

EXERCICES

Géologie des ressources — Énergie et matières premières

Tle

Nom : _____

Classe : _____

Au contrôle, une réponse juste sans calcul ne rapporte presque rien : chaque problème se rédige en quatre temps — **justifier**, **poser** l'égalité, **mener le calcul** jusqu'au bout, **conclure** par une phrase avec l'unité. La place réservée est dimensionnée pour ces quatre temps.

1 Vocabulaire. Répondre en une phrase précise.

● ○ ○

- a. Différencier ressource et réserve.
- b. Qu'est-ce qu'un gisement ?
- c. Citer trois processus géologiques de concentration.
- d. Quelles sont les quatre conditions de formation d'une roche carbonée ?
- e. Pourquoi un piège est-il nécessaire pour un gisement d'hydrocarbures ?

2 Un métal a une teneur moyenne de 0,006 % dans la croûte. Un gisement est exploitable à partir de 0,6 %. Un site présente une teneur de 1,2 %.

● ● ○

- a. Par quel facteur le seuil d'exploitabilité dépasse-t-il la teneur crustale ?
- b. Par quel facteur le site dépasse-t-il la teneur crustale ?
- c. Le site est-il exploitable ? Justifier.
- d. Le cours du métal double. Le seuil de rentabilité descend à 0,4 %. Qu'est-ce qui a changé physiquement dans le sous-sol ?

3 Formation des roches carbonées. Raisonner sur des situations.

● ● ○

- a. Un milieu produit beaucoup de matière organique mais est bien oxygéné. Un gisement peut-il s'y former ?
- b. Pourquoi l'enfouissement doit-il être relativement rapide ?
- c. Que se passe-t-il si la matière organique est portée à une température trop élevée ?
- d. Pourquoi les gisements d'hydrocarbures sont-ils rares alors que la matière organique est commune ?

4 Exploitation, teneurs et recyclage. Analyser.



- a. Pourquoi la teneur moyenne des gisements exploités tend-elle à baisser ?
- b. Quelles conséquences cette baisse a-t-elle sur l'énergie et les déchets ?
- c. Citer trois coûts d'exploitation absents du prix de vente.
- d. Le recyclage supprime-t-il le besoin d'extraction ? Citer trois limites.
- e. Que penser d'une affirmation du type « il reste vingt ans de réserves » ?

Corrigé détaillé sur progressschool.fr — chapitre « Géologie des ressources — Énergie et matières premières ».