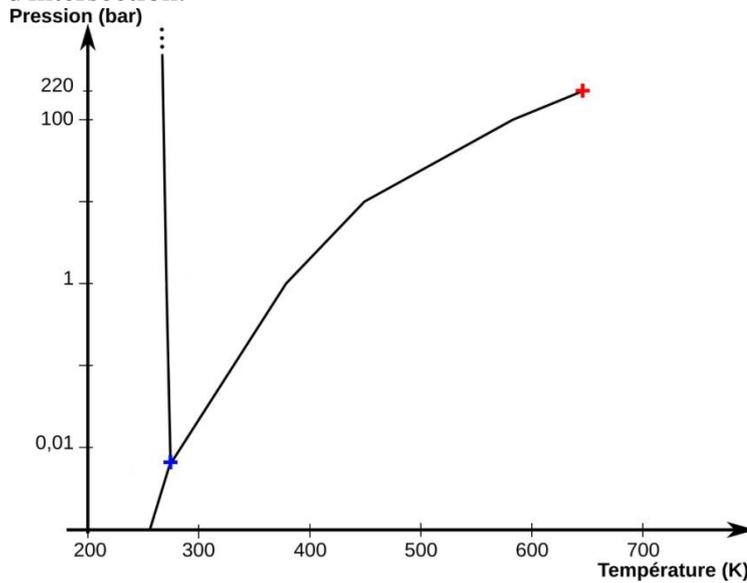


Nom :

Note :

1.) Compléter le diagramme de l'eau, en donnant le nom des courbes et des différents domaines, ainsi que les points particuliers. Pour une transformation se produisant sous $P = 1 \text{ bar}$, donner les coordonnées des points d'intersection.

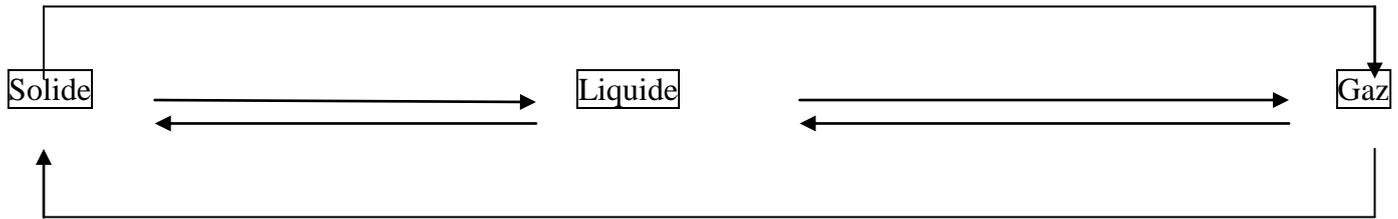


2) On considère la réaction : $2\text{Al}_{(s)} + 6\text{H}_3\text{O}^+_{(aq)} = 2\text{Al}^{3+}_{(aq)} + 3\text{H}_{2(g)} + 6\text{H}_2\text{O}_{(l)}$ de constante d'équilibre $K^\circ = 10^{-4}$. On donne les quantités de matière initiales (en moles) : $n_0(\text{Al}_{(s)}) = 2$; $n_0(\text{H}_3\text{O}^+_{(aq)}) = 3$; $n_0(\text{Al}^{3+}_{(aq)}) = 3$; $n_0(\text{H}_{2(g)}) = 3$. Déterminer ξ_{\min} et ξ_{\max} . Ecrire le quotient de réaction en fonction des activités, puis en précisant leurs expressions. S'il vaut 10 à l'état initial, dans quel sens se produit la réaction ?

Nom :

Note :

1.) Donner les noms des transformations suivantes :



Donner les définitions suivantes, avec un exemple:

cristal covalentcristal moléculairecristal ioniquecristal métallique

2) On considère la réaction : $\text{N}_2 (\text{g}) + 3\text{H}_2 (\text{g}) = 2 \text{NH}_3 (\text{g})$ de constante d'équilibre $K^\circ = 10^4$. On donne les quantités de matière initiales (en moles): $n_0(\text{N}_2 (\text{g})) = 2$; $n_0(\text{H}_2 (\text{g})) = 8$; $n_0(\text{NH}_3 (\text{g})) = 6$. Déterminer ξ_{\min} et ξ_{\max} . Ecrire le quotient de réaction en fonction des activités, puis en précisant leurs expressions. S'il vaut 10 à l'état initial, dans quel sens évolue la réaction ?