

# Bien choisir son filament d'impression 3D

Il existe une multitude de filaments d'impression 3D disponibles sur le marché avec des performances plus ou moins intéressantes.

Il est important de bien connaître les matières imprimables et leurs limites, afin de faire le meilleur choix en fonction des pièces à imprimer.

Sauf mention spéciale, les imprimantes conçues et fabriquées par Tobeca utilisent du filament de 1.75mm. Bien vérifier le diamètre à l'achat.

## Synthèse de matières

Nom	Température plateau	Température buse	Résistance au intempéries	Résistance mécanique
PLA	ambiant à 60°C	190°C à 230°C	Moyenne	Bonne
ABS	90°C à 110°C	220°C à 260°C	Bonne	Très bonne

## PLA

Le PLA est le plastique le plus courant pour les impressions 3D. Le filament est obtenu à partir de ressources végétales amidonnées, comme le maïs par exemple.

Cela en fait un bioplastique, dans le principe biodégradable mais les charges ajoutées pour la conservation, les pigments pour le colorer ne permettent pas de lui donner 100% de biodégradabilité.

C'est la matière la plus courante pour imprimer en 3D, car il est simple d'usage et ne nécessite pas forcément un plateau chauffant.

Le PLA peut difficilement se lisser mais peut se peindre au pinceau ou à l'aérosol sans problème.

Il est possible de souder deux pièces en PLA avec un fer à souder d'électronicien et en ajoutant un peu de matière sous forme de PLA en filament, comme une brasure.

Le PLA est assez dur et de fait assez cassant. Si un pièce est en contrainte, il y a un risque pour qu'il puisse se fêler.

De part sa facilité d'approvisionnement, sa bonne tenue générale et sa simplicité de mise en oeuvre, cette matière est l'une des plus utilisées.

## ABS

L'ABS est un plastique obtenu à partir de dérivés de pétrole. C'est une matière excessivement courante dans les produits domestiques, habillage d'électro ménager, etc.

Il est plus compliqué à imprimer qu'un PLA, car il faut chauffer au minimum le plateau à 90°C pour

obtenir une bonne adhérence. De plus, sur des grandes pièces, il n'est pas rare d'avoir des fracturations dans la pièce, à cause des gradients de température entre la pièce finie et la pièce en cours d'impression.

C'est pour cela que les grandes pièces en ABS sont plutôt faites pour être imprimées dans une enceinte chauffée à 80°C afin de limiter cet effet.

Il est possible en guise de finition de lisser l'ABS avec de la vapeur d'acétone.

Il est possible de le peindre au pinceau ou à l'aérosol sans problème.

From:

<http://tobeca.fr/wiki/> - **Wiki Tobeca**

Permanent link:

[http://tobeca.fr/wiki/doku.php?id=guides:choix\\_filament](http://tobeca.fr/wiki/doku.php?id=guides:choix_filament)

Last update: **2016/08/01 15:16**

