

Nom :

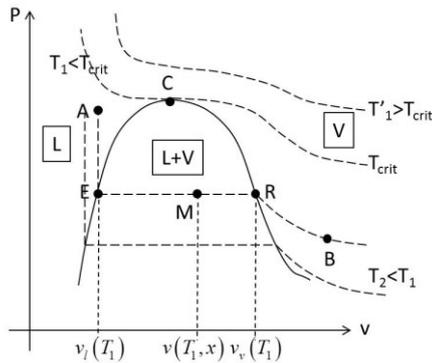
Interrogation de cours

1) Définir le titre massique et donner la règle des moments.

$$x = \frac{m_v}{m} = \frac{m_v}{m_v + m_l}$$

$$h(T_c, x) = h_l(T_c) + (h_v(T_c) - h_l(T_c))x$$

2) Représenter le diagramme de Clapeyron. Donner le nom des courbes délimitant les différentes phases. Y faire apparaître des isothermes, on justifiera leur tracé.

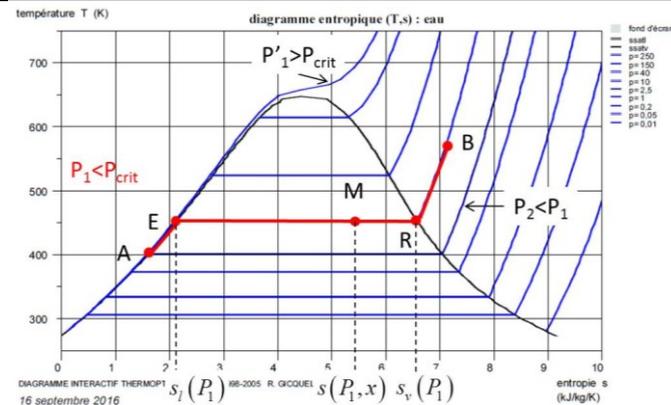


Phase liquide incompressible et indilatable : une isotherme est une droite verticale.

Gaz parfait :  $PV = nRT$  ou  $Pv = \frac{RT}{M}$ , une isotherme est une hyperbole.

Système diphasé : changement d'état se fait à température constante sous pression constante = palier horizontal.

3) Représenter le diagramme entropique (T,s). Y faire apparaître des isobares, on justifiera leur tracé.

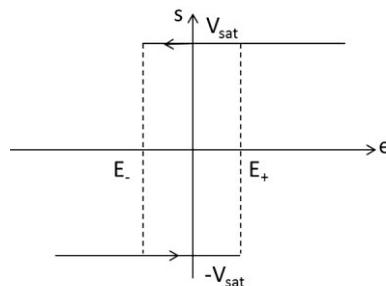


Phase liquide incompressible et indilatable :  $dS = C \frac{dT}{T}$  donc l'isobare sera représentée par une courbe exponentielle.

Gaz parfait :  $dS = C_p \frac{dT}{T}$  donc l'isobare sera représentée par une courbe exponentielle.

Système diphasé : changement d'état se fait à température constante sous pression constante = palier horizontal.

4) Tracer la caractéristique entrée-sortie d'un comparateur à hystérésis ?



5) Qu'est-ce que la vitesse de balayage ?

Elle représente la variation maximale de la tension de sortie de l'ALI en  $1 \mu s$  :  $\sigma = \left| \frac{ds}{dt} \right|_{\max}$