

<b>Cycle 4</b>	<b>Ce que je dois retenir ...</b>	<b>Fiche de connaissance :</b>		
		<b>Niv</b>	<b>Code</b>	<b>Validé :</b>
Identifier des propriétés de matériaux et mettre en place des essais pour les définir.		4	M2	oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>



## Identifier des propriétés de matériaux et mettre en place des essais pour les définir :

M2

**Mots clés**

**Propriété :** C'est une caractéristique pour juger la performance d'un matériau

Pour mettre en évidence les **propriétés des matériaux**, il est nécessaire de réaliser des **expériences**.

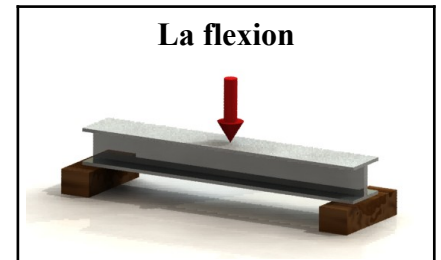
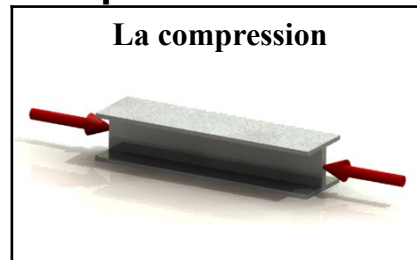
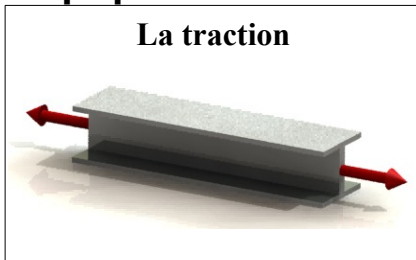
Une expérience comporte toujours :

- x Le nom de l'expérience
- x Le **protocole** (déroulement de l'expérience ainsi que le matériel)
- x Une description graphique (photos, croquis)
- x Le résultat de l'expérience
- x **La conclusion**

**Les propriétés d'aspect :** contrôler (toucher, visuel) l'aspect des matériaux)

Mat (ne renvoi pas la lumière) ≠ Brillant  
 Lisse ≠ Rugueux  
 Translucide (laisse passer la lumière) ≠ Opaque  
 Doux ≠ Râpeux  
 Dur ≠ Mou

**Les propriétés de résistance mécanique :**



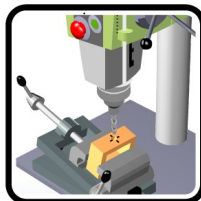
**Les propriétés physiques**

- x *Conductivité sonore* : Propriété d'un matériau à laisser passer ou non un son.
- x *Conductivité électrique* : Propriété d'un matériau à laisser passer ou non l'électricité.
- x *Conductivité thermique* : Propriété d'un matériau à laisser passer ou non la chaleur.
- x *Magnétisme* : Propriété d'un matériau d'être attiré ou non par un aimant.
- x *Masse volumique* : C'est la masse d'un matériau en fonction de son volume.

**Les propriétés de mise en forme :**



LE THERMOPLIAGE



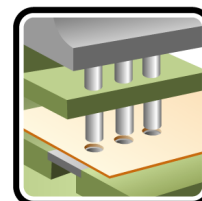
LE PERÇAGE



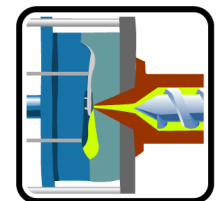
LE FRAISAGE



LE CISAILLAGE



LE POINÇONNAGE



L'INJECTION



→ Exemple d'un essai pour tester la capacité d'un matériau à **isoler**.

Il s'agit d'une boîte en bois contenant une résistance chauffante. Un échantillon est disposé entre la chambre chaude et la zone de mesure. Un **thermomètre** à sonde rigide est intégré dans la chambre chaude.