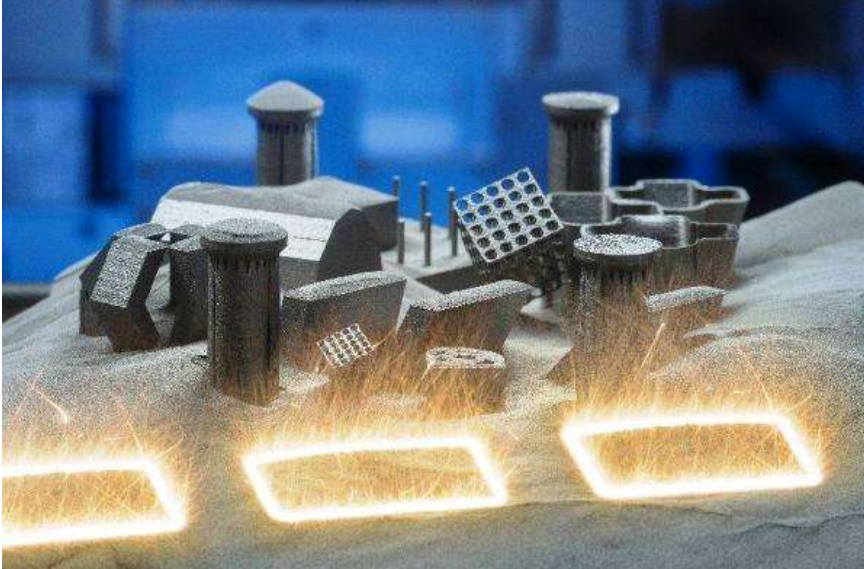


## Fabrication additive et impression 3D



Fabrication additive et impression 3D (ou impression tridimensionnelle) sont deux termes synonymes désignant l'ensemble des [procédés](#) permettant de fabriquer un objet par superposition de couches de matières le plus souvent métalliques ou plastiques, à partir d'un modèle numérique 3D. L'expression « impression 3D » est une dénomination grand public et marketing propagée par les médias, apparue avec les premières imprimantes 3D personnelles et services en ligne dédiés.

L'appellation est donc le plus souvent employée pour les applications grand public. A l'inverse le terme de fabrication additive (FA) est plutôt utilisé par les industriels et pour les applications professionnelles.

Souvent présentée comme la prochaine révolution industrielle, le processus de fabrication additive s'oppose clairement aux techniques de fabrication traditionnelles d'usinage, qui consistent à l'inverse à soustraire la matière ([fraisage](#)) la mouler ([injection](#)) ou la plier.

La technique par addition de couches permet de créer des formes beaucoup plus complexes (creux, courbes, entrelacement) en intégrant même des fonctionnalités à l'intérieur d'une même pièce. [L'impression 3D](#) facilite également l'optimisation topologique qui consiste à optimiser le poids total d'une pièce en fonction de ses applications.

La [fabrication additive](#) regroupe aujourd'hui sept familles normalisées de procédés par addition de couche : la fusion de fil au travers d'une buse chauffante (procédé FDM ou FFF), la projection de liant sur un substrat de type poudre (3DP), la projection de gouttes de matériaux (Polyjet), l'assemblage de couches à partir de feuilles ou plaques découpées (Stratoconception), la polymérisation d'une résine sous l'effet d'un laser ou d'une source UV (Stéréolithographie), la solidification d'un lit de poudre sous l'action d'une source d'énergie moyenne à forte puissance (laser) (SLS) et la projection d'un flux de poudre dans un flux d'énergie laser (CLAD).

**Source du document <http://www.primante3d.com>**

### Annexe de l'imprimante volumic30



- Surface d'impression : 295x200x300mm
- Volume d'impression : 17700cm<sup>3</sup>
- Nombre d'extrudeuse : 1
- Type de filament : 1.75mm
- Précision X/Y : 15 $\mu$
- Précision Z : 1 $\mu$
- Buse d'origine : 0.40mm
- Poids : 35
- PRÉCISION :
  - > Résolution d'impression : de 1 microns à 275 microns
  - > Précision de positionnement X & Y de 15 microns
  - > Précision de positionnement Z de 1 micron
  - > Moteur de précision NEMA17 ventilé
  - > Mouvement sur double axes de 10mm et double douille à billes HQ
  - > Buse de 0.15mm à 1mm

#### IMPRESSION :

- > Extrudeur 420°
- > Buse 0.4mm en cuivre plaqué Nickel, tête Cuivre/Aluminium
- > Filament 1.75mm
- > Plateau chauffant aluminium 150° ultra rapide
- > Vitesse en impression et à vide jusqu'à 300mm/s
- > Grand volume d'impression : 295x200x300mm (A4)
- > Tête amovible pour changement rapide
- > Écran LCD couleur tactile 5"
- > Interface en Français intuitive
- > Courroies hautes performances
- > Réglage plateau sans outils
- > Purge de démarrage
- > Chauffe ultra rapide de la tête
- > Dévidoir en surplomb ou dévidoir latéral en option
- > Détecteur de fin de filament
- > Détecteur d'ouverture de porte
- > Serrure de porte

- > Système de notification par LED RGB
- > Système d'étalonnage plateau semi-auto

#### MATÉRIAUX SUPPORTES :

- > PLA, ABS, NINJAFLEX, NYLON, PETG, PVA, HIPS, WOOD, BRICK, PC FPE, CARBONE, GRAPHITE, CIRE PERDU, STONE, CUIVRE, BRONZE, PEI, PEEK, PEKK, PSU, PPSF, PVDF etc...

#### QUALITÉ DE FABRICATION :

- > Châssis entièrement aluminium 6mm qualité Aéronautique
- > Châssis entièrement fraisée en CNC
- > Châssis traité anticorrosion
- > Structure rigide et lourde pour une plus grande précision
- > Arbre mécanique 10mm en acier inoxydable rectifié chromé
- > Double douille roulement d'arbre haute qualité
- > Entraînement filament en INOX
- > Étalonnage plateau semi-automatique guidé
- > Porte de protection en Plexi 6mm fraisée avec serrure et détection d'ouverture
- > Plateau en vitrocéramique haute température démontable
- > Machine assemblée et testée manuellement
- > Poulies courroie hautes performances en laiton.
- > Courroies hautes performances 9mm
- > Blower de refroidissement impression haute puissance
- > Tension des courroies réglable par vis
- > Dimension : L54cm H50cm P48cm
- > Consommation : < 9w au repos, < 600w en impression
- > Couleur châssis noir satiné
- > Couleur des plastiques : Vert [autres couleurs en option]
- > Poids : 32Kg

#### SÉCURITÉ :

- > Détection automatique de fin de filament
- > Bouton Stop/Panic/Reset en façade
- > Protection anti-surchauffe de l'extrudeur
- > Monitoring de la température de l'enceinte
- > Électronique haute qualité avec ventilateurs thermostatés
- > Alimentation intégré 750w rendement Bronze (80%+)
- > Moteurs ventilés

#### ERGONOMIE :

- > Éclairage intérieur RVB à LEDs
- > Écran LCD couleur avec commande tactile
- > Lecteur SD HC pour une impression autonome
- > Fonction de déchargement filament automatique
- > Calibration semi-automatique du plateau complètement guidé

### Annexe de l'imprimante 3D ZMORPH



La ZMorph VX est l'imprimante 3D multifonctions la plus polyvalente et la plus pratique que vous puissiez avoir sur un bureau ! Elle présente toujours, conformément à sa petite sœur, la ZMorph 2.0 SX, la capacité d'imprimer en double extrusion, découper, marquer au Laser et fraiser de manière encore plus fiable, fine et répétitive!

#### Précision

50 microns (0,05 mm/couche)

#### Dimensions du plateau d'impression 3D

250 x 255 x 165mm

#### Vitesse

Jusqu'à 150mm/seconde

#### Matières compatibles

ABS / PLA/ Bois / Flexible etc...

Annexe de l'imprimante Pack FORM2



**formlabs** 

Cette imprimante 3D est éligible au

Le **pack Form 2** se compose de l'[imprimante 3D Form 2](#) (comprenant un plateau de fabrication, un bac de résine et un finishing kit), une Form Wash et une Form Cure. Ce pack Formlabs vous permet de disposer de l'essentiel pour effectuer des **impressions 3D SLA** de qualité et leur post-traitement. L'IPA n'est pas inclus dans la commande et est nécessaire pour l'utilisation de la Form Wash et le post-traitement des pièces.

## Ultimaker 3



Équipée de fonctionnalités innovantes et **compatible tous matériaux**, l'imprimante 3D Ultimaker 3 s'oriente vers une **utilisation qualifiée** en entreprise.

Grâce à son système de **double extrusion**, elle permet de réaliser des impressions 3D complexes en utilisant des matériaux solubles avec la garantie d'une qualité d'impression ultra **précise jusqu'à 20 microns**.

### **L'impression professionnelle polyvalente**

- Volume d'impression de 215 x 215 x 200 mm
- Précision jusqu'à 20 microns avec Print Core 0.4mm
- Température d'impression jusqu'à 280°C
- Double extrusion avec matériaux de support
- Print Core interchangeables
- Plateau chauffant avec ajustement de niveau automatique