

---

# Paquet R pour l'estimation d'un mélange de lois de Student multivariées à échelles multiples.

Alexis Arnaud\*<sup>1</sup>, Florence Forbes<sup>1</sup>, Benjamin Lemasson<sup>2</sup>, and Emmanuel Barbier<sup>2</sup>

<sup>1</sup>MISTIS (INRIA Grenoble Rhône-Alpes / LJK Laboratoire Jean Kuntzmann) – Laboratoire Jean Kuntzmann, INRIA, Université Joseph Fourier - Grenoble I, CNRS : UMR5224, Institut polytechnique de Grenoble (Grenoble INP) – Inria Grenoble - Rhône-Alpes 655 avenue de l'Europe - Montbonnot 38334 Saint Ismier Cedex, France

<sup>2</sup>Grenoble Institut des Neurosciences (GIN - U836) – CEA, CHU Grenoble, Université Joseph Fourier - Grenoble I, Inserm : U836 – UJF - Site Santé La Tronche - BP 170 - 38042 Grenoble Cedex 9, France

## Résumé

L'utilisation d'un modèle de mélange de lois est une approche statistique classique en classification non-supervisée. Un mélange fréquemment utilisé pour sa simplicité est le mélange gaussien. Cependant, un tel modèle est sensible aux données atypiques. Pour remédier à cela, nous présentons ici le mélange de lois de Student multivariées à échelles multiples, que nous sommes en train d'incorporer au sein d'un paquet R. Une classification multivariée avec des lois de Student à échelles multiples permet de retrouver des classes allongées. En effet, ces lois peuvent gérer des queues de lourdeurs différentes selon les directions alors que les lois gaussiennes et les lois de Student multivariées standards sont contraintes à être symétriques.

---

\*Intervenant