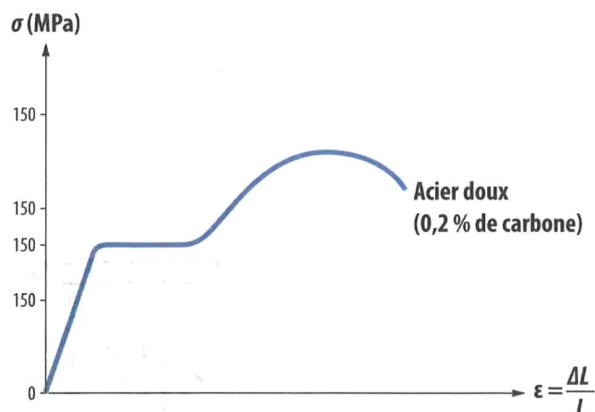


RÉSISTANCE DES MATÉRIAUX ET VIBRATIONS

Activité 1 - Courbe d'allongement

Un essai de traction sur un matériau a permis de relever la courbe d'allongement ci-dessous.



1. Délimiter sur le graphique les zones de déformation élastique et plastique.
2. Relever la limite élastique.
3. Relever la résistance à la rupture.

Activité 2 - Palan à chaîne

Le portique ci-contre est équipé d'un palan à chaîne. Les maillons de la chaîne sont en acier. Sa limite à la rupture est de 780 N/mm^2 .

1. Déterminer la surface de la section S.

.....

2. Quelle force maximale $\vec{F}$ peut supporter le maillon ?

.....

3. On applique un coefficient de sécurité de 2. Quelle sera la force $\vec{F}$ maximale supportée.

.....

4. Le palan peut porter une charge de 1 000 kg. La chaîne convient-elle ? ☐ Oui ☐ Non

