

AstraNICE veut rendre visible l'invisible pour révolutionner la chirurgie

Créée en mars 2024, la startup AstraNICE développe une technologie innovante de revêtement fluorescent pour instruments chirurgicaux. Cette innovation, fruit de cinq années de recherche, vise à améliorer la précision et la sécurité des interventions mini-invasives.

Temps de lecture : minute

18 juillet 2024

Aujourd'hui, la chirurgie guidée par la fluorescence se base sur l'injection aux patients par voie intraveineuse d'une molécule fluorescente. Or, cette technologie dispose d'une brillance limitée et se diffuse dans le corps, empêchant de cibler une zone précise. Souhaitant concevoir un processus plus efficace et plus sûr pour les opérations, Michele Diana, Directeur scientifique de l'IRCAD a décidé de mettre au point un nouveau revêtement fluorescent pour instruments chirurgicaux : il fonde alors AstraNICE avec le soutien de Andrey Klymchenko, Directeur de recherche au CNRS, et de John Volke, l'actuel CEO de l'entreprise, afin de répondre aux besoins de sécurité et de précision des chirurgiens.

« AstraNICE répond au besoin des patients et des chirurgiens d'une pratique chirurgicale plus sûre grâce à une modalité d'imagerie de fluorescence » explique John Volke, CEO d'AstraNICE. « AstraNICE offre effectivement aux fabricants de matériel chirurgical la possibilité de participer à la dynamique croissante de la chirurgie guidée par l'image de fluorescence (FIGS) en leur proposant un revêtement fluorescent unique « NICE » (Near Infrared Coating of Equipment). »

Un revêtement fluorescent pour accroître la précision des chirurgiens

Avec son revêtement fluorescent NICE, AstraNICE a pour objectif de rendre visible l'invisible. Issue du Laboratoire de Bioimagerie et Pathologies Université de Strasbourg/CNRS et soutenue par la SATT Conectus, avec le soutien de l'IHU et de l'IRCAD, la startup propose une solution améliorant la visibilité des instruments chirurgicaux. En effet, contrairement aux pratiques traditionnelles qui impliquent l'injection de molécules fluorescentes dans le patient, la technologie NICE est appliquée directement sur les instruments. Cela permet une visualisation en temps réel et une précision accrue lors des interventions, particulièrement les chirurgies mini-invasives.

De plus, le revêtement fluorescent de la startup est adapté à une grande variété d'instruments médicaux et ne nécessite pas l'administration de composés chimiques aux patients. Cette technologie optimise ainsi la pratique chirurgicale en rendant les outils lumineux et facilement repérables, même à travers les tissus et muqueuses. Elle réduit ainsi les risques de complications et améliore les résultats opératoires.

« Notre technologie NICE est unique car elle procure une fluorescence 30 fois plus importante que l'ICG, elle est adaptable à tous les types de chirurgies, en particulier sur tissus mous » affirme le CEO d'AstraNICE. *« Elle peut être appliquée directement sur une grande variété d'instruments médicaux, pas d'administration d'un composé chimique chez le patient, et elle permet une visualisation en temps réel au bloc opératoire. »*

Une solution en adéquation avec les besoins

des professionnels du secteur

À court terme, AstraNICE souhaite répondre aux problématiques cliniques associées à des problèmes de visualisation en rendant les dispositifs médicaux, et par la suite certains organes, visibles lors d'interventions chirurgicales grâce à l'imagerie en proche infra-rouge. Elle envisage également de développer des dispositifs médicaux, notamment en marque blanche, de façon à apporter des compléments de gamme à ses clients. Sur le long terme, la jeune pousse souhaite exploiter l'intelligence artificielle et développera des solutions numériques intégrant la technologie NICE.

La startup prévoit de renforcer son équipe avec plusieurs recrutements afin d'internaliser des compétences, en ingénierie de biomatériaux, en bioinformatique ou en conformité réglementaire, afin d'intégrer six nouveaux collaborateurs d'ici fin 2025. Une collaboration avec le laboratoire dirigé par Andrey Klymchenko sera initiée d'ici fin 2024 afin de réaliser les premières optimisations de la formulation du revêtement fluorescent NICE. Une levée de fonds est envisagée pour la fin de l'année.

« Lors de la phase de pré-création, nous avons effectué une enquête terrain 360 degrés lors de laquelle nous avons interviewé plus de 240 chirurgiens, une dizaine d'industriels dont certains du Top 10 mondial, l'ARS, des assureurs... » conclut John Volke, CEO d'AstraNICE. *« Au-delà de "l'effet waouh" et d'un intérêt confirmé à 100% par les industriels, nous avons pu constater un alignement complet entre les besoins formulés des chirurgiens et ceux identifiés par les développeurs et producteurs de matériel. »*



MADDYNEWS

La newsletter qu'il vous faut pour ne rien rater de l'actualité des startups françaises !

JE M'INSCRIS

Article écrit par Guillaume Cossu