

1. Complète le second tableau en indiquant l'état physique du corps aux températures données. Indique S si le corps est solide, L si le corps est liquide et G si le corps est gazeux.

Substances	Température de fusion (°C)	Température d'ébullition (°C)
Alcool	- 117	78
Fer	1538	2861
Mercure	- 39	357
Or	1064	2856
Plomb	327	1749

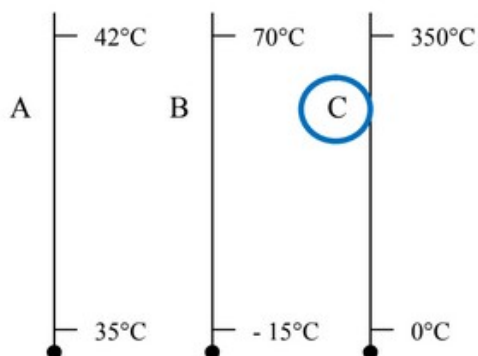
Matière	- 50 °C	100°C	500°C	1000°C	2000°C	3000°C
Alcool	L	G	G	G	G	G
Mercure	S	L	G	G	G	G
Plomb	S	S	L	L	G	G
Or	S	S	S	S	L	G

2. Fabrication des soldats de plomb ... Marc fabrique des soldats de plomb.

Marc note les variations de température du métal en fusion :

	Le plomb est chauffé												Le plomb fond		
Durée en min	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Température en °C	19	46	71	97	124	150	176	203	230	256	281	307	327	327	327
	S												S et L		

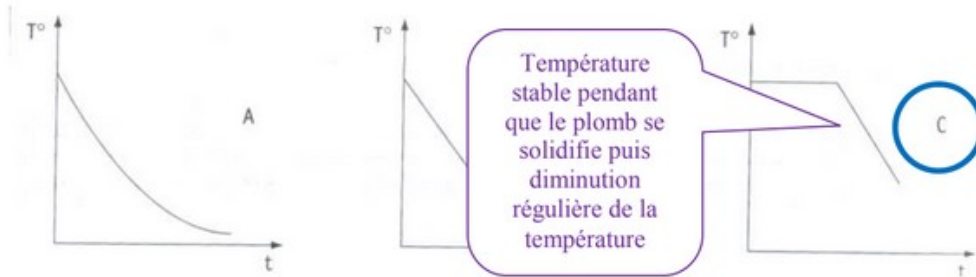
a) Quel thermomètre a-t-il utilisé ? Justifie ton choix.



C'est le seul qui permet de mesurer des températures comprises entre 19°C et 327°C

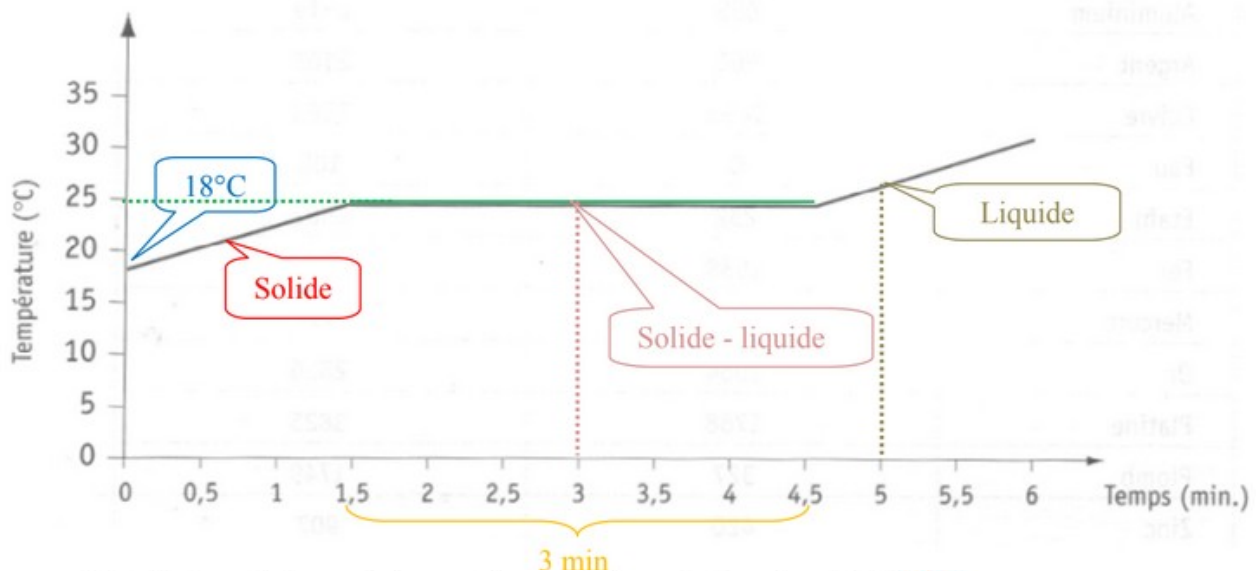
Changement d'état

- b) Quel est l'état du plomb durant les 12 premières minutes ? Solide
- c) Quel est l'état du plomb de la 12^{ème} minute à la 14^{ème} minute ? Solide – liquide
- d) Quelle serait l'allure du graphique représentant l'évolution de la température en fonction du temps lors du refroidissement du plomb ? (Entoure la bonne réponse)



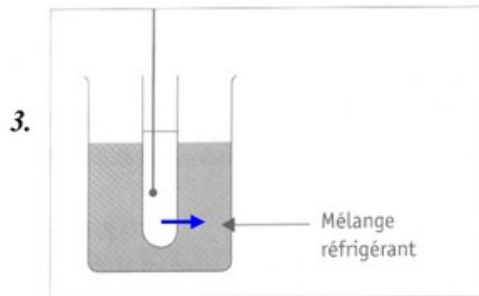
- e) Pourquoi ne peut-on pas de la même manière fabriquer des soldats de fer ?
Car la température de fusion du fer est de 1538°C et il est difficile d'obtenir cette température.

3. Voici le graphique que j'ai obtenu en prenant la température du beurre, de minute en minute, dans la poêle.

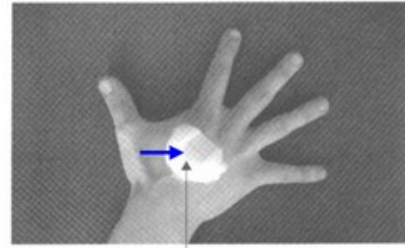


- a) Quelle température a le beurre lorsque je le mets dans la poêle ? 18°C
- b) Quel est son état au moment où je le mets dans la poêle ? Solide
- c) Quelle est la température de fusion du beurre ? 25 °C
- d) Combien de temps le beurre met-il pour fondre ? 3 min
- e) Quel est l'état du beurre après 3 minutes de chauffe ? Solide – liquide
- f) Quel est l'état du beurre après 5 minutes de chauffe ? Liquide

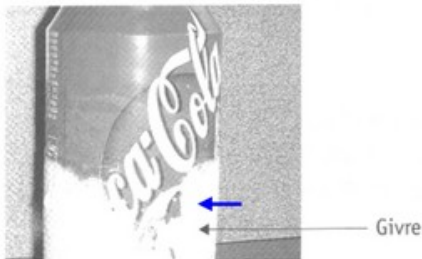
Changement d'état



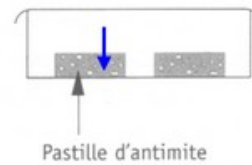
L'eau dans l'éprouvette donne de la chaleur au mélange réfrigérant et se solidifie



La main donne de l'énergie à l'éther qui peut dès lors se vaporiser



La vapeur d'eau contenue dans l'air donne de la chaleur à la canette et se transforme en givre



L'air donne de la chaleur aux pastilles d'antimite qui se subliment