

MEDTECH IMAGERIE MÉDICALE



EMSIM

Technology matured by



Nouveau procédé de détection en imagerie optique et microscopie

#M-SIM

#Microscopy

#Imagerie

Contexte technologique

La microscopie confocale actuelle, bien qu'offrant une haute résolution grâce à une illumination ponctuelle et à un diaphragme bloquant la lumière hors focus, présente plusieurs limites :

- **Lenteur** du processus en raison d'un balayage point par point.
- **Perte de signal**, le pinhole réduisant la lumière détectée.

Des améliorations comme le **Spinning Disk (SD)** ou le **M-SIM** ont permis d'optimiser l'acquisition et la résolution, mais restent limitées à de petits champs de vue, ce qui ralentit encore le processus.

Projet EMSIM et avantage concurrentiel

La technologie repose sur un nouveau procédé d'imagerie optique et de microscopie intégrant une **caméra neuromorphique** (ou événementielle). Ce capteur innovant permet une **acquisition jusqu'à 10 fois plus rapide**, une **meilleure qualité d'image** sans traitement, et une **réduction significative du post-traitement**, rendant possible la visualisation en temps réel, notamment dans des tissus épais.

Appliquée à la **microscopie confocale**, cette approche dépasse les performances des systèmes actuels, tout en s'affranchissant des limites liées à la lenteur du balayage point par point ou à la perte de signal due au pinhole. Combinée à un système **M-SIM**, elle ouvre la voie à une microscopie rapide, efficace et accessible à des champs de vue plus larges.

Partenariat : Licence d'exploitation

PI : Brevet

TRL :

CONTACT SATT NETWORK

Nicolas LAMOUREUX | Responsable filière MEDTECH | nicolas.lamoureux@satt.fr