

# Géométrie dans les données

**Aurélie FISCHER**, Université Paris-Diderot

Le thème de ce mini-symposium est l'inférence géométrique et topologique. Étant donné une forme inconnue, par exemple une variété, l'objectif est de déterminer certaines de ses caractéristiques à partir d'observations. Souvent, les données consistent en un nuage de points échantillonnés sur la forme, éventuellement avec un bruit. Les problèmes d'estimation associés sont variés. Il peut s'agir de décrire des propriétés topologiques de la forme, comme l'homologie persistante, d'estimer une densité sur une variété, ou encore d'étudier diverses caractéristiques géométriques, comme le reach ou le laplacien.

Après une introduction générale sur l'inférence géométrique seront présentés des résultats sur l'estimation du reach, sur l'estimation minimax de variétés au moyen de complexes de Rips et l'estimation de barycentres dans l'espace des diagrammes de persistance, ainsi que des vitesses de déconvolution en distance de Wasserstein.

## Liste des orateurs

- Marc Hoffmann
- Vincent Divol
- Théo Lacombe
- Jérôme Dedecker