

# Pixelium

## Xavier STOUDER

Travail de Bachelor 2023

Informatique et systèmes de communication – Informatique logicielle

Professeur: Olivier HÜSSER

Expert: Alan CHAMBAZ

### Description

Pixelium est développé pour l'entreprise Zakodium Sàrl, spécialisée dans le stockage, le traitement, la visualisation et l'exploitation de données scientifiques.

Zakodium offre une brique logicielle permettant de visualiser et traiter des données obtenues par spectroscopie par résonance magnétique nucléaire et souhaite offrir une brique logicielle équivalente pour visualiser, traiter et analyser des images matricielles.

Les logiciels développés par Zakodium fonctionnent dans le navigateur internet de l'utilisateur et ne requièrent pas d'installation sur l'ordinateur, il doit en être de même pour Pixelium à l'issue du projet. Il est nécessaire que Pixelium puisse traiter les formats d'image les plus courants et les formats d'images couramment utilisés dans l'imagerie scientifique.

### Déroulement

- Prise en main des outils de l'entreprise
- Analyse des solutions logicielles existantes
- Mise en place des fondations du projet
- Réalisation de la brique logicielle Pixelium
- Feedback et améliorations itératives

### Résultats

Pixelium permet à l'utilisateur de traiter et d'analyser des images matricielles dans son navigateur internet.

Il a été réalisé en source ouverte et peut être utilisé ou modifié librement par qui le souhaite.

Il est conçu de manière à pouvoir être intégré, au besoin, à d'autres produits.

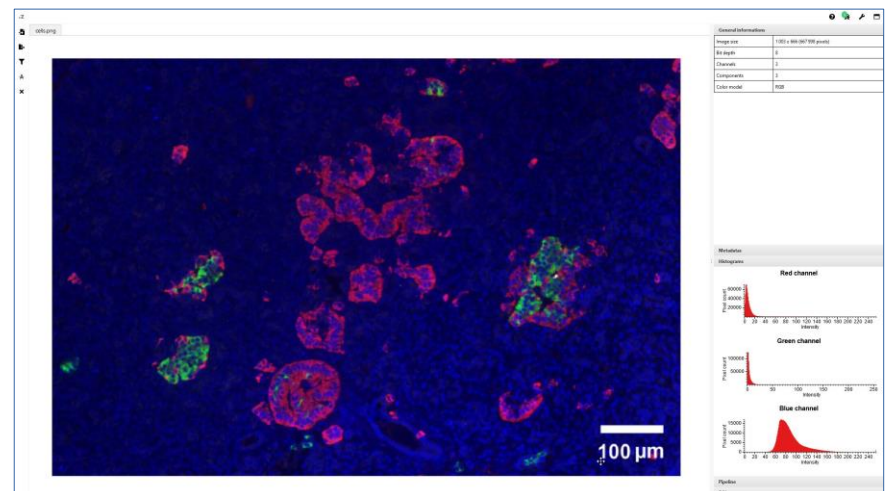


Image affichée dans Pixelium



Extraction des propriétés des cellules souhaitées.

### Discussion : Conclusions et perspectives

Dans son état actuel, Pixelium ne nécessite pas d'installation préalable et permet de traiter des images dans le navigateur. Il serait intéressant d'ajouter plus de types de traitement et d'exécuter les opérations de traitement d'image sur une unité de traitement graphique de manière à rendre l'utilisation de Pixelium plus fluide.