

Impression 3D par micro-extrusion



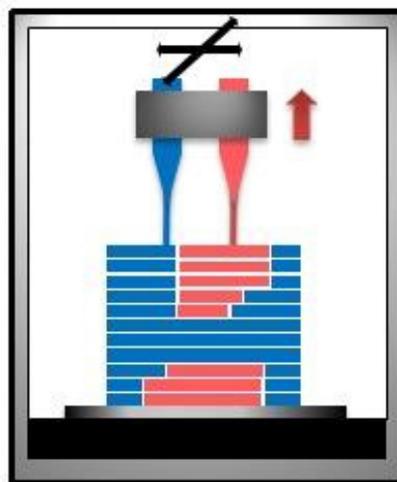
La technologie **Robocasting** consiste à extruder une pâte chargée de particules céramiques au travers d'une buse et au moyen d'une vis ou d'un piston. La filière d'extrusion, généralement de petit diamètre est pilotée pour déposer un motif sur un support plan à partir d'un filament de pâte puis à renouveler l'opération pour le plan supérieur.

Cette technologie simple et peu coûteuse permet d'élaborer des pièces céramiques aux propriétés mécaniques élevées. L'épaisseur des couches est généralement de 0,4 à 1mm, ce qui autorise des vitesses de construction élevées mais une précision dimensionnelle faible.

Récemment est apparu la technologie dite de **Micro-Dispensing**, qui s'apparente au Robocasting mais avec des précisions dimensionnelles plus élevées. Ainsi, des couches de 50µm d'épaisseur peuvent être déposées en des temps très courts.

Enfin, lorsque la matière est fondue avant d'être extrudée, il s'agit alors de la variante la plus connue de la micro-extrusion : **le dépôt de fil fondu** (ou FDM pour Fused Deposition Modeling), également applicable aux céramiques.

Applications : pièces artistiques en porcelaine, arts de la tables, filtres céramiques ...



FDM