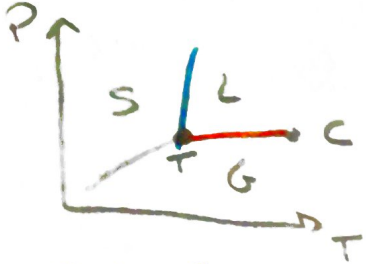


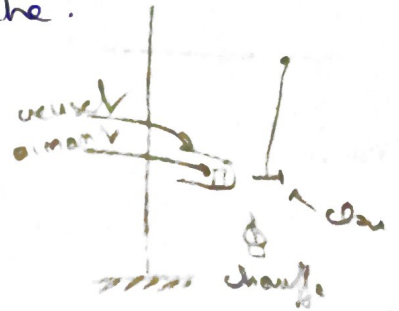
106 : Transition de phases

Intro



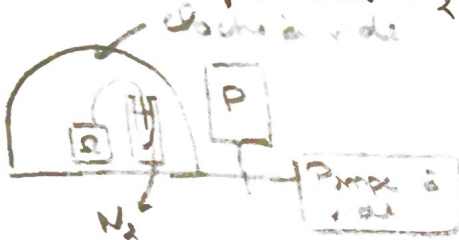
Exemple de transition du 2nd ordre :

transition ferro-para du fer
Quand on change de température
le fer qui passait de fer à fer se
transforme



Tout les corps et des corps purs

I. Point triple du N_2



$$P_{Tmes} = 120 \text{ mbar}$$

$$R_T = R_0 (1 + AT + BT^2 + CT^3(T-100))$$

$$R_0 = 99,87 \Omega \quad R_{Tmes} = 13,6 \Omega$$

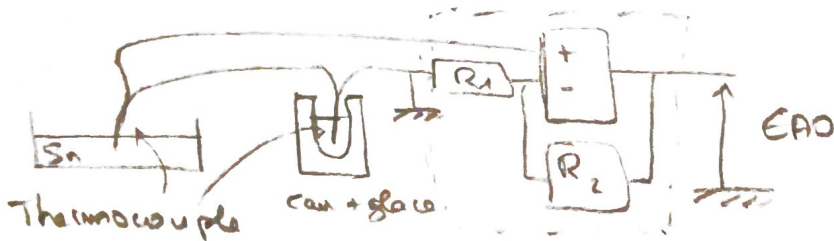
$$T_{mes} = -211^\circ C$$

$$R_{T_{trb}} = 125 \text{ mbar}$$

$$T_{trb} = -210^\circ C$$

4% d'erreur relative.

II. Transition solide - Liquide



AO non inversé.

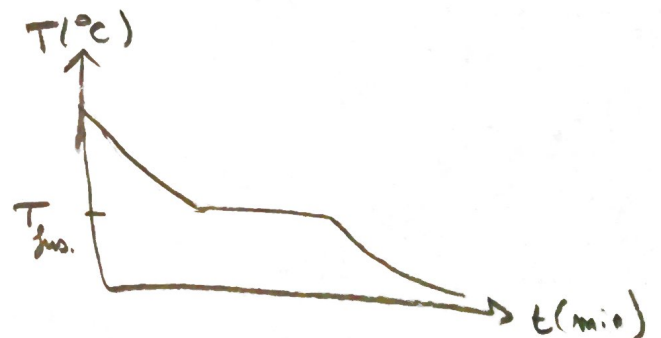
$$U = \frac{EAO}{G} = KT \Rightarrow T = \frac{EAO/G}{K}$$

$$G = 101$$

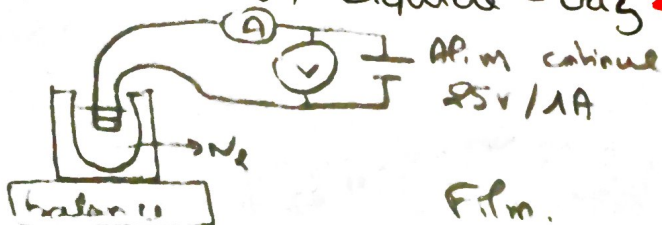
$$K = 40 \mu V \cdot ^\circ C^{-1}$$

$$T_{mes} = 232^\circ C$$

$$T_{trb} = 232^\circ C$$



III. Transition Liquide - Gaz



Pente pendant chauffage

$$\left| \frac{dm}{dt} \right|_c L_v = UI + P_p$$

Chaleur latente de vaporisation

$$L_v = \frac{UI}{\left| \frac{dm}{dr} \right|_c - \left| \frac{dm}{dr} \right|_b}$$

$$\Delta v = \sqrt{\left(\frac{\Delta I}{I}\right)^2 + \frac{\Delta\left(\frac{dm}{dr}\right)_c^2 + \Delta\left(\frac{dm}{dr}\right)_o^2}{\left(\left|\frac{dm}{dr}\right|_c - \left|\frac{dm}{dr}\right|_o\right)^2}}$$

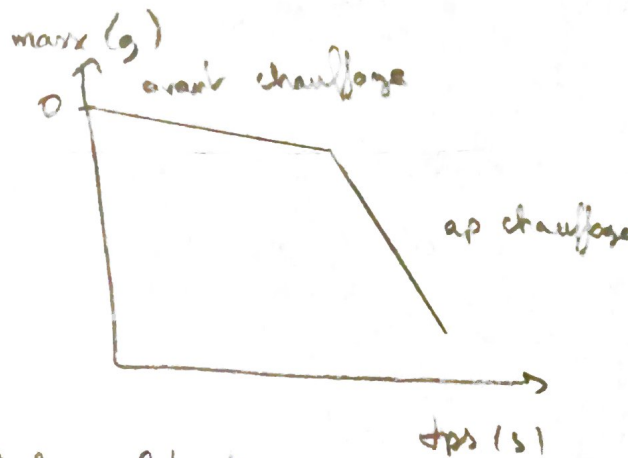
$$L_{rms} = 196,2 \pm 9,7 \text{ S/g}$$

$$L_{\text{radio}} = 198,55 \text{ g}^{-1}$$

$$U = 25 \text{ V}$$

I = 95 A

Perte avant chauffage : $\left. \frac{dm}{dt} \right|_0 L_v = P_p =$



Exemple: dérivé 1^{er} \rightarrow variat^{ns} entropie, p et chaleur latente

Les coexistences entre les 2 phases. (discontinuité de la masse volumique)

Question

Variance du δ : $v = \underbrace{C + 2}_{\text{nb de constituants}} - \underbrace{\varphi}_{\text{nb de phases}}$

Puis de 2nd qd la Symétrie de différence (S-L et S-G) mais L et G ont la même sym d'ordre 2nd ordre possible.

Au-dessus du Point critique \rightarrow fluide supercritique $\Delta P_c V_c = n R T_c$.

Il faut que la thermistance ne soit pas en contact avec l'air.

unbacht amc l'air
Méthode des 3 ampères mètres pr mesure d'inductance
 $E = IR + L \frac{dI}{dt}$

$$E = \mu_R + \mu_L$$

$$= R_i + \frac{L_i}{dt} + x_i$$

$$= (R+n) \underline{i} + j \omega \underline{i}$$

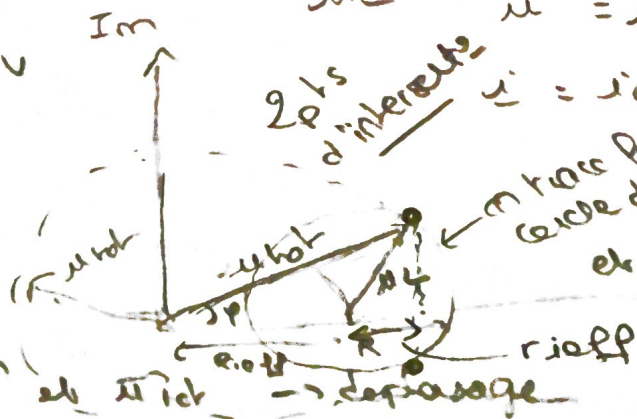
$$u = u_0 e^{i(\omega t + \varphi)}$$

$$\underline{x} = x_0 e^{j\omega t}$$

$$i.e. \frac{10}{\sqrt{2}}$$

ce qui
l'a même.

ratio de 0.


$$\mu_{\text{tot}} = 1.67 \text{ V}$$
$$\mu_e = 1,2V$$
$$\mu_L = 0,53V$$


Angle entre \vec{u} et \vec{v} \rightarrow dérivée