

Marseille se dote du premier système au monde de bio-impression robotisé

Par *mogirard*

Créé le 13/01/2022 - 07:10

Marseille se dote du premier système au monde de bio-impression robotisé

Jeudi, 13/01/2022 - 06:10 [0 commentaire](#)

- [Diminuer la police](#)
- [Augmenter la police](#)
- [Imprimer](#)
- [Version PDF](#)

-
- [Tweeter](#)
-
-

1 avis :



[zoom](#)

Hôpitaux de Marseille (AP-HM) et la société Poietis ont annoncé avoir installé un système de bio-impression robotisé dans une unité de culture et thérapie cellulaire, à Marseille. Il s'agit d'une première étape importante avant les premières études cliniques de l'utilisation de peaux humaines issues de l'impression 3D.

C'est une nouvelle étape vers l'utilisation clinique de tissus humains imprimés en 3D. Hôpitaux de Marseille a annoncé le 24 novembre avoir finalisé l'installation de la plate-forme de bio-impression robotisée NGB-C de la jeune pousse Bordelaise Poietis au sein du laboratoire de Culture et Thérapie Cellulaire (LCTC) de l'Hôpital de la conception, à Marseille. Le but est de tester l'impression de peau humaine fonctionnelle au plus près du patient, de valider le procédé puis de lancer les essais cliniques. Une première mondiale.

« Cette installation constitue une étape majeure avant les essais cliniques de peau bioimprimée que nous voulons démarrer mi 2022 », explique Fabien Guillemot, Président et co-fondateur de Poietis.

La production au sein du LCTC ? unité de l'hôpital disposant d'une salle blanche ? permettra en effet de collecter de nombreuses informations relatives au procédé. « **Nous avons repensé notre système de bio-impression pour qu'il soit compatible avec les bonnes pratiques de fabrications (BPF) de médicaments et thérapies innovantes** », précise Fabien Guillemot. Grâce au retour d'expérience des chercheurs du LCTC, Poietis va pouvoir valider la conformité de son procédé de fabrication de substitut de peau à partir des cellules du patient. Ces éléments seront ajoutés au dossier que la société présentera au premier trimestre 2022 à l'ANSM (Agence nationale de sécurité du médicament) qui validera ensuite la mise en route des essais cliniques.

Pour répondre aux exigences des BPF, deux points du procédé de bioimpression laser de Poietis ont été améliorés : l'asepsie de l'équipement pour éviter toute contamination et l'automatisation du process. Ce dernier point a été particulièrement travaillé, notamment en intégrant dans la chambre d'impression un robot de piquetage pour le prélèvement de cellules et un robot 6 axes pour manipuler les tissus. Un système qui permet de garantir la propreté des tissus imprimés et la reproductibilité du process.

La cartouche microfluidique, contenant la bio-encre qui sera déposée sur le substrat, a également été repensée pour permettre d'imprimer des tissus plus grands. La NGB-C est désormais capable de produire des tissus de 40 cm², contre quelques centimètres carré pour les précédentes machines de Poietis. La technologie mise au point par la jeune pousse s'appuie sur un système d'impression par laser : un faisceau ultra-rapide vient frapper un support enduit avec la bioencre. Un phénomène de cavitation se produit, créant un jet de bioencre qui vient déposer les cellules sur le substrat. « **Il s'agit d'un système de dépose sans contact, ce qui évite beaucoup de stress aux cellules** », pointe Fabien Guillemot.

Pour ses prochaines générations d'appareils, Poietis veut produire des imprimantes capables de déposer simultanément plusieurs types de cellules. Pour le moment, les deux familles de cellules de la peau imprimée, les fibroblastes (derme) et les kératinocytes (épiderme), sont disposées en deux étapes distinctes. « **L'impression de plusieurs cellules en simultanée nous permettra de produire des tissus de plus en plus complexes, davantage fonctionnalisés, et donc plus proches de ce que l'on trouve dans le corps humain** », conclut Fabien Guillemot.

Article rédigé par Georges Simmonds pour RT Flash

[ap-hm](#)

Noter cet article :

Recommander cet article :

-
- [Tweeter](#)
-
- **Nombre de consultations :** 0
- **Publié dans :** [Biologie & Biochimie](#)
- **Partager :**
 - [Facebook](#)

- [Viadeo](#)
- [Twitter](#)
- [Wikio](#)

[Biologie & Biochimie bio-impression cellules laser Marseille Poietis robotisé tissu](#)

URL source: <https://www.rtflash.fr/marseille-se-dote-premier-systeme-monde-bio-impression-robotise/article>