

Université Claude Bernard  Lyon 1

DIPLÔME NATIONAL DE DOCTORAT

(Arrêté du 25 mai 2016)

Date de la soutenance : **03 juillet 2024**

Nom de famille et prénom de l'auteur : **Madame JOCTEUR Bérénice-Alexia**

Titre de la thèse : « *Forêts causales et transfert par changement de modèle pour l'estimation d'effets de traitement hétérogènes* »



Résumé

Cette thèse a été réalisée dans le cadre d'un partenariat CIFRE entre l'Université Lyon 1 et Natixis. Elle a pour objectif de développer des méthodes d'apprentissage statistique permettant l'estimation d'effets causaux. Pour ce faire un modèle spécifique de forêt aléatoire a été développé et ses propriétés asymptotiques ont été étudiées. Puis des applications sur des données réelles ont été proposées, notamment sur une quantité d'intérêt pour la direction des risques de Natixis, mais aussi sur une problématique climatique. Enfin une méthode d'apprentissage par transfert sur la forêt précédemment introduite est proposée et des propriétés de convergence ainsi qu'une borne de généralisation sont établies.