

Propriétés de la matière :

Réaliser des expériences ou exploiter des documents pour comparer et trier différents matériaux sur la base de leurs propriétés physiques (conductivité thermique ou électrique, capacité à interagir avec un aimant).

1) Test de **pliage à froid** : le matériau peut-il être plié ?

Pliez les échantillons à l'aide du matériel donné par le professeur.

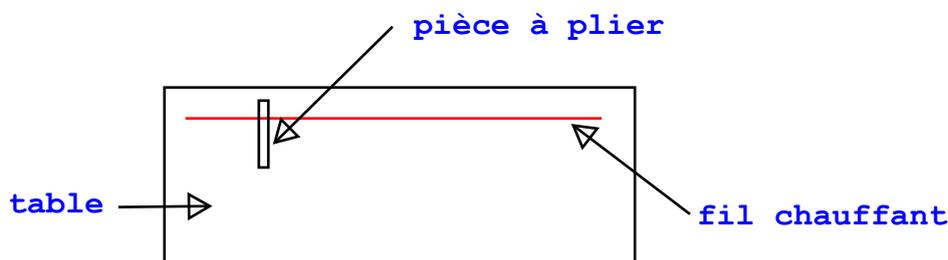
Indiquez dans le tableau ci-dessous si le matériau garde sa position pliée :

Nom du matériau	Pliage à froid	
	Reste plié	Reprend sa forme initiale
Plastique 1 (PVC)		x
Aluminium	x	
Acier	x	

2) Test de **pliage à chaud** : le matériau peut-il être plié en étant chauffé ?

Vous allez essayer de plier les échantillons de matériaux qui n'ont pas pu être pliés précédemment à l'aide de la **thermo-plieuse**.

Faites un schéma de l'expérience :



Faites des tests de pliage en réglant la minuterie sur 30s et complétez le tableau :

Nom du matériau	Pliage à chaud	
	Possible	Impossible
Plastique 1 (PVC)	x	
Plastique 2 (bakélite)		x

3) Conclusion sur le pliage des matériaux :

Les métaux (**acier**..... et **aluminium**.) peuvent être pliés sans être **chauffés**.....

Le PVC est un thermoplastique qui peut être plié **à chaud**.....

La bakélite est thermodurcissable et **ne peut pas être pliée (ni à froid, ni à chaud)**.....

4) Test de poinçonnage :

Nom du matériau	Poinçonnage	
	Observations	
Plastique	Copeaux <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non	Bavures <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non

5) Test de perçage (mini perceuse) :

Nom du matériau	Perçage		
	Difficile	Facile	Observations
Aluminium	<input checked="" type="checkbox"/>		Copeaux <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Bavures <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Plastique		<input checked="" type="checkbox"/>	Copeaux <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Bavures <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non

6) Test de sciage (scie à métaux) :

Nom du matériau	Sciage		
	Difficile	Facile	Observations
Aluminium	<input checked="" type="checkbox"/>		Copeaux <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Bavures <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Plastique		<input checked="" type="checkbox"/>	Copeaux <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Bavures <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non

7) Test de cisailage (cisaille) :

Nom du matériau	Cisailage	
	Observations	
Plastique	Copeaux <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non	Bavures <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non

8) Conclusion :

Quelles sont les opérations qui font des copeaux ?

..le perçage et le sciage sont des usinages.....

Quelles sont les opérations qui ne font pas de copeaux ?

..le cisailage et le poinçonnage sont des découpages.....
