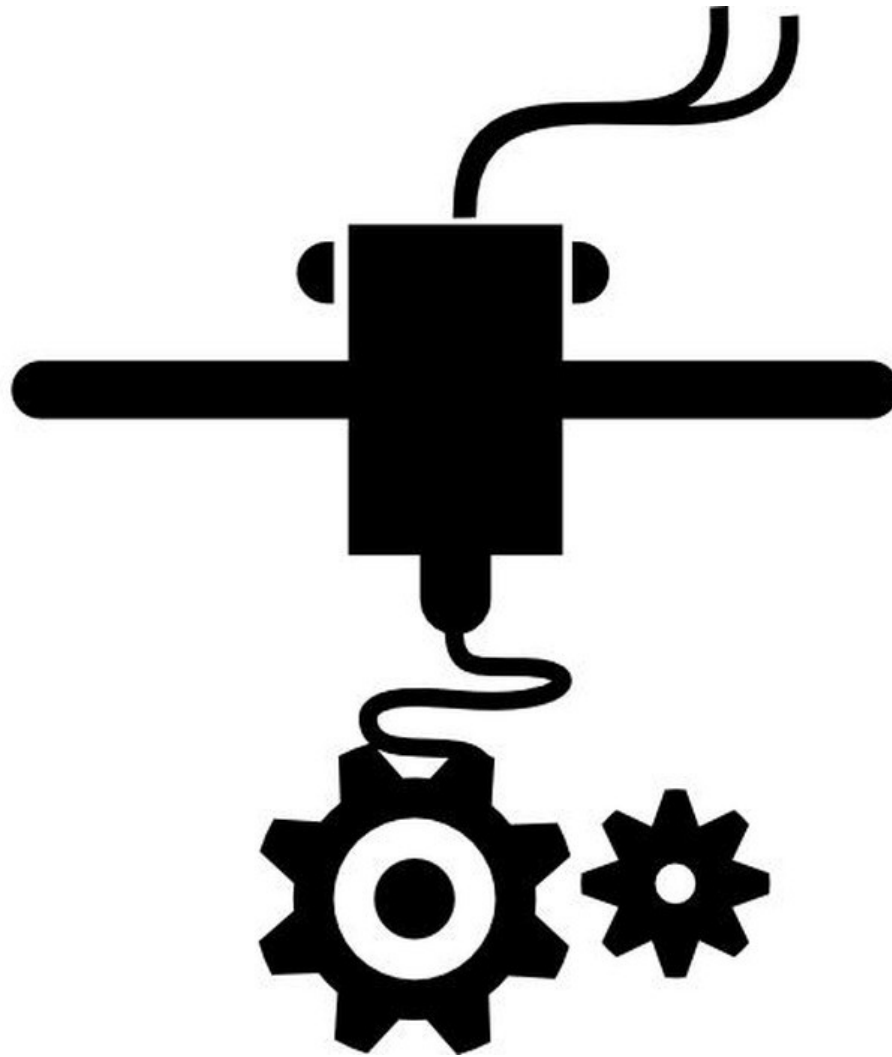


Impression 3d en bibliothèque



Programme

- Mardi 08/02 : Présentation & Entretien puis 1eres impressions
-
- Mardi 15/02 : Paramètres avancés sous Cura (Supports , adhésions ...)
- Mardi 22/02 : Médiations : 3d slash, Tinkercad et Lithophanie

De quoi parlons-nous ?

- De fabrication additive
- Les imprimantes 3D basées sur la technologie FDM fabriquent des pièces couche après couche, de bas en haut, en chauffant et en extrudant un filament thermoplastique.
- FDM : Dépôt de fil fondu (Fused deposition modeling)
- Autres technologies :
 - la stéréolithographie (SLA) Résine
 - le frittage sélectif par laser (SLS)

Sables & Lasers

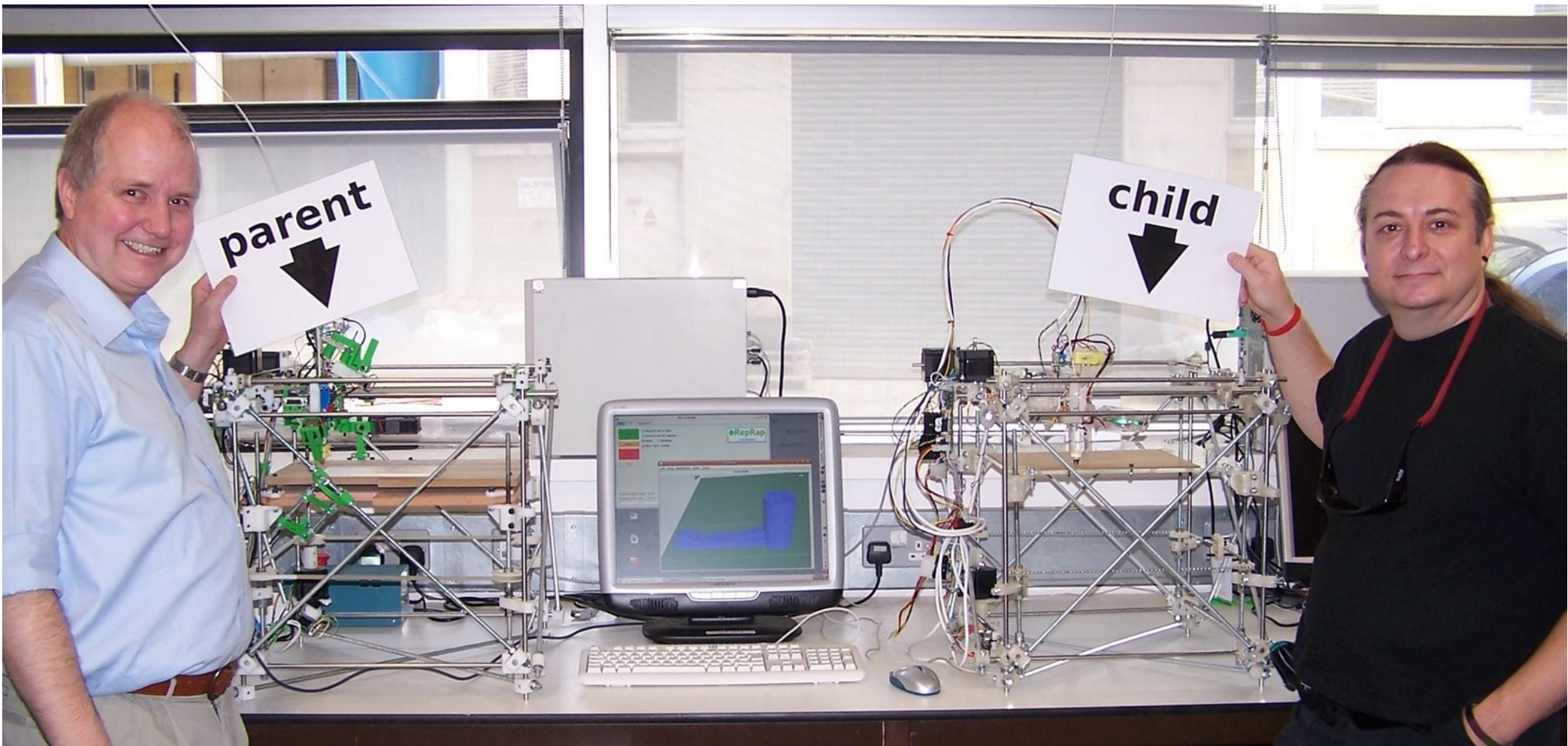
- La stéréolithographie SLA utilise un laser afin de transformer une résine liquide en un plastique solide, grâce au procédé de photopolymérisation.
- Le Frittage laser sélectif SLS utilise un laser haute puissance pour faire fusionner de petites particules de poudre polymère

Notre mère à tous : la REPRAP

- La RepRAp

(contraction de l'anglais Replication Rapid prototyper, pouvant se traduire par concepteur de réplique rapide) est un projet britannique de l'université de Bath en 2005, visant à créer une imprimante 3D en grande partie autorépliquable et libre (c'est-à-dire sans brevet, et dont les plans sont disponibles pour tout le monde) sous licence Licence publique générale GNU.

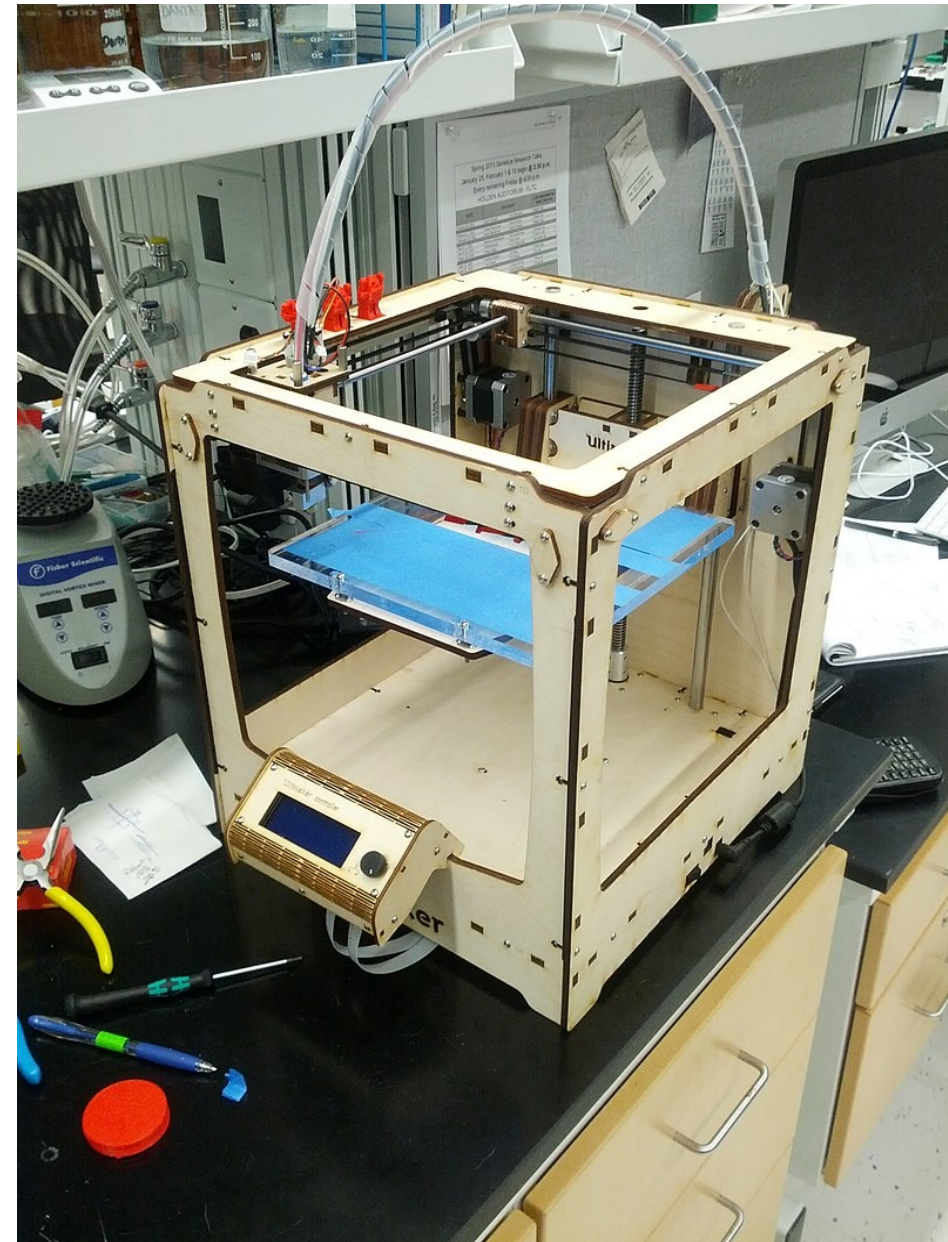
So british, no ?



- Adrian Bowyer (left) and Vik Olliver (right) with a parent RepRap machine

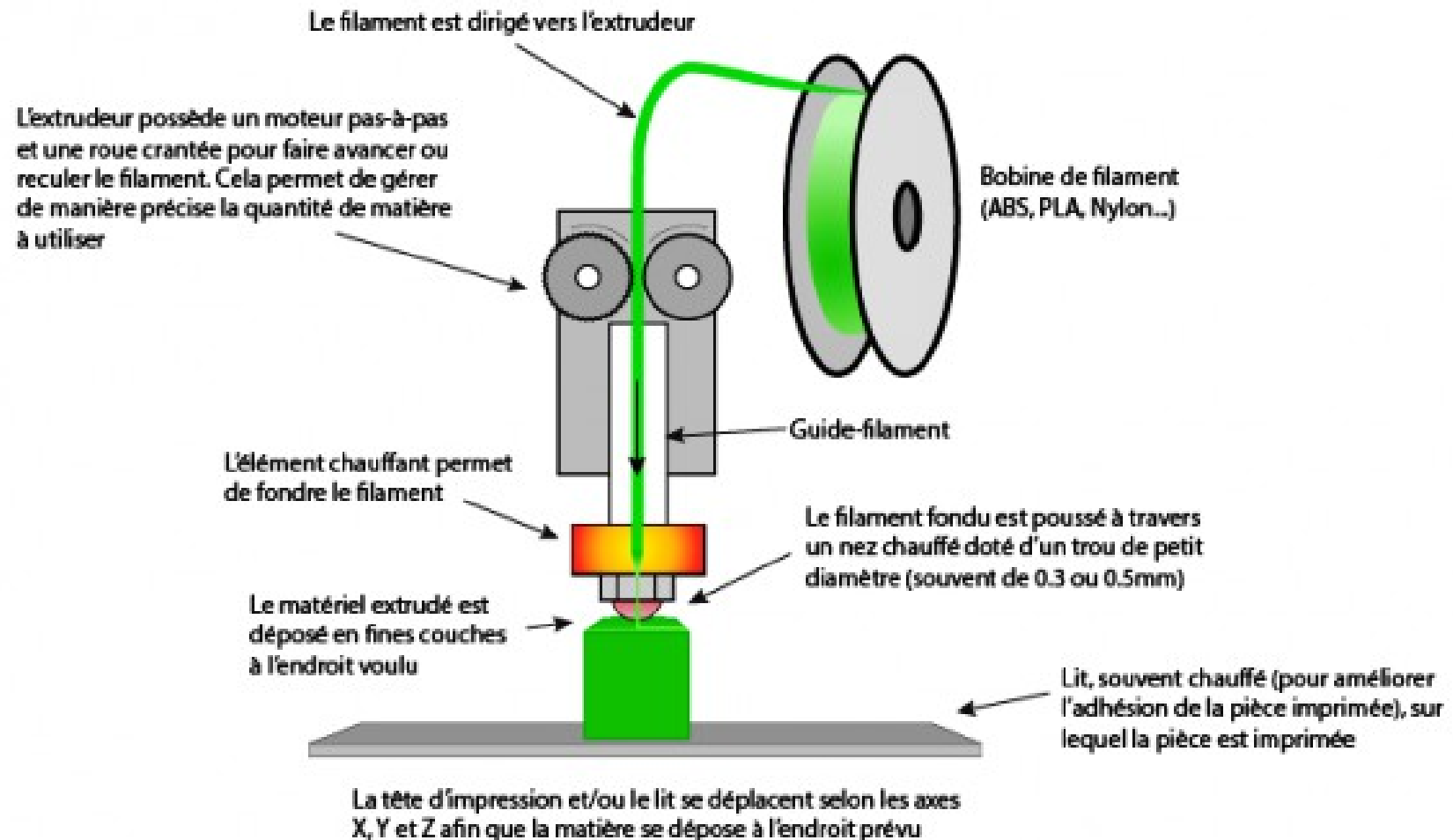
Réussir son ratage

- Projet en 2010 au ProtoSpace d'Utrecht d'une Reprap Darwin
- La 1ere Protobox d'Utlmaker (caisson à la Laser)
-



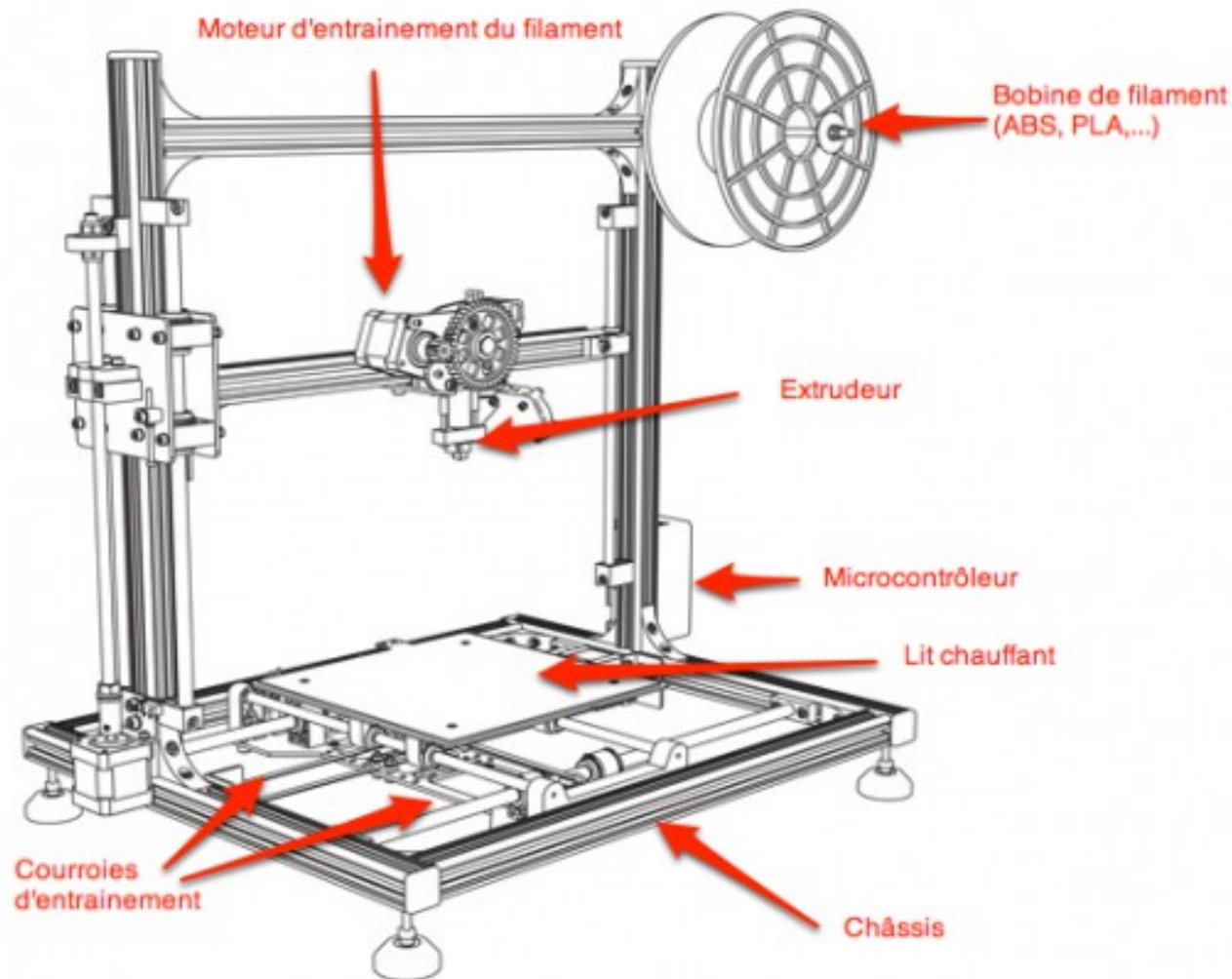
FFF

Principe de fonctionnement d'une imprimante 3D FFF(*Fused Filament Fabrication*)

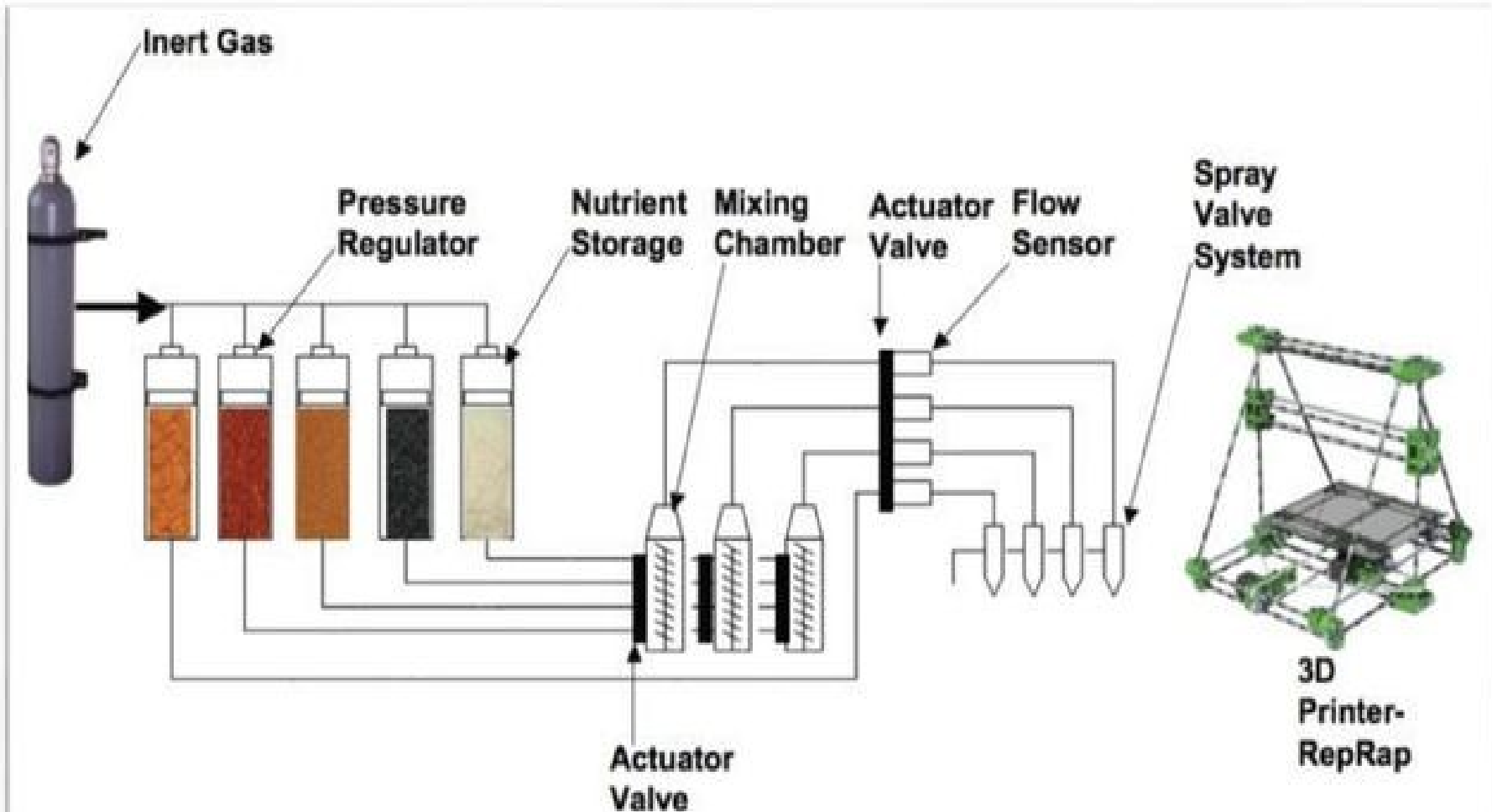


Où est charlie ?

Description d'une imprimante 3D



Pour les tortues Nasa ?



Modèle d'imprimante à Pizza projet Nasa

<https://lexpansion.lexpress.fr/high-tech/la-nasa-reve-d-imprimer-en-3d-des-pizzas-pour-ses-astr>

Les thermoplastiques

- PLA (Acide polylactique) biomatériau à base d'amidon de maïs. Perméable. métaux, bois, pierre base PLA
- ABS (Acrylonitrile Butadiène Styrène) est un thermoplastique pétrolier durable et résistant aux chocs.
- PET (polyéthylène téréphtalate) est un plastique polyester (alimentaire) + résistant que PLA
- TPE filaments flexibles et semi-flexibles (élastomères thermoplastiques)
- PP (Polypropylène) est l'un des polymères semi-flexibles
- PVA (alcool polyvinylique) un support soluble dans l'eau.

Entretien

- Nettoyage (plateau + caisson + buse)
- GraissageS (Axes X,Y et axe Z)
- Soufflage (Teflon + moteur d'entraînement)
- Tension Corroies
- Atomic method VS Lazy method
- Les pannes courantes : Que faire ? RETEX