

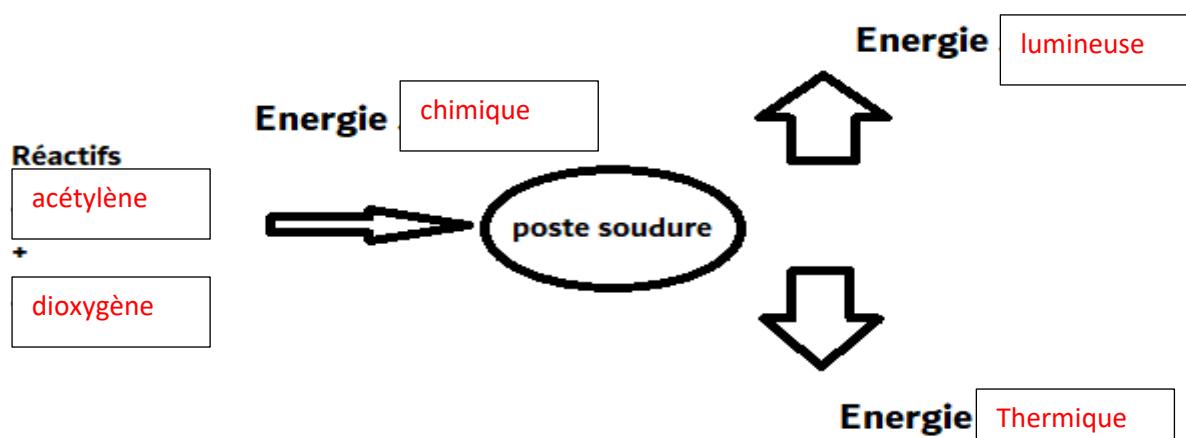
CORRECTION FEUILLE D'EXERCICES – Ch5.L'énergie chimique

Exercice 01 :

- L'énergie chimique est contenue **dans la matière**. L'unité légale est **le joule (J)**.
- Elle peut être **convertie** lors de **transformations chimiques** en :
 - énergie **cinétique**
 - énergie **thermique**
 - énergie **lumineuse**
- Une pile électrochimique **est constituée de deux métaux** différents plongés dans **un électrolyte**.
- Dans une pile, l'énergie mise en jeu provient d'une transformation chimique. Lorsque la pile fonctionne, l'énergie **chimique** initialement contenue dans les réactifs est **convertie** en énergie **électrique** et **thermique**.
- Les **électrons libres** de se déplacer sont responsables de la **conduction électrique dans les solides**.
- Ils se déplacent donc **dans le sens inverse du courant conventionnel**, c'est-à-dire de **la borne négative vers la borne positive**.

Exercice 02 :

Un poste à soudure utilise la combustion de l'acétylène dans le dioxygène de l'air. Complète le diagramme énergétique ci-dessous :

**Exercice 03 :****1. Que faut-il pour réaliser une pile ?**

Il faut **deux métaux plongés dans un électrolyte (solution ionique)**.

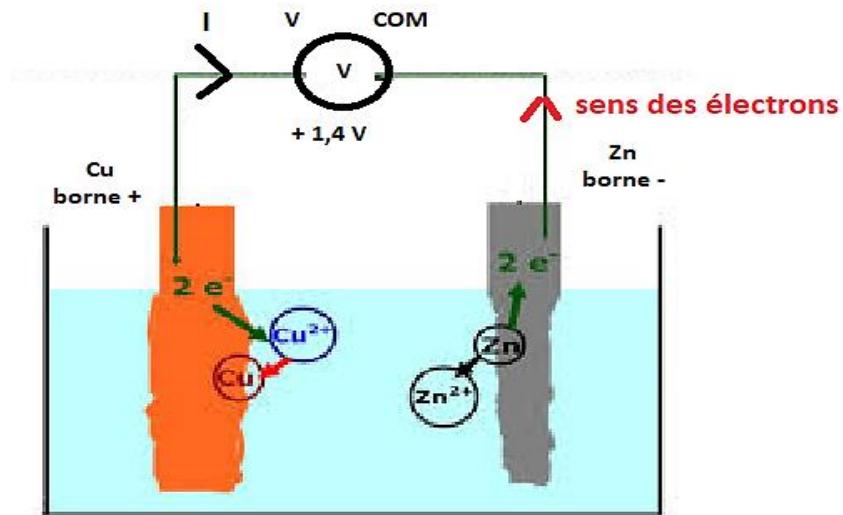
2. Explique le fonctionnement d'une pile composée d'une lame de zinc et d'une lame de cuivre plongées dans une solution de sulfate de cuivre.

Lorsqu'on plonge une lame de zinc et une lame de cuivre dans une solution de sulfate de cuivre et qu'on relie un circuit, on observe que le courant circule du cuivre vers le zinc donc le cuivre correspond à la borne positive et le zinc la borne négative : du zinc et des ions cuivre disparaissent et des ions zinc et du cuivre sont formés.

CORRECTION FEUILLE D'EXERCICES – Ch5.L'énergie chimique

3. Faire le schéma associé à cette pile en faisant apparaître :

- les différents ions et leurs mouvements
- les électrons libres
- les bornes + et -
- le sens conventionnel du coutant I
- le sens des électrons



4. Ecrire l'équation de la réaction chimique.



5. Quelle borne est consommée ?

C'est celle en zinc.

6. Qui est responsable de la conduction électrique dans les fils ? dans la solution ?

Les électrons libres de se déplacer sont responsables de la conduction électrique dans les solides.

La conduction dans la solution est assurée par le mouvement des ions.

Ce document PDF gratuit à imprimer est issu de la page :

- [Exercices Secondaire 3 Physique - Chimie : L'énergie chimique - PDF à imprimer](#)

Le lien ci-dessous vous permet de télécharger cet exercice avec un énoncé vierge

- [L'énergie chimique - Exercices avec les corrections : Secondaire 3](#)

Découvrez d'autres exercices en : **Secondaire 3 Physique - Chimie : L'énergie chimique**

- [Quelques conversions de l'énergie chimique - Activité documentaire avec les corrections : Secondaire 3](#)
- [Fabrication d'une pile - Activité documentaire avec les corrections : Secondaire 3](#)

Les exercices des catégories suivantes pourraient également vous intéresser :

- [Exercices Secondaire 3 Physique - Chimie : Chimie - PDF à imprimer](#)
- [Exercices Secondaire 3 Physique - Chimie : L'électricité - PDF à imprimer](#)
- [Exercices Secondaire 3 Physique - Chimie : Mécanique - PDF à imprimer](#)
- [Exercices Secondaire 3 Physique - Chimie : Acides-Bases - PDF à imprimer](#)
- [Exercices Secondaire 3 Physique - Chimie : Gravitation universelle et poids - PDF à imprimer](#)

Besoin d'approfondir en : **Secondaire 3 Physique - Chimie : L'énergie chimique**

- [Cours Secondaire 3 Physique - Chimie : L'énergie chimique](#)
- [Séquence / Fiche de prep Secondaire 3 Physique - Chimie : L'énergie chimique](#)