

## Comptes des revenus et dépenses, série technique

# Parités de pouvoir d'achat entre les États-Unis et le Canada : concepts et méthodes

par Nazrul Kazi et Conrad Barber-Dueck

Date de diffusion : le 26 avril 2019



Statistics  
Canada

Statistique  
Canada

Canada

## Comment obtenir d'autres renseignements

Pour toute demande de renseignements au sujet de ce produit ou sur l'ensemble des données et des services de Statistique Canada, visiter notre site Web à [www.statcan.gc.ca](http://www.statcan.gc.ca).

Vous pouvez également communiquer avec nous par :

**Courriel** à [STATCAN.infostats-infostats.STATCAN@canada.ca](mailto:STATCAN.infostats-infostats.STATCAN@canada.ca)

**Téléphone** entre 8 h 30 et 16 h 30 du lundi au vendredi aux numéros suivants :

- |   |                |
|---|----------------|
| • Service de renseignements statistiques                                    | 1-800-263-1136 |
| • Service national d'appareils de télécommunications pour les malentendants | 1-800-363-7629 |
| • Télécopieur   | 1-514-283-9350 |

### Programme des services de dépôt

- |                             |                |
|-----------------------------|----------------|
| • Service de renseignements | 1-800-635-7943 |
| • Télécopieur               | 1-800-565-7757 |

## Normes de service à la clientèle

Statistique Canada s'engage à fournir à ses clients des services rapides, fiables et courtois. À cet égard, notre organisme s'est doté de normes de service à la clientèle que les employés observent. Pour obtenir une copie de ces normes de service, veuillez communiquer avec Statistique Canada au numéro sans frais 1-800-263-1136. Les normes de service sont aussi publiées sur le site [www.statcan.gc.ca](http://www.statcan.gc.ca) sous « Contactez-nous » > « [Normes de service à la clientèle](#) ».

## Note de reconnaissance

Le succès du système statistique du Canada repose sur un partenariat bien établi entre Statistique Canada et la population du Canada, les entreprises, les administrations et les autres organismes. Sans cette collaboration et cette bonne volonté, il serait impossible de produire des statistiques exactes et actuelles.

Publication autorisée par le ministre responsable de Statistique Canada

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre de l'Industrie 2019

Tous droits réservés. L'utilisation de la présente publication est assujettie aux modalités de l'[entente de licence ouverte](#) de Statistique Canada.

Une [version HTML](#) est aussi disponible.

*This publication is also available in English.*

## Table des matières

<b>Introduction</b> .....	<b>4</b>
<b>Que sont les parités de pouvoir d'achat?</b> .....	<b>4</b>
<b>À quoi les parités de pouvoir d'achat servent-elles?</b> .....	<b>5</b>
<b>Sources de données</b> .....	<b>6</b>
<b>Conclusion</b> .....	<b>6</b>
<b>Annexe</b> .....	<b>7</b>
<b>Méthodologie</b> .....	<b>7</b>
<b>Bibliographie</b> .....	<b>9</b>

# Parités de pouvoir d'achat entre les États-Unis et le Canada : concepts et méthodes

par **Nazrul Kazi et Conrad Barber-Dueck**

Nous aimerions remercier Ian Donegan, Jack Wang et Brandon Landry pour le travail de compilation et d'analyse des données sur les PPA qu'ils ont effectué. Nous tenons à remercier également Julie Smith, Monique Deschambault, Denise Lafleur, Kim Longtin, Brice Dagrou et Rob Puchyr pour leur aide et leurs conseils techniques.

## Introduction

Le présent article vise deux objectifs : d'abord, examiner les concepts et les méthodes d'évaluation de la parité de pouvoir d'achat (PPA) Canada-États-Unis; ensuite, présenter des estimations clés.

Les estimations intègrent les prix de référence pour 2017 qui sont fournis par le programme de PPA Eurostat-OCDE (Organisation de coopération et de développement économiques) ainsi que les données correspondantes sur le revenu national qui proviennent du Système de comptabilité nationale du Canada. Les données sur le revenu national des États-Unis ont été obtenues auprès du Bureau of Economic Analysis (BEA) et du U.S. Census Bureau.

## Que sont les parités de pouvoir d'achat?

Dans son expression la plus simple, la PPA est le ratio des prix payés pour un bien ou un service dans deux pays, exprimés dans leurs devises respectives<sup>1</sup>. Par exemple, si le prix d'une chaise aux États-Unis est de 30 \$US et qu'au Canada, la même chaise se vend 40 \$CAN, la PPA est de  $30 \div 40$  ou 0,75 \$US par dollar canadien.

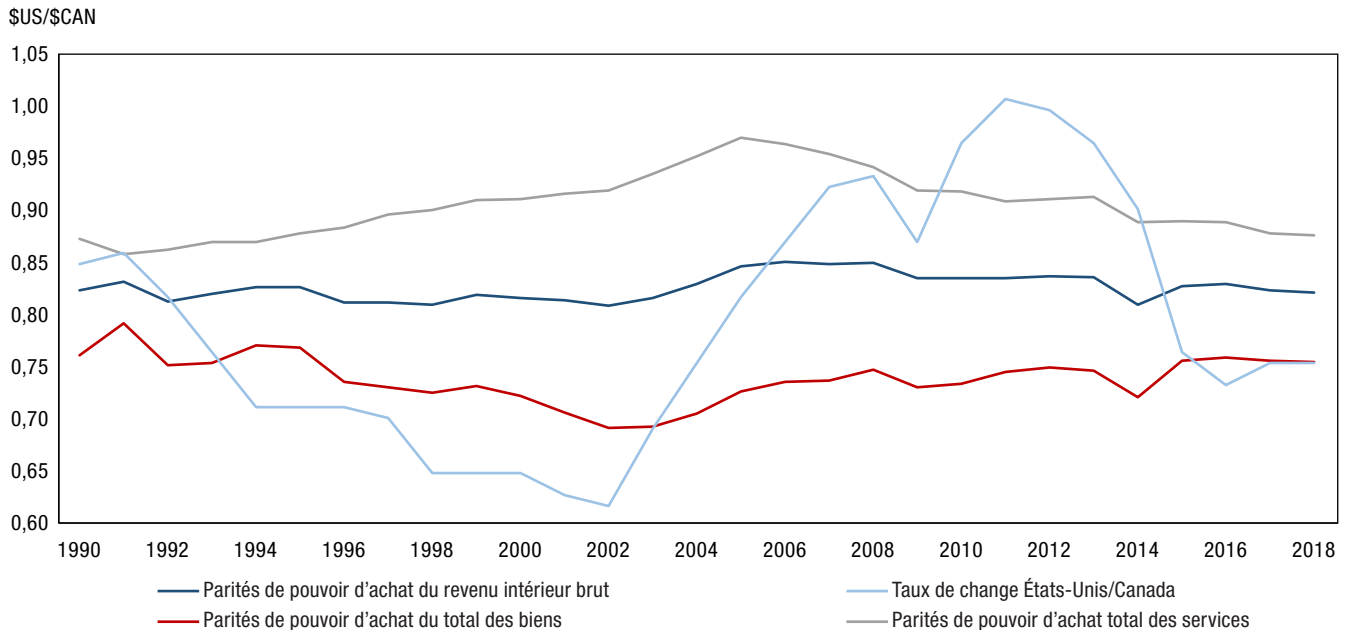
Si le taux de change de 1 \$CAN est de 0,75 \$US, on s'attend à ce que les prix des chaises dans les deux pays suivent le même ratio de prix ou la même PPA. Toutefois, dans les faits, le taux de change et la PPA divergent souvent de manière importante puisque le taux de change est principalement influencé par les prix des produits échangés alors que la PPA est établie à l'aide des prix de tous les produits, qu'il s'agisse de produits échangés ou de produits non échangés<sup>2</sup>.

---

1. Le concept de la PPA a été popularisé en 1986 par *The Economist* dans son article « Big Mac Currencies ». Fondé sur les taux de change en vigueur, l'indice Big Mac présenté dans cet article permettait de convertir le prix d'un hamburger Big Mac de McDonald's en dollars américains dans 41 pays et d'estimer l'importance de la surévaluation ou de la sous-évaluation de la devise. Cependant, les économies nationales sont largement sous-représentées par la « PPA Big Mac », puisque ces économies produisent des centaines de produits différents. Néanmoins, la popularité de ce concept suggère qu'il existe bel et bien un besoin d'avoir des indicateurs exhaustifs permettant la comparaison des revenus.

2. En plus des exigences en matière de commerce, l'offre et la demande des devises sont influencées par des facteurs comme la spéculation sur les devises, les taux d'intérêt et les mouvements de capitaux entre les pays. De même, un changement soudain de ces facteurs de la part d'un partenaire non commercial peut avoir des répercussions importantes sur le taux de change entre deux pays commerçants en raison du taux de change croisé.

**Graphique 1**  
**Parités de pouvoir d'achat : États-Unis par rapport au Canada**



Source : Statistique Canada, tableaux 36-10-0367-02 et 33-10-0163-01.

Le taux de change, qui est établi selon l'offre et la demande d'une devise comparativement à une autre devise, tend à être volatile. En revanche, la PPA est relativement stable, car elle tient compte des prix relatifs de tous les produits compris dans le produit intérieur brut (PIB).

En 1998, par exemple, dans la foulée de la crise financière en Asie de l'Est, le dollar canadien s'est fortement déprécié (0,67 \$US), mais la PPA était essentiellement inchangé (0,82 \$US). En 2011, le dollar canadien s'est apprécié pour se fixer à 1,01 \$US, tandis que la PPA oscillait autour de 0,84 \$US. De 1990 à 2018, les moyennes du taux de change et de la PPA étaient de 0,81 \$US et de 0,84 \$US, respectivement (graphique 1). En somme, le taux de change et la PPA Canada-États-Unis divergent de façon marquée à court terme, mais à plus long terme, les moyennes sont assez similaires.

La PPA des biens suit le taux de change plus étroitement que ne le fait la PPA des services majeur, comme les soins de santé et l'éducation. De 1990 à 2018, la PPA moyenne des biens était de 0,76 \$US, ce qui indique que les biens étaient relativement plus chers au Canada. Plus particulièrement, la quantité de biens qu'il était possible d'acheter aux États-Unis avec 76 \$US aurait coûté 100 \$CAN au Canada, et non 94 \$CAN, c'est-à-dire le prix converti selon le taux de change.

Au Canada, la PPA des services a été plus élevée que celle des biens. De 1990 à 2018, la PPA moyenne des services était de 0,91 \$US, ce qui est bien au-dessus du taux de change moyen. Les soins de santé et l'enseignement supérieur étaient relativement moins chers au Canada qu'aux États-Unis (Temple, 2011).

## À quoi les parités de pouvoir d'achat servent-elles?

Le taux de change du marché, et non la PPA, est utilisé pour comparer le commerce international, les mouvements de capitaux et la valeur de la dette extérieure. Toutefois, pour comparer les revenus, le PIB par habitant ajusté en fonction de la PPA est supérieur au PIB ajusté en fonction du taux de change, car le premier tient compte de toutes les composantes du PIB. Par conséquent, le revenu ajusté en fonction de la PPA est utilisé par les organismes internationaux, y compris les Nations Unies, la Banque mondiale et l'OCDE.

Le Programme des Nations Unies pour le développement fait appel au revenu par habitant ajusté en fonction de la PPA conjointement avec des indicateurs comme l'espérance de vie et le taux d'alphabétisation pour calculer l'indice de développement humain et classer les pays. Les Nations Unies utilisent également les PPA pour évaluer ses objectifs du Millénaire pour le développement.

La Banque mondiale<sup>3</sup> observe que [traduction] « les PPA conviennent avant tout et par-dessus tout à la comparaison des niveaux de bien-être, raison pour laquelle on les utilise pour mesurer la pauvreté dans le monde. » À l'aide des résultats des PPA, la Banque mondiale a créé un seuil international de pauvreté, largement connu sous l'appellation « dollar par jour ». Les mesures de pouvoir d'achat sont également utilisées à l'échelle nationale. Les données des PPA Canada–États-Unis sont utilisées pour étudier l'écart de productivité entre les deux pays et pour comparer le PIB par habitant du Canada avec celui des États-Unis (Baldwin et Macdonald, 2009).

## Sources de données

Chaque année, l'OCDE produit des estimations des PPA multilatérales. Statistique Canada y participe en fournissant des données et obtient également un grand nombre de prix relevés américains du programme de PPA Eurostat-OCDE<sup>4</sup>.

L'OCDE a établi une liste de spécifications concernant des produits sur le prix desquels on demande aux pays de fournir des renseignements. Plusieurs de ces spécifications sont génériques, car la correspondance exacte des produits parmi tous les pays pourrait être impossible. Pour les biens et services gouvernementaux, qui ne sont pas vendus aux prix du marché, une approche basée sur le coût des intrants est utilisée pour établir les prix. Dans ce cas, on utilise les niveaux de rémunération pour 46 types de professions du secteur public.

Statistique Canada ventile les PIB canadien et américain en 179 rubriques de base qui sont établies par l'OCDE<sup>5</sup>. Pour chaque rubrique de base, des prix relevés sont obtenus du programme multilatéral de PPA de l'OCDE<sup>6</sup>. Environ 2 000 prix relevés de chaque pays sont compilés et classés sous les 179 rubriques de base (de 5 à 15 paires pour chaque rubrique) en vue de les faire correspondre aux estimations ou aux facteurs de pondération du PIB correspondant. Les données sur le PIB américain sont extraites du site Web du BEA. Le U.S. Census Bureau constitue la source des données sur la population qui sont nécessaires pour évaluer la consommation par habitant.

## Conclusion

La PPA est influencée par des facteurs comme la distance géographique, les différences culturelles et structurelles, la législation du travail et la syndicalisation. À l'exception des soins de santé et de l'enseignement supérieur, les différences structurelles entre le Canada et les États-Unis sont relativement faibles. Par conséquent, les moyennes à long terme de la PPA (de 1990 à 2018) et du taux de change sont similaires : 0,81 \$US et 0,84 \$US, respectivement. Toutefois, à court terme, les deux indicateurs diffèrent de façon marquée.

À des fins de comparaison du revenu entre les pays, le PIB par habitant ajusté en fonction de la PPA est supérieur au PIB par habitant converti selon le taux de change. En 2018, le revenu national par habitant ajusté en fonction de la PPA au Canada était de 49 900 \$US, ce qui est plus élevé de 8,1 % comparativement au taux de change converti selon le revenu national par habitant (46 200 \$US). En 2018, le revenu national par habitant était de 62,600 \$US aux États-Unis.

3. En avril 2014, le Programme de comparaison internationale de la Banque mondiale utilisait le revenu ajusté en fonction de la PPA pour classer 199 pays. Le Canada s'est classé au 23<sup>e</sup> rang pour le PIB par habitant et au 11<sup>e</sup> rang pour la consommation individuelle réelle par habitant. La consommation individuelle réelle par habitant reflète le bien-être matériel au niveau des ménages.

4. Le programme de PPA Eurostat-OCDE recueille et compile les prix des pays membres tous les trois ans, à l'année de référence (la dernière étant 2017). Statistique Canada soumet régulièrement des données à l'OCDE, dont les prix relevés et le PIB; il y a tout de même quelques exceptions, dont les données sur les stupéfiants et la prostitution.

5. Statistique Canada utilise le PIB réel à la place du PIB réel comme facteur de pondération, car le premier reflète mieux le pouvoir d'achat. Le PIB réel corrige de l'inflation les exportations et les importations en utilisant l'indice des prix fondé sur les dépenses intérieures finales plutôt que leurs propres prix. Par conséquent, les deux mesures diffèrent, bien qu'elles soient égales en termes nominaux.

6. Statistique Canada compile des prix relevés supplémentaires provenant de divers sites Web, comme Walmart.ca et Walmart.com.

Le taux de change du marché est une mesure unique et est mis à jour instantanément. Par contre, les PPA sont des estimations ponctuelles, habituellement calculées une fois par année. La qualité des estimations des PPA dépend de la fiabilité des facteurs de pondération des dépenses et des données sur les prix. On peut désagréger les PPA pour comparer diverses composantes du revenu national (les dépenses des consommateurs ou les dépenses d'investissement entre les pays), ce qui semble indiquer que la PPA peut être adaptée à des besoins particuliers et qu'avec une plus grande disponibilité des données et d'autres analyses, on peut l'améliorer.

## Annexe

### Méthodologie

Les PPA sont des indices de prix spatiaux, semblables aux indices de prix temporels comme les indices compris dans l'Indice des prix à la consommation (IPC). Estimé selon une période de référence, l'IPC est largement utilisé pour comparer les prix entre des périodes. De même, la PPA est construite à partir d'un pays ou d'une région de référence et sert à comparer les revenus entre les pays.

Une grande variété de formules d'indices de prix ayant de solides bases économiques peuvent être appliquées pour le suivi des prix et des volumes de biens et services (Allen, 1975; Statistique Canada, 2016). Ces formules, qui donnent essentiellement des moyennes pondérées, diffèrent principalement en ce qui a trait aux facteurs de pondération assignés au calcul.

En utilisant le prix (P) et le RIB réel correspondant pour chaque produit au Canada et aux États-Unis, on peut calculer les PPA à l'aide des formules de Laspeyres (PL), de Paasche (PP) et de Fisher (PF)<sup>7</sup> :

Équation 1

$$P_L = \frac{\sum_{i=1}^n P_u^i Q_c^i}{\sum_{i=1}^n P_c^i Q_c^i} = \frac{\sum_{i=1}^n \left[ \frac{P_u^i}{P_c^i} \right] P_c^i Q_c^i}{\sum_{i=1}^n P_c^i Q_c^i}$$

Équation 2

$$P_P = \frac{\sum_{i=1}^n P_u^i Q_u^i}{\sum_{i=1}^n P_c^i Q_u^i} = \frac{\sum_{i=1}^n P_u^i Q_u^i}{\sum_{i=1}^n \left[ \frac{P_c^i}{P_u^i} \right] P_u^i Q_u^i}$$

7. Comme pour l'IPC, les PPA sont estimées en utilisant les formules de Laspeyres, de Paasche et de Fisher. Pour plus de détails, consultez la publication numéro 13-606-G au catalogue de Statistique Canada.

## Équation 3

$$P_F = \sqrt{P_L P_P}$$

où,

$P_u^i$  = prix du produit «  $i$  » aux États-Unis, le pays partenaire,

$P_c^i$  = prix du produit «  $i$  » au Canada, le pays de référence,

$Q_c^i$  = quantité de produits «  $i$  » au Canada,

$Q_u^i$  = quantité de produits «  $i$  » aux États-Unis.

Le RIB réel<sup>8</sup>, comme le PIB, est une valeur non dupliquée des biens et services produits par un pays ou une région au cours d'une période donnée. Dans le cas du PIB réel, les exportations et les importations sont corrigées de l'inflation par leurs propres indices de prix, alors que le calcul du RIB réel nécessite une déflation des composantes commerciales par le prix des dépenses intérieures finales (Baldwin and Macdonald, 2009)<sup>9</sup>.

Les équations 1 à 3 montrent que, pour l'indice de Laspeyres, le facteur de pondération provient du RIB du pays de référence, alors que l'indice de Paasche applique le RIB du pays partenaire comme facteur de pondération. L'indice de Fisher est une moyenne géométrique des deux indices précédents.

Si l'on suppose que la valeur (pouvoir d'achat) de la devise du pays de référence est 1, ou 100, la PPA de la devise du pays partenaire est déterminée. L'encadré 1 montre les étapes du calcul de la PPA pour une économie simple ayant deux produits : le pain et les services médicaux.

8. L'expression « RIB réel » est utilisée pour exprimer les dépenses des deux pays en utilisant les mêmes ratios de prix au cours d'une période de temps donnée. Dans les séries chronologiques, toutefois, le terme « réel » exprime les dépenses d'une période en fonction d'une autre période pour un pays donné.

9. Le RIB rend compte des gains et des pertes provenant des termes de l'échange — le ratio des prix à l'exportation aux prix à l'importation. Si le prix des articles exportés comme le pétrole brut et l'essence augmente, et que le prix des articles importés comme les automobiles et les avions baisse ou reste stable, le même volume d'exportation de pétrole peut permettre l'importation d'un plus grand nombre d'automobiles. Ainsi, utiliser le RIB comme facteur de pondération reflète mieux le pouvoir d'achat.



**Encadré 1****Exemple du calcul de la parité de pouvoir d'achat, en utilisant des données hypothétiques et économie supposée de seulement deux produits**

C1	C2	C3	C4	C5	C6
Rubriques de base	$P_u/P_c$ †	RIB du Canada	RIB des États-Unis	$P_u/P_c \times RIB_{CA}$	$P_u/P_u \times RIB_{E-U}$
Pain	0,74	100	500	74	676
Services Médicaux	0,87	700	8 000	609	9 195
<b>Valeur totale</b> : somme du pain et des services médicaux		800	8 500	683	9 871

La valeur totale en C5 représente le numérateur et celle en C3 représente le dénominateur de l'indice de Laspeyres (équation 1); ce qui donne, selon la formule de Laspeyres, une PPA de 1 \$CAN =  $683 \div 800 = 0,854$  \$US.

Pour l'indice de Paasche, le numérateur et le dénominateur sont montrés par la valeur totale en C4 et en C6, respectivement (équation 2). Ainsi, selon la formule de Paasche, une PPA de 1 \$CAN =  $8\,500 \div 9\,871 = 0,861$  \$US. Selon la formule de Fisher, une PPA de 1 \$CAN =  $(0,85 \times 0,86)^{1/2} = 0,857$  \$US.

† Le ratio de prix de chaque rubrique de base, par exemple le pain, représente la moyenne géométrique des ratios de prix de tous les types de pain pour lesquels des données sont disponibles dans les deux pays. Chaque type doit être homogène sur le plan de la quantité et de la qualité.

Les ratios de prix et les facteurs de pondération sont ventilés en 179 rubriques de base (la classification est fournie par l'OCDE). Des données détaillées sur les prix sont compilées tous les trois ans (1990, 1993, ..., 2014, 2017, etc.), soit l'année de référence. Des séries temporelles sont produites en liant les années de référence. Les prix et les structures de prix peuvent changer d'une année de référence à l'autre. Pour les années situées entre les années de référence (p. ex. 2015), les prix sont estimés à l'aide du taux de croissance des prix implicites du PIB et ils sont assortis de prix trouvés dans Internet.

La PPA peut être estimée pour des sous-groupes comme la nourriture, la santé, l'éducation et la formation brute de capital fixe. Une agrégation pondérée des indices est produite et les estimations sont classées sous diverses rubriques dans les tableaux 36-10-0365-01 et 36-10-0367-01.

## Bibliographie

Allen, R. G. D. 1975. *Index Numbers in Theory and Practice*. Aldine Publishing Company. Chicago.

Baldwin, J. R., et R. Macdonald. 2009. *PPA ou PPP : parité de pouvoir d'achat ou parité de pouvoir de production?*. Produit n° 11F0027M au catalogue de Statistique Canada, n° 058.

Banque mondiale. 2014. *Purchasing Power Parities: Statistics to Describe the World*. Washington (D.C.). Banque mondiale. Document du Programme de comparaison internationale.

« Big Mac Currencies ». *The Economist*. Numéro de septembre 1986.

Eurostat-OCDE. 2012. *Methodological Manual on Purchasing Power Parities*. Office des publications de l'Union européenne. Luxembourg.

Statistique Canada. 2016. *Guide de l'utilisateur : Système canadien des comptes macroéconomiques*, chapitre 7 Mesures des prix et des volumes. Produit no 13-606-G au catalogue de Statistique Canada.

Temple, J. 2011. *Parités de pouvoir d'achat et dépenses réelles, États-Unis et Canada, 2002 à 2009*. Produit n° 13-604-M au catalogue de Statistique Canada, n° 064.