

Université de M'sila
Faculté de Technologie
Département de Mécanique
Master 1- Génie des Matériaux
Année d'étude 2019-2020

Comportement mécanique des matériaux métalliques

Série d'exercice

Exercice 1 :

- Généralement, les matériaux solides notamment métalliques se dégradent par des effets mécaniques. Donner des explications détaillées
- Donner quelques exemples à propos de l'effet mécanique, chimique et thermique soit au point de vue individuel ou combiné sur la dégradation des matériaux.

Exercice 2:

- Tracer la courbe de traction classique (brute) $F = f(\Delta l)$ et expliquer l'allure de cette courbe
- L'allure de la courbe classique dépend fortement de la géométrie de l'éprouvette, de la nature du matériau comment vous l'expliquez
- Donner la relation entre les coordonnées de la courbe classique et la courbe conventionnelle $R = f(e)$, tracer la courbe conventionnelle et donner en détail l'allure de cette courbe.

Exercice 3:

- Quelle est la méthode utilisée pour déterminer la déformation rémanente dans les courbes de traction
- La limite élastique, la résistance max, le module d'élasticité, l'allongement, le coefficient de striction et la résistance pratique ceux sont les propriétés mécaniques que l'on peut extraire d'une courbe conventionnelle de traction. Expliquer ces propriétés et donner leurs expressions