

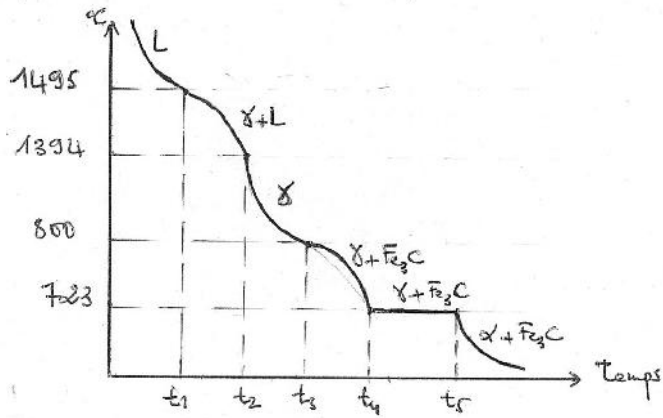
## Correction de la Metallurgie

1) les phases en présence dans les domaines numérotés :

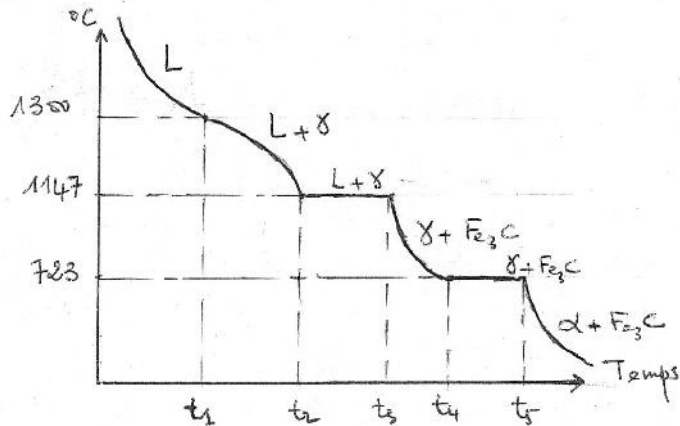
- ① :  $\gamma + L$
- ② :  $\gamma + Fe_3C$
- ③ :  $\alpha + Fe_3C$
- ④ :  $\alpha + \gamma$

2) Tracé des courbes de refroidissement

- A 1% de carbone



- A 3% de carbone



3) la température à laquelle la solubilité du carbone dans le fer est maximale dans la phase  $\delta$  :

- A  $1147^\circ C$  soit à 2,1% de carbone.

4) la proportion des phases en présence dans l'alliage à 4,3% de carbone à la température de  $1147^\circ C$ ,

- les phases en présence sont :  $\delta$  et  $Fe_3C$
- calculs

$$\% \text{ de } \delta = \frac{6,68 - 4,3}{6,68 - 2,1} \times 100 = 52\%$$

$$\% \text{ de } \delta = 52\%$$

$$\% Fe_3C = \frac{4,3 - 2,1}{6,68 - 2,1} \times 100 = 48\%$$

$$\% Fe_3C = 48\%$$