

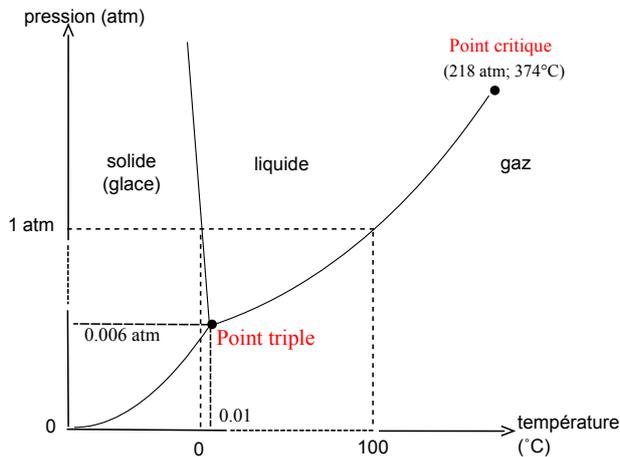
## Interrogation de cours

### Thermodynamique, chapitres 3 et 4

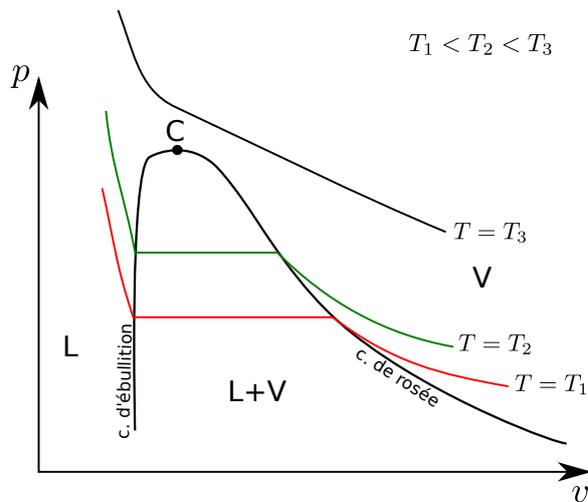
# Second principe ; changements d'état

1 -  $\Delta S = S_e + S_c$  avec  $S_c \geq 0$  (nul ssi réversible) et  $S_e = \frac{Q}{T_{\text{ext}}}$ .

2 -



3 -



On considère l'évaporation d'une masse  $m$  d'eau. On opère sous pression atmosphérique.

4 - Le changement d'état est isobare (pression atmosphérique  $p_0$ ), donc à chaque instant  $T = T_{\text{sat}}(p_0)$  est aussi fixée.

5 -  $\Delta H = m\Delta h_{\text{vap}}(T_0)$ .

Pour une liquéfaction :  $\Delta H = -m\Delta h_{\text{vap}}(T_0)$ .

6 -  $\Delta S = \frac{\Delta H}{T_0}$ .