

Coup d'œil sur l'avenir

Muhanad Sammar¹

Avertissement : Les points de vue et les opinions exprimés dans le présent article sont ceux de l'auteur et ne reflètent pas forcément la politique et la position officielles de Statistics Sweden.

Résumé

Le fait que le monde évolue constamment et que les nouvelles technologies sont de plus en plus accessibles crée de nouveaux débouchés et défis pour les instituts nationaux de statistiques (INS) dans le monde. Qu'arriverait-il si les INS pouvaient accéder à de grandes quantités de données complexes, gratuitement (ou à faible coût), auprès des entreprises? Cela pourrait-il augmenter la capacité des INS de diffuser des indicateurs plus précis pour les décideurs et les utilisateurs, réduire de façon significative le fardeau de réponse pour les entreprises, réduire les coûts pour les INS et, à long terme, améliorer le niveau de vie de la population d'un pays?

Le temps est venu pour les INS de trouver la meilleure façon d'aligner les dispositions législatives, les règlements et les pratiques dans le domaine des données de lecteurs optiques et des mégadonnées. Sans un terrain d'entente, il est peu probable qu'on obtienne un consensus. Des discussions doivent être entreprises sur la façon de définir la qualité. Si les INS définissent et abordent la qualité différemment, cela entraînera une situation très peu souhaitable, les INS s'écartant de l'harmonisation.

La Suède est l'un des principaux pays qui mettent ces questions à l'ordre du jour de la coopération en Europe. En 2012, la Suède a intégré des données de lecteurs optiques dans son Indice des prix à la consommation au niveau national, après qu'il eut été démontré, par suite d'études de recherche et d'analyses statistiques, que ces données étaient de loin supérieures aux données recueillies manuellement.

Mots-clés : données de lecteurs optiques; mégadonnées; harmonisation; Indice des prix à la consommation.

1. Introduction

Il est du ressort des producteurs de statistiques de créer une base solide pour une société démocratique. Un INS qui peut s'adapter rapidement aux changements est voué à un développement durable. Par ailleurs, le manque d'exactitude dans les données du producteur de statistiques peut avoir des conséquences graves pour l'économie d'un pays. Les décisions fondées sur des données inexactes ou non représentatives peuvent entraîner des résultats malheureux.

Cet article présente une initiative visant à moderniser la méthode de relevé des prix pour les instituts nationaux de statistiques (INS), au moyen de données de lecteurs optiques ou de mégadonnées. Nous vivons et travaillons aujourd'hui dans une ère des TI, où l'information est accessible partout. À peu près toutes les entreprises qui obtiennent du succès dans le monde entretiennent des sommes importantes d'information (mégadonnées) concernant leurs consommateurs, ainsi que les biens et services qu'elles fournissent. Imaginez ce qui arriverait si les INS pouvaient accéder à toutes ces données gratuitement (ou à faible coût)? Cela pourrait augmenter leur capacité de diffuser des indicateurs plus précis pour les décideurs, réduire de façon significative le fardeau de réponse pour les entreprises, et diminuer en même temps les coûts pour les INS.

En 2012, Statistics Sweden a mis en œuvre l'utilisation de données de lecteurs optiques pour l'Indice des prix à la consommation au niveau national et pour les indices harmonisés des prix à la consommation de l'Union européenne.

¹ Muhanad Sammar, Statistics Sweden, Karlavägen 100, SE-104 51 STOCKHOLM, SUÈDE
(muhanad.sammar@scb.se)

Il existe des preuves importantes que le remplacement des données recueillies manuellement par des données de lecteurs optiques (pour les biens de première nécessité de la vie quotidienne) améliore la qualité des indices. Les données de lecteurs optiques se sont aussi révélées plus économiques². Environ 14 % de toutes les données recueillies servant à l'Indice des prix à la consommation de la Suède sont des données de lecteurs optiques. Celles-ci sont principalement utilisées dans les groupes suivants de la COICOP (Classification des fonctions de consommation des ménages) : 01 (Produits alimentaires et boissons non alcoolisées, sauf les fruits, légumes et viandes périssables) et 02 (Boissons alcoolisées et tabac), mais aussi le groupe 05.5 de la COICOP (Outillage et autre matériel pour la maison et le jardin), 05.6 (Biens et services liés à l'entretien courant du foyer), 06.1 (Produits, appareils et matériels médicaux), 09.3 (Autres articles et matériel de loisirs, de jardinage et animaux de compagnie) et 12.1 (Soins personnels).

1.1 Taux élevé de non-réponse et inexactitude des prix

Ces dernières années, des études ont démontré que la collecte de données exactes et à jour, pour diverses enquêtes, est devenue relativement problématique. Pour pouvoir continuer de produire des données de bonne qualité, il ne fait aucun doute que les INS devront trouver de nouvelles sources pour la collecte de ces données. Ils devront aussi investir du temps dans l'élaboration de nouvelles méthodes pouvant être appliquées à l'utilisation de nouvelles sources de données. Dans la présente section, nous examinerons deux études qui illustrent la portée des problèmes liés aux méthodes de collecte traditionnelles.

En 2010, une étude a été publiée par la Swedish Consumer Agency (Konsumentverket), avec comme objectif de passer en revue les données sur les prix dans les supermarchés suédois³. Au total, 13 500 offres de produits ont été examinées dans 291 magasins. La recherche a été menée à la fin de l'été 2009, avec l'aide de conseillers en consommation dans 35 municipalités au pays. Les deux principales constatations de l'étude sont les suivantes :

- Pour 9 % des articles compris dans l'enquête, les prix étaient difficiles à trouver ou n'ont pas pu être trouvés du tout. Le manque de données sur les prix était plus important dans les petits magasins.
- Pour 6 % des produits examinés, les prix sur les tablettes et les prix des emballages étaient différents des prix d'achat.

La deuxième étude d'intérêt concernait les difficultés liées à la non-réponse dans les enquêtes téléphoniques. En juillet 2013, l'Enquête sur la population active (EPA) comportait un taux de non-réponse de 32,5 %, tandis qu'en 2000, le taux de non-réponse pour la même enquête était de 15 %. Une autre enquête qui a connu une situation similaire est l'Enquête sur le budget des ménages (HBS). En 2000, le taux de non-réponse pour la HBS était de 48 %; en 2012, il est passé à 60 %. Ces données sont alarmantes, et il n'y a pas de signe que la tendance s'inversera.

Le rapport concluait que la baisse constante des taux de réponse au cours des dernières années était attribuable à la fois à des facteurs externes et internes⁴ :

- Facteurs externes
 - Difficulté de trouver les numéros de téléphone pertinents
 - Plus grande réticence à répondre des unités échantillonnées
 - Concurrence croissante entre les différents organismes de sondage et entreprises de télémarketing
- Facteurs internes
 - Charge de travail croissante de la Section des interviews

² Sammar, M., A. Norberg et C. Tongur (2013), « Issues on the Use of Scanner Data in the CPI ». Disponible à <http://www.dst.dk/da/Sites/ottawa-group/agenda.aspx>

³ http://www.konsumentverket.se/Global/Konsumentverket.se/Best%C3%A4lla%20och%20ladda%20ner/rapporter/2010/2010_02_Prisinformati on%20inom%20dagligvaruhandeln.pdf

⁴ Hörngren, Jan. Statistics Sweden's Overarching Project – Measures to Reduce Nonresponse in Individual and Household Surveys. 2011-05-30.

- Mauvaise formation des intervieweurs
- Mauvaises stratégies de prise de contact
- Procédures de travail inefficaces.

Les deux études montrent qu'il existe un risque élevé que les enquêtes téléphoniques et les relevés de prix manuels deviennent périmés dans un proche avenir. Mis à part le fait que les deux méthodes sont coûteuses, elles peuvent aussi être sujettes à des erreurs de mesure. Pour un INS, le maintien de l'ancienne approche ne peut pas être considéré comme rentable à long terme. Pour renverser la tendance, d'autres changements seront requis, de nouvelles modifications de politiques devront être adoptées et une nouvelle façon de penser sera nécessaire.

Dans la section suivante, l'auteur présente une vision de l'avenir. Imaginez un monde dans lequel les entreprises de toutes les industries soumettraient volontairement des données aux INS. Ces derniers seraient alors comme des araignées dans une grande toile, recueillant, organisant et traitant les données. GS1 peut être un partenaire important pour concrétiser cette vision.

1.2 GS1⁵

GS1 est une association internationale sans but lucratif qui compte des organisations membres dans plus de 100 pays. Grâce à la coopération, GS1 a élaboré des normes et des services sans égard au secteur, qui permettent des améliorations de l'efficacité dans les flux d'information et de biens. GS1 se consacre à la conception et à la mise en œuvre de normes et de solutions mondiales pour améliorer l'efficacité et la visibilité dans les chaînes de l'offre et de la demande, mondialement et d'un secteur à l'autre. Le système de normes de GS1 représente le système de normes de chaînes d'approvisionnement le plus largement utilisé dans le monde. GS1 fournit un système de classification qui est structuré logiquement et comporte des niveaux hiérarchiques appelé Global Product Classification (GPC).

1.3 Code GTIN

La presque totalité des articles vendus sur le marché sont identifiés de façon particulière au moyen d'un code de produit appelé Global Trade Item Number (GTIN), fourni par GS1 partout dans le monde⁶. Ce code représente souvent une combinaison de 13 chiffres (12 pour les données et 1 pour le contrôle). Les trois premiers chiffres identifient habituellement le pays où le fabricant est enregistré. Le code de pays est suivi par neuf chiffres, dont la première partie représente un préfixe de compagnie, et le reste, la numérotation des articles par la compagnie. Un code GTIN pour un produit qui n'est plus disponible sur le marché peut être réutilisé pour un autre produit après quelques années.

En novembre 2011, la Commission européenne a publié un règlement concernant l'information des consommateurs sur les denrées alimentaires (Règlement (UE) n° 1169/2011). Ce règlement a commencé à s'appliquer en décembre 2014. Dans l'article 1, on peut lire ce qui suit :

« Le présent règlement contient les dispositions de base permettant d'assurer un niveau élevé de protection des consommateurs en matière d'information sur les denrées alimentaires, dans le respect des différences de perception desdits consommateurs et de leurs besoins en information, tout en veillant au bon fonctionnement du marché intérieur »⁷.

On peut lire en outre ce qui suit : *« Le présent règlement définit les principes généraux, les exigences et les responsabilités générales régissant l'information sur les denrées alimentaires et, en particulier, l'étiquetage des denrées alimentaires. Il fixe les dispositifs garantissant le droit des consommateurs à l'information et les procédures d'information sur les denrées alimentaires, tout en tenant compte de la nécessité de prévoir une souplesse suffisante permettant de répondre aux évolutions futures et aux nouvelles exigences en matière d'information »⁸.*

⁵ La source d'information de cette section est www.gs1.org.

⁶ On ne devrait pas confondre GTIN et le code à barres EAN (European Article Number). Le code à barres EAN n'est qu'une façon de rendre le code GTIN lisible par machine.

⁷ <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32011R1169&from=EN>

⁸ Ibid.

Cela signifie que des règles strictes s'appliquent aux codes GTIN, selon les règlements de la Commission européenne. Par exemple, lorsque le contenu net déclaré d'un produit est modifié, un nouveau code GTIN sera requis pour le nouvel article. Un nouveau code GTIN sera aussi requis lorsque le libellé du nom du produit existant, de la marque du produit ou de la description du produit a été modifié. En outre, lorsque la modification de la taille de l'emballage est supérieure à 20 %, en largeur, longueur ou épaisseur, un nouveau code GTIN sera requis pour le produit particulier. Les règles d'affectation du GTIN précisent les changements de produits qui nécessitent un nouveau GTIN. Parfois, « le même » article comporte des GTIN différents dans différents marchés⁹.

1.4 Le lien manquant - Tableau de concordance entre la GPC et la COICOP

En outre, chaque GTIN est relié électroniquement à un code de « brique » unique de la GPC par les fabricants. L'objectif de la création de la GPC était de fournir aux fabricants et aux détaillants un langage commun pour le regroupement des produits de la même façon partout dans le monde. La brique représente le niveau de classification le plus bas et comprend un groupe de produits définis de façon stricte (p. ex., lait et produits du lait périssables). En outre, des données de base concernant des articles sont, dans nombre de cas, mises en commun par les partenaires commerciaux au moyen d'un réseau interrelié de base de données certifiées par GS1. Ce réseau est appelé GDSN (Global Data Synchronization Network). Le code de brique GPC est le système de classification normalisé obligatoire choisi par GS1 pour le GDSN. Par ailleurs, la structure de la GPC est transposée dans de nombreux autres langages, et le système GS1 est certifié par l'Organisation internationale de normalisation (ISO).

En Suède, GS1 fournit aussi un ensemble de services (Validoo), qui permettent de traiter les données sur les articles (comme les ingrédients, la taille de l'emballage et le conditionnement) et facilitent l'échange d'information entre les fabricants et les détaillants. Le service Validoo est relié à d'autres ensembles de données GDSN dans d'autres pays. En général, la structure de code des attributs est la même dans un pays, mais les entreprises peuvent entrer des caractéristiques différentes. Il convient de souligner que les normes de GS1 pour l'identification et la classification des articles ont été élaborées principalement pour la chaîne d'approvisionnement et les applications de consommateurs. Cela signifie que, dans certains cas, elles ne sont peut-être pas parfaitement optimisées pour les statistiques. Néanmoins, dans ces cas, il est possible de soumettre des demandes de travail à GS1, en vue de poursuivre l'élaboration des normes pour répondre aux besoins des INS. Par ailleurs, de nombreux produits sont couverts par le système GS1, la meilleure couverture se retrouvant actuellement dans les épiceries et les magasins de marchandises générales. Comme on ne demande pas d'information sur les attributs des produits, certains producteurs choisissent de ne pas en fournir.

Une solution avisée pour les INS consisterait à créer une clé de classification (clé de concordance) entre GTIN et la COICOP (Classification des fonctions de consommation des ménages). Une clé de concordance facilitera une part importante des travaux qui sont aujourd'hui pris en charge par les employés des INS et, dans certains cas, réduira la durée de tâches particulières. Par exemple, les INS seront plus efficaces dans le processus d'échantillonnage. Une clé de concordance facilitera aussi l'identification par les INS des produits comparables entre les pays. L'élaboration de la clé de concordance nécessitera un effort ponctuel¹⁰⁻¹¹.

Étapes requises pour le projet pilote

- Créer une concordance GPC-COICOP pour une catégorie d'articles pertinente
- Recevoir les données de lecteurs optiques des détaillants
- Télécharger les données d'un ensemble de données GDSN (le même ensemble de données que les détaillants)
- Sélectionner les données GDSN de la catégorie pertinente (sur la base de la GPC)
- Remplacer le code de brique de la GPC par le code correspondant de la COICOP
- Analyser les données de lecteurs optiques.

⁹ <http://www.gs1.org/1/gtinrules/index.php/p=overview>

¹⁰ <http://www.gs1.org/how-gpc-works>

¹¹ <http://www.gs1.org/1/productssolutions/gdsn/gpc/browser/>

Il convient de souligner que l'utilisation des codes de classification internes des détaillants n'est pas recommandée et devrait être évitée pour principalement deux raisons. Tout d'abord, un code de GTIN est harmonisé pour différentes chaînes de magasins. Si vous avez un produit particulier qui provient d'une usine enregistrée particulière de la Suède, le produit aura le même code GTIN dans chaque magasin où il est vendu dans le monde. En deuxième lieu, les codes de classification internes sont propres à chaque chaîne et ne sont pas harmonisés entre les différentes chaînes. Si un INS décide d'utiliser les codes de classification internes, des problèmes surviendront lorsque les chaînes de détaillants modifieront leurs codes (parce qu'il faudra rétablir la correspondance entre les nouveaux codes et la nouvelle classification des détaillants ou la COICOP). En outre, l'utilisation des codes de classification internes ne permettra pas de comparer l'évolution des prix avec d'autres pays (parité des pouvoirs d'achat), ni d'expliquer pourquoi des codes GTIN disparaissent.

2. Défis à relever

2.1 Défis pour les INS

Au cours des cinq dernières années, de plus en plus de pays ont commencé à examiner la possibilité d'utiliser des mégadonnées, comme des données de lecteurs optiques, plutôt que les méthodes de collecte traditionnelles. Le temps est venu pour les INS d'aligner les dispositions législatives, les règlements et les pratiques, afin de pouvoir évaluer les nouvelles sources de données, comme les mégadonnées et les données de lecteurs optiques. Des modifications doivent être apportées aux dispositions législatives et aux lignes directrices existantes. Les discussions devront commencer par la définition de la qualité des données. L'absence de mesures mènera à de plus grandes différences encore entre les INS et nuira à l'harmonisation.

Parmi les autres domaines utiles à explorer pour les INS figurent les données entreposées dans les bases de données des compagnies. Comme la plupart des compagnies en Europe fonctionnent dans un marché concurrentiel, on peut présumer que nombre d'entre elles obtiennent, recueillent et entreposent aussi des sommes importantes de données sophistiquées concernant leurs clients et leurs biens et services, y compris des variables comme les prix, les réductions, les unités vendues, les quantités, etc. Certains INS peuvent prétendre que ce ne sont pas toutes les compagnies qui ont des données de qualité ou en quantité suffisantes pour que les INS puissent en tirer quelque chose. L'auteur est d'accord avec ces critiques, mais qu'est-ce qui empêche les INS de demander les données dont ils ont besoin? Cela nous amène à la section suivante, à savoir les défis auxquels les INS font face pour l'avenir. Il convient de se rappeler que le fait pour un INS d'inciter d'autres organisations et compagnies à collaborer, en vue de trouver des solutions durables et, en même temps, de tenter d'être plus rentable correspond à ce que le public (et plus particulièrement les contribuables) attend d'un organisme. Selon l'auteur, l'organisation de différents types d'ateliers pour divers intervenants enverrait aussi le signal au public que les INS prennent très au sérieux leurs fonctions de production d'indices de biens de bonne qualité.

2.2 Défis pour les INS

Pour que les INS puissent tirer parti des données (de lecteurs optiques) d'une compagnie, il faut qu'ils aient un dialogue ouvert avec les détaillants et leurs organisations (p. ex., GS1). Il est aussi essentiel de déployer des efforts considérables pour établir de bons rapports avec les personnes occupant divers postes dans les organisations de commerce de détail, et accorder aux compagnies qui fournissent des données un traitement exceptionnel. Par exemple, les INS pourraient offrir aux fournisseurs de données des lignes directrices et du soutien sur la façon dont ils peuvent établir leurs propres indices et indicateurs, pour leurs propres fins et analyses. En contrepartie des données fournies, les INS pourraient aussi offrir de la rétroaction aux fournisseurs. Si les INS échouaient à obtenir des données des compagnies, l'autre approche pourrait consister à encourager les bureaux statistiques et les banques centrales (comme Eurostat et la Banque centrale européenne) à approuver un texte obligeant les compagnies à fournir des données aux INS et à le présenter par la suite à la Commission européenne. Un texte juridique permettrait aux INS d'obtenir des mégadonnées et créerait de bonnes conditions pour la recherche plus poussée dans ce domaine. Si cette option échouait aussi, une troisième option consisterait pour les INS à avoir recours aux gouvernements de leur propre pays.

Après avoir obtenu des données des compagnies, les INS devraient prendre l'initiative de coordonner des ateliers avec les fournisseurs de données et leurs organisations membres. Le concept de ces ateliers pourrait être :

- De s'influencer et de s'inspirer les uns les autres
- De mettre en commun des expériences
- D'établir de nouveaux contacts avec les industries et les intervenants, aux niveaux international et national
- D'avoir un aperçu des progrès réalisés par les compagnies (si une modification était apportée par une compagnie, les INS seraient ainsi préparés au changement)
- D'élaborer des concepts stratégiques communs, y compris des objectifs, des principes de base et des priorités dans le domaine des données de lecteurs optiques
- D'instituer de nouveaux règlements facilitant pour les INS l'accès aux données de lecteurs optiques des détaillants
- De jeter les bases d'un système de production unifié pour le traitement des données de lecteurs optiques (y compris la collecte, l'entrée, l'édition et le traitement des données).

Parmi les sujets possibles de discussion dans le cadre des ateliers figurent les suivants :

- La façon d'assurer une meilleure qualité des données
- Les variables pouvant être utiles pour des analyses plus poussées
- La façon dont les prix sont établis à l'égard de différents produits.

Les INS devraient aussi, au moins une fois par année, organiser un atelier davantage axé sur la recherche, en faisant intervenir des universitaires, des chercheurs et des experts dans le domaine spécialisé des mégadonnées et des données de lecteurs optiques. Les sujets de discussion pourraient être des questions méthodologiques (p. ex, conception de l'échantillon, choix de la formule de l'indice) et d'autres questions liées aux données de lecteurs optiques.

2.3 Défis pour les bureaux statistiques et les banques centrales

De nos jours, les gouvernements partout dans le monde sont de plus en plus conscients de la nécessité de politiques et de programmes efficaces, et de nouveaux règlements ont été adoptés au niveau national, afin de prévenir les crises financières à l'avenir. Ces dernières ont aussi imposé de nouvelles demandes aux INS de la part des décideurs, des chercheurs, des entreprises et des citoyens, en vue d'élaborer des indicateurs plus à jour, précis, transparents et pertinents qui sont facilement accessibles pour tous.

Les deux questions qui doivent être soulevées sans délai sont les suivantes : En premier lieu, que peuvent faire Eurostat, d'autres bureaux statistiques et les banques centrales dans le monde, pour améliorer les statistiques pour des enquêtes/indicateurs produits dans les INS? Ce point est particulièrement important pour les enquêtes dont les taux de non-réponse sont très élevés. En deuxième lieu, comment les INS peuvent-ils accéder aux mégadonnées des compagnies et des organisations, sans compromettre la confidentialité?

L'auteur aimerait que les bureaux statistiques assument une plus grande responsabilité économique et, parallèlement, fournissent davantage de solutions ainsi que de soutien financier et technique aux INS qu'aujourd'hui. Par exemple, plutôt que d'imposer à chaque pays de l'Union européenne la responsabilité d'élaborer son propre système de production de données de lecteurs optiques/mégadonnées, une approche plus économique pour Eurostat consisterait à élaborer son propre système et à le mettre en commun avec les États membres.

En ce qui a trait aux données de lecteurs optiques, les bureaux statistiques doivent unir leurs efforts et élaborer un manuel, aussitôt que possible, dans lequel on fera ressortir les étapes nécessaires pour les INS afin d'assurer la qualité des données de lecteurs optiques obtenues des compagnies. Les discussions devraient aussi concerner la recherche de méthodes convenables pour différentes enquêtes. Lorsqu'on aura finalisé le manuel sur l'assurance de la qualité, il se peut qu'un nombre important de pays aient suffisamment de données historiques pour mener des études empiriques. Parmi les autres sujets qui pourraient intéresser les INS figurent les suivants :

- Création d'un système normalisé pour l'utilisation des données de lecteurs optiques
- Autres aspects techniques
- Plans personnalisés d'assurance de la qualité pour l'utilisation élargie des données de lecteurs optiques

- Façon de gérer les données provenant de différentes compagnies
- Texte juridique pour la saisie des données (obligation de fournir des données aux INS).

3. Conclusion

En cette ère numérique, les INS doivent trouver de nouvelles façons de penser et d'agir pour pouvoir continuer à produire des indicateurs précis. De nouvelles solutions doivent être trouvées et passées en revue, afin de répondre aux nouvelles demandes. Force est de constater que le comportement des consommateurs en Scandinavie s'est modifié de façon significative au cours des dix dernières années. Alors que les consommateurs se rendaient aux magasins pour acheter des produits, ils ont été de plus en plus nombreux à avoir transféré leurs achats sur Internet, et il existe de bonnes indications que ce comportement se maintiendra chez les consommateurs.

La méthode la plus favorable pour les INS continuera d'être la méthode qui rend le mieux compte de la réalité. Si on découvre qu'une nouvelle méthode de collecte des données est aussi bonne ou meilleure que la méthode actuelle, on devrait donner la préférence à la nouvelle méthode. En outre, si la nouvelle méthode de collecte se révèle également moins coûteuse que la méthode actuelle, il s'agira d'un argument important de plus pour inciter les INS à changer de méthode de collecte.

Nous savons tous que la nécessité est la mère de l'invention, mais devons-nous attendre que le besoin se fasse sentir? L'auteur est ouvert à une discussion vaste et approfondie sur la question des données de lecteurs optiques, et plus particulièrement sur la qualité des données. Il se peut que les données de lecteurs optiques soient aujourd'hui la meilleure méthode pour relever les prix dans le cadre de certaines enquêtes de Statistic Sweden, mais cela ne signifie pas nécessairement que ce sera toujours la solution optimale. Selon l'auteur, et à partir de son expérience, il s'agit d'un bon moment et d'une occasion exceptionnelle pour les INS d'obtenir davantage de mégadonnées.

Bibliographie

Hörngren, Jan (2011), "Statistics Sweden's Overarching Project – Measures to Reduce Nonresponse in Individual and Household Surveys", rapport non publié, Stockholm, Suède: Statistics Sweden.

Sammar, M, Norberg, A et Tongur, C (2013), "Issues on the Use of Scanner Data in the CPI", article présenté au Ottawa group meeting, Copenhague, Danemark. Disponible à <http://www.dst.dk/da/Sites/ottawa-group/agenda.aspx>

REGULATION (EU) No 1169/2011, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32011R1169&from=EN>

Konsumentverket (2010). Disponible à http://www.konsumentverket.se/Global/Konsumentverket.se/Best%C3%A4lla%20och%20ladda%20ner/rapporter/2010/2010_02_Prisinformation%20inom%20dagligvaruhandeln.pdf

GS1 (2015), <http://www.gs1.org>

GS1 (2015), <http://www.gs1.org/1/gtinrules/index.php/p=overview>

GS1 (2015), <http://www.gs1.org/how-gpc-works>

GS1 (2015), <http://www.gs1.org/1/productssolutions/gdsn/gpc/browser/>