

# Solution de fabrication additive par stéréolithographie SLA 750 pour l'atelier de fabrication

Une solution d'impression 3D offrant vitesse et débit de qualité industrielle, proposée par le leader de l'innovation dans le domaine de la stéréolithographie

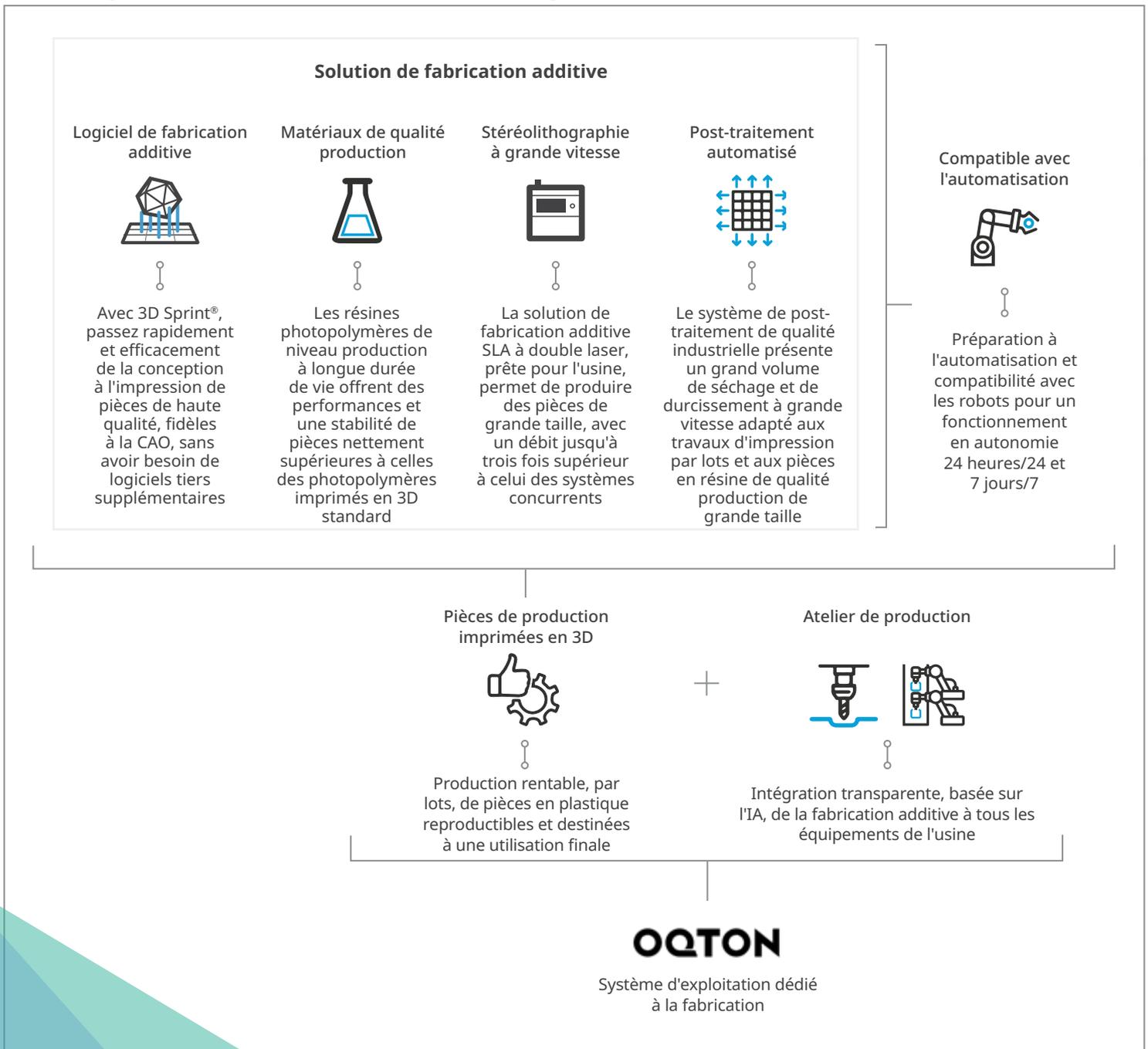


# Écosystème d'atelier de fabrication additive intégré – Une solution de workflow complet

**Optimisée pour les fabricants qui veulent passer à la vitesse supérieure en termes d'intégration de la fabrication additive aux écosystèmes de leur atelier**

La solution de workflow d'impression 3D SLA 750 de 3D Systems répond à la demande de pièces économiques de qualité production fabriquées par lots par SLA, combinant des niveaux inédits de débit, de cohérence, de performance et de rendement, ainsi qu'une intégration, une gestion, un contrôle et une traçabilité à l'échelle de l'usine.

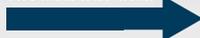
## Écosystème d'atelier de fabrication intégré





SLA 750, imprimante 3D à laser unique

Possibilité de mise à niveau sur site



SLA 750 Dual, imprimante 3D à double laser synchrone

## Imprimantes 3D SLA 750 et SLA 750 Dual

### **Première imprimante 3D SLA synchrone à double laser au monde : des pièces de production de grande taille imprimées à des vitesses inégalées**

Inventeur de la SLA et leader de l'innovation en matière de technologie des photopolymères de production, 3D Systems présente les imprimantes 3D SLA les plus rapides du secteur : la SLA 750 et la SLA 750 Dual.

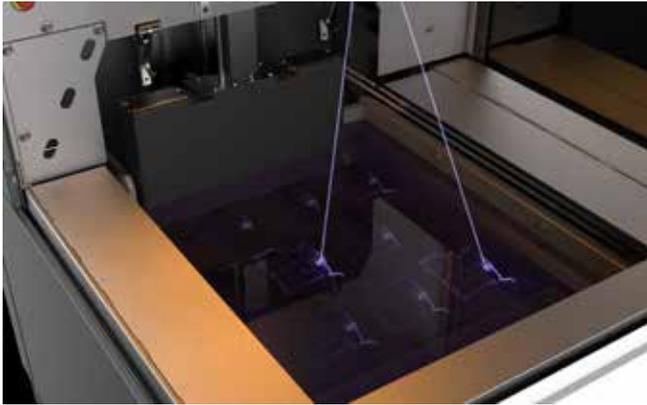
La SLA 750 Dual est la première imprimante SLA synchrone à double laser au monde à offrir deux fois la vitesse et trois fois le débit des imprimantes SLA actuelles. Elle utilise des systèmes d'imagerie doubles ainsi qu'un algorithme de numérisation propriétaire, la *technologie vectorielle Hyper-Scan™*, développée spécialement pour une fabrication de production à la fois efficace et de haute qualité.

L'imprimante 3D SLA 750 offre une vitesse d'impression jusqu'à 30 % supérieure à celle des imprimantes 3D SLA comparables et peut être entièrement mise à niveau vers le modèle SLA 750 Dual.

### **Plus d'avantages de production que jamais**

La SLA 750 et la SLA 750 Dual ont été conçues dès le départ pour offrir la meilleure combinaison du secteur en termes de taille, de vitesse, de précision, de résolution, de finition et de performances mécaniques des pièces, avec un rendement, une résistance isotrope et une rentabilité sans précédent.

La SLA 750 et la SLA 750 Dual offrent un grand volume de fabrication dans une imprimante compacte, pour que vous puissiez optimiser et augmenter la productivité de votre atelier. Le système comprend également un dispositif de recouvrement à double rail et auto-étalonnage qui garantit un processus d'impression plus fiable et des pièces de qualité supérieure.



### **Technologie de numérisation laser optimisée pour la fabrication additive**

Contrairement aux imprimantes 3D SLA traditionnelles qui utilisent une technologie de numérisation standard, la SLA 750 et la SLA 750 Dual utilisent un algorithme de numérisation propriétaire développé pour les besoins uniques de la fabrication additive de production. *La technologie vectorielle Hyper-Scan™* optimise la vitesse et la productivité pour répondre aux besoins des environnements de fabrication de production à forte demande.

### **L'esthétique au plus haut niveau – Comparable à celle des pièces moulées par injection**

La SLA 750 et la SLA 750 Dual offrent une qualité de surface et une précision supérieures en tout point sur les fabrications de grande taille, avec des détails fins, des parois lisses et une fidélité incrémentale.

### **Prêtes pour l'automatisation grâce à un fonctionnement 24 heures/24, 7 jours/7**

La SLA 750 et la SLA 750 Dual sont prêtes pour l'automatisation en aval et sont compatibles avec les robots pour fonctionner 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7 sans surveillance, grâce à l'automatisation totale du processus de l'imprimante, notamment au niveau du déchargement, du lavage et l'intégration.

Les deux imprimantes 3D sont équipées d'une poignée de chambre accessible aux robots, de boutons fixes START et STOP, de commandes de démarrage de cycle de robot similaires à celles des machines CNC existantes, d'une alimentation automatique en bouteilles ou en matériau en vrac et de ports de connectivité.

### **AVANTAGES DU SYSTÈME SLA 750**

- Puissance laser élevée (laser de 4 watts)
- Portée dynamique du faisceau avec 2 tailles de faisceau par couche d'impression
- Choix d'une numérisation à laser unique ou double
- Nouveau châssis entièrement métallique adapté aux charges lourdes et offrant une ergonomie et une facilité de nettoyage améliorées
- Applicateur de revêtement à double rail, et étalonnage automatique
- Volume de fabrication 15 % plus spacieux, encombrement réduit (par rapport aux modèles précédents)
- Les meilleures résines de qualité production de leur catégorie
- Interface et expérience utilisateur inédites avec une visibilité totale et une expérience conviviale
- Surveillance et contrôle à distance
- Cuve amovible et mélange automatique des matériaux dans la cuve
- Possibilité de mise à niveau sur site d'une SLA 750 à laser unique vers une SLA 750 Dual à double laser
- Prêt pour l'automatisation, en vue d'une intégration à l'écosystème de l'usine

### **AVANTAGES DES PIÈCES SLA 750**

- Angles plus nets
- Détails supérieurs au niveau de la paroi latérale
- Détails extrudés et estampés de plus petite taille
- Caractéristiques plus fines
- Couches plus lisses sur les faces inclinées
- Pas d'effet « peau d'orange » sur les parois latérales
- Fidélité incrémentale plus élevée

## Spécifications techniques

### SLA 750

### SLA 750 Dual

Taille de l'imprimante 3D en caisse	1 887 x 1 887 x 2 515 mm	
Taille de l'imprimante 3D hors caisse	1 370 x 1 539 x 2 255 mm	
Poids de l'imprimante 3D en caisse (sans MDM)	998 kg	1 044 kg
Poids de l'imprimante 3D hors caisse (sans MDM)	771 kg	817 kg
Modules de livraison de matériau interchangeables (MDM)	Oui	
Taille MDM en caisse	1 676 x 1 194 x 1 146 mm	
Taille MDM hors caisse	968 x 1 296 x 910 mm	
Poids MDM en caisse (sans matériau)	1 102 kg	
Poids MDM hors caisse (sans matériau)	136 kg	
Alimentation électrique	200-240 Vca, 1 PH, 50/60 Hz, 24 A	200-240 Vca, 1 PH, 50/60 Hz, 30 A
Température de fonctionnement	18 °C à 28 °C	
Taille de pièce maximale - Pleine	750 x 750 x 550 mm	
Taille de pièce maximale - Courte	750 x 750 x 50 mm	
Volume de fabrication maximal - Complet	558 litres	
Volume de fabrication maximal - Court	176 litres	
Poids de pièce maximal	86 kg	
Résolution max.	2 000 dpi	
Précision	Dimensions >34 mm : ± 0,15 % de la taille des détails* Dimensions <34 mm : ± 0,051 mm*	
Technologie vectorielle Hyper-Scan™	Algorithme de numérisation exclusif développé spécialement pour une production efficace et de haute qualité	
Laser	4 watts, 355 nm, Fréquence triplée à l'état solide Nd : YVO <sup>4</sup>	
Puissance du laser en impression (watts par laser)	3	
Taille du faisceau à focalisation dynamique	125 - 1 000 µm	
Système d'exploitation du logiciel du contrôleur de l'imprimante SLA	Windows 10 LTSC 1809	
Compatibilité réseau du logiciel du contrôleur de l'imprimante SLA	Interface Ethernet de classe A, s'interface avec le réseau Gigabit Ethernet 10/100/1000 Compatible avec un adaptateur sans fil USB standard	
Certifications	NRTL, SCC, CE, UKCA, KC et RCM	
Langues disponibles	Anglais, allemand, français, italien, espagnol, portugais, japonais, coréen, chinois simplifié.	
Accessoires	Chariot de transfert Mélangeur en cuve	

\* La précision peut varier selon les paramètres de fabrication, la géométrie, la taille et l'orientation de la pièce, et les méthodes de post traitement.

# PostCure™ 1050

## Post-traitement à grande vitesse et à grand volume

### **Système de post-traitement de qualité industrielle pour les pièces de grande taille, à haut rendement et reproductibles**

La solution PostCure 1050 est un système de post-traitement de qualité industrielle qui présente un grand volume de séchage et de durcissement à grande vitesse adapté aux travaux d'impression par lots et aux pièces en résine de production de grande taille mesurant jusqu'à 1 050 x 800 x 625 mm.

### **Volume de polymérisation constant. Résultats reproductibles d'une pièce à l'autre. Savoir-faire minimal requis.**

Fonctions prêtes pour la production, notamment : des sources lumineuses LED à longue durée de vie, la détection automatique et l'alerte en cas de défaillance de la lumière, ainsi qu'une routine d'étalonnage de l'intensité lumineuse pour des résultats plus prévisibles et cohérents pour les pièces et les travaux.

L'uniformité de la lumière à 360 °, y compris sur les surfaces des pièces orientées vers le bas, permet de polymériser plus de pièces en moins de temps, sans avoir à retourner les pièces ou à intervenir manuellement.

Grâce à des longueurs d'onde lumineuses optimisées, à une intensité UV configurable séparément et à des LED refroidies activement avec un chauffage réglable indépendamment, vous pouvez désormais garantir une polymérisation optimale des pièces sans provoquer de déformation thermique indésirable de vos pièces imprimées.

### **Mieux prévoir et gérer vos investissements en biens d'équipement**

Le système PostCure 1050 est compatible avec toutes les imprimantes 3D Systems pour photopolymères et prend en charge les innovations actuelles et futures des matériaux 3D Systems, ce qui vous permet d'éliminer les investissements supplémentaires ou redondants en matière de post-traitement.

Vous pouvez désormais obtenir des performances de pièces reproductibles, des pièces de qualité constante et un rendement plus élevé grâce à un processus plus automatisé, plus rentable et à haut débit, aujourd'hui et demain.



### **POSTCURE 1050 AVANTAGES DE LA PRODUCTIVITÉ**

- Temps de polymérisation de la production 5 fois plus rapide que celui des systèmes concurrents
- Débit 5 fois plus élevé que celui des systèmes concurrents (cycles de traitement quotidiens)
- Cycles prédéfinis optimisés et programmables
- Le plus fort rendement lumineux (25 mW/cm<sup>2</sup>)
- Chauffage intégré (jusqu'à 80 °C)
- Séchage intégré (en option)
- Source lumineuse LED haute puissance
- Pas besoin de retourner la pièce à la moitié de la polymérisation
- Uniformité maximale d'un lot à l'autre

## Spécifications techniques

## PostCure 1050

Extensions maximales des pièces / Taille de la chambre (L X P X H)	1 050 x 800 x 625 mm
Volume de polymérisation optimisé et constant (L X P X H)	850 x 750 x 550 mm
Modèle d'illumination	36 modules de lumière UV (contenant chacun 18 LED) répartis sur les 6 surfaces internes pour une uniformité maximale. Pas besoin de retourner les pièces
Production de lumière	Jusqu'à 1 000 watts de puissance UV totale répartie de manière homogène dans un volume de polymérisation constant
Longueurs d'onde de la lumière	Plage de 350 à 450 nm fournie par 3 types de LED centrées sur 365, 395 et 425 nm
Production de chaleur	Jusqu'à 3 000 watts de puissance totale de chauffage par convection entièrement réglable et contrôlé jusqu'à 80 °C pour Figure 4 et Gamme AMX de matériaux SLA de 3D Systems
Refroidissement actif	Le refroidissement actif maintient les parties sensibles à 5 °C maximum de la température ambiante
Séchage des pièces	Cycle de séchage des pièces en option pour éliminer les résidus de solvant avant la polymérisation
Débit	3 à 10 fois plus de pièces polymérisées par heure selon l'application
Temps de polymérisation	Dépendant du matériau. 15 à 120 minutes
Taille en caisse	1 575 x 1 500 x 2 057 mm
Taille hors caisse	1 218 x 1 270 x 1 760 mm
Poids en caisse	454 kg
Poids hors caisse	299 kg
Alimentation électrique	200-240 Vca, 1 PH, 50/60 Hz, 24 A
Plage de chauffage	20 à 80 °C
Température de fonctionnement	13 à 30 °C
Poids de pièce maximal	86 kg
Adaptabilité	Réglable par l'utilisateur en fonction du temps, de la température et de l'intensité de l'éclairage
Compatibilité des matériaux	3D Systems a optimisé les recettes pour tous les matériaux SLA et Figure 4. Compatible avec la plupart des résines.

# Résines photopolymères de qualité production

## Performance mécanique et stabilité à long terme

La gamme de résines SLA de qualité production de 3D Systems utilise une chimie de matériaux brevetée pour offrir des performances mécaniques à long terme et une stabilité dans les environnements UV et humides pour les pièces en plastique de grande taille.

Testés pour des performances mécaniques allant jusqu'à 8 ans en intérieur et un an et demi en extérieur selon les méthodes ASTM, ces matériaux offrent une longévité et une stabilité nettement supérieures à celles des photopolymères imprimés en 3D standard.

Les pièces SLA de 3D Systems présentent une qualité de surface comparable à celle des plastiques moulés par injection et des performances de résistance aux contraintes et aux déformations similaires à celles des thermoplastiques standard. Elles présentent également des propriétés mécaniques isotropes, ce qui permet d'améliorer les performances de la pièce, quelle que soit l'orientation de la fabrication, par rapport aux autres technologies additives, telles que le dépôt de filament ou le liage de poudre.

## Matériaux de production



### ACCURA® AMX RIGID BLACK

Matériau rigide, résistant, de qualité production pour les charges mécaniques élevées et les pièces structurales. Permet de bénéficier de propriétés mécaniques stables à long terme et d'une finition de surface exceptionnelle.

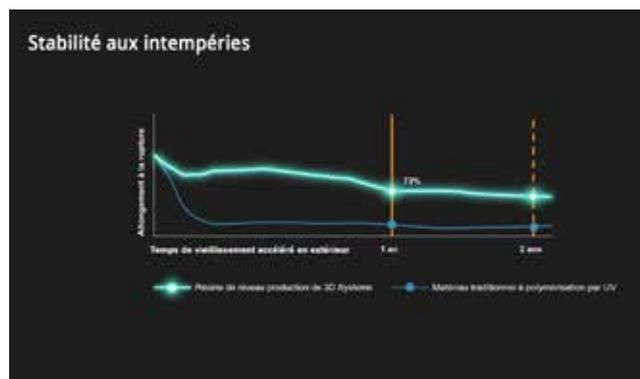
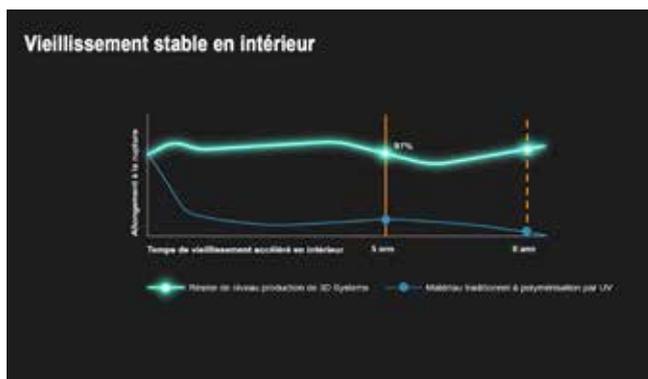
Idéal pour les secteurs tels que l'automobile, les biens de consommation et les services de fabrication nécessitant de grandes pièces d'utilisation finale, des aides à la fabrication et des prototypes fonctionnels.



### ACCURA® AMX DURABLE NATURAL

Le matériau SLA de production le plus robuste du secteur, combinant résistance aux chocs, résistance à la déchirure et allongement à la rupture. Idéal pour l'outillage à mandrin des composites.

Permet de bénéficier de propriétés mécaniques stables à long terme pour les pièces répétibles structurales et à charge mécanique utilisées dans les sports automobiles, l'aérospatiale, les biens de consommation et les services de fabrication.



# Applications et matériaux



## Prototypage et production

- Prototypes d'ajustement, de forme et fonctionnels
- Pièces de production destinées à une utilisation finale
- Modèles esthétiques de concept et de salle d'exposition
- Modèles pour les tests en soufflerie PIV
- Pièces de carrosserie, habillage, sous le capot, de groupe motopropulseur et d'habitacle intérieur de véhicules automobiles
- Tubes, événements, connecteurs et valves pour le traitement de l'air et des fluides
- Conteneurs, lentilles et caches d'éclairage transparents et de grande clarté

## Aides à la fabrication

- Modèles légers de fonderie de précision pour les grandes pièces métalliques
- Outillage à mandrin
- Moules et matrices
- Gabarits et dispositifs de fixation et montage personnalisés
- Moulage en uréthane/sous vide
- Maîtres modèles

## Biocompatible

- Outils, guides et appareils chirurgicaux
- Modèles d'enseignement médical et de présentation
- Pièces médicales et dentaires biocompatibles
- Équipement de test d'écoulement des fluides et des gaz

Les imprimantes 3D SLA 750 sont conçues pour utiliser la vaste gamme de matériaux SLA de 3D Systems, qui présentent des propriétés très diverses telles que rigidité, résistance, haute température et transparence, ainsi que des matériaux spécialement formulés pour les applications médicales biocompatibles et les modèles de fonderie de précision.



### Rigide

Esthétique et propriétés similaires à celles de l'ABS moulé par injection.



### Robuste et durable

L'aspect et le toucher du polypropylène.



### Transparent

Y compris le matériau le plus transparent du secteur pour les pièces de type polycarbonate.



### Coulable en fonderie

Résines consommables spécialement formulées pour les modèles perdus QuickCast® destinés au moulage de précision.



### Températures élevées

Fléchissement sous charge  
Des températures pouvant atteindre plus de 215 °C, pour des performances exceptionnelles dans des conditions extrêmes.



### Matériaux spécialisés

Y compris des matériaux adaptés à la fonderie de bijoux et à la production de modèles dentaires.

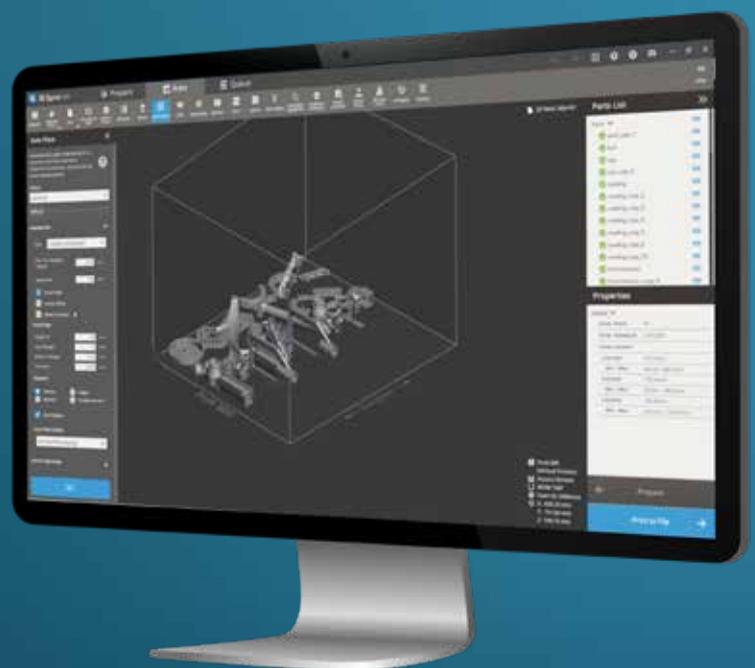
# Logiciel tout-en-un pour l'impression de plastiques



Un logiciel tout-en-un qui permet de préparer, d'optimiser et d'imprimer des données CAO en 3D. 3D Sprint fournit tous les outils dont vous avez besoin pour passer rapidement et efficacement de la conception à l'impression de pièces fidèles à la CAO de haute qualité, sans avoir à recourir à des logiciels tiers supplémentaires.

Conçu spécialement pour les besoins des utilisateurs experts en SLA, 3D Sprint facilite la préparation des fichiers grâce à l'importation CAO native et aux outils de réparation de maillage avancés, augmente la productivité grâce au placement automatique, améliore l'efficacité de la fabrication grâce à des supports finement disposés et réduit le recours à des logiciels supplémentaires.

- **Imprimez des pièces fidèles à la CAO**  
Un traitement intelligent de la géométrie et une puissante technologie de tranchage suppriment les artefacts de traitement de la géométrie.
- **Obtenez les pièces finies plus rapidement**  
Une boîte à outils automatisée simplifie l'ensemble du processus d'impression 3D, tout en permettant de réaliser des économies sur les matériaux et de raccourcir le temps de post-traitement sans faire de compromis sur la qualité des pièces.
- **Améliorez la productivité grâce à la gestion optimisée des données**  
Estimez précisément le temps d'impression et optimisez l'utilisation et les niveaux des matériaux avant et pendant les opérations d'impression.



# De la CAO à l'usine : intégration, gestion et contrôle

## Oqton : système d'exploitation pour la fabrication intelligente

Oqton automatise le workflow de fabrication additive de bout en bout à travers et au-delà de l'atelier de production. Oqton vous permet de télécharger des travaux préparés ou d'utiliser les outils de la plateforme dédiés à la préparation des fabrications. Programmez et suivez les ordres de production, et connectez vos machines pour mettre en place une traçabilité complète et disposez de données précieuses.

Le système d'exploitation Oqton Manufacturing vous permet de planifier tous vos processus de production et de post-production de manière intelligente et efficace. Basé sur l'intelligence artificielle, le système d'exploitation Oqton Manufacturing vous aide à gérer toutes vos machines, vos commandes et vos matériaux de production pour une utilisation efficace des machines.

Tirez parti de l'Internet industriel des objets pour connecter tous les équipements de votre usine. Surveillez vos machines et vos processus à distance. Pour une parfaite tranquillité d'esprit, recevez des alertes adaptées à vos processus et générez facilement des rapports automatisés et des tableaux de bord en direct très instructifs.

## OQTON : AVANTAGES POUR LA PRODUCTION PAR FABRICATION ADDITIVE CONNECTÉE

- Plate-forme dans le cloud ouverte et extensible
- Options de déploiement flexibles sur site et dans le cloud privé
- Indépendance vis-à-vis de l'infrastructure
- Lien étroit entre le logiciel et le matériel de fabrication
- L'intelligence artificielle au service de la connaissance de la production
- Automatisation de l'ingénierie
- Fil numérique autorisant une visibilité et une traçabilité totales



Production rentable, par lots, de pièces en plastique reproductibles et destinées à une utilisation finale



Intégration transparente, basée sur l'IA, de la fabrication additive avec tous les équipements de l'usine

# OQTON





## Améliorez l'efficacité de la production grâce aux solutions de fabrication additive de 3D Systems

3D Systems révolutionne l'impression 3D par SLA, en termes de productivité, de vitesse, de fiabilité et d'automatisation de la fabrication additive. Une solution complète composée de la gamme de systèmes d'impression 3D grand format SLA 750, des matériaux photopolymères avancés de qualité production, du système de post-traitement PostCure 1050 et d'Oqton, le système d'exploitation de bout en bout basé sur le cloud.

[NOUS CONTACTER](#)