

Cahier de vacances

Classe : 5^e

Discipline : Physique-Chimie

Date : été 2026

Nom du prof : Najat Dagher

Durée : 4 semaines



Module 1 : Les états de la matière

Exercice 1 : Les trois états

Compléter 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 phénomène de passage de la matière de l'état liquide à l'état gazeux s'appelle -----
5. Le phénomène de passage de la matière de l'état gazeux à l'état liquide s'appelle -----

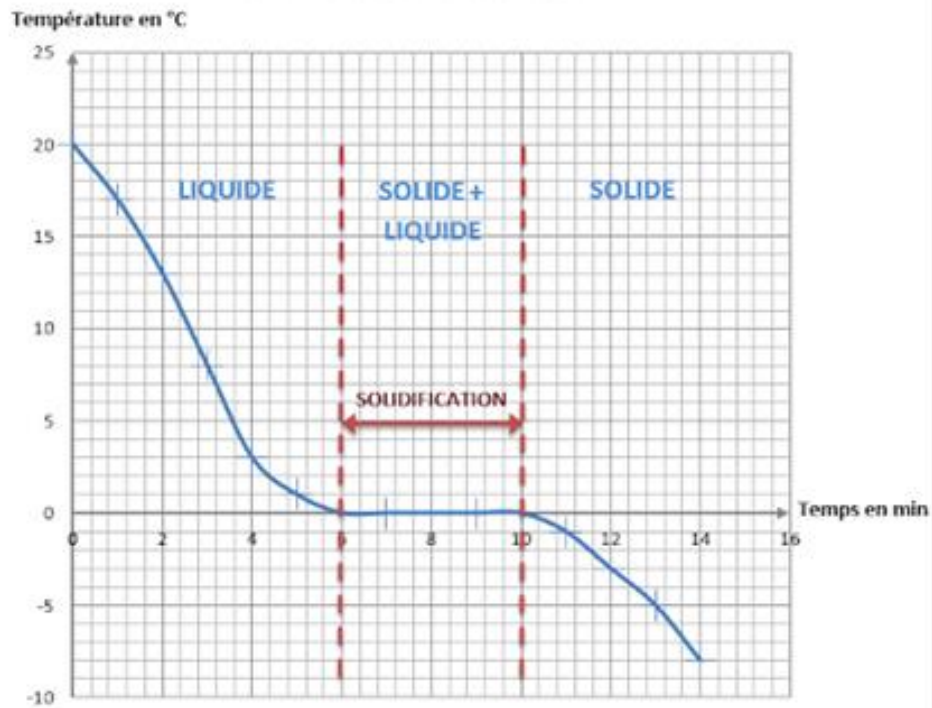
Exercice 2 : Changements d'état

Entourer 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 du solide au gazeux ?
a) Vaporisation b) Sublimation c) Condensation

Exercice 3 : Changement d'état et de température

Observer le graphe de chauffage de l'eau et répondre aux questions :



- 1) **Donner** un titre à ce graphe.
- 2) **Relever** le changement d'état réalisé.
- 3) **Indiquer** la température à laquelle le changement d'état a lieu.
- 4) **Indiquer** l'intervalle de temps au cours duquel le changement d'état a lieu.
- 5) **Indiquer** 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 ? **Justifier** d'après le graphe.
- 7) D'après vos connaissances, **identifier** 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.

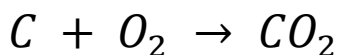
Pour chacune de ces transformations suivantes, **indiquer** s'il s'agit d'une transformation physique ou chimique.

Transformation de la matière	Transformation chimique ou transformation physique ?
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- Définir un réactif.
- 2- Définir 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- Choisir la (ou les) bonne(s) réponse(s) :

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

☐ le carbone ☐ le dioxygène ☐ le dioxyde de carbone

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

☐ le carbone ☐ le dioxygène ☐ le dioxyde de carbone

B- Compléter la phrase suivante :

Le carbone _____ avec le _____ pour _____ un gaz, le _____

Module 3 : Les mouvements

Exercice 1 : Types de mouvements

Relier 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 four à micro-onde	•	• Mouvement circulaire
Une voiture qui traverse un pont	•	

Exercice 2 : Calculs de vitesse

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

- 1- Convertir le temps en secondes.
- 2- Calculer 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. Comparer la vitesse moyenne des deux joggeurs.

⚡ **Module 4 : L'énergie**

Exercice 1 : Formes d'énergie

Classer les exemples suivants selon leur forme d'énergie :

Exemples : Une pile, un cycliste, une casserole sur le feu, le vent, une cascade, le soleil

Énergie mécanique :-----

Énergie thermique :-----

Énergie lumineuse :-----

Énergie électrique :-----

Énergie cinétique :-----

Énergie potentielle :-----

Exercice 2 : Conversions d'énergie

Compléter 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

Relier chaque composant à sa fonction :

Composants :

Fonctions :

- | | |
|---------------------|-------------------------------|
| A. Pile | 1. Produire de la lumière : |
| B. Ampoule | 2. Fournir l'énergie : |
| C. Interrupteur | 3. Conduire le courant : |
| D. Fils électriques | 4. Ouvrir/fermer le circuit : |
| E. Moteur | 5. Produire un mouvement : |

Exercice 2 : Schémas électriques

Dessiner les schémas électriques correspondants :

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

