



ÉQUIPEX FIGURES

Un scanner 3D au service de Figures

Partenaire de l'Équipex Figures depuis 2011, MSC Scanning est spécialisée dans la mesure sans contact. « Nous intervenons sur trois volets : l'imagerie, l'ingénierie tissulaire et la reconstruction osseuse », explique Damien Flacelière, créateur et directeur de MSC Scanning.

« Nos équipements nous permettent d'obtenir des fichiers 3D d'éléments entiers en moins de 5 minutes et d'effectuer des maquettes numériques afin d'en suivre l'évolution », détaille Damien Flacelière.

Exemple : MSC Scanning a scanné une jeune patiente atteinte d'une hypertrophie musculaire au niveau des muscles de la mastication tout au long de son traitement. « Nous avons mesuré son visage à chaque injection, ce qui permet de guider le traitement. Grâce à ses analyses sur les aspects extérieurs

(surface, volume, etc.), le scanner est complémentaire de l'IRM », souligne Damien Flacelière.

Précision au centième de millimètre

En matière d'ingénierie tissulaire, les acquisitions 3D effectuées par MSC Scanning sont utiles pour reconstruire des morceaux de peau quasiment semblables aux tissus originels en vue d'une greffe. « Nous scannons les visages de la personne donatrice et de celle qui recevra le greffon, afin d'extraire numériquement la partie de la peau qui garantira la greffe la plus parfaite possible. Nous sommes capables de projeter le passage du bistouri, de créer le patron numérique de la découpe à effectuer », détaille Damien Flacelière. En matière de reconstruction osseuse, le principe est le même : les outils de MSC Scanning savent sculpter un os prélevé, par exemple, sur une hanche afin qu'il remplace, au centième de millimètre près, l'os abîmé. Cette technique assure un gain de temps et de précision précieux, avec des bénéfices en termes de motricité, d'apparence,

etc. « Il y a 500 muscles sur un visage humain ! Avec Frédéric Marin, du laboratoire BMBI, nous travaillons sur l'analyse des mouvements du visage jusque dans leurs moindres détails », explique Damien Flacelière.

Photomaton et imprimante 3D

MSC Scanning se situe à Montreuil (93), avec une antenne à Amiens. Elle emploie cinq personnes. Le partenariat développé avec l'Équipex Figures représente 15% de son activité et lui apporte une belle notoriété. Il lui a ainsi ouvert de nouvelles perspectives, comme l'installation au Palais des Congrès d'Amiens d'un photomaton couplé à une imprimante 3D capable de reproduire en miniature les personnes qui se feront tirer le portrait.

« Dans le futur, le prix des prothèses diminuera drastiquement grâce à ces outils. Seul problème : la recherche en France est freinée par les démarches administratives », nuance Damien Flacelière. Ces aléas n'entament pourtant pas sa motivation, qui se nourrit de l'intérêt qu'il porte aux applications de ses travaux dans le cadre de l'équipex.

Redonner une vie

« J'admire le travail des chirurgiens, leur sang froid. Nous avons commencé à scanner une dizaine de crânes atypiques en vue d'une exposition organisée par l'Institut Faire Face en juin. Il s'agit de copier ces crânes pour obtenir des supports pédagogiques à destination de la faculté de médecine », explique le directeur, qui a commencé sa carrière professionnelle par des moulages d'œuvres d'art au Musée du Louvre, dont La Victoire de Samothrace. « J'ai mis en place le scanner du Musée, puis j'ai rejoint une entreprise avant de créer MSC Scanning il y a 6 ans », retrace-t-il. Pour ce chef d'entreprise, l'Équipex représente un très beau projet de par ses retombées essentielles pour les personnes défigurées. « La mission de l'Équipex est de redonner une vie, un visage à ces personnes. Prochain objectif : imprimer des organes en 3D en recourant à des cellules souches. Ce serait une prouesse extraordinaire ! » ■

