

Nom:..... Prénom:..... Classe:..... Date:

Devoir d'entraînement sur le chapitre 4	
 Chapitre	 Classe
CHAPITRE 4. LES ÉTATS ET CHANGEMENTS D'ÉTATS	5 ^{ème}
 Calculatrice	 Durée
Interdite	30 min

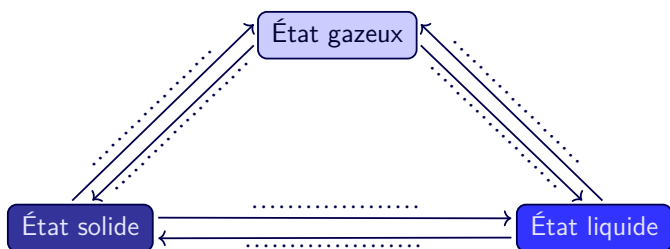
 Appréciation

Compétences évaluées	Critères de réussite	Niveau de maîtrise
Domaine 2: Mémoriser et restituer des connaissances	☐ Noms des changements d'états ☐ Propriétés masse et volume ☐ Modèle particulaire ☐ Caractéristiques des états	NA DA ECA A Exp
Domaine 4: Observer, interpréter des résultats expérimentaux, en tirer des conclusions et les communiquer en argumentant	☐ Lecture graphique ☐ Identification des substances ☐ Identification du changement d'état ☐ Identification des états pendant le changement d'état	NA DA ECA A Exp

NA: Non-atteint, DA: Début d'acquisition, ECA: En Cours d'Acquisition, A: Atteint, Exp: Expert.

Problème 1: Vocabulaire

(a) Compléter le diagramme suivant:



(b) Que dire de la masse et du volume d'un corps lors de son changement d'état ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(c) Dans les cadres suivants, schématiser les particules de matière pour les états solide, liquide et gazeux. Écrire sur à leur droite les caractéristiques de cette matière en utilisant un ou plusieurs des mots suivants: compact, ordonné, dispersé, désordonné, a une forme propre, n'a pas de forme propre.

État solide

.....

.....

.....

État solide

État liquide

.....

.....

.....

État liquide

État gazeux

.....

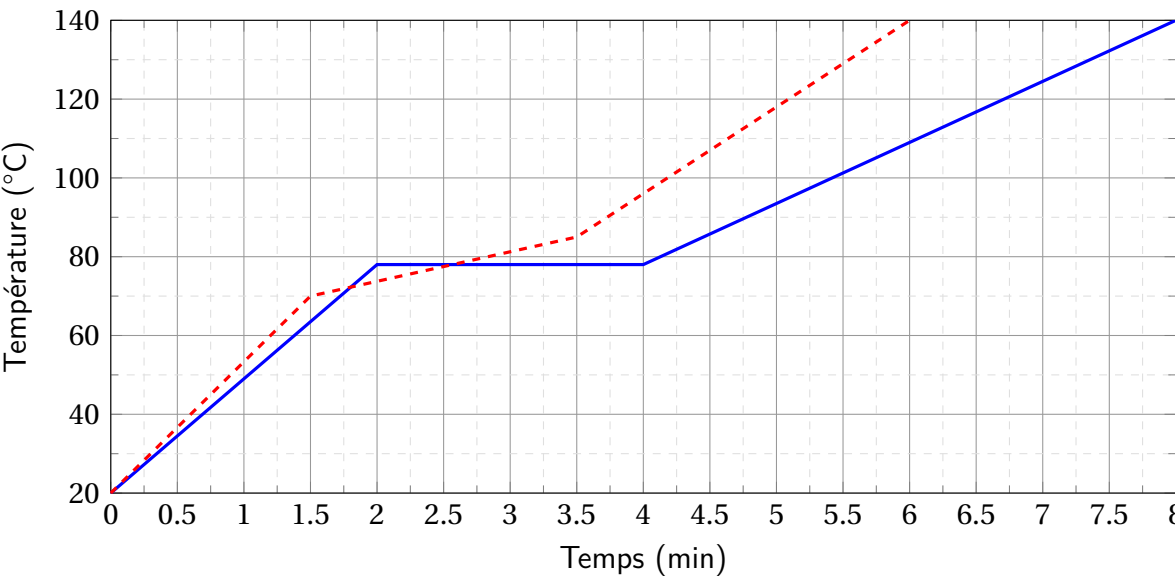
.....

.....

État gazeux

Problème 2: Étude d'un changement d'état

Voici deux graphiques représentant l'évolution de la température en fonction du temps lors du chauffage de deux substances: de l'alcool pur et un mélange d'eau et d'alcool.



- (a) Quelle grandeur lit-on sur l'axe des abscisse ?
Quelle est son unité ?
- (d) Sachant qu'à $t = 0\text{min}$ la substance est à l'état liquide, quel est le changement d'état étudié ?

.....
.....
.....
.....

.....
.....
.....

- (b) Quelle grandeur lit-on sur l'axe des ordonnées ?
Quelle est son unité ?

.....
.....
.....
.....

On s'intéresse maintenant uniquement à la courbe continue.

- (e) Au bout de 1 minute, quelle est la température ?

.....
.....
.....

- (c) À partir des courbes, identifier laquelle correspond au corps pur et laquelle correspond au mélange.
Justifier votre réponse.

.....
.....
.....
.....
.....

- (f) Séparer la courbe en trois zones en y indiquant quels sont les états de la matière dans ces zones (à faire sur le graphique).
- (g) Combien de temps dure le changement d'état ?
À quelle température se fait le changement d'état ?

.....
.....
.....
.....
.....