

Etienne LASALLE

Doctorant en Mathématiques

Université Paris-Saclay & Inria Saclay

📅 21 Août 1994

✉ etienne.lasalle@universite-paris-saclay.fr

🏠 elasalle.github.io

🌐 github.com/elasalle



Mes travaux portent sur l'analyse statistique de données à structure de graphe et font appel aux outils de l'analyse topologique des données (TDA). Ils ont donné lieu au développement et à l'étude d'outils de comparaisons multi-échelles. Les garanties statistiques obtenues sur ces objets assurent la validité asymptotique de tests à deux échantillons. L'implémentation de ces méthodes a permis de les confronter à des problématiques concrètes, notamment dans le cadre de l'apprentissage machine et des classifieurs par réseaux de neurones.

Statistiques Graphes Analyse topologique des données Tests à deux échantillons

🎓 PARCOURS ET DIPLÔMES

- 2019- *Thèse de doctorat*, Université Paris-Saclay et Inria Saclay.
Fondations statistiques de l'analyse topologique des données à structure de graphe.
Sous la direction de Frédéric Chazal et Pascal Massart.
- 2015-2019 *Ecole Normale Supérieure Paris-Saclay*.
 - 2019 *Diplôme de l'ENS Paris Saclay*.
 - 2018 *Master 2, Probabilités et Statistiques*, Université Paris-Saclay.
- 2012-2015 *Classes préparatoires*, Lycée Faidherbe, Lille.

🗨 PUBLICATIONS

Pré-publications

- 2021 *Heat diffusion distance processes : a statistically founded method to analyze graph data sets*.
[arxiv:2109.13213](https://arxiv.org/abs/2109.13213)

🏆 RÉCOMPENSES

- 2021 *Vainqueurs du challenge Math-Entreprise (AMIES)*. Avec O. Hacquard et V. Lebovici.
Reconstruction de trajectoires à partir de données de positions bruitées.
[Challenge AMIES](#)

💬 EXPOSÉS

- Déc. 2021 *Forum des Jeunes Mathématicien.ne.s*, Besançon.
- Oct. 2021 *Colloque Jeunes Probabilistes et Statisticiens*, Ile d'Oléron.
- Oct. 2021 *Séminaire Datashape*, INRIA Saclay.
- Mars 2021 *Séminaire de vulgarisation des doctorants*, Université Paris-Saclay.

📁 EXPÉRIENCES DE RECHERCHE

- Octobre 2018 - Juillet 2019 **Année de Recherche Pré-Doctorale, EPFL, Lausanne, Suisse.**
 - Outils Statistiques pour la Neuro-Topologie
 - Etudes probabilistes et statistiques d'outils topologiques pour l'analyse de graphes, dans le contexte de la Neuro-Topologie.

✉ kathryn.hess@epfl.ch

Complexes simpliciaux Nombres de Betti Graphes d'Erdős-Rényi Python Flagser

- Avril 2018
-Juillet 2018
- Stage de M2, INRIA-SACLAY, Palaiseau, France**
- > TDA pour la Détection d'Anomalies
 - > Développement de méthodes de détection d'anomalies basées sur les objets et outils de l'Analyse Topologique des Données.
- @ frederic.chazal@inria.fr
- Détection d'anomalies Diagramme de persistance Python GUDHI
- Avril 2017
-Juillet 2017
- Stage de M1, SIMON FRASER UNIVERSITY, Vancouver, Canada**
- > Bio-Informatique
 - > Etude et développement d'algorithmes de clustering non-supervisé combinant différentes données génomiques de la Tuberculose.
- @ cedric.chauve@sfu.ca @ leonid@sfu.ca
- Clustering Données génomiques SNPs R
- Janvier 2016
-Juin 2016
- Stage de L3, ENS PARIS-SACLAY, Cachan, France**
- > Hydrologie Numérique
 - > Etude et développement d'algorithmes modélisant l'écoulement de l'eau à grande échelle, à partir de cartes d'élévation.
- @ moreljeanmichel@gmail.com @ marc.lebrun.ik@gmail.com
- Modèles numériques EDP cartes d'élévation C++

ENSEIGNEMENTS

IUT d'Orsay

- 2019-2022 *Modélisation* (algèbre linéaire, diagonalisation, TP de python)
- 2020-2022 *Probabilités/Statistiques* (lois discrètes et continues usuelles, théorèmes d'approximation, TCL, estimateurs, tests statistiques)
- 2019-2020 *Mathématiques Discrètes* (logique, bases de l'algèbre linéaire)

Autres

- Janvier 2021 *Médiation scientifique*, avec la Maison d'Initiation et de Sensibilisation aux Sciences. Construction et animation de séances de débat science-société pour des lycéens.
- 2017-2018 *Tutorat*, trois étudiants de l'institut Villebon-Charpak, Orsay.

COMPÉTENCES

Code et informatique

- > Python Github R
- > GUDHI (Librairie python pour la TDA)
- > LaTeX ipe

Langues

Français ● ● ● ● ●

Anglais ● ● ● ● ○

Allemand ● ○ ○ ○ ○

CENTRES D'INTÉRÊT

- > Escalade
- > Sports de montagne (randonnée, ski, parapente)
- > Musique, photographie.