

---

# Estimation ciblée par maximum de vraisemblance (TMLE) et méthodes s’y rattachant

Responsable et présidente: Mireille Schnitzer (McGill University)

---

---

**SUSAN GRUBER**, Harvard School of Public Health

*Estimation triple robuste ciblée de la perte minimale*

Un estimateur efficace robuste double résout l’équation estimante de la courbe d’influence efficace du paramètre d’intérêt. De nouveaux résultats montrent que résoudre une composante particulière de l’équation estimante de la courbe d’influence efficace garantit l’estimation cohérente de paramètres, même sous une mauvaise spécification combinée des modèles du résultat de la régression et du mécanisme de censure/traitement. Ce résultat motive une nouvelle procédure d’estimation triple robuste ciblée de la perte minimale qui assure la résolution de la composante  $D_{CAR}$  de l’équation estimante de la courbe d’influence efficace. Des études par simulation démontrent les propriétés cohérentes sous une spécification correcte d’au moins un des trois paramètres de la procédure d’estimation.

---

**ORI STITELMAN**, Media6Degrees

*Les défis de l’estimation de l’effet causal dans l’affichage publicitaire en ligne*

En général, les métriques employées pour évaluer le succès de l’affichage publicitaire en ligne n’ont rien à voir avec les mesures d’efficacité. Cependant, l’efficacité de la publicité correspond à ce à quoi un distributeur devrait s’intéresser. Il existe plusieurs défis associés avec l’estimation de l’effet de la publicité. L’estimateur ciblé du maximum de vraisemblance (ECMV) peut traiter plusieurs de ces défis. Dans cet exposé, nous présenterons une analyse des campagnes d’affichage publicitaire en ligne utilisant l’ECMV, nous comparerons l’ECMV à d’autres méthodes. De plus, nous discuterons des considérations pragmatiques de l’estimation des effets causaux dans l’univers de la publicité en ligne.

---

**MARK VAN DER LAAN**, University of California, Berkeley

*Estimation ciblée de la perte minimale*

Je passerai en revue l’estimation ciblée de la perte minimale qui fournit un cadre pour la construction d’estimateurs efficaces de substitution semi-paramétriques en faible dimension dans de grands modèles semi-paramétriques pour lesquels l’estimation du maximum de vraisemblance s’effondre à cause de la malédiction multidimensionnelle. Nous passerons en revue différents exemples, incluant les problèmes d’estimation en inférence causale. Nous passons également en revue un théorème formel qui établit la normalité asymptotique et l’efficacité de l’estimation ciblée de la perte minimale dont la condition sur le reste démontre que l’intégration de l’apprentissage super (un ensemble algorithmique employant une validation croisée) est fondamentalement importante.