

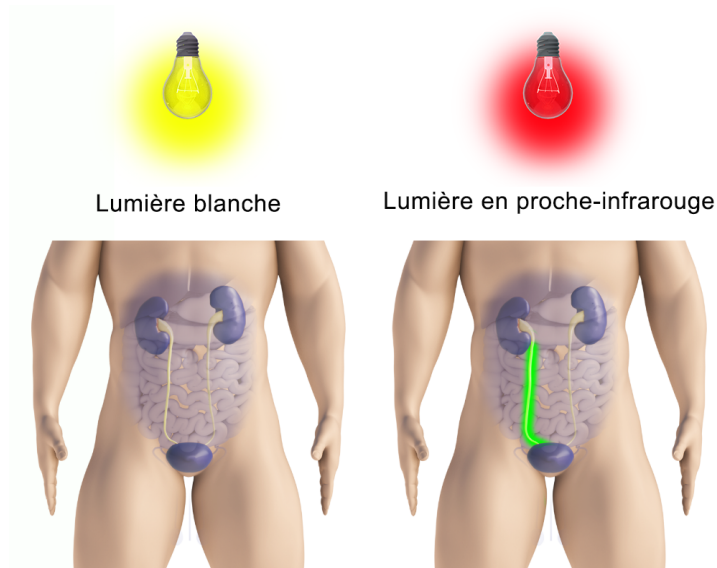
ARTICLE POC MEDIA

Astranice

27 août 2024 [Dinhill On](#)

LIEN WEB VERS L'ARTICLE EN LIGNE

[AstraNICE révolutionne la chirurgie mini-invasive grâce à la chimie de fluorescence](#)



Fondée en mars 2024, la start-up AstraNICE a développé un revêtement fluorescent destiné aux applications de la chirurgie mini-invasive. Ancrée sur une technologie innovante propulsée par la SATT Conectus, elle va faciliter le travail du chirurgien et lui permettre de gagner en précision et visibilité durant les opérations.

Mieux visualiser les structures anatomiques du corps humain lors des interventions chirurgicales, c'est ce à quoi la technologie développée par la start-up AstraNICE permet de répondre. Propulsée par la SATT Conectus et incubée chez Quest For Health, la jeune pousse strasbourgeoise a mis au point un polymère fonctionnalisé fluorescent appliqué sous la forme d'un revêtement sur des dispositifs médicaux. Protégé par deux brevets mondiaux, ce revêtement permet d'élargir le champ des possibles en chirurgie mini-invasive assistée par l'imagerie par fluorescence et par suite de révolutionner la chirurgie guidée par la fluorescence. « *Historiquement pratiquée via l'injection au patient par voie intraveineuse du vert d'indocyanine (ICG), la chirurgie guidée par la fluorescence était limitée et ne permettait pas de cibler une zone précise. Notre technologie est unique : elle procure une fluorescence 30 fois plus importante que l'ICG, avec une demi-vie beaucoup plus longue. De plus, elle est adaptable à tous les types de chirurgie, en particulier la chirurgie des tissus mous, le revêtement étant appliqué sur les dispositifs médicaux* », explique Michele Diana, co-fondateur d'AstraNICE. Avant d'ajouter : « *L'utilisation de la lumière infrarouge, permet de voir les dispositifs médicaux fonctionnalisés avec notre technologie à travers les organes en temps réel. Littéralement, elle permet aux chirurgiens de voir l'invisible et ainsi limiter le*

risque de léser des organes critiques à proximité de la zone opératoire, et donc de réduire les complications post-opératoires », explique Michele Diana.

Une histoire de rencontres

La création d'AstraNICE est l'aboutissement de travaux initiés il y a près de 10 ans. « *Dans le contexte de la création de l'Institut Hospitalo-Universitaire de Chirurgie Guidée par l'image, inauguré à Strasbourg en 2014, je me suis intéressé particulièrement à une technologie alors en phase embryonnaire : la chirurgie guidée par fluorescence. Grâce à des fonds obtenus tant au niveau national (Fondation ARC) qu'au niveau international, nous avons pu bâtir un projet structurant autour de la chirurgie guidée par fluorescence. C'est dans ce cadre que je me suis intéressé à l'application des revêtements proche-infrarouges afin de rendre plus sûre la chirurgie des tumeurs digestives* », se souvient Michele Diana. En 2015, le chercheur a sollicité l'expertise d'Andrey Klymchenko, directeur de recherche au sein du Laboratoire de Bioimagerie et Pathologies de Strasbourg (UMR 7021 CNRS-Université de Strasbourg) pour développer le revêtement fluorescent, avec le concours de l'IHU Strasbourg, Institut de chirurgie guidée par l'image **et de l'IRCAD (Institut de recherche contre les cancers de l'appareil digestif)**. Après une phase de maturation technologique pilotée par la SATT Conectus, John Volke, qui collaborait avec Andrey sur un autre projet de start-up dans le diagnostic, a rejoint l'aventure en qualité de CEO et cofondateur.

Vers une chirurgie plus automatisée

Au-delà du développement du revêtement fluorescent en lui-même, la start-up se focalise sur la mise au point d'un logiciel de calibration, permettant de quantifier la fluorescence. Ce qui ouvre la possibilité d'employer un système robotique à distance.. En parallèle, l'entreprise travaille à plusieurs recrutements, comme l'indique John Volke: « *Nous cherchons à consolider nos compétences dans l'ingénierie de biomatériaux, la bioinformatique et la conformité réglementaire. L'idée est que notre équipe soit composée de six collaborateurs à fin 2025* ». Alors qu'un tour de table est en cours, AstraNICE envisage déjà une seconde levée de fonds à l'horizon fin 2025 pour accélérer son développement.