

# eSTELLA

Évaluer en temps réel la qualité d'un foie humain en vue d'une transplantation.

## RESUME :

À l'échelle mondiale, 27 000 opérations chirurgicales de transplantation hépatiques ont lieu chaque année pour 35 000 personnes en attente d'un greffon. La qualité d'un greffon de foie dépend de plusieurs facteurs, l'un des principaux correspond au taux de stéatose hépatique (proportion de cellules de foies présentant une accumulation d'acide gras). Actuellement, la qualité du greffon est évaluée par le chirurgien et son équipe sur la base de leur expérience et sur l'évaluation visuelle et macroscopique du greffon (couleur, morphologie, texture du foie et autres paramètres). Dans certains cas intermédiaires, il est difficile de valider avec certitude la qualité du greffon ainsi en l'absence de technologie permettant d'évaluer le taux de stéatose d'un foie en temps réel, de nombreux greffons sont chaque année laissés de côté et non transplantés.

## OBJECTIF :

Le projet e-STELLA™ vise le développement d'une application, à destination des chirurgiens, capable de fournir une mesure précise et en temps réel du taux de stéatose macro-vésiculaire d'un foie à partir d'une photo prise au moyen d'un smartphone.

## CARACTERE INNOVANT :

Le caractère innovant du projet réside dans l'utilisation d'algorithmes de calculs combinée à de l'intelligence artificielle capables d'extraire certains paramètres, dit d'intérêts, de la photo de foie afin de les soumettre à un modèle de calcul lui-même capable de se perfectionner et de s'affiner au cours du temps pour afin de fournir un résultat de plus en plus précis.

## RESULTATS A DATE :

L'étude en cours est dans sa phase de validation. Nous avons récolté suffisamment de dossier pour maintenant entraîner notre IA. Lorsque cette phase sera validée nous pourrons prétendre à des résultats significatifs et efficaces dans la pratique des chirurgiens.

## CONSORTIUM ET COMPETENCES CLES :

- **Stella Surgical** (porteur de projet) : conception, développement et commercialisation de dispositifs médicaux connectés et innovants pour répondre aux exigences de la chaîne de la transplantation.



AAP : Concours i-Lab 23<sup>ème</sup> édition

Date de début / de fin : Février 2021 / juin 2023

Budget global : 835 K€

Aides publiques : 500 K€

## Valorisation :

- 3 prototypes
- 1 étude clinique en cours
- 10 Emplois créés (développeurs, ingénieurs, ventes, marketing)
- 1 Brevets délivrés EU & US
- 5 Publications publiées
- Présence internationale (congrès US et Europe)

## Contact :

**Clément LABICHE, Président**

[clement.labiche@stellasurgical.com](mailto:clement.labiche@stellasurgical.com)