

## Le volume des ventes en gros

### Introduction

Lors de la diffusion de septembre 2012 des résultats de l'Enquête mensuelle sur le commerce de gros (EMCG) (pour le mois de référence de juillet 2012), une nouvelle méthode de déflation a été mise en œuvre pour les ventes en gros.

Cette nouvelle méthode représente une amélioration par rapport à la précédente, ce qui fait que les résultats ne sont pas rigoureusement comparables à ceux déjà publiés, même si les tendances globales sont similaires. Le tableau 081-0013 de CANSIM comprenant les estimations précédentes a été terminé, et les résultats améliorés se trouvent dans le tableau 081-0015 de CANSIM.

Le présent document vise à donner un aperçu de la méthode améliorée de production des mesures en volume des ventes à partir de l'EMCG, ainsi qu'à souligner les différences par rapport à l'approche précédente.

### Objectif de la déflation

Les variations dans la valeur des ventes relevées aux prix courants (c.-à-d. au moment où la vente a eu lieu) dans le cadre de l'EMCG peuvent être attribuables à des variations de prix ou à des variations dans les quantités vendues, ou aux deux. Pour étudier l'activité du secteur du commerce de gros, il est souvent souhaitable de supprimer les variations attribuables aux changements de prix des valeurs aux prix courants, afin d'obtenir un indicateur des variations dans les quantités vendues, c.-à-d. un indicateur du volume des ventes. Ce processus est appelé déflation.

### Calcul des indices des prix des ventes en gros

Pour déflater les ventes en gros, on doit utiliser des indices de prix appropriés. Selon la nouvelle méthode de déflation pour les ventes en gros, les principaux indices de prix utilisés sont les indices des prix des ventes obtenus dans le cadre du [programme de l'Indice des prix des services du commerce de gros \(IPSCG\)](#). Ce programme produit des données mensuelles qui sont diffusées sur une base trimestrielle, après un délai d'environ quatre mois. Ainsi, elles ne sont pas disponibles à temps pour déflater les observations les plus récentes des ventes en gros.

Il a donc fallu élaborer des indices de prix pour prolonger ceux fondés sur l'IPSCG pour les mois les plus récents. Les taux de croissance de ces indices de prix dérivés sont utilisés jusqu'à ce qu'ils soient remplacés par ceux fondés sur l'IPSCG, lorsqu'ils deviennent disponibles.

Dans ce qui suit, nous décrivons comment les indices de prix dont l'année de base est 2007 sont calculés pour la déflation des ventes en gros. Nous décrivons d'abord comment les données de l'IPSCG sont utilisées et comment les indices de prix dérivés sont élaborés.

## Indices de prix fondés sur l'IPSCG

Des indices des prix de vente mensuels sont obtenus à partir du programme de l'IPSCG, au niveau des classes à cinq chiffres du Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN). Ces indices des prix de vente sont pondérés afin d'obtenir un indice des prix de vente pour chacune des industries du commerce de gros couvertes par l'EMCG. Ces industries sont appelées groupes de commerce.

Les poids utilisés pour combiner les indices des prix de vente en un indice de prix du groupe de commerce correspondent aux proportions des ventes des classes à cinq chiffres du SCIAN composant chaque groupe de commerce. Ces poids sont obtenus à partir de l'[Enquête annuelle sur le commerce de gros \(EACG\)](#). Ils varient d'une année à l'autre, c.-à-d. que l'on utilise les proportions des ventes de 2007 en 2007, celles de 2008 en 2008, etc. Pour les deux années les plus récentes, on utilise les dernières données annuelles disponibles de l'EACG.

## Indices de prix dérivés

Pour prolonger les indices de prix fondés sur l'IPSCG, des indices de prix dérivés pour chaque groupe de commerce ont dû être élaborés en fonction d'hypothèses qui tiennent compte des principaux éléments que l'on croît avoir une influence sur les prix de vente des grossistes. Ces indices de prix dérivés sont fondés sur les prix des marchandises négociées et sur la proportion des fluctuations du taux de change du dollar qui est immédiatement transmise aux clients du groupe de commerce.

### *a) Principales hypothèses*

Les grossistes négocient une partie de l'offre totale d'une marchandise au Canada. L'offre totale représente la somme de la production intérieure et des importations. On obtient un indice des prix de gros pour chaque marchandise négociée en combinant un indice des prix de la production intérieure et un indice des prix des importations.

Les grossistes vendent au pays et sur les marchés d'exportation à des prix qui peuvent différer. On présume toutefois qu'ils établissent leurs prix selon les changements dans les prix des marchandises qu'ils négocient, que ces marchandises soient exportées ou non.

On présume aussi que les variations de prix d'une marchandise sont les mêmes pour l'ensemble des groupes du commerce de gros. Cela signifie qu'une marchandise vendue par divers groupes de commerce n'a qu'un seul indice de prix, mais que le poids de cette marchandise varie selon le groupe de commerce.

### *b) Prix des marchandises en gros*

On obtiendrait un indice des prix de gros pour l'année de base 2007 pour chaque marchandise en combinant un indice des prix de la production intérieure et un indice des prix des importations au moyen d'un poids pour les importations de 2007. Toutefois, étant donné qu'aucune enquête sur les marchandises vendues en gros ne s'est tenue en 2007, les proportions des importations de marchandises ont plutôt été obtenues à partir des données sur l'origine et la destination des marchandises vendues en gros (ODMG) de 2008 recueillies dans le cadre de l'EACG.

La plupart des prix de la production intérieure sont tirés du [programme de l'Indice des prix des produits industriels](#). Pour certains produits agricoles, on utilise les données du [programme de l'Indice des prix des produits agricoles](#). On utilise aussi l'[Indice des prix des logiciels commerciaux](#), ainsi que l'[Indice des prix à la consommation](#) pour l'*équipement informatique numérique et dispositifs*, rajustés pour tenir compte des changements majeurs dans les taxes de vente.

Pour la partie des importations, on utilise les indices des prix des importations à pondération fixe (Laspeyres) sur une base douanière du [programme de l'Indice de prix du commerce international](#).

*c) Les indices de prix des groupes de commerce*

Les marchandises vendues par chaque groupe de commerce, ainsi que les proportions qu'elles représentent dans les ventes totales du groupe, sont tirées des résultats de l'ODMG de 2008. Ces proportions sont utilisées pour combiner les prix des marchandises en gros en un indice des prix pour les ventes du groupe de commerce. Les indices de prix des groupes de commerce sont des moyennes harmoniques pondérées des indices des prix des marchandises.

Pour quelques groupes de commerce vendant une vaste gamme de marchandises, nous avons inclus uniquement les marchandises représentant au moins 95 % des ventes du groupe, l'exclusion des autres ayant un faible poids n'a à peu près pas d'effet sur l'indice des prix du groupe de commerce.

*d) Rajustement pour tenir compte du taux de change du dollar*

Nombre des prix des importations utilisés dans le calcul des indices des prix des marchandises en gros rendent entièrement et immédiatement compte des fluctuations du taux de change du dollar. Toutefois, les grossistes n'ajustent pas nécessairement leurs prix immédiatement pour compenser ces fluctuations; généralement, ils modifieront leurs prix pour rendre compte seulement d'une proportion de ces changements, et peut-être avec un certain délai.

Une comparaison des indices de prix des groupes de commerce et des indices des prix de vente du programme de l'IPSCG a montré que les indices de prix de nombreux groupes de commerce devaient être rajustés pour supprimer un biais découlant du taux de transfert partiel des fluctuations du taux de change du dollar.

Ces rajustements liés aux taux de transfert ont été évalués au moyen d'une régression linéaire entre le ratio de l'indice de prix du groupe de commerce sur l'indice de prix fondé sur l'IPSCG et le taux de change du dollar par rapport à la devise américaine. Les indices de prix des groupes de commerce rajustés constituent les indices de prix dérivés.

*e) Exception*

Pour un groupe de commerce, le *SCIAN 4142 – Grossistes-distributeurs de matériel de divertissement au foyer et d'appareils ménagers*, on a déterminé que même l'indice de

prix rajusté ne rendait pas compte de façon appropriée de l'indice des prix de vente tiré du programme de l'IPSCG.

Ainsi, pour ce groupe de commerce particulier, l'indice de prix dérivé est plutôt obtenu par une combinaison de deux composantes de l'IPC, rajustées pour tenir compte des changements majeurs dans les taxes de vente. Les deux composantes de l'IPC sont celles pour l'*équipement audio* et l'*équipement vidéo*, qui sont combinées en utilisant leurs poids dans l'IPC.

### Calcul du volume des ventes en gros

Comme il a été indiqué précédemment, les variations dans la valeur des ventes en gros peuvent être attribuables à des variations dans les prix des marchandises vendues, ou encore dans les quantités vendues, ou aux deux. Grâce à la déflation, on peut obtenir une mesure du volume des ventes pour l'analyse des variations des quantités vendues, en supprimant les effets des changements de prix.

On calcule deux mesures du volume total des ventes en gros. L'une des mesures représente le volume des ventes en prix constants (désaisonnalisé et non désaisonnalisé); l'autre représente le volume des ventes en dollars enchaînés (disponible uniquement sur une base désaisonnalisée).

#### ***Volume en prix constants (formule de Laspeyres)***

Le volume des ventes en prix constants utilise l'importance relative des prix des produits d'une période précédente, présentement l'année 2007, pour évaluer les variations des quantités vendues. Cette année est appelée année de base. Les valeurs déflatées résultantes sont dites « aux prix de 2007 ». L'utilisation des prix d'une période précédente pour mesurer l'activité de la période courante fournit une mesure représentative du volume courant d'activité par rapport à cette période.

Les indices des prix utilisés pour obtenir le volume des ventes en prix constants sont les indices de prix prolongés, c.-à-d. les indices de prix tirés de l'IPSCG prolongés au moyen des indices de prix dérivés décrits précédemment.

Les ventes nominales (en dollars courants) de chaque groupe de commerce sont divisées par leur indice de prix prolongé respectif, puis le volume total des ventes en prix constants est obtenu en additionnant le volume des ventes des 25 groupes de commerce couverts par l'EMCG.

Les volumes non désaisonnalisés et désaisonnalisés en prix constants sont calculés de façon similaire. Dans le calcul du volume des ventes désaisonnalisé, toutefois, les indices des prix sont, au besoin, désaisonnalisés directement au moyen du programme X-12-ARIMA.

#### ***Volume en dollars enchaînés (formule de Fisher)***

Le volume total des ventes en dollars enchaînés représente la moyenne géométrique de deux évaluations des variations des quantités vendues entre deux mois consécutifs. L'une

des évaluations utilise les prix du mois précédent pour évaluer les variations, et l'autre, les prix du mois courant.

Étant donné que les prix des marchandises ont généralement tendance à augmenter, l'évaluation fondée sur les prix du mois précédent a tendance à surestimer les changements dans les quantités, c.à.d. qu'au fur et à mesure que le prix augmente, les acheteurs ont tendance à acheter davantage d'une marchandise moins chère. Par conséquent, l'utilisation des prix d'une période précédente pour évaluer les quantités achetées pour la période courante peut entraîner une surestimation des variations des quantités.

De même, l'évaluation des variations des quantités vendues au moyen des prix du mois courant aura tendance à sous-estimer les variations dans les quantités, cette approche accordant davantage de poids aux marchandises à prix plus faibles qu'aux marchandises à prix plus élevés.

Ainsi, la moyenne géométrique des deux évaluations des variations mensuelles des quantités (au moyen des prix du mois précédent et du mois courant) atténue ces sous-estimations et surestimations. Le volume des ventes en dollars enchaînés rend ainsi compte de l'effet des changements les plus récents des prix sur les variations de volume, étant donné qu'il combine les changements de volume mesurés à la fois par rapport aux prix du mois courant et à ceux du mois précédent.

Le volume total des ventes en dollars enchaînés est calculé sur une base mensuelle, puis les variations mensuelles sont enchaînées (composées) pour produire une série chronologique des variations de volume. La série chronologique est par la suite échelonnée de façon à être égale à la valeur totale des ventes en gros en dollars courants pour l'année 2007.

Comme les seules données mensuelles disponibles sur les prix et les quantités sont les données sur les prix et le volume pour les 25 groupes de commerce couverts par l'EMCG, le volume des ventes en dollars enchaînés est calculé uniquement pour l'ensemble du secteur du commerce de gros.

De même, il n'est produit que sous forme désaisonnalisée, l'enchaînement de variations mensuelles brutes de volume pouvant donner lieu à des fluctuations mensuelles difficiles à interpréter.

#### **Améliorations par rapport à la méthode précédente**

La nouvelle méthode de déflation des ventes en gros comporte diverses améliorations par rapport à la précédente. Ces améliorations comprennent les suivantes :

- L'utilisation des indices des prix de vente en gros observés (lorsqu'ils sont disponibles), plutôt que des indices de prix dérivés des groupes de commerce.
- Lorsque les données de l'IPSCG ne sont pas disponibles, un rajustement du taux de transfert est appliqué au besoin aux indices de prix dérivés des groupes de commerce. On ne procédait pas à un tel rajustement auparavant.

- Un indice de prix dérivé amélioré pour le groupe de commerce *SCIAN 4142 – Grossistes-distributeurs de matériel de divertissement au foyer et d'appareils ménagers*.
- Au besoin, on procède à une désaisonnalisation directe de l'indice de prix d'un groupe de commerce. Auparavant, ce sont les ventes déflatées de chaque groupe de commerce qui étaient désaisonnalisées directement.
- L'année de base/de référence est passée de 2002 à 2007.

### **Volume des ventes en gros pour 2004 à 2006**

Ci-dessus, nous avons décrit comment le volume des ventes en gros aux prix de 2007 a été obtenu pour la période commençant en janvier 2007. Toutefois, les données de l'EMCG fondées sur le SCIAN commencent en janvier 2004. Afin de produire la série chronologique la plus longue possible sur le volume des ventes en gros, nous avons aussi déflaté la période de 2004 à 2006.

Pour l'année 2006, nous avons utilisé les indices des prix de vente du programme de l'IPSCG décrit précédemment. Les indices des prix fondés sur l'IPSCG ont été prolongés rétrospectivement, pour la période de 2004 à 2005, au moyen des indices de prix dérivés des groupes de commerce décrits précédemment, avec 2002 comme année de base. C'est à dire que les parts des importations dans les prix des marchandises en gros ont été considérées comme étant égales à celles dans l'offre totale de ces marchandises au Canada en 2002, établies selon les [Tableaux d'entrées sorties](#). Par ailleurs, les proportions de chaque marchandise dans les ventes de chaque groupe de commerce ont été obtenues à partir de l'[Enquête sur les marchandises vendues en gros selon l'origine et la destination](#) de 2001, étant donné qu'il n'y a pas eu d'enquête sur les marchandises vendues en gros en 2002.

Le segment aux prix de 2002 pour les années 2004 à 2006 a par la suite été couplé au niveau du segment aux prix de 2007, en préservant ses taux de croissance mensuelle.