



# VOLTERA

**DISTRIBUTION  
EXCLUSIVE POLYTECH  
INSTRUMENTATION**

## Imprimante V-One

Prototypage de circuits imprimés rigides et flexibles

**RÉALISEZ TOUTES LES ÉTAPES  
DE CIRCUITS IMPRIMÉS,  
SIMPLES ET DOUBLE FACES**

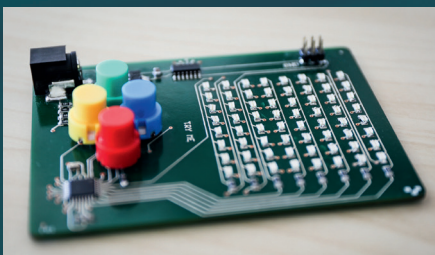


**L'imprimante V-One** est une machine multifonctions. En perpétuelle recherche de nouvelles solutions, elle bénéficie de toutes les avancées du concept des impressions 3D.

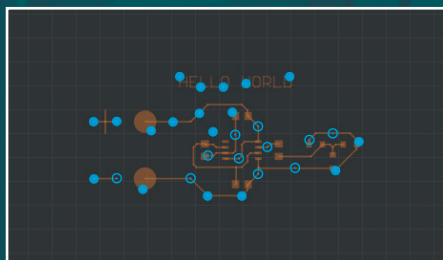
- Fabrication à partir de fichiers standards au format GERBER [Altium, Autodesk EAGLE, OrCAD, KitCad, Proteus ...]
- Passage du prototypage à la production
- Têtes interchangeables magnétiques en un clic pour les différentes étapes de fabrication
- Portabilité
- Plateforme chauffante pour le traitement de l'encre conductrice et la fusion de la pâte à braser
- Nombreuses encres pour optimiser les résultats à obtenir

**Polytech**  
Instrumentation

by **JeuLin**



# Du prototype à la production



## Découvrez les différentes étapes

### 1> Calibrage

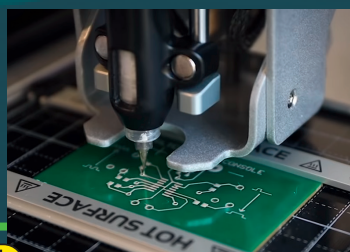
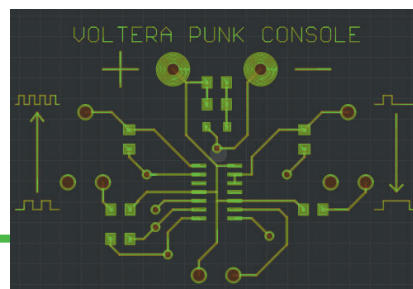
Avant le perçage et l'impression de l'encre, il est nécessaire de réaliser une topographie de surface de précision +/- 20µm.

Un outil de palpage avec un algorithme précis vient scruter la surface du support, afin d'obtenir une impression très précise.



### 2> Perçage

À partir d'un fichier gerber Drill, les trous sont réalisés avec la tête de perçage de haute précision : le changement d'outil est entièrement scénarisé en fonction des diamètres fournis par le fichier gerber.



### 3> Impression

L'impression est réalisée avec une tête de distribution interchangeable utilisée pour déposer de l'encre ou de la pâte à braser sur votre carte. Il vous suffit d'insérer votre cartouche dans la chambre de gaine, de verrouiller le distributeur et de l'encliqueter magnétiquement sur le support de tête d'impression V-One pour une distribution précise. Un grand nombre d'encres disponible pour des supports rigides et flexibles.

Cartouche d'encre



Tête de distribution

Buses  
225 microns et  
100 microns



# s de fabrication avec l'imprimante V-One

## 4> Traitement et cuisson de l'encre conductrice

La machine est équipée d'un élément chauffant de 550 W pour la cuisson de l'encre conductrice et de la pâte à braser.

Différents profils de réticulation sont pré-enregistrés :

- Encre rigide 210 °C pendant 30 min,
- Encre flexible 160 ° pendant 15 min.



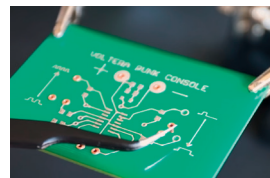
Encres conductrices



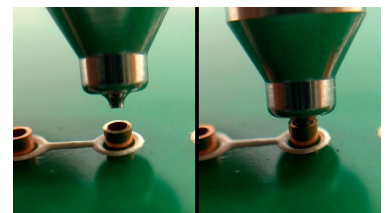
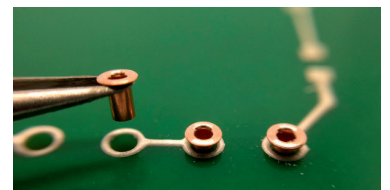
## 5> Pose de rivets conducteurs

Lors de la conception de circuit double face, après l'impression et la cuisson des 2 faces des pistes conductrices, il est nécessaire de relier les vias par des rivets. Il est également possible d'utiliser les rivets pour la pose de composants traversant ou faire des liaisons filaires.

2 types de rivets 0,4 mm et 1 mm ainsi que les emporte-pièces sont contenus dans le module perçage.



Emporte-pièce et rivets



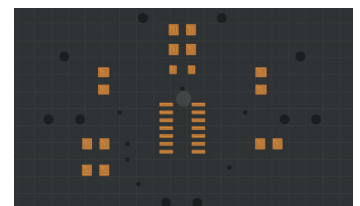
## 6> Pose de la pâte à braser

Sur le même principe que la pose de l'encre conductrice, la pose de la pâte à braser est réalisée avec la tête de distribution. Pas besoin de réaliser des pochoirs coûteux à chaque prototype.

La tête d'impression dépose la pâte à souder suivant un algorithme précis, modifiable suivant les prototypages.

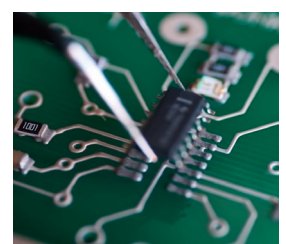


Pâte à braser pour support rigide et flexible



## 7> Pose des composants CMS

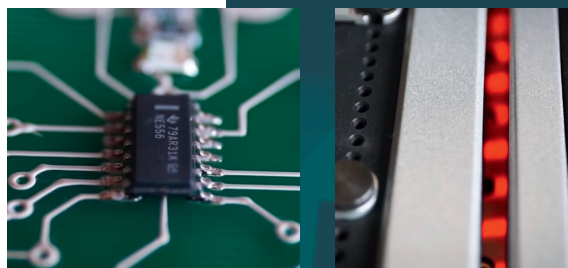
Sans attendre après l'impression de la pâte à braser, la pose des composants CMS, se fait à l'aide d'une pince à brucelles. La pose manuelle reste très simple étant donné la taille des circuits à concevoir,



## 8> Fusion des composants CMS

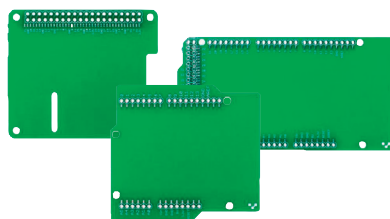
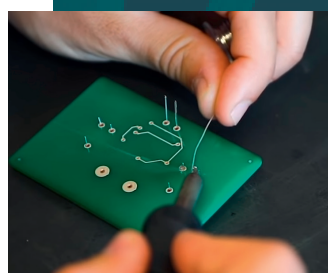
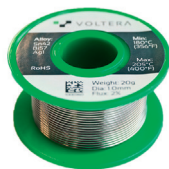
La fusion de la pâte à braser est l'opération finale qui concrétise le prototypage du circuit. Le temps de fusion très rapide [5 minutes] ne détériore pas les caractéristiques des composants.

Un système d'éclairage à couleur variable permet de connaître l'état de l'imprimante, ici en mode chauffage.



## 9> Montage des composants traversants

La soudure spécifique livrée avec la machine est optimisée pour l'encre conductrice.



Une grande gamme de substrat est également disponible pré-formaté Arduino et Raspberry.

**À retrouver sur  
polytech-oscilloscopes.com**

### **VOLTERA V-ONE + STARTER KIT**

Réf. 451890

3 999,00 € HT

### **TÊTE DE PERÇAGE VOLTERA**

Réf. 451891

799,00 € HT

### **Une équipe de conseillers sédentaires pour assurer :**

- L'édition de devis
- Le suivi de vos commandes
- L'assistance technique

→ Par téléphone

**0 825 829 600** Service 0,15 € / min + prix appel

+33 2 32 29 40 23 uniquement pour l'international

→ Par mail

contact@polytech-instrumentation.com



468, rue Jacques-Monod, CS 21900, 27019 Evreux cedex, France  
Métropole • Tél. 02 32 29 40 00 - Fax 02 32 29 43 99  
International • Tél. +33 [0]2 32 29 40 23 - Fax +33 [0]2 32 29 43 24  
www.jeuilin.fr • contact@jeuilin.fr • export@jeuilin.fr  
SAS au capital de 1000 000 € • TVA intracommunautaire FR47 344 652 490 • Siren 344 652 490 RCS Evreux