

TD2: Traitements thermiques

EXERCICE 1 :

On donne le cycle thermique suivant:

- 1 - Déterminer la vitesse de l'échauffement ?
- 2 - Donner la l'abscisse du point D si la vitesse de refroidissement est 10 fois celle de l'échauffement ?

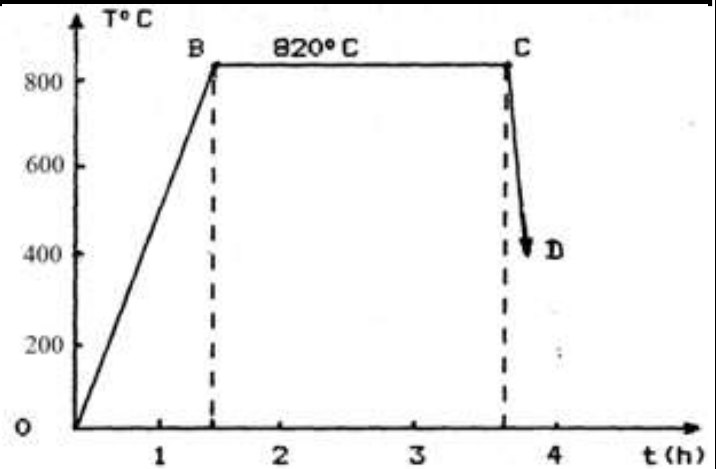


Figure 1 : Variation $T = f(t)$

Exercice 2 :

- a- Donner la température de trempe d'un acier non allié à 0.6 % de carbone
- b- Donner sous forme de tableau, la trempe moyenne et la structure, obtenues après les traitements suivants :

Recuit complet, trempe, revenu à moyenne température pour les alliages fer-carbone contenant : 0.3% c, 0.8% c et 1.5% c

Exercice 3 :

Le tableau suivant présente différentes vitesses de refroidissement correspondant à des traitements thermiques bien définis.

Compléter le tableau en indiquant le type de traitement thermique, la structure et l'ordre de grandeur de la dureté.

| Paramètres | (5 - 10) °C/min | (40 - 60) °C/min | (40 - 60) °C/s | (400 - 600) °C/s |
|----------------------|--------------------|---------------------|-------------------|---------------------|
| Traitement thermique | | | | |
| Structure | | | | |
| Dureté HB | | | | |