

EXERCICES DU CHAPITRE 1

(manuel p 88 et suivantes)

p88

1 **Au cours d'une transformation chimique :**

- a. Certaines espèces chimiques présentes initialement disparaissent.
- b. Il se produit toujours un changement de couleur.
- c. De nouvelles espèces chimiques apparaissent.

7 **Classer des transformations**

- Recopier le tableau ci-dessous et classer chaque phénomène en cochant la case correspondante.



Phénomènes	Transformation chimique	Transformation physique	Autre
De l'eau qui bout			
Un caillou qui tombe			
Un bateau qui rouille			
Une allumette qui brûle			
De la buée qui se forme			
Un verre qui se brise			

p89

10 **Identifier une transformation chimique**

Lorsqu'on met du sucre dans un peu d'eau, il se dissout. Si l'on fait chauffer ce mélange, il brunit et prend le goût du caramel. Son parfum emplit la cuisine.

1. Qu'est-ce qui indique qu'il y a eu une transformation chimique ?
2. Quels sont les réactifs de cette transformation ?

11 **Interpréter un phénomène**

On trouve dans les magasins de souvenirs de vacances des statuettes qui changent de couleur en fonction de l'humidité de l'air. Elles sont bleues par temps sec et roses par temps de pluie. L'espèce chimique qui recouvre ces statuettes est du chlorure de cobalt.



1. Qu'est-ce qui permet d'affirmer qu'une transformation chimique a bien lieu ?
2. Quels sont les réactifs de cette transformation ?

12 **Comprendre l'équation d'une réaction**

L'équation de la combustion de la poudre d'aluminium s'écrit :

aluminium + dioxygène \longrightarrow oxyde d'aluminium

- Recopier la (ou les) bonne(s) réponse(s).
- (A) L'oxyde d'aluminium est le produit de la réaction.
- (B) De l'oxyde d'aluminium brûle dans du dioxygène.
- (C) Le dioxygène est un réactif.

13 **Une crème apaisante**

Le salicylate de méthyle est une espèce chimique qui apaise les sensations d'échauffement de la peau. Il peut être préparé à partir d'acide salicylique et de méthanol. De l'eau est également produite lors de cette transformation.

• Écrire la réaction de fabrication du salicylate de méthyle sous la forme :

réactif 1 + réactif 2 \longrightarrow produit 1 + produit 2



63 Blond platine !

Notion : Les transformations chimiques.

Domaine 4 : Interpréter des résultats expérimentaux.

Lors de la décoloration des cheveux, le produit décolorant appelé « oxydant » modifie les pigments qui donnent leur couleur au cheveu.

1. Quelle observation permet d'affirmer que l'oxydation des pigments des cheveux est une transformation chimique ?
2. Le texte parle de « produit » décolorant. Le terme « produit » est-il bien utilisé dans cette phrase ? Pourquoi ?

65 L'alcootest

Notion : Les transformations chimiques.

Domaine 1 : Lire et comprendre des documents scientifiques.

Le vin, la bière, les apéritifs contiennent un alcool : l'éthanol. Dans un alcootest, au contact d'une poudre jaune-orangé de dichromate de potassium, l'éthanol se transforme en acide éthanoïque. La poudre vire au vert.



1. Qu'est-ce qui permet de dire qu'une transformation chimique a lieu lorsqu'une personne ayant consommé de l'alcool souffle dans un alcootest ?
2. Citer les réactifs de cette transformation.
3. Citer l'un des produits.

68 Un œuf au vinaigre

Notion : Les transformations chimiques.

Domaine 1 : Lire et comprendre des documents scientifiques.

Lorsqu'on verse du vinaigre blanc sur la coquille d'un œuf constituée de carbonate de calcium, il se forme des bulles de dioxyde de carbone.



1. Qu'est-ce qui permet d'affirmer qu'une transformation chimique a eu lieu ?
2. Quels sont les réactifs de cette transformation ?
3. Citer un produit de la transformation.