



## Développement d'une représentation séquentielle des structures 3D d'ARN

Direction : Guillaume Postic, MCF, département d'informatique, équipe AROB@S

Sujet : La structure 3D d'une molécule d'ARN résulte du repliement dans l'espace de sa séquence d'acides nucléiques (bases A, U, C et G) et détermine sa fonction biologique. Ce repliement global est lui-même constitué de structurations locales. Celles-ci peuvent être définies par des angles dièdres formés par les atomes de la macromolécule. Le but de ce stage est d'appliquer des méthodes de classification non-supervisées pour définir des catégories de conformations locales. À chaque catégorie est assignée une lettre, permettant ainsi de représenter la structure 3D d'un ARN comme une séquence de conformation locales. La pertinence de cette représentation sera évaluée par son utilisation comme descripteurs des ARN dans des méthodes d'apprentissage profond.