

Interro31 - Transitions

Nom :

Note :

Prénom :

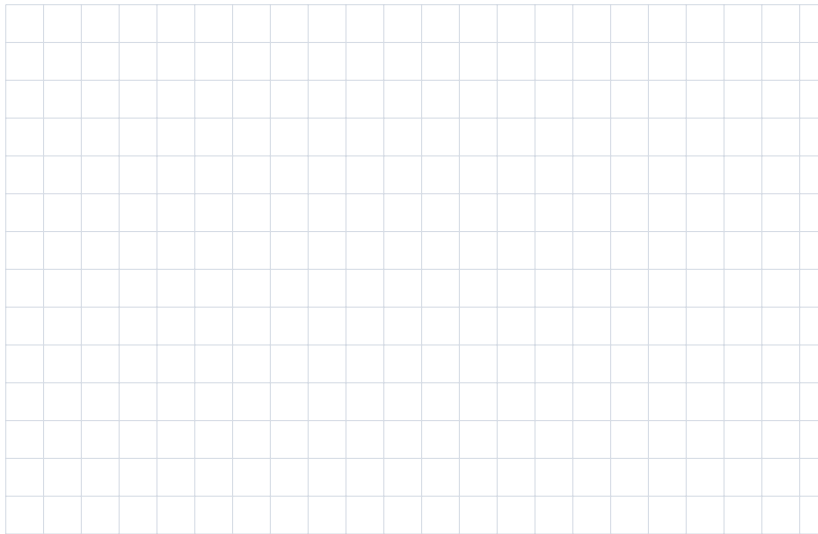
Exercice 1 – Transitions de phases (10 points)

- /3 1. Représenter l'allure du diagramme de phase (P, T) de l'eau (courbes de coexistence, points particuliers, domaines).

2. On donne l'enthalpie massique de fusion de l'eau : $\Delta_{\text{fus}}h = 334 \text{ kJ} \cdot \text{kg}^{-1}$, à $T_{\text{fus}} = 0^\circ\text{C}$. Que vaut alors son enthalpie massique de solidification $\Delta_{\text{sol}}h$?

3. Exprimer l'entropie massique de fusion de l'eau $\Delta_{\text{fus}}s$.
Préciser les unités.

- /3 4. Représenter le diagramme de Clapeyron associé à un équilibre liquide – vapeur : nommer les courbes de saturation, placer les domaines et le point particulier.



- /1 5. Représenter une isotherme à une température inférieure à la température critique sur le diagramme de Clapeyron précédent.

- /1 6. Pour un corps pur diphasé liquide – vapeur de volume massique v , exprimer le titre massique en vapeur w_v en fonction des volumes massiques du liquide v_ℓ et de la vapeur v_v .

