

---

# Outils d'analyse des courbes discrètes bruitées et leurs applications

Phuc Ngo\*<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ADAGIO (LORIA) – Université de Lorraine, CNRS, Loria, F 54000 Nancy – France

## Résumé

Dans ce travail, nous nous intéressons à des outils géométriques efficaces permettant d'analyser et d'étudier des courbes discrètes bruitées. Ces courbes sont définies comme une suite de points discrets. Elles peuvent correspondre aux contours d'objets présents dans une image ou à des points obtenus par un processus d'acquisition comme le LiDAR. Durant l'acquisition, les données peuvent subir des dégradations qui engendrent ensuite du bruit. Dans de nombreuses applications, la présence de bruit peut rendre difficile la tâche d'analyse des courbes, et affecter considérablement les résultats finaux. Dans ce contexte, nous présenterons la notion de couverture tangentielle adaptative pour l'étude des courbes bruitées. Elle repose sur deux notions : (1) les segments flous et (2) l'épaisseur significative. La particularité de cette structure est qu'elle est composée de segments flous d'épaisseurs variées qui s'adaptent automatiquement et localement au bruit présent sur la courbe. Cette structure conduit à de nombreuses applications dans le domaine de l'analyse d'images et de la reconnaissance de formes (telle que la représentation de formes, la vectorisation d'images, la décomposition de courbes) et la détection de structures linéaires sur des données LiDAR.

---

\*Intervenant