

Analyse de survie causale en temps continu

Arthur Chatton

Université de Montreal, Montreal, Quebec, Canada

E-mail for correspondence: arthur.chatton@umontreal.ca

Abstract: Les analyses de survie causales sont le plus souvent basées sur des données en temps discret. Cependant, les processus biologiques évoluent généralement de façon continue au cours du temps. De plus, un phénomène de sélection auto-induit peut biaiser l'estimation causale dans ce contexte. Nous avons donc proposé un estimateur de *g*-computation (a.k.a. *g*-formula) tenant compte de la nature continue du temps et de la sélection auto-induite. Nous en avons dérivé un estimateur doublement robuste, moins sensible à une éventuelle mauvaise spécification du modèle de travail. Ces deux estimateurs ont été comparés à la pondération inverse sur le score de propension au moyen de simulations de Monte-Carlo. Lorsque les modèles de travail étaient correctement spécifiés, chaque estimateur conduisait à une estimation sans biais, mais la *g*-computation et l'estimateur doublement robuste étaient plus précis que la pondération sur le score de propension. Cette étude apporte ainsi une nouvelle pierre à la littérature remettant en question l'utilisation quasi systématique des méthodes basées sur le score de propension.