

## Résumé

Depuis plusieurs années, l'étude d'un lien entre deux variables a toujours été un axe qui a attiré l'attention de plusieurs chercheurs dans de nombreux domaines d'application et considérant que beaucoup de ces domaines nécessitent une large utilisation des données fonctionnelles, on trouve des travaux abondants ont été consacrés dans cet axe. Ce travail porte dans ces plies des études asymptotiques des estimateurs non paramétriques de deux fonctions connues comme parmi des façon d'aborder le problème de prévision ; la fonction de régression généralisée, qui est une généralisation de la fonction de régression basée sur l'espérance conditionnelle et le quantile conditionnel. Pendant ces études nous avons toujours supposé que la variable réponse est réelle et est soumise à une troncature à gauche tandis que la variable explicative est fonctionnelle, c'est à dire à valeurs dans un espace de dimension infinie. Nous avons utilisé une modélisation localement linéaire fonctionnelle rapide pour l'estimation de deux fonctions en considérant un estimateur local linéaire adapté à un polynôme de degré un. Les convergences ponctuelles et uniformes presque sûres ont été établies pour chaque estimateur et des études de simulations ont réalisées pour renforcer l'efficacité des estimateurs proposés.

**Mots clés :** Troncature à gauche ; Estimateur local linéaire ; convergence presque sûre ; Analyse fonctionnelle ; Quantile conditionnel ; Fonction de régression.