



M1 : Identifier quelques caractéristiques de matériaux

VOCABULAIRE

Matériau(x) : C'est une substance que l'être humain transforme pour en faire des objets techniques.

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

Remarque : Il ne faut pas confondre avec matériel(s) qui désigne(nt) les outils (exemple : règle, tournevis etc.).

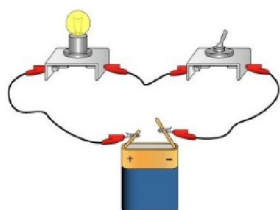
Pour mettre en évidence les **propriétés des matériaux**, il est nécessaire de réaliser des **expériences**.

Une expérience comporte toujours :

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

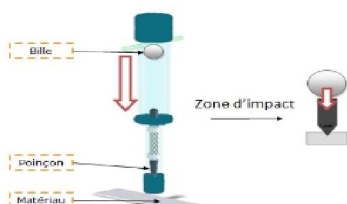
La conductibilité électrique

Aptitude d'un matériau à conduire ou non l'électricité



La résistance aux chocs

Aptitude à résister aux chocs, aux impacts



La résistance à la corrosion

Aptitude à résister aux liquides (eau, produits chimiques etc.)



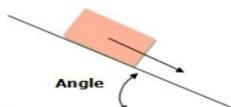
La masse volumique

Aptitude d'un matériau à être plus ou moins lourd



L'adhérence

Aptitude d'un matériau à accrocher à une surface (c'est un phénomène qui s'oppose au glissement).



Valorisation

Aptitude au recyclage



USINAGE

DEFORMATION

ASSEMBLAGE

Cisaillage

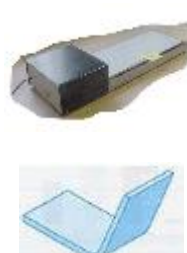
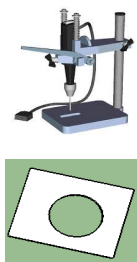
Perçage

Pliage à froid

Thermopliage

Collage

Soudage à chaud



Métaux et plastiques

Métaux, Plastiques, Bois

Métaux de faible épaisseur

Plastiques Métaux

Tous types de matériaux

Métaux