

DOCTORAT

DISCIPLINE :

Mathématiques Appliquées

NOM DU CANDIDAT :

Walid HORRIGUE

JURY :

RAPPORTEURS

M. Laurent GARDES

M. Ali GANNOUN

MEMBRES

Mme. Sophie DABO-NIANG

M. Djamel LAOUNI

M. Mustapha RACHDI

M. Dominique SCHNEIDER

DIRECTEUR DE THESE

M. Elias OULD SAID

TITRE DE LA THESE :

Prévision non paramétrique dans les modèles de censure via l'estimation du quantile conditionnel en dimension infinie.

RESUME:

Dans cette thèse, nous étudions les propriétés asymptotiques de paramètres fonctionnels conditionnels en statistique non paramétrique, quand la variable explicative prend ses valeurs dans un espace de dimension infinie.

Dans ce cadre non paramétrique, on considère les estimateurs des paramètres fonctionnels usuels, tels la loi conditionnelle, la densité de probabilité conditionnelle, ainsi que le quantile conditionnel.

Le premier travail consiste à proposer un estimateur du quantile conditionnel et de prouver sa convergence uniforme sur un sous-ensemble compact. Afin de suivre la convention dans les études biomédicales, nous considérons une suite de v.a $\{T_i ; i \geq 1\}$ identiquement distribuées, de densité f , censurée à droite par une suite aléatoire $\{C_i ; i \geq 1\}$ supposée aussi indépendante, identiquement distribuée et indépendante de $\{T_i ; i \geq 1\}$.

Notre étude porte sur des données fortement mélangeantes et X la covariable prend des valeurs dans un espace à dimension infinie.

Le second travail consiste à établir la normalité asymptotique de l'estimateur à noyau du quantile conditionnel convenablement normalisé, pour des données fortement mélangeantes, et repose sur la probabilité de petites boules. Plusieurs applications à des cas particuliers ont été traitées. Enfin, nos résultats sont appliqués à des données simulées et montrent la qualité de notre estimateur.

DATE DE SOUTENANCE : 12.12.12

LIEU : Centre de la Mi-Voix, Calais
