

Matériau	Découpe	Gravure	Marquage
<b>Métal</b>			
Aluminium, anodisé			√
Acier inoxydable (Thermark®)			√
Métal, peint			√
<b>Plastique</b>			
Acrylonitrile butadiène styrène (ABS)	√	√	
Acryl/PMMA (Plexiglas®, Altuglas®, Perspex®)	√	√	
Stratifié	√	√	
Caoutchouc	√	√	
Polyamide (PA)	√	√	
Polytéraphthalate de butylène (PBT)	√	√	
Polyimide (PI)	√	√	
Polyoxyméthylène (POM) - Delrin®	√	√	
Polypropylène (PP)	√	√	
Sulfure de polyphénylène (PPS)	√	√	
Polystyrène (PS)	√	√	
Polyuréthane (PUR)	√	√	
Mousse	√	√	
<b>Divers</b>			
Bois (hors MDF et faible épaisseur pour la découpe des bois bruts)	√	√	
Pierre		√	
Papier (blanc)	√	√	√
Papier (coloré)	√	√	√
Alimentaire	√	√	√
Cuir	√	√	√
Tissu	√	√	
Verre		√	
Céramique			√
Liège	√	√	√

## Quels sont les matériaux utilisables sur les découpeuses laser ?

Pour découper les matériaux, les machines émettent un rayon laser permettant d'élever la température d'une zone réduite de matière, jusqu'à vaporisation de celle-ci. Certains matériaux ne peuvent pas être coupés par ce procédé, ils peuvent fondre, émettre des gaz dangereux, ou encore nécessiter une puissance supérieure à ce que permettent les machines du Fablab. Voici des listes de matériaux qu'il est possible ou impossible d'utiliser avec les découpeuses laser.

**Il est interdit d'utiliser dans la découpeuse des matériaux dont vous ne connaissez pas la composition et qui pourraient émettre du chlore du fluor ou autres gaz/vapeurs toxiques.**

### **DANGER**

#### Le traitement des matériaux suivants n'est pas autorisé :

Carbone, chlorure de polyvinyle (PVC), polyvinyle de butyral (PVB), polytetrafluoréthylène (PTFE, Teflon®), fibre de carbone, oxyde de béryllium et matériaux qui contiennent des halogènes (fluorine, chlore, brome, iode et astate), résines à base d'époxy et de phénolique

#### **Matériaux qui ne peuvent pas être découpés au laser**

- ✦ MDF / Medium
- ✦ Les matériaux réfléchissants : miroirs, objets chromés, métaux polis, ... (Les miroirs peuvent être gravés uniquement avec la face réfléchissante dirigée vers le plateau de la machine)
- ✦ La plupart des métaux, le mode découpe peut cependant être utilisé pour marquer certains métaux
- ✦ Fibre de verre
- ✦ Carte de circuit imprimé (Fibre de verre + epoxy)
- ✦ Fibre de carbone
- ✦ Tous les matériaux contenant du chlore, PVC, vinyl, ... ⚠ Utilisation interdite, risque d'émission de gaz chloré mortel
- ✦ Tous les matériaux contenant du fluor : Téflon, ... ⚠ Utilisation interdite, risque d'émission de fluor sous forme de gaz
- ✦ Verre
- ✦ Les matériaux réfléchissants (miroir, métaux polis, chrome, ...) - ⚠ L'utilisation de matériaux réfléchissants pourrait endommager fortement la machine
- ✦ Polycarbonate / PC / Lexan / Makrolon : fond et brûle
- ✦ Polystyrène expansé/extrudé (mousse): fond et brûle
- 📘 Les matériaux composés et/ou non homogènes sont généralement compliqués à découper proprement au laser