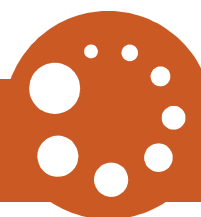




SAE_BESTA: Evaluation du potentiel d'amélioration de la précision dans le cadre de la Statistique de l'emploi (BESTA)

Resumé

EXPERIMENTAL STATISTICS



Neuchâtel, 2019

Éditeur:	Office fédéral de la statistique (OFS)	Concept de mise en page:	Section DIAM
Contenu:	Francis Saucy, Anne Massiani, Alberto Columbano, Marius Ley, Damien Droz, Thierry Murier, Lorin Würbler, Monika Ferster, David Vetterli, Daniel Kilchmann, Sophie Schmassmann	Téléchargement:	www.statistique.ch
Domaine:	00 Bases statistiques des généralités	Copyright:	OFS, Neuchâtel 2019 La reproduction est autorisée, sauf à des fins commerciales, si la source est mentionnée
Langue du texte original:	Français		
Traduction:	Services linguistiques de l'OFS		



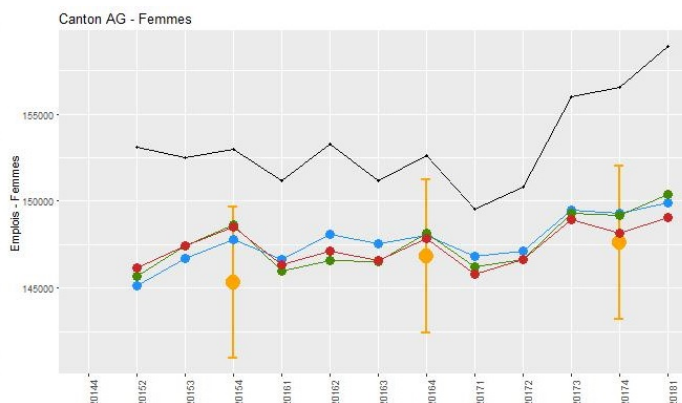
Projet pilote SAE_BESTA : résumé

30 juin 2019

L'objectif du projet était de tester le potentiel des méthodes « d'estimation petits domaines » (SAE : small area estimation) pour la production de résultats de la Statistique de l'emploi à des niveaux de détail non-prévus par le plan d'échantillonnage, en particulier pour les cantons, sans recours aux densifications d'échantillon. Dans le cadre de ce projet, nous avons testé plusieurs modèles de régression pour estimer le niveau de l'emploi total pour des variables de publication, donc par sexe, avec les données trimestrielles d'enquête et celles du cadre de sondage. Les travaux couvrent les résultats d'une période de 12 trimestres (2015-2018). Les résultats ont été validés avec des « valeurs cibles » constituées du cadre de sondage adapté aux valeurs des statistiques structurelles des entreprises (STATENT) 2015 à 2017 avec des objectifs de précision similaires à ceux attendus au niveau national. Les résultats montrent que lorsque des données auxiliaires présentant une forte corrélation avec la variable d'intérêt sont disponibles, comme c'est le cas pour la Statistique de l'emploi, un modèle simple permet d'améliorer considérablement la précision des estimations et d'envisager de publier des résultats raisonnables au niveau cantonal, y compris pour les très petits cantons. En effet, aussi bien les écarts aux valeurs cibles, que les mesures de variabilité sont considérablement réduits avec les modèles SAE en comparaison avec les résultats des estimations directes. De plus, les méthodes SAE permettent de produire des résultats cantonaux satisfaisant la plupart du temps aux critères de qualité admis pour les grandes régions ou les divisions économiques. Les modèles sont encore préliminaires et des travaux et validations complémentaires sont encore nécessaires avant d'envisager une mise en production.

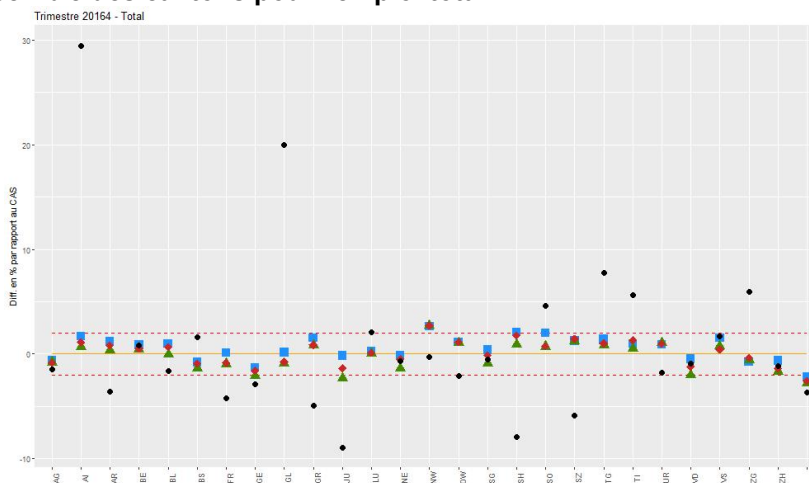
Exemple de l'emploi des femmes pour le canton d'Argovie

La courbe en noir présente les résultats de l'estimation directe, les points jaunes correspondent aux « valeurs cibles » avec écart de $\pm 3\%$ (barres jaunes). En bleu, vert et rouge : résultats de trois modèles SAE. On constate que ces trois modèles sont équivalents et réduisent considérablement l'écart aux « valeurs cibles » par rapport aux estimations directes qui se situent hors cible.



Résumé des résultats pour l'ensemble des cantons pour l'emploi total

La ligne jaune correspond à la valeur cible. Les lignes en traitillé rouge indiquent un écart de 2% par rapport aux valeurs cibles. On constate que les écarts parfois très importants des estimations directes (points noirs ; jusqu'à 30% pour les très petits cantons), sont fortement réduits et ramenés à des valeurs très proches des valeurs cibles avec les estimations SAE (points bleus, verts et rouges).



Méthodes d'analyse complémentaires utilisées :

- « Small area estimation » (lmer) et modèle robuste (rlm avec Huber-M) en utilisant les poids d'extrapolation.