

Conduire l'électricité

Pour allumer une lampe, nous avons besoin d'un **courant électrique**. Pour conduire l'électricité jusqu'à l'ampoule, il est nécessaire d'avoir quelque chose qui transporte le courant, c'est-à-dire un **conducteur**.

La propriété étudiée par cette activité se nomme la **conductibilité**.

Matériel

Blocs lego (plastique)
Lampe (bouton rouge)
Tapis de caoutchouc
Tuyau de cuivre

Minéraux

Chalcopyrite
Graphite
Phlogopite
Quartz

Description de l'activité

- 1) Étaler les minéraux et le matériel devant les enfants sur le tapis de caoutchouc fourni dans la valise.
- 2) Utilisez la lampe munie de deux fils et d'un bouton lumineux afin de découvrir quels minéraux qui conduisent l'électricité.
- 3) Posez les bornes (extrémités des fils) de la lampe sur les minéraux et les objets.

Si la lumière s'allume, le courant passe!

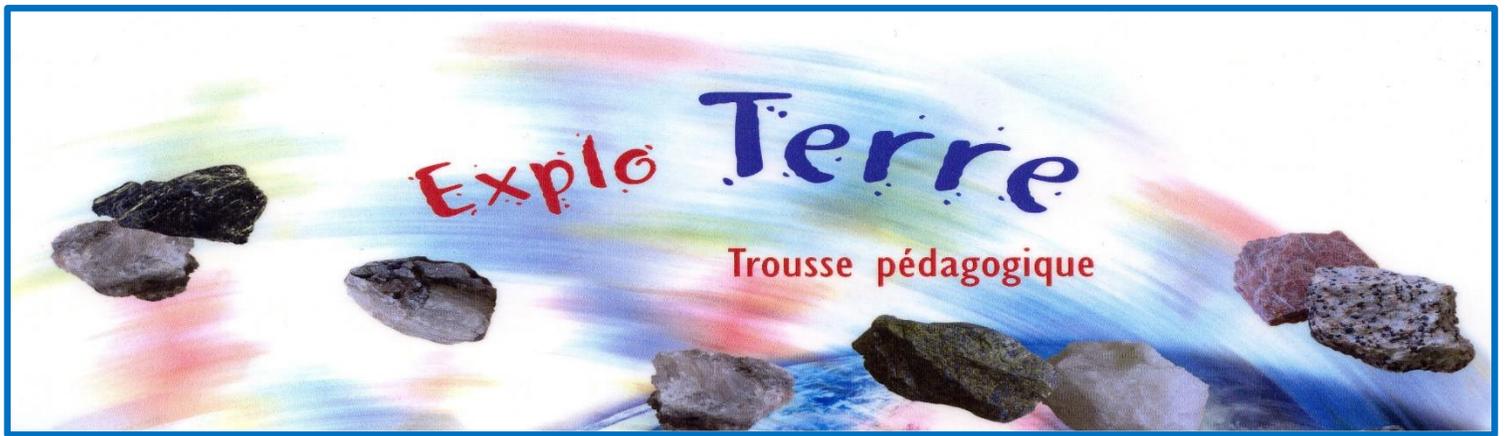
Résultats

La **chalcopyrite**, le **tuyau de cuivre** et le **graphite** sont de bons conducteurs d'électricité et feront allumer la lumière rouge!

Interprétation

L'électricité est présente dans notre vie à tous les jours et pour plusieurs utilités. Que ce soit pour brancher la télévision, faire fonctionner le grille-pain ou encore pour éclairer les rues le soir à l'aide des lampadaires, il faut de l'électricité.

La chalcopyrite est un des minerais qui est exploité pour le cuivre. Tout comme le cuivre, il entre dans la composition des fils électriques. À l'inverse, le plastique et le phlogopite ne conduisent pas l'électricité et servent parfois d'isolant électrique.



Activité coloriage - Vous pouvez imprimer cette page.

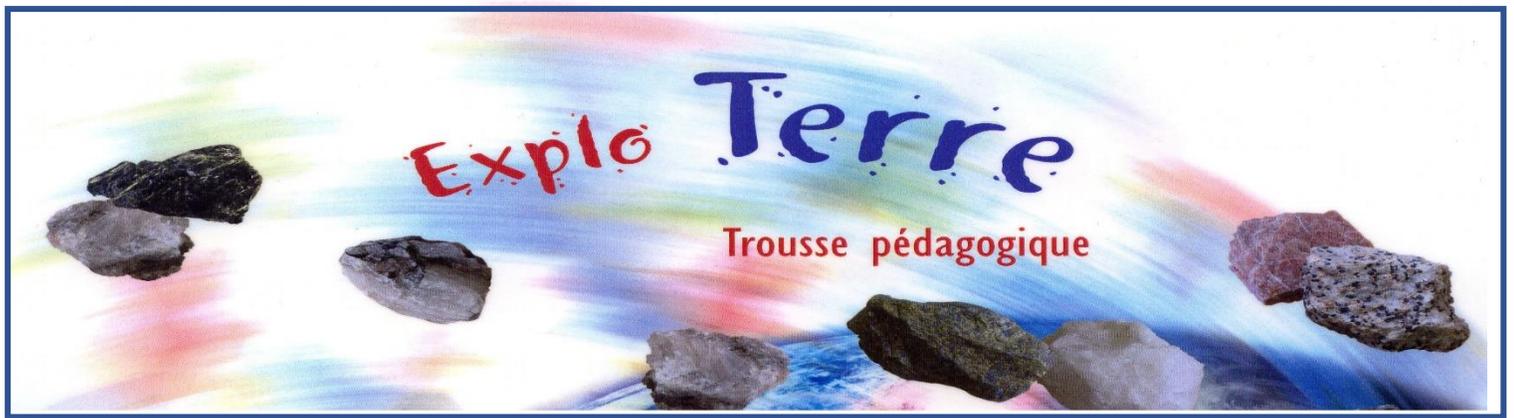
Demandez aux élèves d'utiliser leurs crayons de couleur pour faire un dessin de l'utilisation de l'électricité qu'ils font parfois dans une journée.

Matériel

Crayons de couleur appartenant aux élèves.

Minéraux

Aucun



Qui est le plus lourd?

Il y a des objets, des roches et des minéraux qui sont lourds tandis que d'autres le sont moins. Toutefois, il ne faut pas se fier à la forme ou à la grosseur d'un objet pour déterminer son poids. La masse est plutôt déterminée par la composition.

La propriété étudiée dans cette activité est la **densité**.

Description de l'activité

- Déterminez les différences et les caractéristiques des minéraux pour chaque ensemble (paire).
- Demandez aux enfants de prendre à tour de rôle chacun des items composants une paire.
- Déposez un élément dans chaque main, soupesez-les et observez les résultats.

Matériel

Blocs lego
Bouteille de verre

Minéraux

Pierre volcanique Chalcopryrite
Quartz Galène
Pyrite Calcite

Résultats

1 – 2 : Pierre volcanique et Chalcopryrite

Pierre volcanique plus grosse mais plus légère.

3 – 4 : Quartz et Galène

Taille semblable, composition semblable, mais de poids différents.

5 : Pyrite et Blocs lego

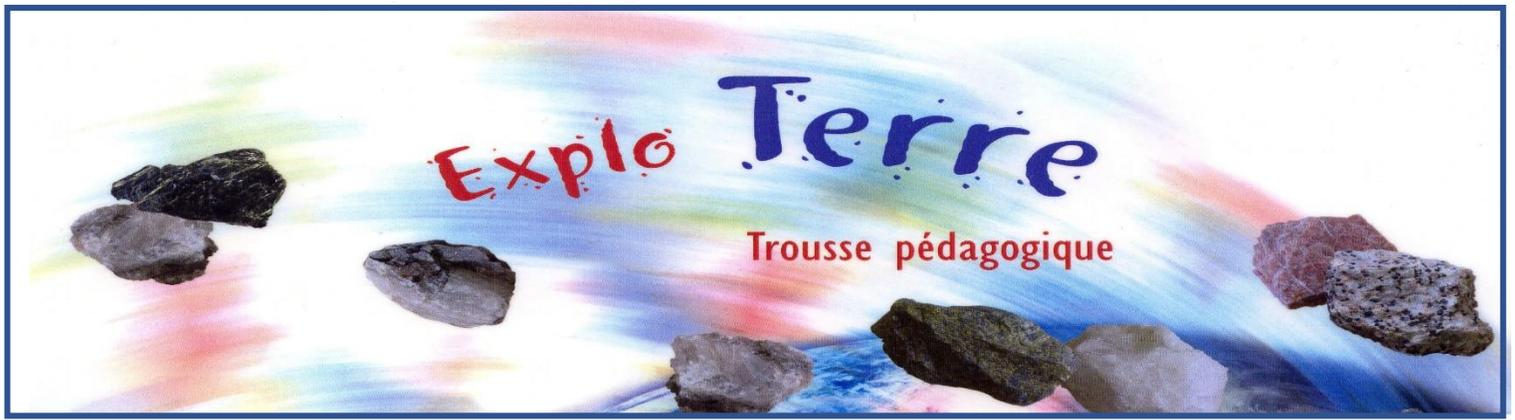
Taille semblable mais de composition et de poids différents.

6 : Calcite et bouteille

Bouteille plus légère que l'échantillon de calcite, mais si l'on change sa composition en la remplissant d'eau, elle devient d'un poids semblable à la calcite.

Interprétation

La densité change selon différents **paramètres**. De plus, elle est étroitement liée à l'**état physique** (solide, liquide, gazeux) et à la **composition de la matière** (bois, plastique, métal, etc.).



Minéraux magiques!

Certains minéraux ont des caractéristiques particulières qui en font des minéraux uniques et... *magiques!*

Plusieurs propriétés sont étudiées dans cette activité :
la fluorescence, le trait, le reflet, le magnétisme, la densité, la transparence, la texture, la réflexion de la lumière

Matériel

Baguette magique
Bloc-notes
Chapeau de magicien
Crayon de plomb

Lampe de poche
Lampe ultraviolette
Plat de plastique
Trombone

Minéraux

Granite
Graphite
Labradorite
Magnétite polie
Pierre Ponce
Quartz
Talc
Ulexite

Description de l'activité

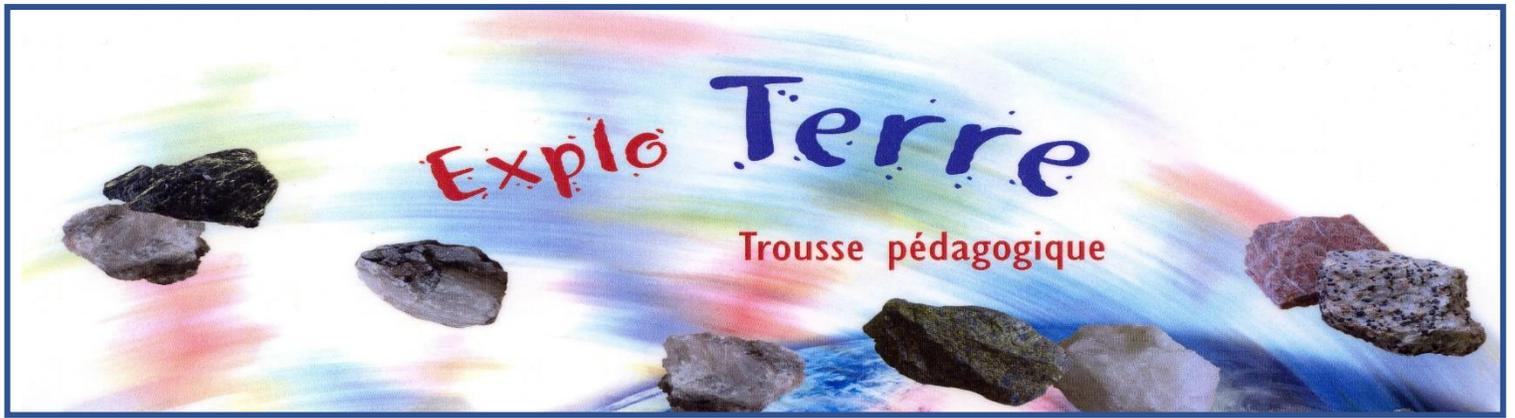
- Mettre tous les minéraux à l'intérieur du chapeau. Gardez à portée de main, le reste du matériel.
- Agitez la baguette magique musicale et demandez aux enfants de réciter une formule magique (Ex : *Abracadabra!*).
- Retirez un minéral du chapeau et tous ensemble, tentez de découvrir ce qu'il a de "magique".

Interprétation

Tous les minéraux possèdent des caractéristiques qui permettent de les distinguer des autres. Ces propriétés sont utiles pour aider à les identifier parmi la grande variété de roches et minéraux qui existe sur la planète.

Résultats

- **Granite** : Lorsque le minéral est éclairé par le tube de la lampe ultraviolette, des points verts lumineux et fluorescents apparaissent à sa surface. Le phénomène est plus facilement visible lorsque l'expérience s'effectue à la noirceur.
- **Graphite** : Ce minéral sert à fabriquer les mines de nos crayons, alors il dessine très bien sur le bloc-notes.
- **Labradorite** : Ce minéral montre des reflets multicolores naturels lorsqu'on le bouge de gauche à droite ou de bas en haut à la lumière du jour. Il est utilisé en joaillerie pour fabriquer des bijoux.
- **Magnétite polie** : Il s'agit d'un aimant naturel. Vous pouvez l'approcher des trombones et ceux-ci s'y colleront instantanément.
- **Pierre ponce** : Roche volcanique très poreuse et extrêmement légère. Mettre de l'eau dans le récipient de plastique pour constater qu'il s'agit d'un minéral qui flotte.
- **Quartz** : Minéral transparent. Prendre la lampe de poche et projeter la lumière sur la pierre pour observer que le rayon de lumière passe à travers le minéral.
- **Talc** : Ce minéral très doux sur la peau peut être utilisé comme produit pour le corps lorsqu'on le réduit en poudre (poudre de bébé, antisudorifique, etc.).
- **Cuivre** : Ce minéral est très rugueux et piquant au toucher. Il est conduit très bien l'électricité. Il est utilisé entre autres pour la fabrication des fils électriques.
- **Ulexite** : Ce minéral possède la propriété optique de renvoyer la lumière à la surface. Ce qui est au-dessous paraît être sur le dessus. Pour en faire l'expérience, il suffit de dessiner une forme sur le bloc-notes et de passer le minéral sur le dessin. En le soulevant et en le déposant sur le dessin à quelques reprises, vous verrez son effet qui lui vaut le surnom de « roche télévision ».



Jeu tordant (Twister)

Il existe plusieurs méthodes éducatives pour mémoriser des notions d'apprentissage. L'une d'elle est... le jeu!

Matériel

Girouette
Tapis de jeu

Minéraux

Aventurine	Sodalite	Jaspe jaune
Onyx	Quartz rose	Jaspe rouge

Description de l'activité

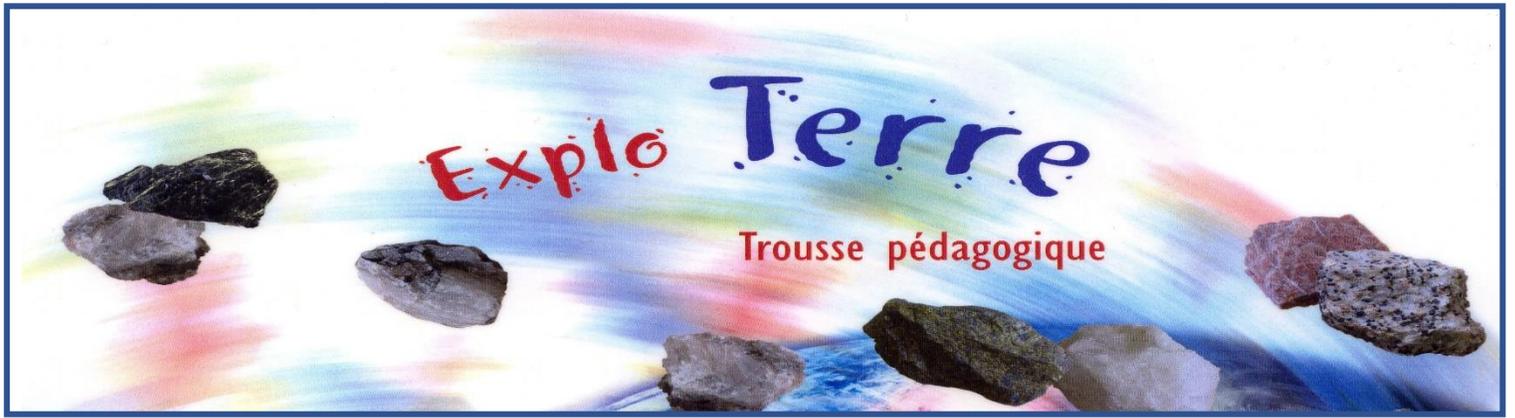
- Étaler le tapis de jeu sur le sol.
- À tour de rôle faire piger une pierre à un enfant puis tournez la girouette.
- L'élève doit ensuite poser sa main ou son pied (selon la girouette) sur une pastille de la même couleur que la pierre choisie au hasard.
- Répétez selon le nombre de pierres et d'enfants.

Résultat

Un méli-mélo d'enfants sur le tapis tentant de conserver leur équilibre!

Interprétation

S'amuser en apprenant les couleurs et reconnaître le nom de certaines pierres, en plus de développer son sens de l'équilibre, sa mémoire et sa concentration!



Activité bricolage- Vous pouvez imprimer cette page.

Sur la planète, nous trouvons des roches de toutes les couleurs. Et plusieurs d'entre elles sont utilisées pour fabriquer de magnifiques bijoux.

Demandez aux élèves d'utiliser leurs crayons de couleur pour créer et décorer un magnifique bracelet de pierres précieuses qu'ils pourront porter à leur poignet par la suite.

Matériel

Crayons de couleur appartenant aux élèves.

Minéraux

Aucun

