

# BIO-IMPRIMANTE 3D AVEC TORCHE PLASMA POUR LA STÉRILISATION DES IMPRESSIONS

Bio-impression 3D permettant la stérilisation de la forme imprimée en ligne via la diffusion de plasma froid



## Applications & Marchés

### Applications

- Fabrication d'organes,
- Ingénierie tissulaire,
- Transplantation

### Marchés

Santé, Bio-impression



## Contexte réglementaire

Dispositif médical

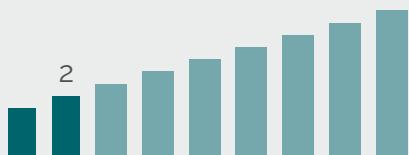


## Propriété intellectuelle

Brevet (avec la technologie Plasma-jet)



## Maturité de technologie



## Laboratoire

Institut Pascal

## Offre de technologie

La technologie consiste en l'association d'une torche plasma à une bio-imprimante 3D pour stériliser :

1. Des modèles d'étude cellulaire (traitement du cancer, traitement médicamenteux)
2. Des structures complexes pour la synthèse de tissus et d'organes

Outre la stérilisation, l'avantage de ce couplage est de permettre la réticulation flash des impressions en hydrogels (bio-encre) grâce au plasma.

## Avantages compétitifs

Le principal avantage est la stérilisation en ligne de la bio-impression pendant la phase d'impression 3D, qui intervient normalement avant ET après l'impression.

Dans les faits, un système plasma-jet est couplé à une imprimante 3D, pour un réel gain de temps et de performance (hydrogels sensibles aux méthodes de stérilisation habituelles).

## Propositions de partenariat

### Partenariat de recherche ; Co-développement

#### Développements réalisés

- Formulation des hydrogels pour réticulation par plasma, gelification constatée

#### Développements à réaliser

- Validation des meilleures formulations en fonction des paramètres de la techno plasma (I/V/durée de traitement...).
- Fabrication d'un prototype imprimante3D/plasma-jet.

