

## Approximation de données par des unions d'ellipsoïdes et partitionnement.

Claire BRÉCHETEAU, IRMAR - Rennes      Clément LEVRARD, LPSM - Paris  
Bertrand MICHEL, LMJL - Nantes

Je vais introduire des substituts pour la fonction distance au support d'une mesure, dont les sous-niveaux sont des unions de boules ou des unions d'ellipsoïdes. J'énoncerai plusieurs résultats. En particulier, je parlerai des vitesses d'approximation de ces substituts par leurs versions empiriques, construites à partir d'échantillons de points. J'expliquerai aussi comment mettre à profit de tels estimateurs pour partitionner des données qui ont une structure géométrique particulière. Les résultats présentés sont issus des papiers [2, 1], et de travaux en cours.

- [1] C. BréchetEAU. *Robust anisotropic power-functions-based filtrations for clustering*. In *36th International Symposium on Computational Geometry (SoCG 2020)*, vol. 164, 2020.
- [2] C. BréchetEAU, C. Levrard. *A  $k$ -points-based distance for robust geometric inference*. *Bernoulli*, **26(4)**, 2020.