

# Stratasys



# Imprimantes 3D FDM et matériaux.

Fiables. Reproductibles. Exceptionnelles.



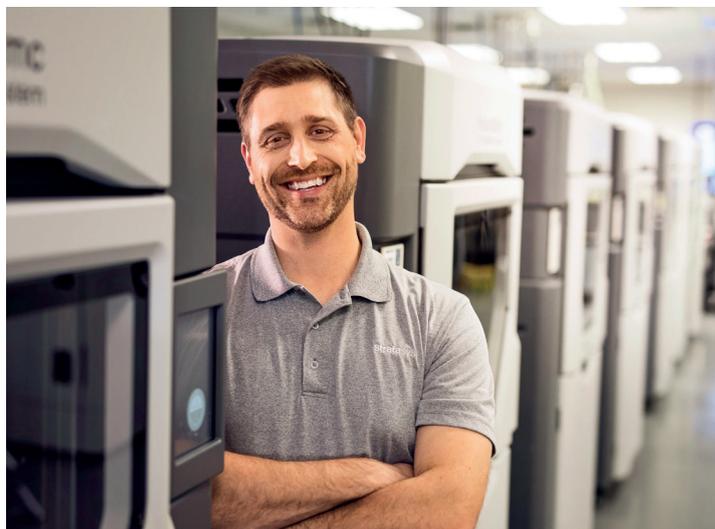
DISTRIBUTEUR FRANCE  
[www.cadvision.fr](http://www.cadvision.fr)



# FDM

# Plus efficace. Plus robuste. Plus rapide. Meilleur.

Plus fiable, plus économique, plus professionnel que jamais.



## Options flexibles. Résultats durables.

Les imprimantes 3D FDM® (Fused Deposition Modeling – modélisation par dépôt de fil en fusion) offrent une polyvalence inégalée pour transformer vos fichiers CAO en pièces durables. Celles-ci sont si résistantes que l'on peut les utiliser comme modèles conceptuels avancés, prototypes fonctionnels, outils de fabrication et pièces de production. Désormais, les ingénieurs n'ont plus qu'à charger plusieurs fichiers et matériaux pour fabriquer une large variété de produits. Aucun processus d'usinage traditionnel n'en est capable.



## Matériaux de qualité supérieur. Répétabilité inégalée.

La technologie FDM utilise des thermoplastiques techniques pour la fabrication de pièces durables, résistantes et de dimensions stables offrant une précision et une répétabilité optimales, supérieures à toutes les autres technologies d'impression 3D.

Les machines FDM fabriquent des pièces au moyen des thermoplastiques les plus souvent utilisés, comme l'ABS, le polycarbonate, divers mélanges, ainsi que des thermoplastiques techniques pour les applications aéronautiques, médicales, automobiles, électroniques et autres. Lorsque l'impression 3D est utilisée pour valider des prototypes et produire des produits finis, utiliser un thermoplastique est extrêmement important, et il s'agit du seul choix possible dans de nombreux cas.





## Pièces de plus grandes dimensions. Meilleures constructions.

Les systèmes FDM sont aussi polyvalents et durables que les pièces qu'ils produisent. Les imprimantes 3D FDM les plus avancées sont dotées des plus grands plateaux de fabrication et des meilleures performances des matériaux dans leur catégorie. Par rapport à tous les autres systèmes de fabrication additive, elles permettent des temps de fabrication sans interruption plus longs et d'obtenir des pièces plus grandes et des quantités supérieures par passe de fabrication. De plus, il s'agit en fait de vraies bêtes de somme, car elles offrent le rendement, les cycles de fonctionnement et les taux d'utilisation élevés qui rendent la fabrication numérique non seulement possible, mais pratique.



## Coûts réduits. Processus efficace.

Les imprimantes 3D FDM peuvent rationaliser le processus de la conception à la fabrication, réduire les coûts et éliminer les obstacles liés à la fabrication traditionnelle. Grâce à la FDM, un concepteur peut avoir une idée, et la tester le jour même. Les fabricants peuvent réduire les délais et les coûts, réaliser de meilleurs produits et les commercialiser plus rapidement. Conceptions révolutionnaires, innovations de processus, fabrication juste à temps : vous imaginez, la FDM réalise.



**Plus de  
matériaux.  
Plus  
d'avantages.**



Matériau	Points forts
Antero™ 800NA (polyéthercétonecétone)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Résistance chimique et à la chaleur élevée</li> <li>Dégazage faible et excellente stabilité dimensionnelle</li> <li>Résistance, robustesse et résistance à l'usure excellentes</li> </ul>
Résine ULTEM™ 1010 (polyéthérimide)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Certification bio-compatible et salubrité alimentaire</li> <li>Meilleure résistance à la chaleur, aux produits chimiques et à la tension</li> <li>Résistance et stabilité thermique exceptionnelles</li> </ul>
Résine ULTEM™ 9085 (polyéthérimide)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Thermoplastique certifié FST (flammes, fumée, toxicité)</li> <li>Résistance élevée à la chaleur et aux produits chimiques, meilleure résistance à la flexion</li> <li>Idéal pour les applications de transport commercial comme les avions, bus, trains et bateaux</li> </ul>
PPSF (polyphénylsulfone)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Propriétés mécaniques supérieures, très forte résistance</li> <li>Idéal pour les applications en environnements corrosifs et à forte chaleur</li> </ul>
ST-130™ (outillage sacrificiel)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Spécifiquement conçu pour des pièces composites creuses</li> <li>Temps de dissolution rapide et sans intervention</li> <li>Résistance élevée à la chaleur et à la pression de l'autoclave</li> </ul>
Nylon 6 FDM™ (polyamide 6)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Combine une résistance et une robustesse supérieures à d'autres thermoplastiques</li> <li>Produit des pièces durables avec un rendu lisse et une résistance élevée à la rupture</li> </ul>
Nylon 12 FDM™ (polyamide 12)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le nylon de fabrication additive le plus robuste</li> <li>Excellent pour les assemblages encliquetables répétitifs, les pièces d'ajustement par pression et les applications de résistance à la fatigue</li> <li>Processus simple et clair, sans poussières</li> </ul>
Nylon 12CF™ FDM (polyamide 12CF)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Thermoplastique renforcé de carbone doté d'excellentes caractéristiques structurelles</li> <li>Résistance optimale à la flexion</li> <li>Excellent rapport rigidité/poids</li> </ul>
PC (polycarbonate)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Thermoplastique industriel le plus utilisé avec des propriétés mécaniques et une résistance à la chaleur supérieures</li> <li>Précis, durable et stable pour des pièces, des modèles de torsion de métaux et des ouvrages composites solides</li> <li>Convient parfaitement aux besoins, outillages et fixations de prototypages exigeants</li> </ul>
PC-ISO™ (polycarbonate - ISO 10993 USP Class VI bio-compatible)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Matériau bio-compatible (ISO 10993 USP Classe VI)<sup>1</sup></li> <li>Peut être stérilisé au moyen de rayonnements gamma ou de méthodes de stérilisation à l'oxyde d'éthylène (EtO)</li> <li>Idéal pour les applications nécessitant une résistance et stérilisation plus importantes</li> </ul>
PC-ABS (polycarbonate - acrylonitrile butadiène styrène)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Excellentes propriétés mécaniques et résistance à la chaleur du PC</li> <li>Excellente définition et état de surface de l'ABS</li> <li>Retrait sans intervention du support avec support soluble</li> </ul>
ASA (acrylonitrile styrène acrylate)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Construit des pièces stables aux UV présentant la meilleure esthétique de tous les matériaux FDM</li> <li>Idéal pour les pièces de production destinées à un usage commercial et d'infrastructure extérieure, le prototypage fonctionnel extérieur, les pièces automobiles et les prototypes d'accessoires</li> </ul>
ABS-ESD7™ (acrylonitrile butadiène styrène-antistatique)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Antistatique avec une résistance de surface cible de 10<sup>7</sup> ohms (gamme type 10<sup>9</sup> – 10<sup>6</sup> ohms)<sup>2</sup></li> <li>Produit de parfaits outils de montage pour des produits électroniques et sensibles à l'électricité statique</li> <li>Très utilisé pour des prototypes fonctionnels de boîtes, caisses et emballages</li> </ul>
ABS-M30i™ (acrylonitrile butadiène styrène - ISO 10993 USP Classe VI bio-compatible)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Matériau bio-compatible (ISO 10993 USP Classe VI)<sup>1</sup></li> <li>Peut être stérilisé au moyen de rayonnements gamma ou de méthodes de stérilisation à l'oxyde d'éthylène (EtO)</li> <li>Idéal pour les applications nécessitant une bonne résistance et une stérilisation</li> </ul>
ABSi™ (acrylonitrile butadiène styrène - translucide)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Matériau translucide disponible en couleurs naturel, rouge et ambre</li> <li>Bon ensemble de propriétés mécaniques et esthétiques</li> <li>Idéal pour la conception automobile et pour surveiller les fluides, par exemple dans le prototypage d'appareils médicaux.</li> </ul>
ABS-M30™, ABS <i>plus</i> ™ (acrylonitrile butadiène styrène)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Matériau polyvalent : convient aux applications de forme, d'assemblage et de fonction</li> <li>Matériau de fabrication familier pour un prototypage précis</li> </ul>
PLA (acide polylactique)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impression rapide</li> <li>Bonne résistance à la tension</li> <li>Plus économique et simple à utiliser</li> <li>Idéale pour les modèles</li> </ul>
FDM TPU 92A (thermoplastique polyuréthane)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Matériau élastomère avec valeur Shore A de 92</li> <li>Matériau souple et résistant</li> <li>Compatible avec un support soluble</li> <li>Accélère le prototypage d'élastomère sans la nécessité de moules</li> </ul>

<sup>1</sup> Il incombe au fabricant de l'appareil fini de déterminer la conformité de toutes les pièces, composants et matériaux utilisés dans ses produits finis.

<sup>2</sup> La résistance de surface réelle peut aller de 109 à 106 ohms, en fonction de la géométrie, du type de fabrication et des techniques de finition.

# Une imprimante pour chaque application.



	Uprint SE Plus™	Stratasys F170™	Stratasys F270™
Plateau de fabrication	203 x 203 x 152 mm (8 x 8 x 6")	254 x 254 x 254 mm (10 x 10 x 10")	305 x 254 x 305 mm (12 x 10 x 12")
Taille/poids du système	<b>Une baie matériau :</b> 635 x 660 x 787 mm (25 x 26 x 31") 76 kg (168 lb)	1626 x 864 x 711 mm (64 x 34 x 28")	1626 x 864 x 711 mm (64 x 34 x 28")
	<b>Deux baies matériau :</b> 635 (l) x 660 (p) x 940 (h) mm (25 x 26 x 37") 94 kg (206 lb)	227 kg (500 lb) avec consommables	227 kg (500 lb) avec consommables
Options de matériaux	ABSplus	ABS-M30, ASA, PLA, FDM TPU 92A	ABS-M30, ASA, PLA, FDM TPU 92A
Comparaison du débit	1,1 x	1,5 x (mode standard) 3 x (mode ébauche rapide)	1,5 x (mode standard) 3 x (mode ébauche rapide)
Précision des pièces <sup>1</sup>		Les pièces sont produites selon une précision de : +/- 0,200 mm (0,008"), ou +/- 0,002 mm/mm (0,002"/"), la plus élevée étant sélectionnée.	Les pièces sont produites selon une précision de : +/- 0,200 mm (0,008"), ou +/- 0,002 mm/mm (0,002"/"), la plus élevée étant sélectionnée.
Logiciel	<p><b>CatalystEX™</b> : Le logiciel Catalyst EX prépare des fichiers numériques 3D (au format STL) de la pièce qui sera fabriquée sur un système uPrint® par découpage automatique et génération des structures de support et des chemins d'extrusion de matériau. Il suffit d'appuyer sur un bouton. Après son traitement, la pièce peut être combinée avec d'autres pièces et mise dans la file d'attente de l'imprimante pour optimiser le rendement et l'utilisation.</p> <p><b>GrabCAD Print™</b> : GrabCAD Print simplifie le processus traditionnel de préparation de l'impression 3D pour offrir une utilisation plus intelligente de l'imprimante, et permettre à votre équipe d'obtenir plus rapidement des impressions de qualité. Imprime directement depuis la CAO, organise les files d'attente d'impression, surveille les niveaux de matériaux et travaille avec des vues détaillées de votre modèle. L'aperçu du plateau et des coupes permet de réaliser des réglages avant l'impression.</p>		



	Stratasys F370™	Fortus 380MC™3	Fortus 450MC™	Stratasys F900™
Plateau de fabrication	355 x 254 x 355 mm (14 x 10 x 14")	355 x 305 x 305 mm (14 x 12 x 12")	406 x 355 x 406 mm (16 x 14 x 16")	914 x 610 x 914 mm (36 x 24 x 36")
Taille/poids du système	1 626 x 864 x 711 mm (64 x 34 x 28")	1 270 x 901,7 x 1 984 mm (50 x 35,5 x 76,5")	1 270 x 901,7 x 1 984 mm (50 x 35,5 x 76,5")	2 772 x 1 683 x 2 027 mm (109,1 x 66,3 x 79,8")
	227 kg (500 lb) avec consommables	601 kg 1 325 lb)	601 kg (1 325 lb)	2 869 kg (6 325 lb)
Options de matériaux	ABS-M30, ASA, PC-ABS, PLA, FDM TPU 92A	ABS-M30, ABS-M30i, ABS-ESD7, ASA, PC-ISO, PC, PC-ABS, Nylon 12 FDM  <b>Fortus 380 Carbon Fiber Edition : ASA et Nylon 12CF FDM</b>	ABS-M30, ABS-M30i, ABS-ESD7, Antero 800NA, ASA, PC-ISO, PC, PC-ABS, Nylon 12 FDM, Nylon 12CF, ST-130, résine ULTEM 9085, résine ULTEM 1010	ABS-M30, ABS-M30i, ABS-ESD7, Antero 800NA, ASA, PC-ISO, PC, PC-ABS, PPSF, Nylon 12 FDM, Nylon 12CF, Nylon 6 FDM, ST-130, résine ULTEM 9085, résine ULTEM 1010
Comparaison du débit	1,5 x (mode standard) 3 x (mode ébauche rapide)	2,0 x	2,0 x	2,1 x
Précision des pièces <sup>1</sup>	Les pièces sont produites selon une précision de : +/- 0,200 mm (0,008"), ou +/- 0,002 mm/mm (0,002"/"), la plus élevée étant sélectionnée.	Les pièces sont produites selon une précision de ± 0,127 mm (± 0,005") ou ± 0,0015 mm/mm (± 0,0015"/"), la plus élevée étant sélectionnée.	Les pièces sont produites selon une précision de ± 0,127 mm (± 0,005") ou ± 0,0015 mm/mm (± 0,0015"/"), la plus élevée étant sélectionnée.	Les pièces sont produites selon une précision de : ± 0,09 mm (0,0035") ou ± 0,0015 mm/ mm (0,0015"/"), la plus élevée étant sélectionnée. <sup>2</sup>
Logiciel	<p><b>Insight™</b> : Le logiciel Insight prépare des fichiers numériques 3D (sous format STL) de la pièce qui sera fabriquée sur une imprimante 3D FDM par découpage automatique et génération des structures de support et des chemins d'extrusion de matériau. Il suffit d'appuyer sur un bouton. En cas de besoin, les utilisateurs peuvent compenser les défauts du logiciel Insight en modifiant manuellement les paramètres qui déterminent l'apparence, la résistance et la précision des pièces, ainsi que la vitesse, le débit, les dépenses et l'efficacité du processus FDM.</p> <p><b>Control Center™</b> : Control Center est le logiciel qui permet la communication entre le(s) poste(s) de travail utilisateur et le(s) système(s) FDM. Il gère et surveille l'état de la production des systèmes FDM. Cette application permet d'optimiser l'efficacité, le débit et l'utilisation en raccourcissant le temps de réponse. Le logiciel Insight inclut le Control Center.</p> <p><b>GrabCAD Print</b> : GrabCAD Print simplifie le processus traditionnel de préparation de l'impression 3D pour offrir une utilisation plus intelligente de l'imprimante, et permettre à votre équipe d'obtenir plus rapidement des impressions de qualité. Imprime directement depuis la CAO, organise les files d'attente d'impression, surveille les niveaux de matériaux et travaille avec des vues détaillées de votre modèle. L'aperçu du plateau et des coupes permet de réaliser des réglages avant l'impression.</p>			



<sup>1</sup> La précision dépend de la géométrie. Spécification de la capacité de précision dérivée des données statistiques à 95 % de précision des dimensions. La précision de la pièce Z inclut une tolérance supplémentaire de hauteur de coupe de -0,000/+.

<sup>2</sup> Pour en savoir plus, consultez le livre blanc sur la précision de la Fortus 900mc.

<sup>3</sup> Fortus 380 Carbon Fiber Edition prend uniquement en charge les matériaux ASA et FDM Nylon 12 Carbon Fiber, mais elle est semblable en tout point à la Fortus 380mc.

# Matériaux de qualité supérieure. Performance de qualité supérieure.

Les imprimantes 3D FDM utilisent une grande variété de thermoplastiques techniques pour fabriquer directement des pièces fonctionnelles à partir de données numériques. Les thermoplastiques FDM sont stables du point de vue environnemental, ce qui explique que la forme globale et le niveau de précision de la pièce ne changent pas avec le temps, à la différence des poudres des processus concurrents. Sur les imprimantes 3D FDM, les matériaux sont faciles à changer, sans aucune entrave et sans processus complexe. Combinés avec les imprimantes 3D FDM, les thermoplastiques FDM vous permettent d'obtenir des pièces d'une qualité élevée, idéales pour la modélisation de concepts, le prototypage fonctionnel, les outils de fabrication ou les pièces de production.

	Antero 800NA	Résine ULTEM 1010	Résine ULTEM 9085	PPSF	ST-130
	Fortus 450mc	Fortus 400mc	Fortus 400mc	Fortus 400mc	Fortus 450mc
Disponibilité du système	F900 de Stratasys	Fortus 450mc F900 de Stratasys	Fortus 450mc F900 de Stratasys	F900 de Stratasys	F900 de Stratasys
Épaisseur de couche	0,010" (0,254 mm)	0,020" (0,508 mm) <sup>11</sup> 0,013" (0,330 mm) 0,010" (0,254 mm)	0,013" (0,330 mm) <sup>10</sup> 0,010" (0,254 mm)	0,013" (0,330 mm) <sup>3</sup> 0,010" (0,254 mm)	0,013" (0,330 mm)
Structure de support	Détachable	Détachable	Détachable	Détachable	Détachable
Couleurs disponibles	■ Naturel	■ Naturel	■ Brun ■ Noir	■ Brun	■ Naturel
Résistance à la tension (optimale) <sup>2</sup>	<b>XZ</b> : 13 504 psi (±57 MPa) <b>ZX</b> : 6 650 psi (±765 MPa)	<b>XZ</b> : 11 735 psi (81 MPa) <b>ZX</b> : 5 400 psi (37 MPa)	<b>XZ</b> : 9 950 psi (69 MPa) <b>ZX</b> : 6 100 psi (42 MPa)	<b>XZ</b> : 8 000 psi (55 MPa)	S/O
Allongement par traction <sup>2</sup>	<b>XZ</b> : 6.40 ± 1.05% <b>ZX</b> : 1.22 ± 0.28%	<b>XZ</b> : 3.3% <b>ZX</b> : 1.3%	<b>XZ</b> : 5.8% <b>ZX</b> : 2.2%	<b>XZ</b> : 3.0%	S/O
Résistance à la flexion	<b>XZ</b> : 20 548 ± 477 psi (142 ± 3 MPa) <b>ZX</b> : 9 349 ± 1 514 psi (64 ± 10 MPa)	<b>XZ</b> : 20 835 psi (144 MPa) <b>ZX</b> : 11 184 psi (77 MPa)	<b>XZ</b> : 16 200 psi (112 MPa) <b>ZX</b> : 9 900 psi (68 MPa)	<b>XZ</b> : 15 900 psi (110 MPa)	S/O
Résilience IZOD	<b>XZ</b> : 0,69 ± 0,12 ft-lb/in (37 ± 6 J/m) <b>ZX</b> : 0,51 ± 0,09 ft-lb/in (27 ± 5 J/m)	<b>XZ</b> : 0,8 ft-lb/in (41 J/m) <b>ZX</b> : 0,4 ft-lb/in (24 J/m)	<b>XZ</b> : 2,0 ft-lb/in (120 J/m) <b>ZX</b> : 0,9 ft-lb/in (48 J/m)	<b>XZ</b> : 1,1 ft-lb/in (59 J/m)	S/O
Déflexion à la chaleur à 264 psi	147 °C (297 °F)	213 °C (415 °F)	153 °C (307 °F)	189 °C (372 °F)	108 °C (226 °F)
Propriétés particulières	Résistance élevée et résistance à la chaleur et aux produits chimiques, dégazage faible	Certification bio-compatible et salubrité alimentaire	ULTEM 9085 de qualité aéronautique, certifié FST (flamme, fumée, toxicité) disponible	La meilleure résistance à la chaleur et aux produits chimiques	Outillage sacrificiel

	Nylon 6 FDM	Nylon 12 FDM	Nylon 12CF FDM	PC	PC-ISO
	F900 de Stratasys	Fortus 360mc	Fortus 450mc	Fortus 360mc	Fortus 380mc
Disponibilité du système		Fortus 380mc	F900 de Stratasys	Fortus 380mc	Fortus 400mc
		Fortus 400mc	Fortus 380mc	Fortus 400mc	Fortus 450mc
		Fortus 450mc	Carbon Fiber Edition	Fortus 450mc	F900 de Stratasys
		F900 de Stratasys		F900 de Stratasys	
Épaisseur de couche	0,013" (0,330 mm)	0,013" (0,330 mm)	0,010" (0,254 mm)	0,013" (0,330 mm)	0,013" (0,330 mm)
	0,010" (0,254 mm)	0,010" (0,254 mm)		0,010" (0,254 mm)	0,010" (0,254 mm)
		0,007" (0,178 mm)		0,007" (0,178 mm)	0,007" (0,178 mm)
			0,005" (0,127 mm) <sup>1,5</sup>		
Structure de support	Soluble	Soluble	Soluble	Soluble, détachable	Soluble
Couleurs disponibles	■ Noir	■ Noir	■ Noir	□ Blanc	□ Blanc ■ Naturel transparent
Résistance à la tension (optimale) <sup>2</sup>	<b>XZ</b> : 9 800 psi (67,6 MPa)	<b>XZ</b> : 6 650 psi (46 MPa)	<b>XZ</b> : 10 960 psi (75,6 MPa)	<b>XZ</b> : 8 300 psi (57 MPa)	<b>XZ</b> : 8 300 psi (57 MPa)
	<b>ZX</b> : 5 300 psi (36,5 MPa)	<b>ZX</b> : 5 600 psi (38,5 MPa)	<b>ZX</b> : 4 990 psi (34,4 MPa)	<b>ZX</b> : 6 100 psi (42 MPa)	
Allongement par traction <sup>2</sup>	<b>XZ</b> : 38%	<b>XZ</b> : 30%	<b>XZ</b> : 1.9%	<b>XZ</b> : 4.8%	<b>XZ</b> : 4%
	<b>ZX</b> : 3.2%	<b>ZX</b> : 5%	<b>ZX</b> : 1.2%	<b>ZX</b> : 2.5%	
Résistance à la flexion	<b>XZ</b> : 14 100 psi (97,2 MPa)	<b>XZ</b> : 9 700 psi (67 MPa)	<b>XZ</b> : 20 660 psi (142 MPa)	<b>XZ</b> : 13 000 psi (89 MPa)	<b>XZ</b> : 13 100 psi (90 MPa)
	<b>ZX</b> : 11 900 psi (82 MPa)	<b>ZX</b> : 8 800 psi (61 MPa)	<b>ZX</b> : 8 430 psi (58,1 MPa)	<b>ZX</b> : 9 900 psi (68 MPa)	
Résilience IZOD	<b>XZ</b> : 2,0 ft-lb/in (106 J/m)	<b>XZ</b> : 2,5 ft-lb/in (135 J/m)	<b>XZ</b> : 1,6 ft-lb/in (85 J/m)	<b>XZ</b> : 1,4 ft-lb/in (73 J/m)	<b>XZ</b> : 1,6 ft-lb/in (86 J/m)
	<b>ZX</b> : 0,8 ft-lb/in (43 J/m)	<b>ZX</b> : 1 ft-lb/in (53 J/m)	<b>ZX</b> : 0,4 ft-lb/in (21,4 J/m)	<b>ZX</b> : 0,5 ft-lb/in (28 J/m)	
Déflexion à la chaleur à 264 psi	93 °C (199 °F)	82 °C <sup>6</sup> (180 °F) <sup>6</sup>	143 °C (289 °F)	127 °C (261 °F)	127 °C (260 °F)
Propriétés particulières	Combinaison de robustesse et résistance très élevées	Résistant à la fatigue, excellent allongement à la rupture	Meilleure résistance à la flexion de tous les matériaux FDM	Résistant (tension)	ISO 10993 USP Classe VI <sup>4</sup>

<sup>1</sup> Épaisseur de couche 0,005" (0,127 mm) non disponible pour Stratasys F900.

<sup>2</sup> Voir les fiches de spécification de matériaux spécifiques pour les détails de test.

<sup>3</sup> Épaisseur de couche 0,013" (0,330 mm) non disponible pour Stratasys F900.

<sup>4</sup> Il incombe au fabricant de l'appareil fini de déterminer la conformité de toutes les pièces, composants et matériaux utilisés dans ses produits finis.

<sup>5</sup> PC peut atteindre une épaisseur de couche de 0,005" (0,127 mm) lorsqu'il est utilisé avec un support soluble SR-100

<sup>6</sup> Recuit.

<sup>7</sup> La résistance de surface réelle peut aller de 109 à 106 ohms, en fonction de la géométrie, du type de fabrication et des techniques de finition.

<sup>8</sup> Disponible uniquement sur la série F123 de Stratasys.

<sup>9</sup> Disponible uniquement sur la F370 de Stratasys.

<sup>10</sup> Disponible sur la Fortus 400mc et la Stratasys F900.

<sup>11</sup> Disponible uniquement sur la F900 de Stratasys.

\* Disponible uniquement sur Fortus Classic.

\*\* Les propriétés mécaniques sont mesurées sur les systèmes Fortus et peuvent varier sur d'autres imprimantes.

# Matériaux de qualité supérieure. Performance de qualité supérieure.

(Suite)

	PC-ABS	ASA	ABS-ESD7	ABS-M30i	ABSi
Disponibilité du système	Fortus 360mc	Fortus 360mc	Fortus 380mc	Fortus 380mc	Fortus 400mc
	Fortus 380mc	Fortus 380mc	Fortus 400mc	Fortus 400mc	
	Fortus 400mc	Fortus 400mc	Fortus 450mc	Fortus 450mc	
	Fortus 450mc	Fortus 450mc	F900 de Stratasys	F900 de Stratasys	
	F370 de Stratasys	F170 de Stratasys			
	F900 de Stratasys	F270 de Stratasys F370 de Stratasys F900 de Stratasys			
Épaisseur de couche	0,013" (0,330 mm)	0,020" (0,508 mm)	0,010" (0,254 mm)	0,013" (0,330 mm)	0,013" (0,330 mm)
	0,010" (0,254 mm)	0,013" (0,330 mm)	0,007" (0,178 mm)	0,010" (0,254 mm)	0,010" (0,254 mm)
	0,007" (0,178 mm)	0,010" (0,254 mm)		0,007" (0,178 mm)	0,007" (0,178 mm)
	0,005" (0,127 mm) <sup>1</sup>	0,007" (0,178 mm)		0,005" (0,127 mm) <sup>1</sup>	0,005" (0,127 mm) <sup>1</sup>
		0,005" (0,127 mm) <sup>11</sup>			
Structure de support	Soluble	Soluble	Soluble	Soluble	Soluble
Couleurs disponibles	■ Noir □ Blanc <sup>2</sup>	■ Ivoire ■ Noir ■ Gris foncé ■ Gris clair □ Blanc	■ Rouge ■ Orange ■ Jaune ■ Vert ■ Bleu foncé	■ Noir □ Ivoire	■ Naturel translucide ■ Ambre translucide ■ Rouge transparent
Résistance à la tension (optimale) <sup>2</sup>	<b>XZ</b> : 5 900 psi (41 MPa)	<b>XZ</b> : 4 750 psi (33 MPa) <b>ZX</b> : 4 300 psi (30 MPa)	<b>XZ</b> : 5 200 psi (36 MPa)	<b>XZ</b> : 4 650 psi (36 MPa)	<b>XZ</b> : 5 400 psi (37 MPa)
Allongement par traction <sup>2</sup>	<b>XZ</b> : 6%	<b>XZ</b> : 9% <b>ZX</b> : 3%	<b>XZ</b> : 3.0%	<b>XZ</b> : 4%	<b>XZ</b> : 4.4%
Résistance à la flexion	<b>XZ</b> : 9 800 psi (68 MPa)	<b>XZ</b> : 8 700 psi (60 MPa) <b>ZX</b> : 6 900 psi (48 MPa)	<b>XZ</b> : 8 800 psi (61 MPa)	<b>XZ</b> : 8 800 psi (61 MPa)	<b>XZ</b> : 8 980 psi (62 MPa)
Résilience IZOD	<b>XZ</b> : 3,7 ft-lb/in (196 J/m)	<b>XZ</b> : 1,2 ft-lb/in (64 J/m)	<b>XZ</b> : 0,5 ft-lb/in (28 J/m)	<b>XZ</b> : 2,6 ft-lb/in (139 J/m)	<b>XZ</b> : 1,8 ft-lb/in (96 J/m)
Déflexion à la chaleur à 264 psi	96 °C (205 °F)	91 °C (196 °F)	82 °C (180 °F)	82 °C (180 °F)	73 °C (163 °F)
Propriétés particulières	Résistant (chocs)	Des pièces stables aux UV présentant la meilleure esthétique de tous les matériaux FDM	Antistatique, résistance de surface cible de 107 ohms <sup>7</sup>	ISO 10993 USP Class VI <sup>4</sup>	Matériaux transparents

	ABS-M30**	ABSplus	PLA	FDM TPU 92A			
Disponibilité du système	Fortus 360mc	uPrint SE Plus	F170 de Stratasys	F170 de Stratasys			
	Fortus 380mc		F270 de Stratasys	F270 de Stratasys			
	Fortus 400mc		F370 de Stratasys	F370 de Stratasys			
	Fortus 450mc						
	F170 de Stratasys						
	F270 de Stratasys						
	F370 de Stratasys						
	F900 de Stratasys						
Épaisseur de couche	0,013" (0,330 mm)	0,013" (0,330 mm)	0,010" (0,254 mm)	0,010" (0,254 mm)			
	0,010" (0,254 mm)	0,010" (0,254 mm)					
	0,007" (0,178 mm)	0,007" (0,178 mm)					
	0,005" (0,127 mm) <sup>1</sup>						
Structure de support	Soluble	Soluble	Détachable	Soluble			
Couleurs disponibles	■ Ivoire	■ Bleu	■ Ivoire	■ Bleu	■ Noir	■ Naturel translucide	■ Noir
	□ Blanc	■ Orange <sup>8</sup>	□ Blanc	■ Vert olive	□ Blanc		
	■ Noir	■ Jaune <sup>8</sup>	■ Noir	■ Nectarine	■ Gris clair	■ Rouge translucide	
	■ Gris foncé	■ Vert <sup>8</sup>	■ Gris foncé	■ Jaune fluorescent	■ Gris moyen	■ Bleu translucide	
	■ Rouge	□ Couleurs personnalisées	■ Rouge		■ Rouge	■ Jaune translucide	
			■ Bleu		■ Vert translucide		
Résistance à la tension (optimale) <sup>2</sup>	<b>XZ</b> : 4 650 psi (32 MPa)		<b>XZ</b> : 6 990 psi (48 MPa)	<b>XZ</b> : 2519 psi (17,4 MPa)			
	<b>ZX</b> : 4 050 psi (28 MPa)	<b>XZ</b> : 4 700 psi (33 MPa)	<b>ZX</b> : 3 830 psi (26 MPa)	<b>XY</b> : 2 432 psi (16,8 MPa)			
Allongement par traction <sup>2</sup>	<b>XZ</b> : 7.0%		<b>XZ</b> : 2.5%	<b>XZ</b> : 482%			
	<b>ZX</b> : 2%	<b>XZ</b> : 6%	<b>ZX</b> : 1.0%	<b>XY</b> : 552%			
Résistance à la flexion	<b>XZ</b> : 8 700 psi (60 MPa)	<b>XZ</b> : 8 450 psi (58 MPa)	<b>XZ</b> : 12 190 psi (84 MPa)	<b>XZ</b> : 351 psi (2,4 MPa)			
	<b>ZX</b> : 7 000 psi (48 MPa)	<b>ZX</b> : 5 050 psi (35 MPa)	<b>ZX</b> : 6 750 psi (45 MPa)	<b>XY</b> : 255 psi (1,8 MPa)			
Résilience IZOD	<b>XZ</b> : 2,4 ft-lb/in (128 J/m)	<b>XZ</b> : 2,0 ft-lb/in (106 J/m)	<b>XZ</b> : 0,5 ft-lb/in (27 J/m)	–			
Déflexion à la chaleur à 264 psi	82 °C (180 °F)	82 °C (180 °F)	51 °C (124 °F)	38 °C (100 °F) (@ 66 psi)			
Propriétés particulières	Grande variété de couleurs	Grande variété de couleurs	Faible coût, impression ébauche rapide	Élastomère			

<sup>1</sup> Épaisseur de couche 0,005" (0,127 mm) non disponible pour Stratasys F900.

<sup>2</sup> Voir les fiches de spécification de matériaux spécifiques pour les détails de test.

<sup>3</sup> Épaisseur de couche 0,013" (0,330 mm) non disponible pour Stratasys F900.

<sup>4</sup> Il incombe au fabricant de l'appareil fini de déterminer la conformité de toutes les pièces, composants et matériaux utilisés dans ses produits finis.

<sup>5</sup> PC peut atteindre une épaisseur de couche de 0,005" (0,127 mm) lorsqu'il est utilisé avec un support soluble SR-100.

<sup>6</sup> Recuit.

<sup>7</sup> La résistance de surface réelle peut aller de 109 à 106 ohms, en fonction de la

géométrie, du type de fabrication et des techniques de finition.

<sup>8</sup> Disponible uniquement sur la série F123 de Stratasys.

<sup>9</sup> Disponible uniquement sur la F370 de Stratasys.

<sup>10</sup> Disponible sur la Fortus 400mc et la Stratasys F900.

<sup>11</sup> Disponible uniquement sur la F900 de Stratasys.

\* Disponible uniquement sur Fortus Classic.

\*\* Les propriétés mécaniques sont mesurées sur les systèmes Fortus et peuvent varier sur d'autres imprimantes.

# Matériaux avancés

## Conçu pour vous offrir le maximum.



Nous ne contentons pas de vous offrir le plus grand choix de matériaux, nous vous aidons aussi à en tirer le meilleur parti.

Nous développons et investissons en permanence dans nos matériels, logiciels et services pour vous permettre d'obtenir les meilleurs résultats. En améliorant la précision, la flexibilité et la fiabilité. Le tout en moins de temps, et avec une plus grande facilité.

Make it with Stratasys.



CONTACTEZ VOTRE REVENDEUR:

**CADVISION**  
[www.cadvision.fr](http://www.cadvision.fr)

2, RUE GALILÉE  
78280 GUYANCOURT  
TÉL. 01.39.30.65.06  
FAX. 01.39.30.65.08

Contactez votre distributeur en France [www.cadvision.fr](http://www.cadvision.fr) [info@cadvision.fr](mailto:info@cadvision.fr)



**Paris (Siège social)**  
01 39 30 65 06

2 Rue Galilée  
78280 Guyancourt

**Toulouse**  
05 61 37 12 69

3, avenue de l'industrie  
Bat A  
31150 BRUGUIERES

**Nancy**  
03 83 54 68 22

18 Rue Blaise Pascal  
54320 MAXEVILLE

**Angers**  
02 41 36 82 10

1 rue Antoine Henri  
Becquerel  
ZA des Landes II  
49240 AVRILLE

**Valence/Lyon**  
04 75 61 96 32

Parc Technologique des  
Hautes Faventines  
12, rue Jean Bertin  
26000 VALENCE

**Nantes**  
02 40 56 38 68

2 Bis rue Robert Le Ricolais  
CS 30411  
44304 Nantes CEDEX 3



Contactez un revendeur près de chez vous:

 + 33 (0)1 39 30 65 06

 [info@cadvision.fr](mailto:info@cadvision.fr)

Faites confiance au leader en France

## IMPRIMANTES 3D ET CAO POUR LES PROFESSIONNELS



### Esprit de service

Réactivité au quotidien, et adaptabilité aux besoins de nos clients sont la meilleure expression de notre esprit de service.  
Support technique de nos clients au travers d'une maintenance de proximité et de qualité.  
Services : Formations, Assistance sur site et consulting.

### Qui Sommes-Nous

Filliale du groupe d'ingénierie français ING'EUROP, CADvision assure la commercialisation, la mise en place, les services de formation et le suivi technique sur l'ensemble de la gamme Stratasy.

Leader français sur le marché des imprimantes 3D professionnelles, nous revendons également des solutions de CAO 3D.

Quelques références clients :

AFM - AGCO - AIRBUS - ALCATEL-LUCENT - ALDEBARAN ROBOTICS - ALSTOM - AMESYS - ARCELOR MITTAL - ARVINMERITOR - ASTRIUM - ATMEL - AXEL - BAYER - BODET - BRUKER BIOSPIN - BWI - CANON - CASSIDIAN - CCG VERITAS - CEA - CHUBB SECURITE - CNES - CNRS - COBHAM - CONTINENTAL - COTY PRESTIGE BEAUTY - CYBERNETIX - DANONE - DCNS - DECATHLON - DELPHI - EADS - ESSILOR - E-SWIN - FAGORBRANDT - FIVES - FAURECIA - GE HEALTHCARE - GECINA - GILSON - GROUPE SEB - GROUPE CARAVELLE - HORIBA - HUTCHINSON - IFP - IFREMER - IMAJE MARKEM - INEO - INTERTECHNIQUE - ITER - ITW - JAEGER - JDSU - JOHNSON CONTROLS - KBS - KEOPSY - LEGRAND - LES IUT - LES LYCEES TECHNIQUES - LES ECOLES D'INGENIEURS - LISI - LORIENCE - L'OREAL - MAIF - MAPED - MIKLI - MILLIPORE - MINISTERES - MITSUBISHI ELECTRIC - NAGRACARD - NESTLE - NEWELL - NEXTER - OLDHAM - ONERA - ORANGE LABS - PARKEON - PARROT - PHILIPS FRANCE - PITNEY BOWES - PSA PEUGEOT CITROEN - QINETIQ - QUALIFORM - QUALIPAC - QUANTHOUSE - RATP - REFLEX CONSULTING - RENAULT - RENAULT SPORT F1 - ROCKWELL COLLINS - RTE-EDF - SAGEM-SAFRAN - SAINT GOBAIN - SALOMON - SANOFI AVENTIS - SCHLUMBERGER - SCHNEIDER ELECTRIC - SEALYNX - SIEMENS - SNCF - SNECMA - STMICROELECTRONICS - TECHNICOLOR - THALES - TRELLEBORG - TRW CARS FRANCE - TYCO - UNIFIRST - UNIVERSITES FRANCAISES - VALEO - WINLIGHT SYSTEMS - XIRING - YAMAHA - ZODIAC



**CADvision SAS**  
2, rue GALILEE  
78280 Guyancourt

**Email** [info@cadvision.fr](mailto:info@cadvision.fr)  
**Tel** +33 (0)1 39 30 65 06  
**Fax** +33 (0)1 39 30 65 08

 [www.cadvision.fr](http://www.cadvision.fr)