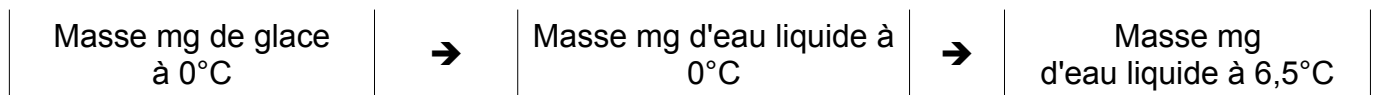


Sous système 1 : l'eau des glaçons (masse m_g)
Ce système a gagné de l'énergie.



Sous système 2 : l'eau liquide du début (masse m_1)
Ce système a perdu de l'énergie.



Bilan d'énergie :

Énergie gagnée par le sous-système 1	Énergie perdue par le sous-système 2
$Q_2 = Q_{\text{fonte}} + 4,18 \times 36 \times (6,5 - 0)$	$Q_1 = 4,18 \times 206 \times (6,5 - 20)$

En l'absence de perte ou d'autres échanges d'énergie , toute l'énergie perdue par le système 1 a été gagnée par le système 1.

$$|Q_2| = |Q_1|$$

Pour 36 de glaçons :

$$Q_{\text{fonte}} = 4,18 \times 206 \times |6,5 - 20| - [4,18 \times 36 \times (6,5 - 0)]$$

$$Q_{\text{fonte}} = 4,18 \times [206 \times |-13,5| - 36 \times 6,5]$$

$$Q_{\text{fonte}} = 10\,646 \text{ J}$$

Soit pour 1 g de glace : $Q_{\text{fonte}} = 296 \text{ J}$
C'est à dire l'énergie à fournir pour faire transformer
1g d'eau solide à 0°C en eau liquide à 0°C .
(La valeur de référence dans les livres est 330 J/g)