

A

Critères d'évaluation

L'activité 1 me permet de montrer que :

- je connais la différence entre les roches et les minéraux;
- je peux différencier les trois types de roches;
- je peux communiquer mes idées en employant la bonne terminologie;
- je peux faire un lien entre ce que je sais et le travail que je dois accomplir.

Activité 1

1 a) Explique la différence entre une roche et un minéral.

Une roche est un matériel de la croûte terrestre et un minéral est un solide inorganique naturellement présent dans l'espace.

b) Observe les trois échantillons et précise s'il s'agit d'une roche ou d'un minéral. Explique ton choix.

| | Roche ou minéral | Explication |
|------------------|------------------|-------------------------------------|
| Échantillon n° 1 | ROCHE | Parce qu'il ya beaucoup de détails. |
| Échantillon n° 2 | MINÉRAUX | Parce que il ya un détail. |
| Échantillon n° 3 | ROCHE | Parce qu'il ya beaucoup de détails. |

B

2 Tu voudrais classer des roches et des minéraux. Observe les échantillons et détermine des critères auxquels tu pourrais recourir pour les classer.

Je peux les classer au plus petit au plus grand, le plus dur au plus léger ou le plus long au plus petit.

3 Observe les trois roches qui viennent de l'être distribuées. Précise, dans chaque cas, s'il s'agit d'une roche ignée, sédimentaire ou métamorphique. Justifie tes choix.

| | Type de roche | Justification |
|------------------|--|---|
| Échantillon n° 4 | <input checked="" type="checkbox"/> ignée <input type="checkbox"/> sédimentaire <input type="checkbox"/> métamorphique | Parce que il ya beaucoup de trou qui peut faire des bulle si jamais on le lave avec de l'eau. |
| Échantillon n° 5 | <input checked="" type="checkbox"/> ignée <input type="checkbox"/> sédimentaire <input type="checkbox"/> métamorphique | Parce que ça ne viens pas dans l'océans ni prêt des volcans, mais dans la forêt. |
| Échantillon n° 6 | <input type="checkbox"/> ignée <input checked="" type="checkbox"/> sédimentaire <input type="checkbox"/> métamorphique | Parce que la roche ressemble comme une roche qu'on voit souvent dans la forêt. |

4 Nomme trois minéraux et précise dans quels objets du secteur manufacturier ou du secteur artisanal on peut les retrouver.

| Minéraux | Objets |
|----------|--------|
| diamant | bijoux |
| roches | mièr |
| spaths | cloise |

C

5 À quoi sert l'échelle de Mohs? Explique.

L'échelle de Mohs sert à classer les minéraux en fonction de leur dureté.

6 Demain, tu auras à classer des minéraux. Rédige des questions que tu poserais à un ou à une géologue en vue de classer les minéraux?

Qu'est-ce qu'il y a dans les roches et minéraux?
Comment?

D

Critères d'évaluation

L'activité 2 me permet de montrer que :

- je peux élaborer et appliquer une démarche;
- je peux noter mes observations;
- je peux tester et comparer les propriétés physiques des minéraux;
- je peux communiquer mes idées en employant la bonne terminologie.

SP 2 A 1

Activité 2

7 Observe les échantillons et le tableau à la page suivante. Fais part de la démarche que tu suivras pour les analyser et les décrire.

a) Dureté: Pour savoir la dureté, il faut savoir la force, l'énergie et le poids. La dureté peut être la grosseur, la grandeur et la longueur.

b) Conductibilité: c'est une objet électrique qui marche avec une batterie.

E

d) Magnétisme: La magnétisme est quelque qui colle avec le ciment.

d) Couleur du trait: J'ai pris ma roche et ensuite j'ai frappé la roche sur la porcelaine et ils ont donné la couleur blanc.

e) 5^e critère au choix

Le critère au choix c'est la grandeur, la grosseur, et la largeur.

F

8 Applique ta démarche et remplis le tableau suivant.

| | a) Dureté | b) Conductibilité | c) Magnétisme | d) Couleur du trait | e) Critère au choix |
|-------------------|-----------|-------------------|---------------|---------------------|---------------------|
| Échantillon n° 7 | dur | rien | aucune | blanc | long |
| Échantillon n° 8 | dur | renvoie | beaucoup | gris | large |
| Échantillon n° 9 | NON dur | rien | aucune | blanc | grosse |
| Échantillon n° 10 | NON dur | rien | aucune | gris pale | long |

G

Critères d'évaluation

- Je montre que :
- je peux tirer des conclusions;
 - je peux employer la bonne terminologie.

Activité 3

9 En partant des fiches de renseignements qui t'ont été distribuées et du tableau que tu as rempli à la question 8, nomme chacun de tes échantillons et donne une explication.

| Échantillon | Nom de l'échantillon | Explication |
|-------------------|----------------------|---|
| Échantillon n° 7 | Talc | Parce que c'est incolore |
| Échantillon n° 8 | magnetite | Parce que c'est magnétique et la couleur du trait est noire |
| Échantillon n° 9 | Gypses | Parce que la couleur du trait est blanc. |
| Échantillon n° 10 | Halite | Parce que c'est incolore |

H

10 Si on t'avait demandé d'aller trouver toi-même les échantillons de minéraux dans un site privé, qu'aurais-tu fait pour respecter l'environnement et la propriété des autres? Pourquoi?

J'aurais toujours moi-même les échantillons de minéraux. Parce que on me donne un ordre à faire, et on ne serait pas poli de laisser les autres de faire leur travail et si on fait le service qu'on a demandé, ça va être plus comme si on aide une personne.

11 Derrière chez toi, il y a une rivière. Tu remarques que la berge s'effrite graduellement.

a) Comment appelle-t-on ce phénomène?
Le phénomène s'appelle érosion.

b) Que pourrait-on faire pour ralentir ce phénomène? Explique.
On peut faire deux barrières en côté de la rivière en roche et ensuite la rivière en roche ne sera pas se casser.

12 Nomme des phénomènes naturels qui pourraient modifier le relief de ta région.

Il y a la tornade, la tempête, une tornade, un ouragan, la foudre, une éruption volcanique.

1

13 Tu apprends qu'une compagnie entreprend de couper tous les arbres d'une forêt avoisinante pour y construire un centre commercial. Quels sont les avantages et les désavantages de cette construction?

| Avantages | Désavantages |
|---|---|
| La bonne chose c'est que il y a pas de place pour marcher. | Les personnes qui ont fait cela ont tué les arbres si pas juste la forêt mais la forêt. |
| On pourrait voir mieux la forêt Oublieux de voir la forêt toute sombre. | Les arbres peut bloquer le chemin de la forêt. |
| Quand on est fatigué, on peut s'assois sur les arbres. en autre mots, ("installé") | Les oiseaux et les esquilles peut mourir. |
| Les feuilles ne vont pas tomber sur notre tête bien lavé. | Des personnes peut trébucher. |
| Les personnes peut voir de loin pour savoir si quelqu'un s'en vient. | |

Justification

Compréhension des concepts

L'élève démontre une compréhension très limitée des concepts en donnant des explications incomplètes.

Application des habiletés prescrites en recherche scientifique

L'élève applique les habiletés prescrites avec une efficacité très limitée.

Communication

L'élève communique ses connaissances et ses idées de manière peu claire et peu précise en utilisant rarement la terminologie appropriée.

Capacité de faire des rapprochements entre les sciences et la technologie et le quotidien

L'élève fait avec une efficacité très limitée des rapprochements entre ses expériences personnelles et ses connaissances acquises en sciences et technologie.

Commentaire

L'ensemble du travail fourni démontre que l'élève n'a pas acquis une connaissance suffisante des divers concepts dans ce domaine d'étude. D'un point de vue théorique, il ou elle n'identifie pas correctement tous les échantillons (questions 1, 3 et 9) et ne connaît pas la différence entre une roche et un minéral (question 1), ni les caractéristiques des différents types de roches (question 3). Il ou elle suggère, mais de façon peu précise, deux critères (grosseur et dureté) pour classer des roches et des minéraux à partir de ses observations (question 2). Il ou elle peut toutefois nommer des phénomènes pouvant modifier le relief (questions 11a et 12). D'un point de vue pratique, l'élève n'a pas non plus toutes les connaissances et les habiletés nécessaires pour effectuer les tests d'identification des échantillons. Par exemple, il ou elle n'utilise pas convenablement l'échelle de Mohs, ne parvient pas à élaborer des questions pertinentes et fait preuve d'un manque d'organisation et de méthode, notamment en mélangeant les échantillons. Il s'ensuit que plusieurs résultats sont erronés, sauf pour les tests de magnétisme et de conductibilité (question 8). Par conséquent, il ou elle n'est pas en mesure d'identifier plus d'un échantillon (la magnétite) et de donner des explications valables (question 9). Enfin, l'élève éprouve des difficultés à faire des rapprochements intéressants; il ou elle connaît peu d'utilisations des minéraux et pas du tout le protocole de recherche sur le terrain (questions 4 et 10), et ses explications manquent de précision (question 11b) ou de substance (question 13). Pour améliorer son rendement, l'élève devra revoir à fond les concepts et approfondir ses habiletés en recherche.