de l'accumulation et de la transformation des végétaux au cours de millions d'années.
- e - Inexacte
Le pétrole et les charbons sont des ressources d'énergie non renouvelables à l'échelle humaine des temps.
- f - Correcte
- g - Inexacte
Les stations d'épuration traitent les eaux usées.
- h - Correcte

E6

- a - 1. Mer
- 2. Evaporation de la mer
- 3. Evaporation
- 4. Cours d'eau
- 5. Ruissellement
- 6. Précipitations
- 7. Infiltration
- 8. Evaporation du sol
- 9. Nappe phréatique
- b - Les précipitations renouvellent les eaux d'une nappe souterraine.

E7

a - 1. Schiste

2. Veine de houille

3. Tronc végétal fossile

4. Grès

b - La succession grès-houille - schiste se reproduit trois fois.

c - La présence des végétaux fossiles dans les couches intercalées (grès), est une preuve que la houille dérive probablement de la décomposition des débris végétaux (origine biologique).

E8

a - L'enfoncement progressif du fond du bassin sédimentaire a permis une succession de dépôts similaires.

b - La subsidence est l'enfoncement progressif de certaines parties de la croûte terrestre sous l'action du poids des couches sédimentaires ou des déformations tectoniques.

E9

Titre du document: coupe géologique d'une nappe aquifère

Annotations:

a - Alimentation par les précipitations

b - Un petit lac

c - Nappe d'eau souterraine (phréatique)

d - Couche imperméable

e - Source

E10

a - Analyse du graphe:

Entre 1963 et 1973, la teneur en nitrates de l'eau de la source oscille entre 10 et 40 mg/L (sous la norme admise).

En 1973, il y a eu augmentation brutale de la teneur en nitrates qui atteint en 1979, 115 mg/L, puis 125 mg/L en 1980. Cette élévation est probablement liée à la pratique agricole adoptée (épandage d'engrais).

Entre 1981 et 1993, la teneur en nitrates a baissé avec l'arrêt de culture plus engrais.

b - Une pratique agricole avec engrais risque de polluer les eaux douces en y augmentant le taux de nitrates.

Les nitrates, en tant que tels, ne sont pas dangereux pour l'homme, mais ils peuvent se transformer dans l'organisme humain, en particulier chez les nourrissons, en produits toxiques à l'origine de troubles graves.