

# Évaluation croisée des performances SOFA / cgogn

Sujet de stage niveau L3

Équipe Mimesis

Lionel Untereiner ([lionel.untereiner@inria.fr](mailto:lionel.untereiner@inria.fr))

## Contexte

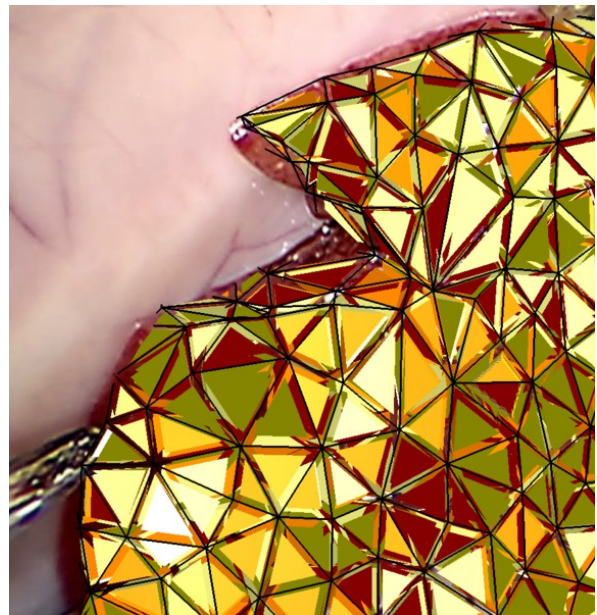
Les moteurs de simulation physique font désormais partie intégrante d'un grand nombre d'applications allant de l'industrie du cinéma à la médecine numérique. Dans ce type de composants logiciels, les objets 3D sont souvent représentés par des structures de données simples voir rudimentaires. Il est donc difficile de produire des algorithmes robustes tel qu'un algorithme de découpe guidé par des images de chirurgie (cf. l'illustration 1). À l'inverse, certains noyaux de modeler géométrique sont focalisés sur ces questions afin d'allier robustesse et rapidité d'exécution.

## Sujet

L'objectif de ce stage est de concevoir un outil en python permettant de tester la performance des algorithmes et structures de données du moteur de simulation SOFA (<https://www.sofa-framework.org/>) par rapport au noyau de modeler géométrique cgogn ([https://github.com/cgogn/CGoGN\\_2](https://github.com/cgogn/CGoGN_2)).

## Équipe

Le stage se déroulera dans l'équipe Inria Mimesis ([mimesis.inria.fr](http://mimesis.inria.fr)).



*Illustration 1: Découpe d'un foie  
réel et virtuel*