

# CONTRÔLE D'ENTRAÎNEMENT PA-C4

## Exercice 1 : Transformation physique ou transformation chimique ?

Il existe plusieurs types de transformations de la matière : les transformations physiques qui correspondent à des changements d'état et les transformations chimiques. Pour chacune de ces transformations suivantes, indiquer s'il s'agit d'une transformation physique ou chimique.

| <b>Transformation de la matière</b>                 | <b>Transformation physique ou transformation chimique ?</b> |
|---|---|
| L'eau liquide qui se transforme en glace.           |   |
| Un bout de bois qui brûle.                          |   |
| La décomposition des aliments lors de la digestion. |   |
| L'eau qui s'évapore.                                |   |
| La lave d'un volcan qui se solidifie.               |   |
| Les lucioles qui produisent de la lumière.          |   |
| carbone + dioxygène → dioxyde de carbone            |   |
| La cicatrisation d'une plaie.                       |   |
| Une bout de pain qui sèche et qui se durcie.        |   |

## Exercice 2 : Notion de transformation chimique – molécules - atomes

1-Indiquer la définition d'un réactif.

2-Indiquer la définition d'un produit.

3-Voici l'équation bilan de la transformation chimique associée à un bout de charbon (principalement constitué d'atome de carbone) qui brûle dans un barbecue.



3-a-Le (ou les) réactif(s) de la transformation chimique est (sont) :

- le carbone                       le dioxygène                       le dioxyde de carbone

3-b-Le (ou les) produit(s) de la transformation chimique est (sont) :

- le carbone                       le dioxygène                       le dioxyde de carbone

3-c-Compléter la phrase suivante : Le carbone \_\_\_\_\_ avec le \_\_\_\_\_ pour \_\_\_\_\_ un gaz, le \_\_\_\_\_.

### Exercice 3 : Le butane

Sara fête ses 4 ans. Ses parents utilise un briquet pour allumer les bougies placées sur le gâteau d'anniversaire. On considère la transformation chimique symbolisant le gaz d'un briquet, le butane de formule chimique  $C_4H_{10}$ , qui s'enflamme.

Pictogramme du butane :



1-Rappeler la signification des pictogrammes A et B.

2-Indiquer les précautions d'utilisation du butane.

3-Lors de cette transformation de la matière, le butane réagit avec le dioxygène pour former du dioxyde de carbone et de l'eau.

3-a-Indiquer le nom des réactifs.

3-b-Indiquer le nom des produits.

3-c-Compléter l'équation bilan suivante :



4-Cette transformation chimique produit de l'énergie. Compléter le digramme d'énergie suivant :

