

Fiche d'activité A

Les électrodes



Nom :

Date :

Question de découverte

Tous les couples de métaux vont-ils permettre de produire autant d'électricité ?



Hypothèse

Je pense que _____

Cr 1

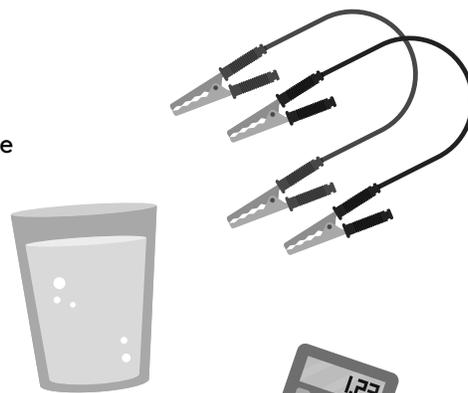
Description adéquate du problème

Formulation d'une explication ou d'une solution provisoire



Matériel

- ▶ 1 boîte de pilules percée par 2 pailles
- ▶ 6 tiges métalliques : Acier, Zinc, Cuivre, Aluminium, Laiton, Chrome
- ▶ Référentiel des différents métaux
- ▶ 1 multimètre (voltmètre)
- ▶ 2 fils crocodiles
- ▶ Eau salée



Protocole

1. Mettre l'eau salée dans la boîte de pilules.
2. Insérer une tige métallique dans chacun des trous afin que celles-ci trempent dans l'eau salée.
3. À l'aide de fils crocodile, relier chaque tige à un des fils du multimètre.
4. Régler le multimètre à la mesure de la tension électrique (20 V) et prendre une mesure.
5. Noter le résultat dans le tableau de la page suivante.
6. Répéter l'opération avec tous les couples de métaux possibles (voir tableau).

Fiche d'activité A

Les électrodes (suite)



Résultats en Volt (V)

	Acier	Zinc	Cuivre	Aluminium	Laiton	Chrome
Acier						
Zinc	X					
Cuivre	X	X				
Aluminium	X	X	X			
Laiton	X	X	X	X		
Chrome	X	X	X	X	X	

Cr 2

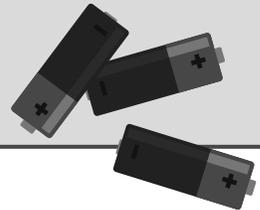
Mise en œuvre d'une démarche appropriée

Réalisation de la démarche



Analyse des résultats

Entoure les 3 couples de métaux les plus performants.



Conclusion

Selon tes résultats, penses-tu qu'un fabricant de piles pourrait utiliser un même métal pour ses deux électrodes ? Pourquoi ? _____

Certains fabricants de piles utilisent le couple cuivre-zinc, crois-tu que c'est un bon choix ? Pourquoi ? _____

Cr 4

Utilisation appropriée des connaissances scientifiques et techniques

Production d'explications ou de solutions

