

# Critique de la méthode des taux de survie pour l'estimation de la structure par âge du solde migratoire

Robert Maheu

Volume 4, Number 3, 1975

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/305804ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/305804ar>

[See table of contents](#)

## Publisher(s)

Association des démographes du Québec

## ISSN

0380-1721 (print)

1705-1495 (digital)

[Explore this journal](#)

## Cite this article

Maheu, R. (1975). Critique de la méthode des taux de survie pour l'estimation de la structure par âge du solde migratoire. *Cahiers québécois de démographie*, 4(3), 44–47. <https://doi.org/10.7202/305804ar>

## Critique de la méthode des taux de survie pour l'estimation de la structure par âge du solde migratoire .

PAR

ROBERT MAHEU\*

Lorsqu'on veut calculer un solde migratoire, on a le choix entre deux méthodes: la méthode des statistiques du mouvement de la population et la méthode des taux de survie<sup>(1)</sup>. Les deux méthodes donnent des résultats quasi identiques, ce qui n'est guère étonnant puisque dans un cas on remplace le nombre de décès par des taux de survie calculés généralement avec ces mêmes décès. La méthode des taux de survie offre toutefois un avantage théorique considérable: elle permet de connaître la structure par âge du solde migratoire et non pas le seul solde migratoire. Mais il arrive que cet avantage soit inopérant comme nous le démontrerons ci-après.

---

\* Division des études démographiques, Registre de la population, 845 Joffre, Québec.

(1) Emond, Aline et Bourbeau, Robert: Estimation du solde migratoire par âge au Québec pour la période 1966 à 1971 - Comparaison des résultats par les méthodes résiduelles des taux de survie et la méthode des statistiques de l'état civil, Cahiers Québécois de Démographie, vol. 4, no 2, juin 1975.

L'une ou l'autre méthode supposent que la sous-énumération est constante d'un recensement à l'autre. Mais avec la méthode des taux de survie, on fait implicitement la même hypothèse pour des groupes de générations. Or cette dernière hypothèse n'est généralement pas acceptable puisque la sous-énumération varie en fonction de l'âge et non pas de la génération.

Tableau 1 Sous-dénombrement par âge et par sexe, Canada, 1971  
(en pourcentage).

| <u>Groupe d'âge</u> | <u>Hommes</u> | <u>Femmes</u> |
|---------------------|---------------|---------------|
| 0 - 4               | 1.74          | 2.25          |
| 5 - 14              | 0.95          | 0.89          |
| 15 - 19             | 2.71          | 2.49          |
| 20 - 24             | 4.98          | 4.01          |
| 25 - 39             | 3.39          | 1.58          |
| 40 - 59             | 1.90          | 0.90          |
| 60 +                | 1.37          | 1.10          |
| Tous âges           | 2.27          | 1.60          |

Source: Statistique Canada, Rapport d'enquête no CDN 71-E-12.

Les taux de sous-énumération selon l'âge ont été reproduits au tableau 1. Si on accepte l'hypothèse que ces taux sont raisonnablement constants d'un recensement à un autre, alors les personnes âgées de 15 à 19 ans en 1971, dont 2.7% ont été oubliées au dernier recensement, connaîtraient un taux de sous-énumération de 5% au prochain recensement. C'est donc dire que 2.3% (ie:  $5.0 - 2.7 = 2.3$ ) des effectifs viendraient grossir l'émigration sans avoir à se déplacer, du moins aux yeux du chercheur qui utiliserait la méthode des taux de survie d'une façon imprudente.

Dans tous les cas où, pour un groupe de générations, le nombre de personnes sous-énumérées varie d'un recensement à un autre, la différence entre les deux nombres sera un biais introduit dans le solde migratoire. Au niveau de la structure par âge du solde migratoire, le biais sera d'autant plus important que :

- 1o le solde migratoire pour un groupe d'âge est faible (en valeur absolue);
- 2o la différence de sous-énumération selon le groupe d'âge est élevée.

On pourrait aussi ajouter que les doubles comptes, qui sont beaucoup moins bien connus, pourraient atténuer ou augmenter les biais selon le cas.

Par conséquent, la structure par âge de la migration nette calculée par la méthode des taux de survie contient à la fois des différences de sous-énumération et de la migration nette réelle. Il convient donc d'être très prudent dans l'interprétation et dans l'usage de telles structures par âge.

Pour celui qui fait des perspectives de population, une telle structure par âge pourrait être retenue dans le cadre d'une hypothèse de migration nette qui demeure inchangée parce

qu'on arriverait ainsi à mieux prédire les résultats observés au recensement suivant (en supposant qu'on ait toujours les mêmes problèmes de sous-énumération au recensement suivant). Dans les autres cas, l'usage de telles structures par âge serait à déconseiller. C'est ainsi qu'il faudrait éviter à tout prix, dans le cadre d'une hypothèse, d'appliquer un facteur multiplicatif constant à une structure par âge de migration nette qui contiendrait à la fois des nombres positifs et des nombres négatifs. Mais même dans des situations moins extrêmes, c'est un genre de pratique qu'il faudrait éviter dès que les différences de sous-énumération introduisent des biais notables.

L'estimation de la structure par âge du solde migratoire par la méthode des taux de survie illustre bien le danger d'appliquer des méthodes très précises à des données qui le sont beaucoup moins.

Août 1975