

Cas des systèmes incompressibles (Solides/Liquides)

Concerne les phases condensées sans changement d'état.

Le volume est constant, donc le travail des forces de pression est nul ($W = 0$).

La variation d'énergie interne ne dépend que de la variation de température.

$$\Delta U = Q = m \cdot c \cdot \Delta T$$

m : masse (kg)

c : capacité thermique massique ($\text{J} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$)

ΔT : variation de température (K ou °C)

Exemple de l'eau : $c = 4180 \text{ J} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$

Il faut fournir 4180 Joules pour augmenter la température d'1 kg d'eau de 1 degré.