

1. Voir cours.

2. Le transfert thermique massique nécessaire à la vaporisation isobare s'exprime donc $q = h_{vap} - h_{liq} = T \cdot (s_{vap} - s_{liq})$

$$\text{Donc } Q = m \cdot T \cdot (s_{vap} - s_{liq}) = 2 \cdot (273 + 50) \cdot (1,707 - 1,245) = 298 \text{ kJ}$$

3. Initialement $s_I = s_{liq}(50)$

L'évolution étant isentropique, $s_F = s_I$.

Le titre massique en vapeur est obtenu par la relation $x_v = \frac{s_F - s_{liq}(0)}{s_{vap}(0) - s_{liq}(0)} = 0,34$