

<b>Cahier de vacances</b>	<b>Classe : 5<sup>e</sup></b>
<b>Discipline : Physique-Chimie</b>	<b>Date : été 2025</b>
<b>Nom du prof : Najat Dagher et Caren Baghdadi</b>	<b>Durée : 4 semaines</b>



## **Module 1 : Les états de la matière**

### **Exercice 1 :** Les trois états de la matière

**Complète** les phrases suivantes :

1. L'eau à 0°C se trouve à l'état -----
2. L'eau à 100°C se trouve à l'état -----
3. L'eau à 20°C se trouve à l'état -----
4. Le processus de passage de l'état liquide à l'état gazeux s'appelle -----
5. Le processus de passage de l'état gazeux à l'état liquide s'appelle -----

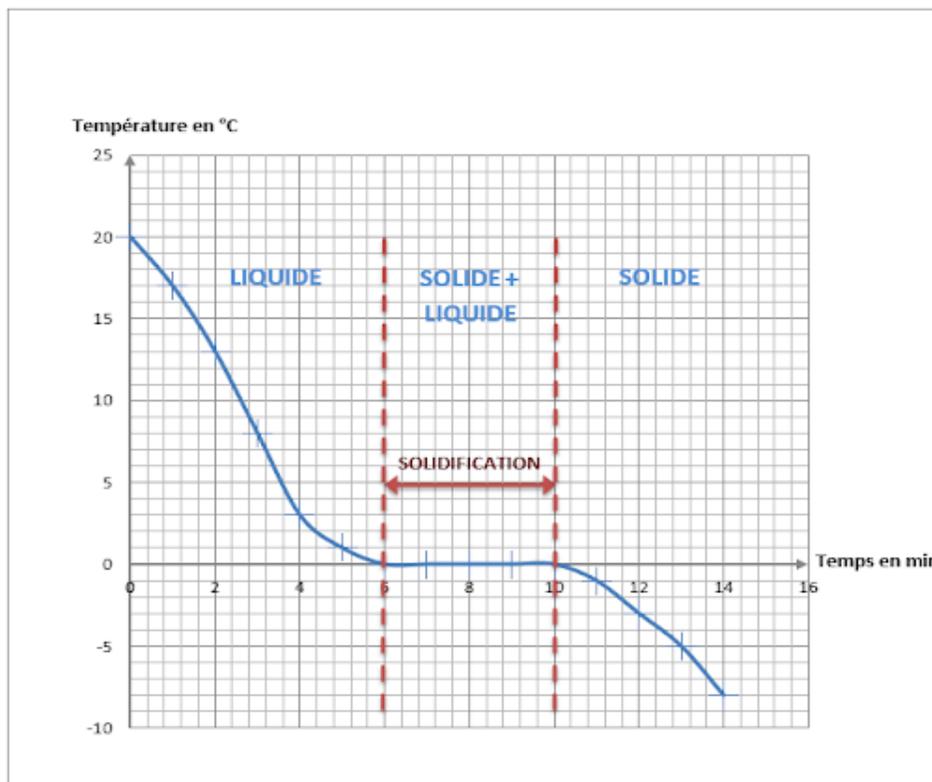
### **Exercice 2 :** QCM - Changements d'état

**Entoure** la bonne réponse :

1. Que se passe-t-il lors de la fusion ?  
a) Solide → Liquide                      b) Liquide → Gazeux                      c) Gazeux → Liquide
2. À quelle température l'eau bout-elle ?  
a) 0°C    b) 50°C    c) 100°C
3. Comment appelle-t-on le passage direct de l'état solide à l'état gazeux ?  
a) Vaporisation                              b) Sublimation                              c) Condensation

### Exercice 3 : Graphique de température

Observe le graphique de chauffage d'un liquide et réponds aux questions :



- 1) **Donne** un titre à ce graphique.
- 2) **Relève** le changement d'état réalisé.
- 3) **Indique** la température à laquelle le changement d'état a lieu.
- 4) **Indique** l'intervalle de temps au cours duquel le changement d'état a lieu.
- 5) **Indique** l'(les) état(s) physique(s) du corps :
  - a) à 2 min après le début de l'expérience.
  - b) à 8 min après le début de l'expérience.
- 6) Ce corps liquide est-il un corps pur ou un mélange ? **Justifie** d'après le graphique.
- 7) D'après tes connaissances, **identifie** ce corps liquide.



## Module 2 : Les transformations chimiques

### 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.

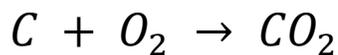
Pour chacune de ces transformations suivantes, **indique** s'il s'agit d'une transformation physique ou chimique.

Transformation de la matière	Transformation chimique ou transformation chimique ?
L'eau liquide qui se transforme en glace.	
Un bout de bois qui brûle.	
La décomposition des aliments lors de la digestion.	
La lave d'un volcan qui se solidifie.	
Carbone + dioxygène → dioxyde de carbone	
L'eau qui s'évapore.	

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

- 1) Définis un réactif.
- 2) Définis 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.

Carbone + dioxygène → dioxyde de carbone



a) Choisis la (ou les) bonne(s) réponse(s) :

(1) Le (ou les) réactif(s) de la transformation chimique est (sont) :

- le carbone       le dioxygène       le dioxyde de carbone

(2) Le (ou les) produit(s) de la transformation chimique est (sont) :

- le carbone       le dioxygène       le dioxyde de carbone

b) Complète la phrase suivante :

Le carbone \_\_\_\_\_ avec le \_\_\_\_\_ pour \_\_\_\_\_ un gaz, le \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.



**Module 3** : Les mouvements

**Exercice 1** : Types de mouvements

**Relie** chaque situation à son mouvement.

- |   |   |                        |
|---|---|------------------------|
| Une pierre en chute libre                   | ● |                        |
| La balle d'un fusil de chasse               | ● | ● Mouvement rectiligne |
| L'extrémité de l'hélice d'une éolienne      | ● |                        |
| Un bol placé sur le plateau d'un micro-onde | ● | ● Mouvement circulaire |
| Un train sur les rails                      | ● |                        |

### Exercice 2 : Calculs de vitesse

A- Un coureur parcourt une distance de 600 m en 2 minutes.

- 1- Convertis le temps en secondes.
- 2- Calcule la vitesse moyenne en m/s.

B- Un joggeur court 5 km en 30 minutes.

Un autre joggeur parcourt 10 km en 1 heure et 15 minutes.

- 1- Calcule la vitesse moyenne de chaque joggeur.
- 2- Qui court le plus vite ?

## ⚡ Module 4 : L'énergie

### Exercice 1 : Formes d'énergie

**Associe** à chacune des six formes d'énergie, un exemple qui convient à partir de la liste suivante :

Exemples : Une pile qui alimente un circuit ; un cycliste qui roule sur une route horizontale ;

une casserole sur le feu ; le vent ; une cascade ; le soleil.

- 1) Énergie mécanique :-----
- 2) Énergie thermique :-----
- 3) Énergie lumineuse :-----
- 4) Énergie électrique :-----
- 5) Énergie cinétique :-----
- 6) Énergie potentielle :-----

**Exercice 2 : Conversions d'énergie**

**Complète** les chaînes de conversion d'énergie :

1. Four électrique :

Énergie ----- → Énergie -----

2. Panneau solaire :

Énergie ----- → Énergie -----

3. Eolienne :

Énergie ----- → Énergie -----

**Exercice 3 : Sources d'énergie**

Classe les sources d'énergie suivantes :

Sources : Pétrole, Soleil, Vent, Uranium, Charbon, Eau, Gaz naturel, Géothermie

Énergies renouvelables	Énergies non renouvelables



**Module 5: Le circuit électrique**

**Exercice 1 : Composants électriques**

**Relie** chaque composant à sa fonction :

Composants :

- Pile ●
- Ampoule ●
- Interrupteur ●
- Fils électriques ●
- Moteur ●

Fonctions :

- Produire de la lumière
- Fournir l'énergie électrique
- Conduire le courant
- Ouvrir/fermer le circuit
- Produire un mouvement

**Exercice 2 :** Schématisation d'un circuit électrique

Dessine les schémas des circuits électriques suivants :

1. Circuit simple avec une pile, un interrupteur et une ampoule.
2. Circuit avec une pile, un interrupteur et deux ampoules en série.
3. Circuit avec une pile, un interrupteur et deux ampoules en dérivation.

