

---

**YI LI**, University of Michigan

*Boosting de Gâteaux basé sur le différentiel pour les effets variant dans le temps en analyse de survie*

Les modèles de survie présentant des effets variant dans le temps offrent un cadre flexible pour la modélisation des effets des covariables aux temps d'événements. Cependant, la modélisation se complique rapidement avec l'augmentation du nombre de variables. Les méthodes existantes d'optimisation sous contraintes et de boosting souffrent de la complexité des calculs. Nous proposons une nouvelle méthode de boosting de Gâteaux basée sur le différentiel qui permet la sélection simultanée et la détermination automatique des formes fonctionnelles de covariables. La méthode proposée est flexible, puisqu'elle élargit le boosting de gradients à des différentiels fonctionnels dans l'espace général des paramètres. Dans chacune des étapes d'apprentissage de cette procédure, seul l'apprenti de base le mieux ajusté (et par conséquent la covariable la plus informative) est ajouté à l'estimateur, ce qui favorise l'éparpillement. De plus, la méthode contrôle la régularité, capitale pour l'amélioration de la performance prédictive.