

# RESUME

Le présent travail traite un sujet de la statistique inférencielle en utilisant les méthodes non paramétrique (NP), et plus exactement l'estimation NP de quelques paramètres fonctionnels, et application à la prévision dans les processus.

Il est successivement présenté:

- › Des généralités sur l'estimation fonctionnelle.
- › L'estimation NP de l'espérance conditionnelle, en choisissant une approche qui généralise les méthodes connues du noyau et du régressogramme au travers de l'estimation de la densité conditionnelle.
- › L'estimation NP de la médiane dans les deux cas unidimensionnel et multidimensionnel.
- › L'estimation NP de la médiane conditionnelle par deux méthodes; celle du médianogramme et celle du noyau pour le cas univarié et le cas multivarié.

Il est à remarquer que les deux paramètres espérance conditionnelle et médiane conditionnelle se confondent dans les populations statistiques de lois conditionnelles symétriques, d'où l'intérêt de les étudier simultanément dans une classe de loi plus large.

Et en guise de conclusion, nous présentons une application de cette étude à la prévision dans les processus, en utilisant deux prédicteurs (Prédicteur du médianogramme et prédicteur du noyau).

L'étude du présent thème a permis d'obtenir certains résultats concernant

Les propriétés asymptotiques des estimateurs étudiés, les divers modes de convergences des différents estimateurs utilisés, ainsi que leurs performances et la confirmation de certains résultats théoriques, à l'aide des simulations.