

Classification spatio-temporelle d'ensembles de données multiparamétriques.

Application à la sclérose en plaques en suivi longitudinal IRM.

Simon Mure, encadré par Hugues BENOIT-CATTIN et Thomas GRENIER (INSA de Lyon).

La classification spatio-temporelle de données est une problématique complexe pour laquelle des travaux récents proposent déjà des solutions. Les méthodes existantes n'ont jusqu'alors que très peu été appliquées à des jeux de données médicales. Après une étude préliminaire de l'état de l'art l'objectif de cette thèse est de mettre en place dans un contexte théorique des méthodes de classification spatio-temporelles non supervisées puis, comme premier domaine d'application, de les tester sur des images acquises en imagerie par résonance magnétique avec différentes modalités sur des patients atteints de sclérose en plaques. Actuellement, peu d'équipes de recherche disposent d'acquisitions IRM longitudinales et d'expertises suffisamment riches pour rendre l'étude robuste et permettre la validation des modèles proposés. Ces travaux permettraient à terme d'analyser les évolutions ou de caractériser différents groupes de lésions de sclérose en plaques.