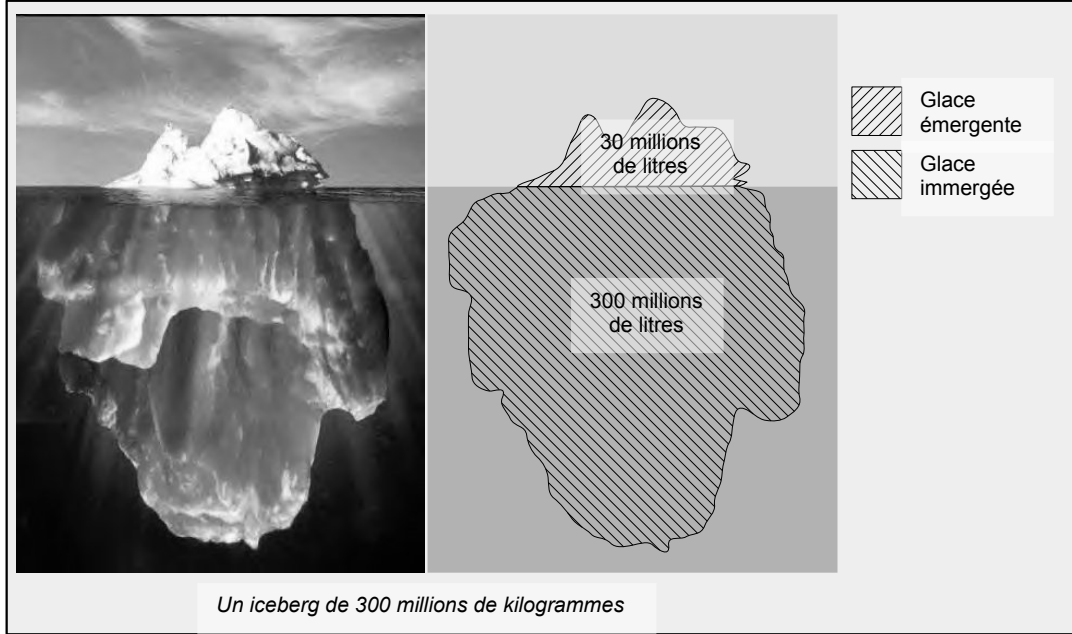


La fonte des icebergs fait-elle monter le niveau de la mer ?



A l'aide du schéma précédent, répondez aux questions suivantes :

Question 1 : Reliez les adjectifs à leur définition.

- solidifié • • qui est plongé dans un liquide
- émergeant • • qui ne peut être mélangé à l'eau
- immergé • • qui dépasse de la surface d'un liquide
- • qui est passé de l'état liquide à l'état solide

Question 2 : Placez les trois données numériques du document (30 millions de litres, 300 millions de litres et 300 millions de kilogrammes) dans les cases non grisées du tableau suivant :

	glace émergente	glace immergée	iceberg
Volume	30 millions de litres	300 millions de litres	
Masse	Vous ne pouvez pas calculer !		300 millions kg

La case grisée et barrée dans le tableau peut être complétée à l'aide d'un calcul. Complétez cette case en détaillant les calculs :

$300 \text{ millions de litres} + 30 \text{ millions de litres} = 330 \text{ millions de litres}$

Question 3 : Parmi les affirmations ci-dessous, entourez celles que le document permet de faire.

Le volume d'un kilogramme d'eau liquide est égal à un litre. L'eau de mer n'est pas un corps pur. L'eau de mer est un corps pur.

Le volume de glace immergée est supérieur au volume de glace émergente. Le volume de glace immergée est inférieur au volume de glace émergente.

Question 4 : Comment se nomme le changement d'état que subit l'iceberg lorsqu'il fond ?

Fusion

Question 5 : A quelle température ce changement se produit-il à pression normale ?

0°C

Question 6 : On considère une quantité donnée d'eau solide. Au cours de la fusion de cette eau, on peut dire que son volume (entourez la réponse de votre choix) :

Augmente

Diminue

Reste constante

Question 7 : Quel serait le volume d'eau liquide qui serait obtenu à l'issue de la fonte de l'iceberg ? Entourez la bonne réponse.

360 millions de litres

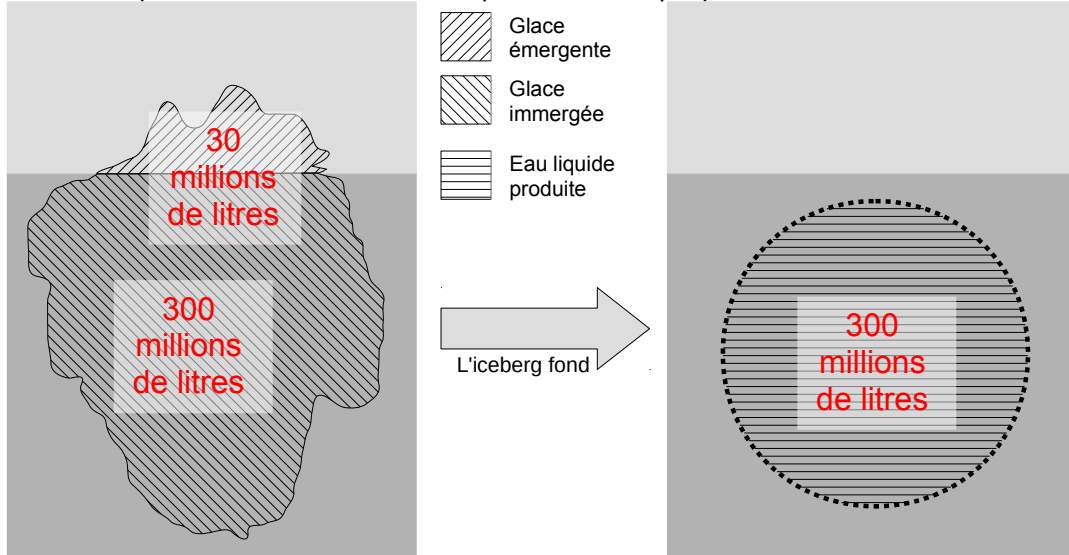
330 millions de litres

300 millions de litres

Justifiez votre choix en une phrase utilisant la conjonction « donc ».

On sait qu'un litre d'eau a une masse de 1kg, donc 300 millions de litres d'eau ont une masse de 300 millions de kg

Question 8 : Notez sur les pointillés les volumes correspondant à chaque partie



Question 9 : Observez les schémas ci-dessus et choisissez la bonne réponse.

Lorsque l'iceberg fond entièrement, le volume totale d'eau liquide produit est égal :

Au volume total de l'iceberg

Au volume de glace qui était immergée

Au volume de glace qui émergeait

Question 10 :

Si l'iceberg fond entièrement, le niveau de la mer ne varie pas !

Proposez une expérience pour valider cette affirmation (un glaçon peut représenter l'iceberg).

1- Dans un verre contenant de l'eau, ajouter des glaçons.

Plus il y en aura, plus l'effet, s'il existe sera important.

Important : il ne faut pas que les glaçons touchent le fond du verre !

2- Noter d'un trait le niveau de l'eau

Laisser fondre les glaçons.

3- Une fois les glaçons fondus, comparer avec le niveau initial de l'eau.

Si le niveau d'eau a changé, alors la fonte des icebergs a une influence sur la hausse du niveau des océans.

Hypothèse : pas de changement de niveau visible.

Question 11 :

Un réchauffement de notre planète entraînerait la fonte des icebergs. On entend souvent affirmer que cette fonte des icebergs entraînerait la montée du niveau des océans.

Quelle est votre opinion ? Entourez la réponse de votre choix :

C'est la fonte des glaces terrestres qui entraînerait la montée du niveau des océans.

C'est la fonte des icebergs qui entraînerait la montée du niveau des océans.

Même si les glaces terrestres et flottantes fondaient, le niveau des eaux ne varierait pas.