

	Facilité impression	Solidité	TG (C°) (température de déformation)	C° extrusion	C° plateau	Flexibilité	Description	Comment l'imprimer ?	Utilisation	Etre vigilant à	Dégradable	Autres
PLA	Facile	Bonne	45°C - 50°C	190°C - 220°C	0°C - 60°C	Cassant	Le polylactide acid est un bioplastique issu d'amidon de maïs, betterave, canne à sucre... Matériau de référence de l'impression 3D.	• Toutes résolutions • plateau chauffant non obligatoire mais conseillé	• Prototype/déco/jouet • Pas contrainte de chaleur (max 40°) • Intérieur	• Chaleur/humidité • Facteurs de dégradation • Rigide, cassant	Oui	• Biodégradable • Durable (sauf sous conditions dégradation) • Pas d'odeur lors de l'impression
Laiton	Facile	Faible	45°C - 50°C	180°C - 190°C	45°C - 60°C	Cassant	Ou Copperfill est un matériau liant plastique et particules de laiton (généralement aux environs de 25%)	• Toutes résolutions • plateau chauffant non obligatoire mais conseillé	• Décoration • Pas contrainte de chaleur (max 40°) • Intérieur	• entraînement fil (surface rugueuse) • Blocage (température trop élevée) • Vitesse de rétraction	En partie	• Non compatible buse 0,25 • Buse inox recommandé si utilisation fréquente
PETG	Facile - Moyen	Très bonne	85°C	245 - 275°C	75°C	Bonne	Ou polytéréphthalate d'éthylène est notamment utilisé pour produire les bouteilles d'eau.	• Toutes résolutions • plateau chauffant	• Prototype/déco/jouet/mécanique • Supporte bien la chaleur • Supporte les produits chimiques • Intérieur/extérieur	• perte transparence (non choc à froid) • Bouloche si temp trop basse	Recyclable	• Agréé alimentaire/médical • Resiste aux hydrocarbures/solvants • Se colle mal, assemblage par visserie conseillé
Nylon Premium	Facile - Moyen	Très bonne	80°C	225°C - 250°C	60°C	Très bonne	Le nylon est un polyamide utilisé couramment comme fibre textile.	• Toutes résolutions • plateau chauffant	• Prototype/déco/jouet/mécanique • Supporte bien la chaleur et les frottements • Supporte les produits chimiques • Intérieur/extérieur	• Pas de ventilation • Humidité	Non	
PVA	Moyen	Faible	85°C	190°C	60°C - 80°C	Très bonne	Le polyvinyl alcool est soluble à l'eau chaude.	• En double extrudeur pour le support	• Support soluble	• Humidité	Oui	
Flexible	Moyen	Bonne	66°C	220°C - 240°C	20°C - 45°C	Très bonne	- le TPE : un plastique souple, résistant et similaire au caoutchouc. - le soft PLA, un PLA flexible	• Plateau chauffant optionnel • Résolution mini de 100µ • Chargement manuel • Vitesse très réduite	• Prototype/déco/jouet/mécanique/coques • Supporte bien la chaleur • Intérieur/extérieur	• Vitesse d'impression • Type d'extrudeur • mécanisme entraînement fil • Compatibilité limitée (DUAL)	Non	
PETG Premium	Moyen	Très bonne	85°C	245 - 255°C	80°C - 85°C	Bonne	Ou polytéréphthalate d'éthylène est notamment utilisé pour produire les bouteilles d'eau.	• Toutes résolutions • plateau chauffant	• Prototype/déco/jouet/mécanique • Supporte bien la chaleur • Supporte les produits chimiques • Intérieur/extérieur	• perte transparence (non choc à froid) • Bouloche si temp trop basse	Recyclable	• Agréé alimentaire/médical • Resiste aux hydrocarbures/solvants • Se colle mal, assemblage par visserie conseillé
Bois	Moyen	Faible	45°C - 50°C	180°C - 190°C	45°C - 60°C	Cassant	Ou laywood est un matériau liant plastique et particules de bois (généralement aux environs de 30%)	• Résolution mini de 50/100µ • Plateau chauffant non obligatoire mais conseillé • Buse 0,4mm	• Prototype/déco • Pas contrainte de chaleur (max 40°) • Intérieur	• Entraînement fil (surface rugueuse) • Blocage (température trop élevée) • Vitesse de rétraction	Non	• Non compatible buse 0,25
Pierre	Moyen	Faible	45°C - 50°C	180°C - 190°C	45°C - 60°C	Cassant	Ou laybrick est un matériau liant plastique et poussières de pierre de grès (généralement aux environs de 30%)	• Résolution mini de 50/100µ • Plateau chauffant non obligatoire mais conseillé • Buse 0,4mm	• Prototype/déco • Pas contrainte de chaleur (max 40°) • Intérieur	• Entraînement fil (surface rugueuse) • Blocage (température trop élevée) • Vitesse de rétraction	En partie	• Non compatible buse 0,25 • Buse inox recommandé si utilisation fréquente
Cuivre	Moyen	Faible	45°C - 50°C	180°C - 190°C	45°C - 60°C	Cassant	Ou Copperfill est un matériau liant plastique et particules de cuivre (généralement aux environs de 25%)	• Résolution mini de 50/100µ • Plateau chauffant non obligatoire mais conseillé • Buse 0,4mm	• Décoration • Pas contrainte de chaleur (max 40°) • Intérieur	• Entraînement fil (surface rugueuse) • Blocage (température trop élevée) • Vitesse de rétraction	En partie	• Non compatible buse 0,25 • Buse inox recommandé si utilisation fréquente
Bronze	Moyen	Faible	45°C - 50°C	180°C - 190°C	45°C - 60°C	Cassant	Ou Copperfill est un matériau liant plastique et particules de bronze (généralement aux environs de 25%)	• Résolution mini de 50/100µ • Plateau chauffant non obligatoire mais conseillé • Buse 0,4mm	• Décoration • Pas contrainte de chaleur (max 40°) • Intérieur	• Entraînement fil (surface rugueuse) • Blocage (température trop élevée) • Vitesse de rétraction	En partie	• Non compatible buse 0,25 • Buse inox recommandé si utilisation fréquente
HIPS	Difficile	Bonne	80°C	240°C - 280°C	90°C - 120°C	Bonne	Ou polystyrène choc est un cousin de l'ABS. Ses spécificités sont similaires et il est soluble.	• Toutes résolutions • Raft/Brim conseillés • Plateau chauffant/Ruban adhésif/laques indispensables	• Prototype/déco/jouet • Supporte bien la chaleur • Intérieur/extérieur • Support soluble pour l'ABS	• Warping	Oui	• Se dissout au D-limonène (solvant dérivé d'agrumes).
ABS	Très difficile	Bonne	90 - 95°C	240°C - 280°C	90°C - 120°C	Bonne	L'acrylonitrile butadiène styrène est le plastique le plus répandu classique (type Lego) dans notre environnement. Matériau de référence de l'impression 3D.	• Toutes résolutions • Raft/Brim conseillés • Plateau chauffant/Ruban adhésif/laques indispensables	• Prototype/déco/jouet • Supporte bien la chaleur • Intérieur/extérieur	• Odeur et vapeur lors de l'impression • Warping (déformation à la surface du plateau) • Sensible à l'acétone	Non	• Polluant, odeur et particules rejetées • Résistant aux chocs/écarts C° • Beau rendu de surface • Plastique universel
Nylon	Très difficile	Très bonne	80°C	230°C - 260°C	100°C - 120°C	Très bonne	Le nylon est un polyamide utilisé couramment comme fibre textile.	• Toutes résolutions • Plateau chauffant • Adhérence plateau difficile • Plateau chauffant/Ruban adhésif/laques indispensables	• Prototype/déco/jouet/mécanique • Supporte bien la chaleur et les frottements • Supporte les produits chimiques • Intérieur/extérieur	• Warping (faible adhérence sur verre) • Pas de ventilation • Humidité	Non	
Polycarbonate	Très difficile	Excellente	115°C	270°C - 290°C	110° - 130°C	Cassant	Le PC est un matériau très résistant et utilisé très couramment (casque, bouclier CRS, DVD...)	• Toutes résolutions • Hautes températures • Raft / brim • Plateau chauffant/Ruban adhésif/laques indispensables	• Prototype/mécanique • Supporte très bien la chaleur/feu • Forte résistance aux chocs • Intérieur/extérieur	• Warping • adhérence entre couches • Sensibilité acétone et eau • Sensibilité aux UV	Non	
POM	Très difficile	Excellente	140°C	250° - 290°C	100 - 130°C	Cassant	Ou Polyoxyméthylène	• Toutes résolutions • Hautes températures • Raft / brim • Plateau chauffant/Ruban adhésif/laques indispensables	• Prototype/mécanique • Supporte les hautes pressions/chocs • Intérieur/extérieur	• Capital de maintenir des températures très hautes sur buse et plateau	Non	