

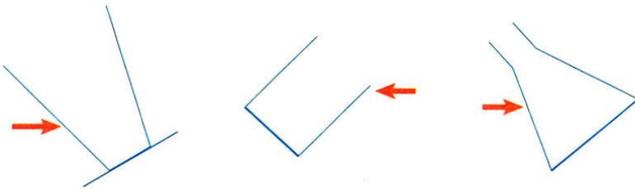
5.01

1. Après une douche, le miroir de la salle de bain est parfois recouvert de buée. Quel changement d'état explique sa présence ?
2. Lorsqu'on souffle dessus de l'air chaud avec un sèche-cheveux, la buée disparaît. Que devient cette eau ?

5.02 Les briquets contiennent un liquide appelé butane. Lorsqu'on appuie sur le bouton sans tourner la molette, du butane gazeux sort sans s'enflammer.

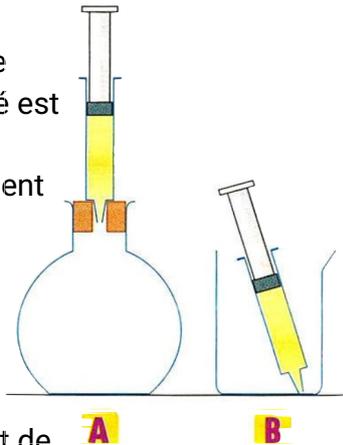
1. Quel changement d'état subit le butane ?

5.03 Sur chacun des dessins ci-dessous, représenter la surface d'un liquide dont le niveau est indiqué par une flèche à côté du récipient.



5.04 Sur les deux schémas, une seringue remplie d'un gaz coloré est représentée. On pousse complètement le piston de chaque seringue.

1. Comment va se comporter le gaz ?
2. Représenter le résultat obtenu au bout de quelques minutes.



5.05 DE QUEL ÉTAT PHYSIQUE PARLE-T-ON ?

1. Le corps est insaisissable et se diffuse partout.
2. Le corps possède une forme propre et peut être saisi.
3. Le corps prend la forme du récipient et sa surface libre est horizontale.

5.06 RECONNAÎTRE UN ÉTAT

Indiquer l'état physique du corps pour chacun des situations suivante :

1. La lave qui jaillit d'un volcan.
2. Un parfum qui se répand dans l'air.
3. L'eau qui compose un bonhomme de neige.

5.07 RECONNAÎTRE UN CHANGEMENT D'ÉTAT

Chacune des situations suivantes décrit un changement d'état. Lequel ?

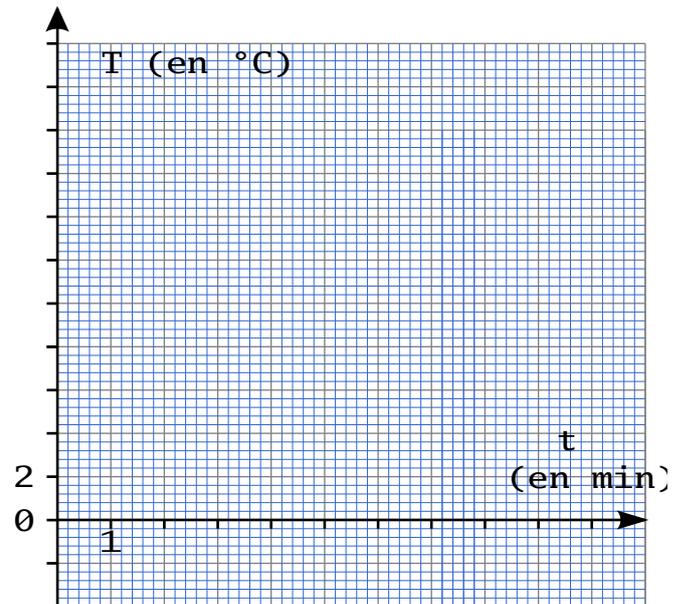
1. La chauffe d'un bijou pour couler le métal dans un moule.
2. De l'eau en train de bouillir.
3. La buée formée en soufflant sur une vitre.
4. L'eau d'un lac en train de geler.

5.08 CONSTRUCTION D'UN GRAPHIQUE

On refroidit un bécher rempli de cyclohexane (liquide incolore). On a relevé sa température à intervalle régulier :

Temps (min)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Température (°C)	18	14	9	7	6	6	6	5	2	-3

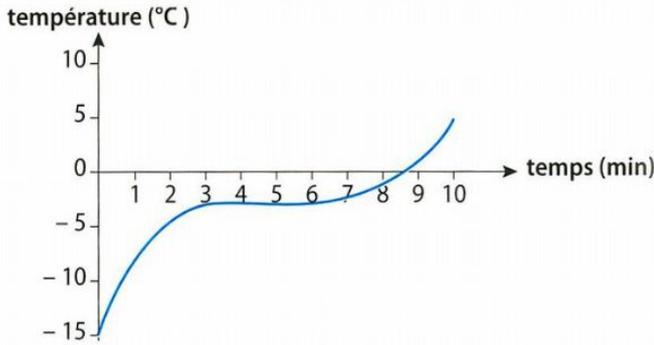
1. Tracer le graphique représentant la température en fonction du temps.
2. Pour relier les points entre eux, faut-il utiliser une règle ?



5.09 Associer les températures aux changements d'états correspondant.

- | | |
|----------|--------------------------------------|
| 100 °C • | • fusion de la glace |
| 170 °C • | • solidification du plomb |
| 0 °C • | • vaporisation de l'eau |
| 327 °C • | • ébullition de l'huile de tournesol |

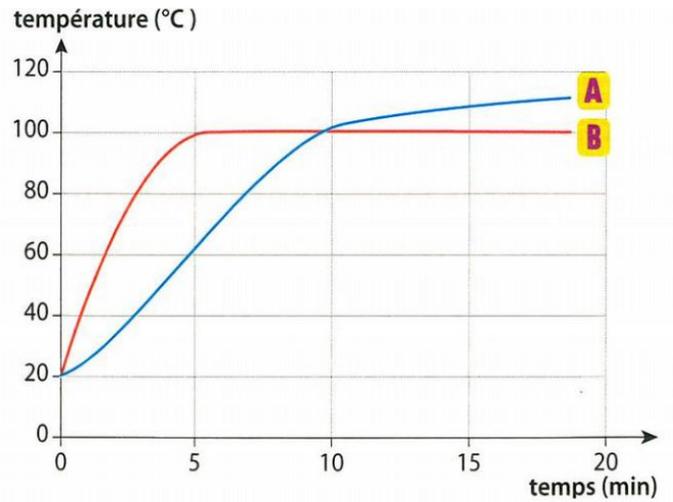
5.10 Un scientifique sort un solide inconnu du congélateur. À mesure qu'il se réchauffe, il en mesure la température et trace le graphique suivant :



- De quel changement d'état s'agit-il ?
 - Combien de temps dure le changement d'état ?
 - Le corps inconnu est-il un corps pur ?
- Quelle est sa température de changement d'état ?

5.11 EAU PURE OU EAU SALÉE

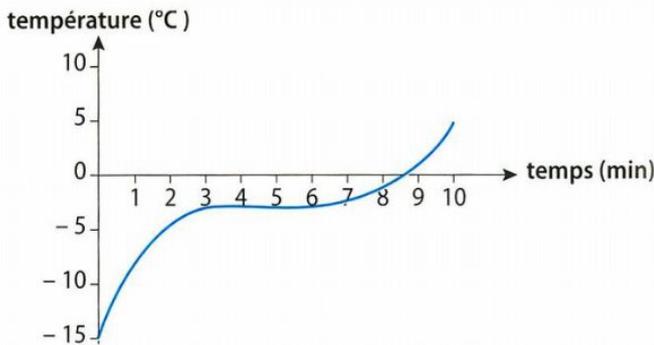
Deux élèves portent à ébullition de l'eau pure et de l'eau salée. Ils relèvent la température et trace les graphiques suivants :



- Proposer un protocole expérimental¹ pour réaliser cette expérience.
- Entre les deux graphiques, indiquer celui qui correspond à l'eau pure. Justifier.
- À quels instants débutent l'ébullition de l'eau pure et celle de l'eau salée ?

¹ Le protocole expérimental et l'ensemble des choses à faire pour réaliser l'expérience.

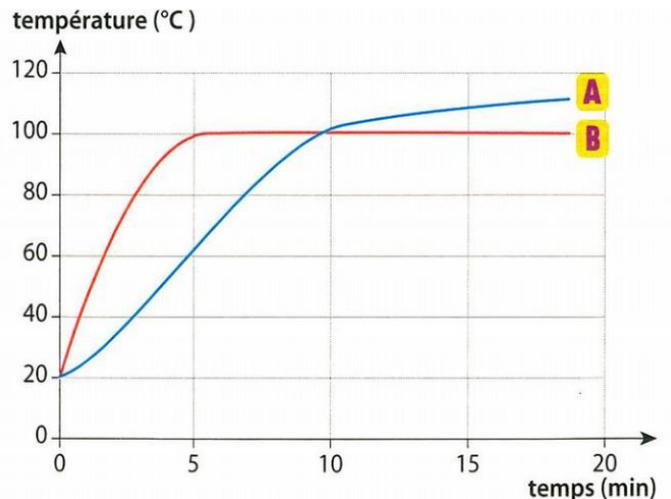
5.10 Un scientifique sort un solide inconnu du congélateur. À mesure qu'il se réchauffe, il en mesure la température et trace le graphique suivant :



- De quel changement d'état s'agit-il ?
 - Combien de temps dure le changement d'état ?
 - Le corps inconnu est-il un corps pur ?
- Quelle est sa température de changement d'état ?

5.11 EAU PURE OU EAU SALÉE

Deux élèves portent à ébullition de l'eau pure et de l'eau salée. Ils relèvent la température et trace les graphiques suivants :



- Proposer un protocole expérimental¹ pour réaliser cette expérience.
- Entre les deux graphiques, indiquer celui qui correspond à l'eau pure. Justifier.
- À quels instants débutent l'ébullition de l'eau pure et celle de l'eau salée ?

¹ Le protocole expérimental et l'ensemble des choses à faire pour réaliser l'expérience.