



Commission économique pour l'Europe**Conférence des statisticiens européens****Groupe d'experts de la comptabilité nationale****Dix-septième session**

Genève, 22-25 mai 2018

Point 5 c) de l'ordre du jour provisoire

**Progrès récents de la mesure de la production
et de la consommation mondiales****Mesurer l'économie dans un monde de plus en plus
numérisé : les statistiques sont-elles à la hauteur
de la tâche ?****Communication de Statistique Canada¹***Résumé*

La numérisation de l'économie transforme les modes de fourniture et de consommation des biens et des services. En dépit de ces changements, rares sont les éléments statistiques disponibles à l'heure actuelle qui nous aident à comprendre les répercussions économiques, sociales et environnementales de la numérisation croissante à l'échelle mondiale. Si les cadres théoriques qui servent à mesurer l'économie sont à même de rendre compte des nouvelles transactions numérisées, l'infrastructure statistique de bon nombre d'organismes nationaux de statistique devra peut-être être adaptée pour répondre aux difficultés de mesure suscitées par une économie numérique qui est de plus en plus une économie de « rupture ». Il est important que les organismes nationaux de statistique, tel Statistique Canada, produisent des statistiques pertinentes qui aident les décideurs, les entreprises et le public à évaluer les effets de la numérisation sur l'économie et la société en général.

¹ Le présent document a été établi par André Loranger, Amanda Sinclair et James Tebrake.



I. Qu'est-ce que l'économie numérique ?

1. Technologies et secteurs de rupture, économie de partage, économie numérique : autant de termes synonymes de la transformation profonde qui se joue actuellement dans la façon dont les entreprises et les individus produisent, fournissent et consomment des biens et des services sur des marchés de plus en plus numérisés.
2. Portée par les technologies et l'évolution de la société, la numérisation de l'économie modifie le comportement des agents économiques. Il n'y a pas si longtemps, la plupart des gens engageaient un agent de voyages pour réserver des vacances, et se rendaient dans des magasins physiques pour acheter une nouvelle paire de chaussures ou louer un DVD ou une cassette VHS pour voir les derniers films. Il est possible aujourd'hui de le faire de son domicile. On peut faire des recherches sur Internet et comparer soi-même des centaines de prix d'hôtels, louer son logement à un tiers pour passer des vacances, acheter des produits du monde entier et jouer un nombre infini de contenus vidéo sans jamais sortir de chez soi. Si les produits finals n'ont pas radicalement changé, car un film reste un film, après tout, les technologies numériques et les nouveaux modèles économiques changent les modes de fourniture et de consommation des biens et des services.
3. Les entreprises étant toujours plus nombreuses dans divers secteurs à adopter les nouvelles technologies numériques, l'économie est de plus en plus numérisée, ou portée par le numérique. Les achats en ligne et le commerce électronique font désormais partie des circuits de consommation courants, et les produits eux-mêmes passent de supports tangibles (CD, vidéos, livres) à des supports numériques. Avec la multiplication des plateformes d'intermédiation numériques, les acteurs associés aux transactions en ligne courantes changent également. Tandis que deux acteurs, l'acheteur et le vendeur, étaient principalement associés auparavant à une transaction donnée, les transactions en ligne font de plus en plus intervenir des acteurs multiples : celui qui facilite la transaction, celui qui traite le paiement entre acheteur et vendeur, et celui qui livre les produits finals, pour ne citer que ceux-là. Outre que les acteurs concernés deviennent plus nombreux, les plateformes d'intermédiation numériques permettent aussi à des particuliers, qui étaient habituellement des consommateurs, de produire eux aussi plus facilement des biens et des services.
4. On parle aujourd'hui d'économie numérique pour tenter de saisir ou de délimiter les nouveaux modes d'interaction et d'échange de biens et de services entre les consommateurs, les producteurs et les marchés. Si l'expression est devenue assez courante, il n'existe pas encore de définition précise de ce que l'on entend par économie numérique. Il n'est pas certain qu'une telle définition finisse par voir le jour, en partie du fait que l'économie numérique est omniprésente – il ne s'agit pas tant d'une partie, d'un secteur ou d'une branche de l'économie que d'une transformation de l'ensemble de l'économie. Il est donc plus approprié de parler de numérisation de l'économie plutôt que d'économie numérique.
5. Si la numérisation tous azimuts transforme nos existences tant sur le plan économique que sur le plan personnel, rares sont les éléments disponibles à l'heure actuelle pour nous aider à en comprendre les répercussions économiques, sociales et environnementales. Il est assez paradoxal qu'à l'ère du numérique et de l'information omniprésente, où n'importe quel renseignement peut être obtenu d'une simple commande vocale à un assistant virtuel, on ne dispose pas de certaines statistiques élémentaires qui nous aident à comprendre la transformation en cours.
6. Incontestablement, les données recèlent une valeur considérable, comme en témoignent l'apparition de nouveaux produits et services reposant sur de grandes quantités de données et d'information et la préoccupation croissante des décideurs quant aux effets de la numérisation et des données sur la société. La question de la propriété de ces données est un enjeu de politique générale important. Doivent-elles être considérées comme un avoir économique et être exploitées dans une perspective de profit, ou s'agit-il d'un bien public ? La propriété doit-elle en être régie et, dans l'affirmative, par quels mécanismes ?

Les questions de protection de la vie privée et de souveraineté à l'ère du numérique sont également des préoccupations importantes. C'est pourquoi il est plus important que jamais que les organismes statistiques nationaux, dont Statistique Canada, apportent un éclairage sur les conséquences de la numérisation pour l'économie et la société en général.

II. La difficulté de mesurer une économie de plus en plus numérisée

7. Du point de vue statistique, les enjeux de la numérisation de l'économie et de la société sont fondamentaux. La mesure de l'économie dans un contexte de numérisation croissante est un sujet qui a souvent été débattu et analysé sur le plan international au cours des dernières années. Le débat a été centré sur deux questions. La première est celle de savoir si les cadres statistiques utilisés pour mesurer l'économie, notamment la sixième édition du Manuel de la balance des paiements et de la position extérieure globale (BPM6)² et le Système de comptabilité nationale 2008 (SCN 2008)³, tiennent compte suffisamment des activités économiques liées à la numérisation de l'économie. La deuxième question, moins souvent abordée, est celle de savoir si les organismes de statistique disposent de l'infrastructure statistique appropriée pour saisir, catégoriser et traiter l'information afin de produire des statistiques pertinentes. Le présent document examine ces deux aspects. En premier lieu, il fait valoir que pour la plupart, les biens et services considérés ne sont pas nouveaux – c'est simplement le mode de fourniture qui est nouveau, et, partant, les cadres théoriques et statistiques dont on dispose sont suffisants et adaptés à la tâche. En deuxième lieu, l'évolution des biens et des services numériques pose une difficulté majeure aux organismes statistiques du fait que ces produits et services sont de plus en plus difficiles à mesurer. L'infrastructure statistique doit être adaptée pour enregistrer les changements, faute de quoi on pourrait assister à une dégradation importante de la qualité et d'éléments de détail connexes de statistiques officielles fondamentales comme le produit intérieur brut (PIB), l'indice des prix à la consommation (IPC) et le taux de chômage.

A. Nos cadres théoriques sont-ils les bons ?

8. Le principal argument avancé par ceux qui soutiennent que les cadres actuels ne sont plus suffisants est que la numérisation a sensiblement augmenté l'offre de « biens gratuits ». Ils font valoir que l'« utilité » de ces biens gratuits – et leur incidence sur la productivité – doit être prise en compte dans des indicateurs macroéconomiques essentiels tels que le PIB pour que ces mesures restent pertinentes. À titre d'exemple, supposons qu'il y a dix ans, quelqu'un ait voulu apprendre à programmer un site Web. Peut-être aurait-il acheté un livre ou suivi un cours ou se serait-il inscrit à un séminaire – ce qui aurait eu un certain coût et aurait contribué au PIB. Aujourd'hui, si quelqu'un souhaitait apprendre à coder, il ne s'inscrirait sans doute pas à un cours et n'achèterait certainement pas un livre, mais se rendrait plutôt sur un certain nombre de sites Web qui renseignent gratuitement sur le codage et proposent souvent des échantillons de code en libre accès. Cette information qui avait naguère un certain coût est aujourd'hui gratuite. Ne faudrait-il pas monétiser ces « biens gratuits » d'une manière ou d'une autre et les inclure dans le PIB ? En deuxième lieu, tous ces biens gratuits ne contribuent-ils pas au capital humain et à la productivité individuelles et si l'on n'en tient pas compte, cela n'a-t-il pas une incidence sur la mesure de la productivité ?

9. À première vue, les choses semblent aujourd'hui très différentes de ce qu'elles étaient il y a seulement dix ans, mais si l'on y regarde de plus près, le partage de l'information et l'apprentissage « par les amis » existent depuis fort longtemps. Il y a dix ans, si quelqu'un voulait construire un site Web, un ami ayant des compétences en programmation aurait pu proposer de partager ses connaissances et de lui donner des cours

² Fonds monétaire international, 2009 (<http://www.imf.org/external/pubs/ft/bop/2007/pdf/BPM6.pdf>).

³ Commission européenne, Fonds monétaire international, Organisation de coopération et de développement économiques, Nations Unies, Banque mondiale, 2009 (<https://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/sna2008.asp>).

ou du code gratuitement pour s'entraîner – ce qui n'aurait pas été inclus dans le PIB. La différence aujourd'hui est que les amis (anonymes) disposés à partager leurs connaissances sont bien plus nombreux et que la facilité à trouver l'information a augmenté la vitesse d'exécution des tâches. Au bout du compte, ces activités n'étaient pas incluses dans le PIB autrefois et cela n'a pas lieu d'être non plus aujourd'hui. C'est simplement que toute cette activité est devenue beaucoup plus rapide.

10. Cela ne signifie pas que la numérisation n'ait pas eu d'incidence sur le PIB. Il y a dans l'exemple précédent un certain nombre d'éléments importants qui figurent aujourd'hui dans le PIB et n'y figuraient pas autrefois (principalement du fait qu'ils n'existaient pas). Pour acquérir l'information nécessaire à la construction d'un site Web, il faut avoir accès à Internet, à du matériel, dont un ordinateur et un routeur, et sans doute à un logiciel permettant de faire les recherches – toutes choses qu'il faut acheter ou louer. Obtenir tel « code gratuit » et construire un site Web, cela peut en fait revenir assez cher.

11. Un autre argument, du point de vue du cadre théorique, consiste à dire que le PIB ne reflète pas suffisamment les avantages ou l'utilité apportés aux consommateurs par la numérisation croissante. Cet argument peut être illustré par un exemple complété de quelques notions de théorie économique. Supposons que quelqu'un paie 500 dollars pour un smartphone. Cependant, la valeur de l'utilité qu'il retire du téléphone peut en fait largement dépasser 500 dollars qu'il a payés pour celui-ci. Le téléphone lui permet de garder le contact en permanence avec ses amis et sa famille, de retrouver son chemin s'il s'est égaré, et de se procurer les dernières nouvelles du monde entier. En fait, bien des personnes auraient été disposées à payer 1 000 dollars pour leur téléphone. Ces 500 dollars supplémentaires dans la valeur perçue du téléphone sont appelés surplus du consommateur ou utilité relative.

12. Pour en revenir à l'argument ci-dessus – nombreux sont ceux qui soutiennent que cette utilité supplémentaire que les utilisateurs retirent de leur smartphone devrait être enregistrée dans le PIB, et que le ralentissement du PIB et de la productivité réside dans le fait que ces mesures ne reflètent plus suffisamment l'utilité relative. Le problème est qu'ajouter l'utilité au PIB transformerait celui-ci en une chose pour laquelle il n'a jamais été conçu. Le PIB est une mesure de la production et non de l'utilité. Le PIB ne cherche pas en réalité à mesurer le bien-être ou le « surplus du consommateur » que les individus retirent des biens et services. Il sert bien plutôt à mesurer le coût et les dépenses occasionnées par la production et les revenus procurés par celle-ci. L'ajout d'une mesure de l'utilité au PIB rendrait celui-ci subjectif et ce ne serait donc plus une mesure crédible de l'évolution de l'économie.

13. Le troisième argument avancé à l'appui de l'idée que les cadres théoriques doivent changer est que les produits fabriqués et consommés aujourd'hui ont changé et ne sont pas appréhendés correctement. En y regardant de près, on constate que la numérisation de l'économie n'a pas fondamentalement changé les produits. En tant qu'individus, nous continuons de consommer de la musique, des livres, des services de transport, des services d'hébergement et du divertissement, mais ces biens et services ont été numérisés. Les cadres théoriques actuels incluent les produits numériques. Il peut être nécessaire toutefois de les actualiser pour délimiter correctement la production et la consommation de produits numériques.

B. L'infrastructure statistique est-elle équipée pour appréhender une économie numérique ?

14. La façon dont les produits numériques sont consommés et distribués pose aux organismes de statistique du monde entier des problèmes importants. L'augmentation du nombre de biens et services numériques et l'apparition de nouvelles plateformes d'intermédiation numériques obligent les organismes statistiques à s'attaquer à ces problèmes, faute de quoi la qualité de nombreux indicateurs économiques fondamentaux risque de se dégrader. On peut regrouper ces problèmes en cinq grandes catégories.

15. Le premier concerne ce que l'on appelle la mondialisation de la consommation – en ce sens que pour bon nombre de produits comme les vidéos, la musique, les vêtements

et l'électronique, les particuliers ne sont plus obligés d'acheter des produits auprès de détaillants locaux, mais peuvent les acheter n'importe où dans le monde en utilisant des plateformes en ligne. Cela a des conséquences importantes pour des indicateurs économiques essentiels tels que l'IPC, les importations et les exportations et les dépenses des ménages.

16. En deuxième lieu, non seulement les particuliers sont des consommateurs mondiaux, mais ils produisent aussi eux-mêmes de plus en plus de biens et de services – ce que les comptes nationaux appellent la production des ménages. Jusqu'à présent, dans la plupart des pays, la production des ménages était limitée à quelques secteurs comme l'immobilier, l'agriculture et les services ménagers. Aujourd'hui, les ménages sont désormais des producteurs importants dans le secteur des services de transport (tels les particuliers qui sont des chauffeurs Uber), les secteurs de l'alimentation et de l'hébergement (cas d'Airbnb, notamment) et les secteurs de la culture et des loisirs (cas des particuliers qui gagnent un revenu en téléchargeant de la musique ou des vidéos sur des plateformes sociales telles que YouTube). L'augmentation de la production des ménages a des conséquences importantes pour la mesure de l'économie et du marché du travail.

17. En troisième lieu, l'économie numérique a entraîné une multiplication des plateformes d'intermédiation numériques, dont eBay, Amazon, Uber et Airbnb. Ces plateformes numériques assurent des services d'intermédiation et parfois des services financiers, de façon implicite ou explicite, qui doivent être classifiés et enregistrés dans les comptes nationaux.

18. En quatrième lieu (ce qui pose à la fois des difficultés de mesure et des difficultés théoriques), l'économie numérique nous conduit, en tant que comptables nationaux, à repenser la façon dont nous mesurons les produits de la propriété intellectuelle et le contenu même de la propriété intellectuelle. Le fait qu'aujourd'hui la plupart des entreprises exploitent leurs données pour diriger les ventes ne fait guère débat, mais les bases de données et les investissements réalisés pour développer ces bases de données ne sont pas correctement pris en compte.

19. En cinquième lieu, l'économie numérique transforme la façon dont les individus paient les biens et les services – en fait, elle transforme la nature de l'argent. L'apparition et le développement des cryptomonnaies soulèvent nombre de questions en matière de réglementation et de sécurité et pourraient aboutir à une transformation significative du secteur financier. Au cours des trente dernières années, la plupart des indicateurs économiques du Canada ont été estimés à l'aide de renseignements obtenus auprès d'entreprises canadiennes, généralement par voie d'enquête. Ces entreprises nationales détenaient la plus grande partie de l'information qui expliquait l'économie.

20. Avec la numérisation de l'économie, une part croissante de cette information est détenue par les ménages, par des plateformes d'intermédiation numériques ou par des entreprises exerçant leur activité en dehors du territoire économique du Canada. Ce changement signifie que des organismes statistiques nationaux comme Statistique Canada doivent actualiser ou moderniser leur système statistique pour continuer d'offrir à leurs utilisateurs un ensemble de données économiques qui soit complet, crédible et cohérent. Cela permettra aux décideurs, aux entreprises et aux particuliers de mieux comprendre les répercussions sociales et économiques de la numérisation croissante.

C. Produire des statistiques pertinentes sur l'économie numérique

21. Pour sa part, Statistique Canada a commencé à adapter la façon dont il produit des statistiques pertinentes susceptibles d'aider les décideurs, les entreprises et les universitaires à évaluer les répercussions de la numérisation croissante de l'économie. Toutefois, l'organisme doit accroître sa rapidité de réaction et sa souplesse d'adaptation afin de relever le défi de la mesure d'une économie numérique qui est de plus en plus une économie de rupture. Les principaux domaines dans lesquels l'organisme investit actuellement sont les suivants :

- Enquêtes sur les plateformes numériques : La production des ménages augmente, mais les organismes statistiques n'ont pas les moyens d'interroger directement les particuliers pour estimer l'ensemble de ces activités productives. Il leur faut plutôt

travailler avec les plateformes d'intermédiation numériques pour obtenir des informations agrégées relatives aux activités productives des ménages sur leur territoire de compétence ;

- Des nouveaux produits comme les services d'intermédiation numériques doivent être ajoutés dans les classifications et être dûment enregistrés. Un facteur de complexité supplémentaire est la possibilité élevée qu'il y ait dans ces transactions, souvent, une composante internationale. Ces transactions doivent être dissociées et décomposées en flux distincts. Statistique Canada évalue et met à jour ses systèmes de classification de manière à tenir compte de ces nouveaux types de transactions ;
- Le fait que les ménages soient désormais des importateurs et des exportateurs directs doit être dûment enregistré dans les comptes économiques. Les importations directes de biens et de services par les ménages augmentent, mais il n'existe pas d'instrument statistique qui permette de saisir cette activité croissante. Statistique Canada envisage d'utiliser d'autres sources d'information pour produire des estimations agrégées des importations et des exportations des ménages et du revenu que ceux-ci tirent de la production de produits culturels numériques comme la musique et les vidéos distribuées sur des plateformes sociales numériques ;
- Statistique Canada a mis en place une fonction de recherche qui le tient informé des faits nouveaux dans le domaine du numérique et accomplit le lourd processus consistant à déterminer si les nouveaux types d'activités sont enregistrés dans le programme de statistiques économiques et de quelle manière ;
- Statistique Canada s'appuie lui-même sur les nouvelles technologies pour enrichir son fonds de données. Il utilise ainsi des procédés comme l'extraction de données et les interfaces de programmation applicative pour remplacer la collecte de données à partir de moyens traditionnels ;
- Enfin, Statistique Canada examine la façon dont lui-même mesure les données, et tente de déterminer la valeur des données comme actif dans la production des biens et des services, et de déterminer si les estimations de la richesse nationale doivent inclure une estimation des données détenues par le pays.

22. À ce stade, on peut affirmer sans risque que notre conception de ce que l'on a coutume d'appeler « l'économie » est toujours d'actualité. Le problème consiste davantage à mesurer l'activité correspondante et à veiller à ce que l'on dispose des bons outils pour réunir les éléments qui permettent d'offrir à tous les Canadiens une représentation mensuelle, trimestrielle et annuelle de l'économie qui soit complète, cohérente et informative. Telle est l'époque passionnante que nous vivons.

Annexe

[Anglais seulement]

About the Authors

23. André Loranger is currently the Assistant Chief Statistician responsible for the Economic Statistics Program at Statistics Canada. In that role, he is ultimately responsible for ensuring the quality, relevance, and accessibility of Statistics Canada's suite of economic statistics including industrial production, international trade, investment, consumer and producer prices, the environment and the macroeconomic statistics produced within the Canadian System of National Accounts (GDP, Balance of Payments). André, an economist with an M.A. (Economics) degree from the University of Ottawa, began his career in the public service at Statistics Canada in 1997 where he spent most of his career compiling estimates of GDP. Prior to his current position, André was the Director of Producer Prices Division, and the Director General of the Macroeconomic Statistics Branch.

24. Amanda Sinclair is a senior analyst for the National Economic Accounts Division at Statistics Canada. Her main areas of study include capturing digital transactions in gross domestic product, the sharing economy and peer-to-peer transactions, the underground economy, as well as culture and sport in the Canadian economy. Her previous work includes analysis of consumer prices and inflation in Canada.

25. James Tebrake is a graduate from McMaster University (Honours BA in economics) and Carleton University (Master's degree in economics). He joined Statistics Canada in 1992. Since that time he has worked in a number of program areas in the Economic Statistics Field including the international trade statistics program and the industry statistics program. He is currently Director General of the Macroeconomic Accounts Branch where he oversees programs responsible for developing macroeconomic indicators such as gross domestic product, national net worth, labour productivity, balance of payments and government revenues, expenditures and levels of debt.

Références

[Anglais seulement]

26. *Balance of Payments and the International Investment Position Manual* (Washington, D.C. : International Monetary Fund, 2009) online : <<https://www.imf.org/external/pubs/ft/bop/2007/pdf/BPM6.pdf>>.
 27. *System of National Accounts 2008* (New York : European Commission, International Monetary Fund, Organization for Economic Co-operation and Development, United Nations, World Bank, 2009) online : <<https://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/docs/SNA2008.pdf>>.
-