



**Composer avec les
changements sociaux et
technologiques dans le
système statistique national**



2024

**Rapport
annuel**

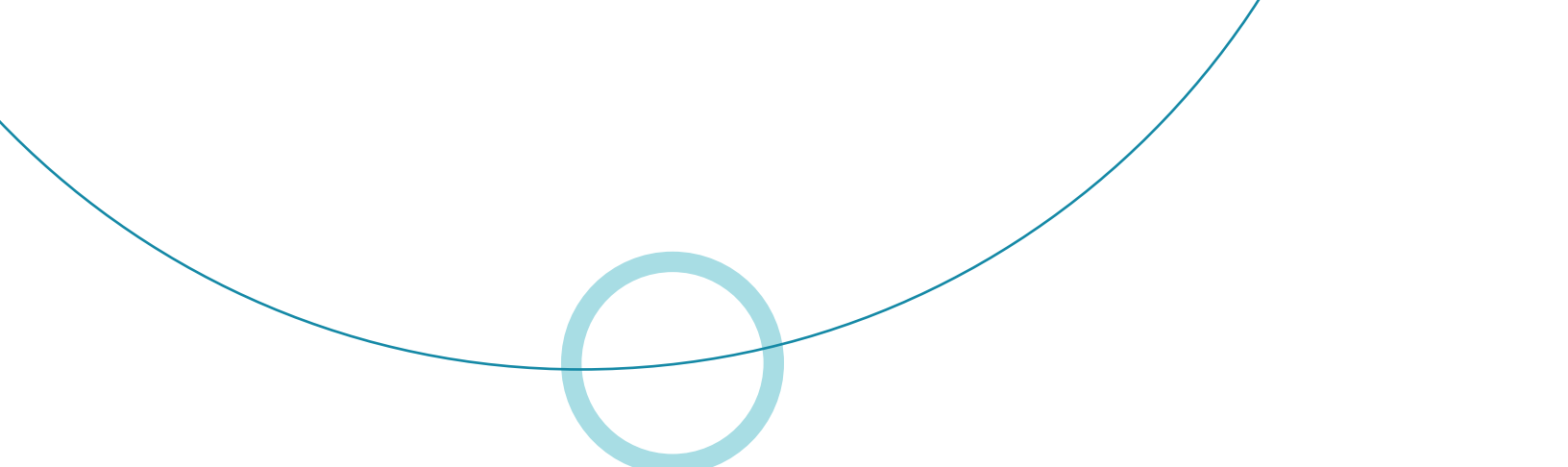
Conseil consultatif canadien de la statistique



Table des matières

Message du Conseil consultatif canadien de la statistique	3
Recommandation 1	4
Recommandation 2	5
Recommandation 3	6
Recommandation 4	7
1. Des données de grande qualité sont essentielles à la réussite économique et au bien-être du Canada	8
1.1 La mésinformation et la désinformation sapent la confiance à l'égard des données de qualité	9
1.2 Le leadership est essentiel à l'élaboration de données dans l'ensemble du gouvernement	11
2. Les enjeux sociétaux du Canada exigent une plus grande collaboration et un meilleur partage des données	14
3. Tirer parti des technologies et des compétences pour aller de l'avant et montrer la voie à suivre, sans être laissé pour compte.....	18
3.1 Rendement et sécurité de la technologie infonuagique	19
3.2 Rôle de l'intelligence artificielle dans les statistiques	21
3.3 Attirer et maintenir en poste des personnes possédant des compétences actuelles en science des données et en analyse.....	23
4. Maintenir l'élan	25
Notes de fin de document	26





Le monde a été témoin de changements économiques, sociaux et technologiques profonds au cours de la dernière décennie, et le Canada ne fait pas exception. Dans un environnement aussi dynamique, il est primordial que le gouvernement du Canada et Statistique Canada suivent le rythme des changements.

Des données et des statistiques fiables sont essentielles au soutien de la croissance économique ainsi qu'à la prospérité et au bien-être du Canada. De mauvaises données conduisent à de mauvaises décisions ayant des conséquences coûteuses.

Pour s'assurer que le Canada dispose de données fiables et de statistiques de grande qualité, il est important que Statistique Canada poursuive ses efforts de modernisation afin de suivre le rythme des changements technologiques et méthodologiques. Ses données et statistiques doivent être en phase avec une économie qui évolue rapidement et une société en transformation. Pour ce faire, il faut une science des données moderne qui adopte de façon responsable les technologies de pointe, des compétences analytiques qui s'appuient sur de multiples secteurs et des données coordonnées et intersectionnelles. Les programmes doivent être financés de façon à suivre le rythme des changements sociaux et technologiques. À long terme,

Message du Conseil consultatif canadien de la statistique

des décisions informées par des données et des statistiques fiables et actuelles sont plus éclairées, plus efficaces et permettent de réduire les coûts.

Les statistiques officielles produites par Statistique Canada et d'autres producteurs de données du système statistique national sont de plus en plus remises en question par la mésinformation et la désinformation, ce qui met en péril leur autorité, leur légitimité et leur rôle essentiel dans la société. Les dirigeants et les spécialistes des secteurs public, privé, universitaire et des médias ont tous un rôle à jouer pour assurer la santé du système statistique national, notamment en dénonçant la mésinformation et la désinformation qu'entraînent les statistiques incorrectes ou trompeuses.

Une orientation claire et la stabilité sont les fondements d'un système statistique robuste. Le Conseil souhaite remercier André Loranger, le statisticien en chef du Canada par intérim (qui est un membre d'office du Conseil), et son excellente équipe d'avoir répondu

à nos demandes d'information au moyen de présentations écrites et orales. Une nomination permanente rapide est essentielle pour assurer un leadership et une stabilité à long terme alors que Statistique Canada répond aux besoins changeants de la société. Nous remercions particulièrement Étienne Saint-Pierre, Gaëlle Miollan et Sam Ndayishimye, du Secrétariat du Conseil consultatif canadien de la statistique, pour leurs conseils et leur aide. Nous sommes également reconnaissants envers l'ancien statisticien en chef, Anil Arora, qui a offert au Conseil des renseignements et un soutien inestimables.

Signé :

Le Conseil consultatif canadien de la statistique

Howard Ramos, Ph. D., président
Anke Kessler, Ph. D.
Annette Hester
Benoit Dostie, Ph. D.
Catherine Beaudry, Ph. D.
David Chaundy
Jan Kestle
Stephen Tapp, Ph. D.
Vinamra Mathur

Recommandation 1:

Favoriser la confiance et la littératie des données

Il est essentiel de disposer de données et de statistiques de qualité pour soutenir la croissance économique et assurer le bien-être et la prospérité du Canada. Les données de mauvaise qualité peuvent conduire à de mauvaises décisions aux conséquences coûteuses. Cela vaut pour tout le monde, qu'il s'agisse des Canadiens et Canadiennes, des entreprises ou du secteur public.

Les statistiques officielles produites par Statistique Canada et d'autres producteurs de données du système statistique national sont de plus en plus remises en question par la mésinformation et la désinformation, ce qui met en péril leur autorité, leur légitimité et leur rôle essentiel dans la société.

Les leaders et les spécialistes des secteurs public, privé, universitaire et médiatique ont tous un rôle à jouer dans la dénonciation de la mésinformation et de la désinformation accompagnées de statistiques et de graphiques incorrects ou trompeurs, ou encore d'analyses qui en fournissent une interprétation erronée.

Il est recommandé que le statisticien en chef du Canada :

- (i) favorise un dialogue public éclairé sur l'importance de disposer de données de qualité fondées sur des méthodes statistiques rigoureuses pour une prise de décisions efficace;
- (ii) renforce, dans les médias traditionnels et les médias sociaux, la sensibilisation du public aux principes liés aux statistiques officielles, notamment leur pertinence, l'impartialité, les standards professionnels et la transparence;
- (iii) appuie et améliore le programme complet de littératie des données de Statistique Canada afin de permettre aux Canadiens et Canadiennes et aux décisionnaires d'évaluer et d'utiliser plus efficacement les données statistiques.

Il est recommandé que le ministre de l'Innovation, des Sciences et de l'Industrie :

- (iv) insiste sur l'importance des statistiques officielles produites dans le cadre du système statistique national, y compris celles produites par Statistique Canada, pour soutenir la croissance économique et assurer la prospérité et le bien-être du Canada.

Recommandation 2:

Mener des stratégies nationales efficaces en matière de données

Pour que les stratégies nationales en matière de données soient efficaces, il faut d'abord que la population canadienne et les administrations publiques s'entendent sur les questions prioritaires et sur les données nécessaires pour éclairer ces priorités. Les évaluations des besoins en données et leurs coûts doivent être réalisées à chaque étape des projets ou programmes proposés, depuis la planification et la mise en œuvre jusqu'à l'évaluation des résultats et la mise en lumière des leçons tirées et des pratiques exemplaires. Lorsque les juridictions partagent leurs données, la capacité de planifier et d'évaluer les avantages des programmes augmente considérablement.

Il est recommandé que le statisticien en chef du Canada continue à :

- (i) jouer un rôle de premier plan dans la recherche des lacunes en matière de données et des possibilités de partage de données entre les juridictions;
- (ii) établir et diriger des partenariats pour créer et coordonner des flux de données statistiques à l'échelle fédérale;
- (iii) mettre en place des normes en matière de données et de méthodes statistiques à l'échelle nationale.

Il est recommandé que le ministre de l'Innovation, des Sciences et de l'Industrie :

- (iv) reconnaisse et appuie le rôle de premier plan de Statistique Canada dans l'élaboration de statistiques nationales et de normes de données statistiques nationales dans le cadre de la [Stratégie relative aux données de 2023-2026 pour la fonction publique fédérale](#).

Recommandation 3:

Investir dans les compétences technologiques et en matière de données

Il est primordial que Statistique Canada poursuive ses efforts de modernisation afin de suivre le rythme des changements technologiques et méthodologiques. Ses données et statistiques doivent refléter l'évolution rapide de l'économie et de la société. Pour y arriver, des compétences actuelles en science des données et en analyse sont nécessaires, notamment pour la coordination des données, l'interprétation des données, la visualisation des données, l'analyse géospatiale et la modélisation informatique. Les investissements dans ces domaines permettent non seulement de suivre le rythme des changements, mais aussi de réaliser des économies à long terme et d'accroître l'efficacité, et ainsi de mieux répondre aux besoins du Canada en matière de données.

Il est recommandé que le statisticien en chef du Canada continue à :

- (i) investir dans la formation du personnel de Statistique Canada et dans des stages pour l'acquisition et le développement de compétence en science des données, de sorte à élaborer et à utiliser de nouvelles méthodes et sources de données.

Il est recommandé que le ministre de l'Innovation, des Sciences et de l'Industrie :

- (ii) appuie la [Stratégie relative aux données de 2023-2026 pour la fonction publique fédérale](#) du gouvernement fédéral au moyen d'une approche pangouvernementale à l'égard de la technologie, y compris l'infonuagique, les méthodes modernes de traitement des données et l'utilisation responsable de l'intelligence artificielle;
- (iii) soutienne les investissements continus dans la plateforme d'infrastructure nuage de Statistique Canada afin de s'assurer que ses programmes statistiques répondent efficacement aux besoins et aux attentes des Canadiens et Canadiennes;
- (iv) favorise une approche pangouvernementale pour l'embauche et le maintien en poste de personnes possédant des compétences spécialisées en matière de données. Cette approche demande notamment de recruter du personnel dans les nombreuses universités et les nombreux collèges canadiens qui proposent désormais des programmes spécialisés dans les domaines de la science des données, des mégadonnées, de l'intelligence artificielle et de l'apprentissage automatique.

Recommandation 4:

Utiliser efficacement l'intelligence artificielle

Le gouvernement fédéral investit des milliards de dollars pour tirer parti de l'intelligence artificielle afin de soutenir et d'accroître la productivité du Canada grâce à l'amélioration de ses capacités de traitement et de l'infrastructure technologique. Pour Statistique Canada, l'intelligence artificielle n'est pas une nouveauté. L'organisme utilise des grands modèles de langage (LLM) depuis le début des années 1990 pour appuyer les activités de codage.

La décision d'utiliser l'apprentissage automatique et d'autres formes d'intelligence artificielle à des fins statistiques doit tenir compte des avantages et des risques en matière de sécurité, de qualité des données et de gains d'efficacité. Les technologies ne sont pas toutes adaptées à la production de statistiques, et elles ne doivent jamais supplanter la méthodologie.

Il est recommandé que le statisticien en chef du Canada :

- (i) continue à explorer de nouvelles technologies en matière d'intelligence artificielle pour améliorer la production de données de qualité dans des domaines comme l'imagerie de données, la visualisation de données et l'analyse de base;
- (ii) explique aux Canadiens et Canadiennes le rôle de l'intelligence artificielle dans les organismes statistiques ainsi que les mesures de sécurité qui ont été et qui doivent être mises en place.

Il est recommandé que le ministre de l'Innovation, des Sciences et de l'Industrie :

- (iii) reconnaisse et appuie le rôle de Statistique Canada en tant que leader statistique dans l'assistance apportée au gouvernement du Canada pour développer sa stratégie en matière d'intelligence artificielle.

1 Des données de grande qualité sont essentielles à la réussite économique et au bien-être du Canada

A lors que le monde évolue rapidement et que les problèmes sociétaux se compliquent, les administrations publiques et les entreprises ont besoin de renseignements transversaux qui intègrent mieux les perspectives économiques, sociales, culturelles et environnementales et qui s'adressent aux diverses communautés du Canada. Comprendre les interrelations entre les enjeux sociétaux permet de trouver des solutions plus efficaces qui assurent le dynamisme de l'économie et la santé de la population.

Les données et les analyses de grande qualité jouent un rôle important dans le débat public en aidant les décideurs politiques à s'occuper de problèmes urgents comme la croissance économique, le coût élevé de la vie, l'accès à un logement abordable et l'inclusion sociale. La croissance économique du Canada a ralenti au cours des



dernières années, notamment de manière importante pendant la pandémie. Plus déconcertante encore est la baisse du produit intérieur brut (PIB) par habitant depuis la pandémie, qui marque une rupture avec la tendance à long terme de la croissance par habitant. Un grand débat public s'est également engagé sur les relations entre les niveaux élevés de migration temporaire, le logement et l'économie. Les Canadiens et Canadiennes ainsi que les décideurs politiques doivent aussi être mieux outillés pour anticiper les effets des changements climatiques et des événements environnementaux dévastateurs, comme les incendies de forêt et les inondations, et y répondre.

Les faibles résultats du Canada en matière de croissance de la productivité ont suscité beaucoup d'inquiétude, car, depuis longtemps, une grande partie de la croissance à long terme du PIB par habitant repose sur des améliorations soutenues de la productivité du travail. Des études récentes^{i, ii, iii, iv} soulignent les conséquences négatives d'un PIB par habitant plus faible sur le niveau de vie et la croissance des salaires.

Les préoccupations économiques, sociodémographiques et environnementales ne sont pas nouvelles, mais elles sont devenues plus complexes dans une société mondiale en évolution rapide sur le plan technologique. Les analystes ont besoin de données locales granulaires et en temps réel pour mieux comprendre les facteurs qui ont une incidence sur ces questions et déterminer quelles sont les personnes les plus touchées.

Des données de grande qualité sont essentielles pour élaborer et mettre en œuvre des politiques efficaces qui soutiennent les entreprises et l'innovation, moteurs de la croissance économique. Les politiques des secteurs public et privé doivent être fondées sur un système statistique national solide auquel les Canadiens

et Canadiennes peuvent faire confiance. Un tel système ne peut être maintenu que si Statistique Canada et le gouvernement fédéral s'adaptent aux nouvelles technologies et aux nouvelles méthodes. Ils doivent aller de l'avant, montrer la voie à suivre et ne pas être laissés pour compte.

1.1 La mésinformation et la désinformation sapent la confiance à l'égard des données de qualité

Les renseignements statistiques de qualité constituent l'une des ressources les plus précieuses du Canada. Cependant, cette ressource ne peut pas être tenue pour acquise. Il est essentiel de disposer de données et de statistiques de qualité dans des domaines comme la productivité, l'inflation, le logement et l'environnement pour soutenir la croissance économique et assurer la prospérité et le bien-être du Canada. Les données de mauvaise qualité peuvent conduire à de mauvaises décisions aux conséquences coûteuses. Cela vaut pour les Canadiens et Canadiennes, les entreprises et le secteur public.

Les statistiques officielles produites par Statistique Canada sont de plus en plus contestées en raison de la mésinformation, sans que les [principes fondamentaux de la statistique officielle](#) des Nations Unies, qui comprennent la pertinence, l'impartialité, les standards professionnels et la transparence, soient vraiment pris en compte. Les critiques formulées à l'égard de l'organisme et de ses

données dans les médias sociaux et les nouvelles s'appuient de plus en plus sur des sources non fondées et des méthodes mal conçues.

Plus déconcertantes encore sont les déclarations inexactes diffusées dans les médias au sujet de Statistique Canada et de ses données, qui, si elles ne sont pas démenties, conduiront à une érosion de la confiance à l'égard de l'organisme et de ses cadres. Parmi les exemples récents, on peut citer les critiques par rapport aux méthodes utilisées par Statistique Canada pour déterminer le prix des biens de consommation^v et les estimations du nombre de migrants temporaires au Canada^{vi}. Dans les deux cas, les débats qui ont suivi ont suggéré des failles méthodologiques dans ces critiques formulées à l'égard des méthodes et des statistiques de l'organisme.^{vii, viii}

Dans certains cas, les critiques sont fondées sur de la mésinformation, lorsque les données et les méthodes statistiques de l'organisation sont remises en question de bonne foi.

L'organisme doit alors répondre à ces critiques au moyen de stratégies proactives et rectifier le tir.

Les cas de désinformation, qui sont des tentatives délibérées de tromperie, sont plus inquiétants. La désinformation organisée, lorsqu'elle vise des statistiques officielles, peut saper la confiance dans la prise de décisions fondée sur des données probantes et constitue, au fil du temps, une véritable menace pour la démocratie canadienne.



Favoriser la confiance et lutter contre la mésinformation et la désinformation

La meilleure façon de lutter contre la mésinformation et la désinformation est de maintenir un dialogue public qui fait la distinction entre les données de qualité et les données médiocres ou trompeuses, et qui met l'accent sur la façon dont les données de qualité contribuent au bien-être de la communauté. Ce message ne peut provenir uniquement de Statistique Canada.

Les spécialistes en statistique et les leaders d'opinion dans les secteurs public, privé et universitaire, ainsi que les médias, ont un rôle à jouer pour dénoncer la mésinformation et la désinformation. Ils peuvent accroître la sensibilisation du public au rôle essentiel des statistiques officielles dans une démocratie et confirmer que ces statistiques sont fondées sur des normes élevées en matière d'impartialité, de qualité des données, de rigueur dans les méthodes scientifiques et de transparence.

Statistique Canada a un rôle central à jouer pour aider les Canadiens et Canadiennes à s'y retrouver dans l'abondance de statistiques concurrentes et contradictoires provenant des réseaux sociaux et des médias traditionnels. L'organisme doit adapter sa façon de publier les indicateurs sociaux et économiques de sorte que des publics nouveaux et plus jeunes puissent s'y référer et s'y fier. L'organisme doit veiller à ce que des renseignements statistiques de qualité sur les sujets d'actualité soient facilement accessibles afin d'éviter que la mésinformation se répande. Il doit également être proactif, transparent et clair avec les Canadiens et Canadiennes en ce qui a trait aux changements apportés aux programmes et méthodes statistiques et indiquer comment ils sont soumis à un examen méthodologique externe. Au sein de la fonction publique, le gouvernement fédéral a publié le guide intitulé « [Lutter contre la désinformation : guide à](#)

[l'intention des fonctionnaires](#) » dans son portail sur les institutions démocratiques. Le guide propose une voie à suivre pour relever ces défis.

Les spécialistes de l'organisme doivent également continuer à être proactifs dans la lutte contre la mésinformation, en communiquant avec les éditeurs et les médias qui publient des statistiques et des graphiques erronés ou trompeurs, ou encore des analyses qui les interprètent de manière erronée. La collaboration avec ces éditeurs et médias qui ont commis des erreurs de bonne foi garantit à long terme une diffusion plus efficace et plus crédible de renseignements exacts et de statistiques officielles.

Les motifs qui sous-tendent la désinformation sont sournois et plus difficiles à contrer. Ces actions visent souvent à saper la confiance à l'égard des institutions démocratiques. Il ne suffit pas de répondre en présentant des

statistiques officielles factuelles, car celles-ci sont facilement réfutées par les promoteurs de la désinformation. Les renseignements statistiques qui ne respectent pas les standards statistiques professionnels doivent être rejetés publiquement.

Encourager la littératie des données

La littératie des données est essentielle pour reconnaître et valoriser les données impartiales et de grande qualité. L'organisme doit mieux faire connaître son programme [Formation sur la littératie des données](#). Ce programme complet est adapté aux différents niveaux d'expertise au sein des ministères ainsi que du grand public. Dans le cadre de ce programme, des renseignements sont transmis sur l'importance de la pertinence des données, de l'impartialité, des standards professionnels, de la confidentialité et de la transparence.

Statistique Canada est déjà très actif auprès des écoles, en fournissant au personnel enseignant des [ressources éducatives](#) qui montrent comment utiliser les outils d'analyse et de visualisation de données pour explorer des sujets comme la population, le logement, l'alimentation et le transport. Ces outils permettent aux jeunes d'acquérir des compétences professionnelles essentielles et de reconnaître la valeur des données au fur et à mesure qu'ils avancent dans la vie.

Dans les universités et les collèges, des ensembles de données de plus en plus détaillés et complexes sont mis à la disposition de la population étudiante, grâce à des fichiers de microdonnées à grande diffusion et aux [centres de données de recherche](#). Lorsque le personnel enseignant utilise ces données, les étudiants et étudiantes peuvent apprendre à discerner la qualité des données et des analyses à l'aide de méthodes statistiques plus avancées. Bien que le personnel enseignant et la population étudiante aient également accès au programme de formation sur la littératie des données de Statistique Canada, disponible sur le site Web de l'organisme, il est sous-utilisé par le milieu universitaire. Il devrait y avoir plus de partenariats entre Statistique Canada et les universités pour élaborer conjointement un programme d'études qui suit l'évolution de la science des données et des compétences

1.2 Le leadership est essentiel à l'élaboration de données dans l'ensemble du gouvernement

Statistique Canada joue un rôle de premier plan dans la création d'environnements dans lesquels diverses sources de données peuvent être recueillies et intégrées de manière efficace et sûre à des fins d'analyse statistique. L'organisme est bien placé pour établir des normes nationales en matière de concepts, de définitions et de classifications statistiques, étant donné son expertise reconnue à l'échelle internationale en ce qui

analytiques nécessaires au sein de l'organisme et du gouvernement. Statistique Canada travaille actuellement avec le [Réseau canadien des centres de données de recherche](#) pour déterminer comment les formations sur les données peuvent être utiles dans des domaines comme l'analyse de données désagrégées.

[Dans son rapport annuel de 2023](#), le Conseil consultatif canadien de la statistique jugeait que compte tenu du rôle important des données dans les programmes fédéraux, la formation sur les données et l'analyse offerte aux analystes et aux gestionnaires de programmes fédéraux devrait être obligatoire. Le programme de formation sur la littératie des données devrait également être mis à la disposition des influenceurs et influenceuses, des journalistes, des éditeurs et des propriétaires de médias sociaux et de médias traditionnels.

a trait aux méthodes statistiques et aux normes relatives aux données.

La [Stratégie relative aux données de 2023-2026 pour la fonction publique fédérale](#) du gouvernement fédéral aborde de nombreux défis que le Conseil a mis en évidence au cours des dernières années. Ces défis incluent la nécessité de mettre en place une approche pangouvernementale pour la conception de programmes et

l'intendance des données à des fins de gestion des données statistiques et des normes relatives aux données ; d'intégrer les besoins en données dès le début et tout au long des phases d'élaboration, de prestation, de suivi et d'évaluation, et d'affecter les ressources appropriées en réponse à ces besoins ; et d'améliorer la littératie des données et les compétences numériques dans l'ensemble du gouvernement.

Ces initiatives fédérales sont ambitieuses, et leur mise en œuvre prendra du temps. Elles nécessiteront également des ressources adéquates et de nouveaux modèles de financement. Il sera important que Statistique Canada joue un rôle de premier plan, compte tenu de son expertise en matière de méthodes statistiques et en gestion des transformations à grande échelle. Ce travail est soutenu par le [Plan d'action sur les données désagrégées](#), créé pour appuyer les efforts de Statistique Canada en vue de cerner et de combler de façon continue les lacunes de données et de connaissances dans l'ensemble des programmes.

Des approches intersectionnelles sont nécessaires

Trop souvent, la recherche canadienne sur les inégalités sociales et économiques est menée de manière cloisonnée, sans tenir compte des questions transversales, ou de l'intersectionnalité¹, qui sont nécessaires pour s'attaquer véritablement aux problèmes les plus urgents du pays^{ix, x}.

Dans l'étude des préoccupations environnementales, par exemple, il est difficile d'obtenir les renseignements nécessaires pour comprendre quelles terres, populations et entreprises sont les plus vulnérables. Lorsque des catastrophes surviennent, il est nécessaire de disposer de données en temps opportun pour soutenir les secours immédiats et le rétablissement à plus long terme des communautés. L'évaluation précise des incendies de forêt nécessite non seulement des données satellitaires pour déterminer où ils se produisent, mais aussi des renseignements sur les communautés rurales et éloignées touchées, y compris les réserves des Premières Nations.

Il peut notamment s'agir de profils sociaux et économiques, ainsi que de données sur les entreprises et les biens, afin que les ressources appropriées puissent être mobilisées pour atténuer les dommages. Ces données ne peuvent pas être examinées isolément, et la capacité de les examiner conjointement nécessite des infrastructures de données modernisées, la visualisation des données et des techniques analytiques créatives.

L'abordabilité des logements et les prévisions relatives au parc de logements sont d'autres domaines pour lesquels il existe une demande de renseignements intersectionnels. Ces renseignements sont importants pour mieux comprendre la combinaison des facteurs qui font que certaines personnes risquent de ne pas pouvoir obtenir ou se payer un logement adéquat. Les décisions des décideurs politiques qui s'appuient sur des statistiques et des analyses fiables sont beaucoup plus susceptibles

1. L'intersectionnalité correspond à la combinaison de facteurs qui déterminent la manière dont les groupes et les personnes vivent la discrimination et leurs privilèges. Ces facteurs comprennent l'âge, l'identité de genre, l'orientation sexuelle, la race, l'origine ethnique, la religion et l'incapacité.



de soutenir efficacement les Canadiens et Canadiennes qui en ont le plus besoin. Pour y arriver, les différentes juridictions doivent collaborer avec la Société canadienne d'hypothèques et de logement et Statistique Canada afin d'élargir la base de données nationale sur le logement, en couplant de manière sûre des enregistrements individuels provenant de diverses sources de données et de différentes juridictions. Les entreprises du secteur privé, comme celles des secteurs de l'immobilier et de la construction, possèdent également des ensembles de données de grande valeur.

Il y a quelques années, Statistique Canada a trouvé des façons d'utiliser les données existantes de manière novatrice grâce à des environnements de couplage de données.

L'[Environnement de couplage de données sociales](#) permet d'intégrer les fichiers de données administratives, de recensement et d'enquête existants, dans des domaines comme la démographie, la santé, la justice, l'éducation et le revenu. L'[Environnement de fichiers coupables — Entreprises](#) permet d'effectuer des analyses, par exemple sur les facteurs déterminants de la productivité des entreprises, en couplant les microdonnées des entreprises provenant de sources administratives et d'enquêtes. L'organisme a également créé la [Plateforme longitudinale entre l'éducation et le marché du travail \(PLEMT\)](#) en collaboration avec des partenaires fédéraux, provinciaux, territoriaux et autres. La PLEMT permet l'intégration longitudinale de données administratives relatives à l'éducation, ce qui permet de mieux comprendre les parcours

de la population étudiante et des personnes en apprentissage, leurs transitions vers le marché du travail et leurs résultats au fil du temps. Ces environnements de couplage sont des outils puissants pour appuyer les possibilités accrues en matière d'analyse de données transversales et longitudinales.

Promouvoir la qualité des données et les normes relatives aux données statistiques

Statistique Canada doit promouvoir l'importance de la qualité des données et des normes relatives aux données auprès des fournisseurs et des utilisateurs et utilisatrices de données lorsqu'il établit des normes statistiques nationales. Son [Cadre d'assurance de la qualité](#) est à la fine pointe et constitue la base des cadres élaborés par des organisations internationales

comme les Nations Unies et l'Organisation de coopération et de développement économiques.

Dans son cadre d'assurance de la qualité, Statistique Canada définit la qualité des renseignements statistiques ou l'adaptation des données à leur utilisation en fonction de six dimensions, à savoir la pertinence, l'exactitude, l'actualité, l'accessibilité, l'intelligibilité et la cohérence. Certaines personnes qui utilisent les données aimeraient peut-être avoir une cote de qualité unique. Toutefois, cela n'est pas pratique étant donné qu'une évaluation de la qualité dépend de la raison pour laquelle les personnes ont besoin des données, et que ces personnes peuvent accorder la priorité à l'une des six dimensions plutôt qu'à une autre. Par exemple, les transferts fédéraux versés annuellement aux provinces et aux territoires, qui s'élèvent à des milliards de dollars, nécessitent des indicateurs économiques et sociaux de la plus haute exactitude. Or, pendant la pandémie, Statistique Canada a publié plus rapidement des indicateurs sur l'économie et l'emploi qui n'étaient pas aussi exacts que ses estimations mensuelles habituelles.



2 Les enjeux sociétaux du Canada exigent une plus grande collaboration et un meilleur partage des données

Un système statistique national efficace repose sur des relations mutuelles et sur la mise en commun de renseignements et d'expertises. Statistique Canada ne peut pas et ne doit pas mettre en place ce système seul. Une collaboration est nécessaire entre les secteurs public et privé pour partager des données dans l'intérêt du public. Cette collaboration peut inclure des partenariats entre les provinces, les territoires, les municipalités, les secteurs des entreprises, les secteurs sans but lucratif, les universités, ainsi que les organisations et les communautés autochtones.

Pour les Canadiens et Canadiennes, le coût éventuel de programmes fondés sur des données médiocres ou incomplètes est énorme. Même en période de difficultés budgétaires, il demeure rentable de moderniser les infrastructures statistiques et techniques et de faire



la promotion des flux de données, qui constituent le fondement de la compréhension et de la résolution des problèmes importants. Dans un contexte de restrictions, un financement adaptable et créatif est possible, en particulier lorsqu'il repose sur l'approche pangouvernementale préconisée dans le budget fédéral de 2024.

Lorsque les juridictions partagent leurs données entre elles, la capacité de planifier et d'évaluer les coûts et bénéfices des programmes augmente considérablement. Il faut pour cela une gouvernance robuste et des modèles d'intendance des données auxquels les Canadiens et Canadiennes font confiance, qui assurent la sécurité de leurs données personnelles et qui permettent de produire efficacement les données détaillées et de qualité requises.

Pour être efficaces, les stratégies nationales en matière de données doivent être fondées sur des objectifs statistiques et méthodologiques communs. Il faut d'abord établir un dialogue entre les secteurs et les juridictions, mené par Statistique Canada et d'autres leaders gouvernementaux, afin de parvenir à une compréhension commune des questions sociétales urgentes et des données nécessaires pour y répondre. Les évaluations des besoins en données, des possibilités de partage de données et des coûts doivent être réalisées à chaque étape des projets ou programmes proposés, depuis la planification et la mise en œuvre jusqu'à l'évaluation des résultats et les analyses rétrospectives. Les concepts, les définitions et la représentativité des données doivent être examinés pour assurer leur cohérence avec les normes nationales. Les modifications

apportées à la méthodologie permettent de veiller à ce que les données soient comparables d'une juridiction à l'autre.

Quelques initiatives de collaboration méritent d'être signalées :

Données multijuridictionnelles sur les drogues et la toxicomanie

La [Stratégie canadienne sur les drogues et autres substances](#) est un bon exemple de collaboration entre de multiples juridictions pour lutter contre la consommation de substances et la crise des surdoses au Canada. Des organisations fédérales, provinciales, territoriales, communautaires et autochtones collaborent avec des organismes professionnels et de réglementation, et des prestataires de soins de santé. Statistique Canada s'associe à Santé Canada et à l'Agence de la santé publique

du Canada pour élaborer un environnement analytique virtuel sécurisé contenant des données sur la santé et des données socioéconomiques intégrées provenant de toutes les juridictions et de divers fournisseurs de données. Cette initiative vise à combler les lacunes importantes de renseignements sur les facteurs de risque et de protection, ainsi que sur les populations les plus exposées aux méfaits de la consommation de substances et de la crise des surdoses.



Données provinciales et territoriales sur la santé

L'intégration des données aux échelles provinciale et territoriale est d'autant plus complexe lorsque les juridictions sont cloisonnées et que la législation et les politiques créent des obstacles au partage de données. Le manque criant de données nationales intégrées sur la santé et la nécessité d'une [Stratégie pancanadienne de données sur la santé](#) ont été mis en évidence par un [Comité consultatif d'experts](#) relevant de l'Agence de la santé publique du Canada.

Le Conseil a été encouragé par les [accords de transfert sur la santé du Canada de 2023](#), qui prévoient un soutien à l'amélioration des flux de données et à l'élaboration d'indicateurs nationaux sur les soins de santé et les travailleurs et travailleuses de la santé. Statistique Canada contribue aux priorités fédérales-provinciales-territoriales partagées en santé en élaborant de nouvelles données qui permettront aux provinces et aux territoires de rédiger des rapports annuels sur les principaux indicateurs de la santé chez les enfants et les adultes. Ces indicateurs de la santé seront désagrégés, dans la mesure du possible, selon l'âge, le genre, le milieu de résidence (rural ou urbain) et le revenu.

Le potentiel de ces données est démontré par des initiatives de carrefours de données créées par des organismes de recherche en santé travaillant avec Statistique Canada et les autorités sanitaires provinciales et territoriales. Le couplage de

données sur la santé, de données socioéconomiques et de données environnementales provenant des différentes juridictions à l'aide de définitions et de catégories de données normalisées à l'échelle nationale aide le milieu de la recherche à comprendre les interactions complexes entre les influences sur la santé, le bien-être et le développement des êtres humains. Le [guichet de soutien à l'accès aux données](#) du Réseau de recherche sur les données de santé et la [Stratégie de recherche axée sur le patient](#) des Instituts de recherche en santé du Canada sont des exemples à répliquer.

Carrefour de données sur les municipalités

Le [Centre de données municipales et locales](#) a été cité dans les rapports précédents comme un modèle de collaboration réussie avec Statistique Canada. Il est le fruit d'un partenariat permanent avec la [Fédération canadienne des municipalités](#). Un financement supplémentaire a été annoncé dans le budget de 2024 pour maintenir et étendre le carrefour de données. On cherche notamment à combler d'importantes lacunes de données, comme les coûts d'entretien et de réparation des infrastructures municipales, en particulier à la lumière d'événements environnementaux dévastateurs, comme des incendies de forêt et des inondations.

Les municipalités participent également de plus en plus aux stratégies fédérales en matière de données, comme la [Stratégie canadienne sur les drogues et autres substances](#) et le [Portail de statistiques sur le logement](#), mentionnés par le Conseil dans

le présent rapport et dans les rapports précédents.

Laboratoire de données sur les entreprises

Le [Laboratoire de données sur les entreprises](#) a été cité dans les rapports précédents comme un modèle de collaboration réussie avec Statistique Canada. Depuis 2022, la Chambre de commerce du Canada collabore avec Statistique Canada pour produire des renseignements en temps réel sur la situation des entreprises et des perspectives analytiques sur divers sujets liés à l'économie, en particulier pour les petites et moyennes entreprises. Dans le budget de 2024, la Chambre de commerce du Canada a reçu des fonds pour poursuivre et développer le laboratoire de données. Statistique Canada continuera à fournir l'infrastructure nécessaire pour soutenir le travail de la Chambre et à collaborer avec cette dernière sur des initiatives communes.

Il est important que Statistique Canada continue à explorer les possibilités de partenariat avec le secteur privé. En raison de facteurs administratifs, juridiques et fiscaux qui ne devraient pas s'améliorer dans un avenir prévisible, il est difficile d'établir des partenariats avec de grandes organisations du secteur privé pour que celles-ci offrent un accès à leurs mégadonnées.

Toutefois, ces données sont susceptibles d'apporter des éclaircissements importants sur certaines questions pratiques exemplaires. Voici quelques exemples : le secteur de l'immobilier détient des données en temps réel sur le logement qui peuvent

fournir des renseignements granulaires permettant de combler des lacunes autrement laissées de côté; les données satellitaires détenues par des entreprises du secteur privé peuvent contribuer à fournir de nouveaux renseignements sur les communautés rurales; les partenariats entre le secteur des télécommunications et Statistique Canada qui permettent l'intégration de données sur les téléphones mobiles aux renseignements sur les secteurs de recensement peuvent aider à mieux comprendre les habitudes de navettage et les pratiques de travail à distance.

Mobilisation du secteur sans but lucratif

Statistique Canada a ajouté un module pour les organisations non gouvernementales (ONG) dans son Enquête canadienne sur la situation des entreprises. L'organisme a tiré parti des conseils de la communauté, des entreprises et des ONG. Du financement a également été offert dans le cadre du [Plan d'action sur les données désagrégées](#) de l'organisme. [Les résultats](#) mettent en évidence la profonde incidence des ONG sur la vie des Canadiens et Canadiennes ainsi que l'importance continue de ces organismes en tant qu'acteurs essentiels d'une société diversifiée et d'une économie vigoureuse.

Récemment, Statistique Canada a collaboré avec le [Centre de Maple Leaf pour la sécurité alimentaire](#), une ONG, pour analyser le lien entre la pauvreté et l'insécurité alimentaire. Donner aux ONG les moyens d'effectuer ce type de travail est un résultat important de la promotion des données intersectionnelles.

L'article qui en résulte, intitulé « [L'insécurité alimentaire chez les familles canadiennes](#) », augmente l'ensemble des connaissances actuelles sur la sécurité alimentaire, en indiquant que le revenu ne peut pas expliquer à lui seul l'insécurité alimentaire. L'étude, fondée sur diverses sources de données de Statistique Canada, montre que l'insécurité alimentaire résulte de l'interaction de divers facteurs, notamment la stabilité du revenu, des actifs et des dettes, l'accès à un soutien familial et social, ainsi que le coût de la vie.

Recherche sur l'Indice des prix pour les Premières Nations

Statistique Canada fournit des conseils et une expertise à la Commission de la fiscalité des Premières Nations (CFPN), en collaboration avec la Banque du Canada et Services aux Autochtones Canada. L'organisme offre un soutien au renforcement des capacités de la CFPN dans son étude de la mesure de l'inflation des prix dans les communautés autochtones diverses et souvent éloignées. Cette recherche intègre des renseignements provenant de diverses sources de données et de différentes communautés afin d'obtenir une vue d'ensemble et des estimations préliminaires des pressions inflationnistes. Cette initiative, qui s'inscrit dans le cadre de la Stratégie de gouvernance des données des Premières Nations, comble une lacune importante en matière de données, puisque les réserves ne sont pas incluses dans l'Indice des prix à la consommation nationale.

Les stratégies de données dirigées par les Autochtones font partie

intégrante d'un système de données national. Dans ses rapports précédents^{xi}, le Conseil a expliqué comment les communautés et les organisations des Premières Nations, des Inuit et des Métis ont développé des capacités, mis en place des infrastructures et élaboré des cadres stratégiques pour soutenir la gouvernance des données et les processus de collecte de données aux échelles nationale et régionale. Le [Centre de gouvernance de l'information des Premières Nations](#) (CGIPN) et ses partenaires régionaux jouent un rôle de premier plan dans l'élaboration et la mise en œuvre de la [Stratégie de gouvernance des données des Premières Nations](#). Cette stratégie reflète les priorités liées à l'établissement d'un réseau de centres de données et de services statistiques interconnectés et pleinement opérationnels ou de centres régionaux de gouvernance de l'information dirigés par les Premières Nations. Les enquêtes menées par le CGIPN, en collaboration avec les partenaires régionaux^{xii}, abordent des sujets comme la santé, l'éducation préscolaire, l'emploi et les communautés. Statistique Canada apporte son soutien au renforcement des capacités en matière de données pour un grand nombre de ces initiatives et contribue à améliorer la visibilité des peuples autochtones dans les statistiques nationales du Canada.



3 Tirer parti des technologies et des compétences pour aller de l'avant et montrer la voie à suivre, sans être laissé pour compte

Il est primordial que Statistique Canada poursuive ses efforts de modernisation afin de suivre l'évolution rapide des changements technologiques et méthodologiques. Grâce aux nouvelles technologies, il est possible d'accéder à des sources de données inexploitées et de les diffuser, et ainsi d'évaluer les problèmes touchant la population canadienne sous des angles différents.

Or, on ne peut y arriver sans s'engager sérieusement à financer une telle infrastructure et à promouvoir une approche pangouvernementale à l'égard de la technologie, y compris l'infonuagique, les méthodes modernes de traitement des données et l'utilisation de l'intelligence artificielle.



3.1 Rendement et sécurité de la technologie inonuagique

Hébergée dans un centre de données inonuagique public et sécurisé, la plateforme inonuagique de l'organisme permet de stocker les renseignements statistiques et les applications nécessaires à leur traitement, ainsi que les données officielles de Statistique Canada. Elle est essentielle à la création d'ensembles de données transversales et longitudinales permettant d'éclairer et de traiter les problèmes du pays. En s'appuyant sur une infrastructure inonuagique, Statistique Canada a également créé une plateforme de collaboration qui permet de coordonner les renseignements entre les ministères et organismes fédéraux et de faciliter la collaboration avec les provinces et les territoires, les municipalités, les secteurs privé et universitaire, ainsi que les gouvernements et les organisations autochtones.

L'utilisation de l'inonuagique offre un potentiel énorme pour l'élaboration de nouvelles méthodologies et la gestion de données de plus en plus complexes. L'infrastructure inonuagique remplace une infrastructure de système désuète axée sur des centres de données physiques. Un certain nombre d'anciennes applications statistiques doivent être modernisées pour tirer pleinement parti de l'infrastructure inonuagique moderne et soutenir

une nouvelle ère de mégadonnées et d'analyses de données puissantes.

Alors que l'inonuagique joue un rôle de plus en plus important et central dans le travail mené par Statistique Canada, la protection des renseignements personnels demeure une priorité absolue. Statistique Canada utilise une approche progressive pour autoriser l'accès à ses ensembles de microdonnées en fonction de leur sensibilité. L'organisme respecte également les mesures de sécurité obligatoires publiées par le Centre canadien pour la cybersécurité, le Secrétariat du Conseil du Trésor ainsi que par Services partagés Canada^{xiii}.

La plateforme d'infrastructure inonuagique nécessite des investissements continus pour qu'elle puisse répondre de façon efficace et durable aux besoins et aux attentes des Canadiens et Canadiennes. L'élaboration et l'utilisation de données statistiques engendrent des coûts importants. Il faut non seulement mettre à jour en continu et optimiser la plateforme inonuagique, mais aussi effectuer des investissements pour optimiser

les systèmes, les applications et l'infrastructure de gestion des données de Statistique Canada. Les ensembles de microdonnées de Statistique Canada deviennent de plus en plus complexes à analyser, ce qui nécessite également de nouveaux niveaux de puissance de traitement. Tous ces coûts doivent être planifiés et financés dans le cadre de nouveaux modèles d'approvisionnement.

Accès aux microdonnées à distance

L'inonuagique offre l'énorme potentiel de permettre à la communauté de recherche autorisée d'accéder à distance aux ensembles de microdonnées de Statistique Canada à partir d'espaces de travail approuvés au bureau ou à la maison. Un plus grand réseau de recherche crée des possibilités de collaboration et d'intégration des données, ce qui permet d'obtenir des résultats statistiques plus élaborés. Il élargit également la communauté de spécialistes capables de lutter



contre la mésinformation et la désinformation dont il a été question précédemment. En élargissant cet accès, l'organisme devrait garantir des synergies stratégiques entre les différents modes d'accès aux microdonnées, comme il en fait mention dans son [Continuum d'accès aux données](#).

L'organisme a récemment été en mesure de fournir un accès virtuel aux chercheuses et chercheurs gouvernementaux, et les universitaires qui collaborent avec eux, au sein de l'infrastructure infonuagique du gouvernement fédéral. Une gouvernance et des mesures de sécurité appropriées assurent la protection de la confidentialité des microdonnées dans un environnement virtuel.

L'offre de ce service à l'ensemble des chercheuses et chercheurs universitaires s'est révélée plus complexe. La mise en place d'un réseau non gouvernemental durable et sécurisé nécessite de nouveaux partenariats, de nouveaux financements et de nouvelles approches en matière d'infonuagique. Le [Réseau canadien des centres de données de recherche](#) et Statistique Canada collaborent avec leurs partenaires universitaires pour créer un centre de données de recherche virtuel.

Les chercheuses et chercheurs du secteur privé et les groupes de réflexion à but non lucratif demandent également un accès aux ensembles de microdonnées de l'organisme à des fins de recherche statistique. Leurs recherches sont importantes pour soutenir l'innovation et la productivité des entreprises au Canada, ainsi que la recherche intersectionnelle sur des enjeux comme le logement, l'immigration

et la pauvreté. Étant donné que Statistique Canada étend l'accès à distance à un plus grand nombre d'utilisateurs et d'utilisatrices, des structures supplémentaires de gouvernance et de responsabilité sont nécessaires pour assurer la protection des renseignements personnels.

Améliorer la portée des données du recensement

Le Recensement de la population et le Recensement de l'agriculture constituent les principales sources de données nationales sur les régions locales qui peuvent être comparées à l'échelle du pays. Pour répondre à la demande croissante de données plus granulaires et plus intégrées, Statistique Canada remplace, dans le Recensement de la population, les questions du recensement par des données administratives sur le revenu et l'immigration. Dans le cadre du Recensement de l'agriculture, on a également utilisé des données administratives pour remplacer les questions sur le revenu, les dépenses et les formes juridiques. En 2021, les données du recensement sur les exploitations de cannabis ont été entièrement produites à partir de données administratives. Les modèles statistiques assurent la cohérence et la qualité des données du recensement.

Statistique Canada étudie actuellement la possibilité d'utiliser davantage de données administratives pour le Recensement de la population.

Les données administratives déjà fournies à d'autres ministères et organismes peuvent, sous certaines conditions, être utilisées pour le dénombrement de la population, dans le cadre de ce qu'on appelle un recensement combiné. Parallèlement, en ce qui a trait au Recensement de l'agriculture, on explore d'autres sources de données pour remplacer les questions sur les entailles d'érables, la main-d'œuvre, les caractéristiques des exploitants et les serres.

L'utilisation de techniques de modélisation novatrices et de méthodes rigoureuses de couplage de données administratives permettrait d'alléger le fardeau de participation pour les Canadiens et Canadiennes et contribuerait à l'efficacité et à la viabilité à long terme des recensements. Elle permettrait également de mettre en place des stratégies de rechange en cas de problèmes de collecte, par exemple lors de catastrophes naturelles.

Remédier à la baisse des taux de réponse

Les enquêtes de Statistique Canada permettent de recueillir d'importantes données sur les caractéristiques démographiques et socioéconomiques ainsi que sur les expériences vécues qui ne peuvent être tirées d'autres sources, y compris du recensement. Si le taux de réponse au recensement demeure très élevé (98 %), le recul à long terme des taux de réponse aux enquêtes sociales a été exacerbé par la pandémie.

Les faibles taux de réponse aux enquêtes à participation volontaire sont particulièrement déconcertants ; les taux de réponse à l'Enquête sociale canadienne, à l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes et à l'Enquête nationale sur les voyages étant tous inférieurs à 50 %. Il est devenu beaucoup plus difficile de communiquer avec les Canadiens et Canadiennes. Une certaine fatigue se fait également sentir en raison du flux continu d'enquêtes provenant à la fois des secteurs privé et public. Les organismes statistiques du monde entier ainsi que les entreprises privées de recherche et d'analyse font face à ce problème.

Comme on ne s'attend pas à ce que la baisse des taux de réponse aux enquêtes s'atténue, Statistique Canada doit trouver des moyens d'en tenir compte dans la conception de ses enquêtes et de préserver les renseignements précieux que ces enquêtes sont les seules à fournir.

Pour l'Enquête sur la population active à participation obligatoire, l'organisme tire parti de technologies et de plateformes modernes qui peuvent être utilisées pour mieux joindre les Canadiens et Canadiennes et leur offrir la possibilité de répondre en ligne.

Pour ses enquêtes à participation volontaire, Statistique Canada élabore des méthodes de pointe qui intègrent les données du recensement, les données administratives et les données statistiques en ligne de l'organisme aux données d'enquête. Les avantages sont nombreux. Les résultats des enquêtes sur les communautés et les populations vulnérables sont de plus en plus détaillés et actuels, et le fardeau de réponse est réduit.

Dans cette vague de modernisation qui arrive à point nommé, il est important de s'assurer que la technologie est là pour soutenir et non pour orienter la conception méthodologique des statistiques.

3.2 Rôle de l'intelligence artificielle dans les statistiques

Le Canada est considéré comme un leader mondial^{xiv} en ce qui concerne l'essor et l'utilisation de l'intelligence artificielle^{2, xv, xvi}, une technologie qui suscite beaucoup d'intérêt dans le monde entier. Selon le Fonds monétaire international (FMI)^{xvii}, l'intelligence artificielle peut accroître la productivité, stimuler la croissance économique et augmenter les revenus. Cependant, elle peut aussi éliminer des

emplois et creuser les inégalités. Le Canada occupe un rang élevé selon l'indicateur de préparation du FMI, qui évalue les pays en fonction de leur infrastructure numérique, de leur capital humain, de leurs politiques de travail, de l'innovation, de l'intégration et de la réglementation.

Toutefois, sans un investissement soutenu dans cette technologie, le Canada risque de prendre rapidement du retard^{xviii}.

Dans le [budget de 2024](#), le gouvernement fédéral a annoncé des investissements s'élevant à 2,4 milliards de dollars pour renforcer les capacités de traitement et l'infrastructure technologique pour la communauté de recherche canadienne reconnue mondialement dans le domaine de l'intelligence artificielle, ainsi que pour aider les entreprises à accroître leur productivité en tirant parti de solutions fondées sur l'intelligence artificielle. Le gouvernement mène des consultations publiques^{xix} cette année afin de solliciter des avis sur des initiatives proposées liées à l'intelligence artificielle.

2. L'intelligence artificielle est une technologie qui permet aux ordinateurs de simuler l'intelligence humaine et ses capacités de résolution de problèmes. L'Organisation de coopération et de développement économiques définit un système d'intelligence artificielle comme « un système automatisé qui [...] déduit, à partir d'entrées reçues, comment générer des résultats en sortie tels que des prévisions, des contenus, des recommandations ou des décisions qui peuvent influencer sur des environnements physiques ou virtuels ».



La décision d'utiliser l'apprentissage automatique et d'autres formes d'intelligence artificielle à des fins statistiques doit toujours tenir compte des avantages et des risques en matière de sécurité, de qualité des données et de gains d'efficacité. Les données statistiques produites à l'aide de l'intelligence artificielle auront une valeur proportionnelle à celle des renseignements sur lesquels s'appuie celle-ci. Les technologies ne sont pas toutes adaptées à la production de statistiques, et elles ne doivent jamais l'emporter sur la méthodologie.

Une mauvaise utilisation de l'intelligence artificielle lors de la collecte de données peut miner la confiance de la population et causer son désengagement. Comme cet enjeu touche au cœur des valeurs fondamentales de Statistique Canada, à savoir la confiance et la confidentialité des renseignements, l'organisme a prôné très activement une utilisation appropriée de l'intelligence artificielle par le gouvernement pour le traitement des données.

Statistique Canada examine l'intelligence artificielle sous deux angles. Le premier consiste à s'assurer que ses données, analyses et indices économiques, sociaux et environnementaux tiennent compte de l'incidence de l'intelligence artificielle. L'organisme a lancé un certain nombre d'initiatives, y compris la mesure de la valeur des données dans le Système de comptabilité nationale.

Le second angle consiste à tirer parti de la technologie dans la production de statistiques officielles. Pour Statistique Canada et d'autres organismes nationaux de statistique, la modélisation et

l'intelligence artificielle ne sont pas une nouveauté. L'organisme utilise des modèles de langage depuis le début des années 1990 pour appuyer les activités de codage, les algorithmes informatiques et les modèles statistiques effectuant des tâches de codage automatique et interactif. Ces modèles ont permis un traitement plus efficace des données et une amélioration de leur qualité.

Depuis quelque temps, Statistique Canada tire parti des nouvelles technologies et des plateformes infonuagiques pour utiliser l'apprentissage automatique et les grands modèles de langage à divers stades de la visualisation et de la production des données. Ils sont utilisés pour prédire le rendement des cultures agricoles, effectuer des analyses tabulaires de base et communiquer avec les Canadiens et Canadiennes par l'intermédiaire de robots conversationnels. L'organisme n'utilise pas l'intelligence artificielle pour effectuer des estimations statistiques, car il n'a pas été

prouvé que cette technologie produit des statistiques de qualité.

Une initiative notable est la [Base canadienne de données des coroners et des médecins légistes](#). L'apprentissage automatique est utilisé pour harmoniser les données recueillies auprès des provinces et des territoires en ensembles de données cohérents, car chaque juridiction a sa propre méthode de classification des données. Cette harmonisation a permis d'améliorer les données nationales mises à la disposition des analystes afin de mieux dégager les tendances de la mortalité au fil du temps et de permettre aux médecins légistes et aux coroners de comprendre les risques croissants.

Statistique Canada doit continuer d'aider le gouvernement du Canada à élaborer sa stratégie en matière d'intelligence artificielle. L'organisme joue un rôle clé dans le [Collectif canadien de normalisation en matière d'IA et de gouvernance des données](#), une initiative menée par le Conseil



canadien des normes qui réunit l'industrie, les administrations publiques, les organisations autochtones, la société civile, les universités et le milieu de la recherche, les organisations pancanadiennes et les organismes d'élaboration de normes. À l'échelle internationale, l'organisme dirige des groupes de spécialistes en mégadonnées et en science des données qui cernent et traitent les problèmes communs rencontrés au moment d'intégrer l'apprentissage automatique aux processus de production des organismes.

L'organisme doit offrir son expertise aux Canadiens et Canadiennes sur le rôle de l'intelligence artificielle dans les organismes statistiques et les mesures de sécurité qui ont été et qui doivent être mises en place. Un dialogue avec la population canadienne permettrait de renforcer sa confiance à l'égard de l'organisme et d'éclairer l'utilisation future de la technologie de l'intelligence artificielle.

3.3 Attirer et maintenir en poste des personnes possédant des compétences actuelles en science des données et en analyse

Pour suivre le rythme de l'évolution des technologies et des méthodes statistiques, des compétences de pointe en science des données et en analyse sont nécessaires, notamment en ce qui concerne la coordination des données, l'interprétation des données, la visualisation des données, l'analyse géospatiale et la modélisation informatique.

Statistique Canada a besoin de scientifiques des données, de méthodologistes, d'économistes, de sociologues et d'environnementalistes possédant ces compétences pour recueillir et

analyser de grandes quantités de données, ainsi que pour produire des rapports sur ces données. L'application de la visualisation des données dès les premières étapes de la conception et de l'élaboration de l'enquête permet l'ajout de nouveaux concepts et de nouvelles dimensions aux résultats statistiques. Comme l'organisme utilise de plus en plus de formes de données non structurées, il doit élaborer des méthodes statistiques et des algorithmes informatiques qui transforment les données non traitées en renseignements statistiques de qualité. Les experts en sujet-matière doivent avoir une forte formation multidisciplinaire qui intègre les mathématiques, les concepts statistiques, l'informatique et la visualisation des données afin de leur permettre de développer les mesures statistiques à point pour mieux éclairer les enjeux de la société. En outre, l'apprentissage automatique nécessite des connaissances plus poussées en matière de statistiques et de méthodologies, de théorie des probabilités, d'algorithmes informatiques et de réseaux neuronaux.



Ces compétences étant très recherchées, l'embauche et le maintien en poste de personnes possédant ces compétences représentent un défi pour Statistique Canada, qui doit rivaliser avec les autres ministères et organismes et avec le secteur privé. Dans le cadre de la [Stratégie relative aux données de 2023-2026 pour la fonction publique fédérale](#), une approche pangouvernementale devrait être mise en œuvre pour l'embauche et le maintien en poste de talents possédant des compétences spécialisées en matière de données. Cette approche demande notamment de recruter du personnel dans les nombreuses universités et les nombreux collèges canadiens qui proposent désormais des programmes spécialisés dans les domaines de la science des données, des mégadonnées, de l'intelligence artificielle et de l'apprentissage automatique. Cela signifie également qu'il faut établir des partenariats avec les universités pour s'assurer que leurs programmes répondent aux

besoins particuliers de l'organisme. Pour que l'approche soit efficace, des mesures incitatives visant à attirer de nouveaux spécialistes et des spécialistes expérimentés pourraient également être envisagées par Statistique Canada et la fonction publique.

Il existe peu de partenariats et de stages organisés par Statistique Canada et le secteur privé. D'autres mesures pourraient être envisagées, mais elles nécessiteraient un financement supplémentaire. Les écarts de rémunération entre le secteur public et le secteur privé peuvent également poser des problèmes.

Les outils de pointe efficaces du domaine de la science des données utilisés dans le secteur fédéral sont axés sur les utilisateurs et utilisatrices et sont accessibles sur différents appareils et systèmes d'exploitation. Le [portail Web de Ressources naturelles Canada sur les statistiques canadiennes sur les minéraux et les métaux](#) est un exemple de la puissance

de la visualisation des données pour présenter un sujet et en faciliter la compréhension. Le portail est conforme aux normes d'accessibilité du gouvernement et fonctionne sur toutes les plateformes d'utilisateurs et d'utilisatrices. Statistique Canada a créé des tableaux de bord interactifs et des carrefours de données comme le [Tableau de bord interactif mensuel sur le commerce international](#) et le [Carrefour des statistiques sur le genre, la diversité et l'inclusion](#), qui ont amélioré l'accès à des données détaillées et de sources multiples. L'organisme doit investir davantage dans cette direction afin d'améliorer la conception, la convivialité, l'interactivité et le rendement des produits de données sur toutes les plateformes d'utilisateurs et d'utilisatrices, en tirant parti de la puissance des outils de visualisation. Les contraintes budgétaires et les plafonds d'embauche du gouvernement du Canada constituent un défi qui entrave la réalisation de ces objectifs.



4 Maintenir l'élan

Au cours des dernières années, l'organisme a réalisé d'importants investissements dans les technologies infonuagiques, l'analyse des données et l'accès à ses ensembles de données à distance. Ses méthodologistes et analystes élargissent leur expertise pour travailler avec de nouveaux types de données, comme l'imagerie satellitaire, des données sur le Web, des échantillons biologiques et des données sur les eaux usées.

La poursuite de ce travail n'est pas possible sans les investissements continus du gouvernement fédéral et la reconnaissance du rôle de chef de file de Statistique Canada, qui sont conformes à la [Stratégie relative aux données de 2023-2026 pour la fonction publique fédérale](#).

L'importance des données est soulignée dans le [budget fédéral de 2024](#), où les données de Statistique Canada sont mentionnées dans l'analyse des problèmes auxquels font face les Canadiens et Canadiennes, notamment en ce qui a trait au logement, à la santé, à l'alimentation et à la criminalité. Le budget propose de nouveaux fonds pour poursuivre le travail de

Statistique Canada en partenariat avec la Société canadienne d'hypothèques et de logement et la Chambre de commerce du Canada pour créer les carrefours de données, présentés comme des pratiques exemplaires dans le [rapport annuel de 2023 du Conseil](#). Des fonds sont également prévus pour appuyer la production de statistiques désagrégées afin de mettre en évidence les

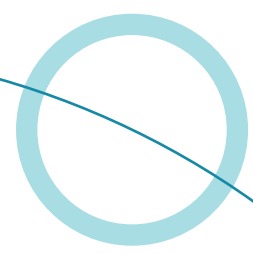
diverses expériences vécues par différents groupes, notamment les femmes, les Autochtones et les groupes racisés.

Le nouveau statisticien en chef aura la tâche importante de diriger Statistique Canada et de maintenir l'élan de l'organisme dans sa poursuite de la modernisation, de partenariats et d'un leadership statistique fiable.



Notes de fin de document

- i. Rapports économiques et sociaux de Statistique Canada, 2024, [Le produit intérieur brut par habitant du Canada : regard sur un retour à la normale](#)
- ii. TD Economics, Ercoalo, 2023, [Mind the Gap: Canada is Falling Behind the Standard-of-Living Curve \(en anglais seulement\)](#)
- iii. BMO Economics, Porter, 2024, [Canadian Growth: Time for a Rethink \(en anglais seulement\)](#)
- iv. Banque Nationale du Canada, Étude spéciale : Économie et stratégie, Marion et Ducharme, 2024, [Le Canada est pris dans un piège démographique](#)
- v. SaskToday, 2024, [Commentary: Is Statistics Canada underreporting food inflation? \(en anglais seulement\)](#)
- vi. Financial Post (2023), [David Rosenberg: Canada can't count to a million — and it's skewing the data policymakers need \(en anglais seulement\)](#)
- vii. La Presse, 2024, [Peut-on encore se fier à Statistique Canada?](#)
- viii. CBC, 2023, [StatsCan to change how it counts non-permanent residents \(en anglais seulement\)](#)
- ix. Edmonton Social Planning Council, 2021, [Confronting Racism with Data: Why Canada Needs Disaggregated Race-Based Data \(en anglais seulement\)](#)
- x. Journal of Higher Education: Academic Matters de l'OCUFA, 2019, [The Indigenous diversity gap \(en anglais seulement\)](#)
- xi. Conseil consultatif canadien de la statistique [Rapport de 2021](#) et [Rapport de 2022](#)
- xii. Centre de gouvernance de l'information des Premières Nations : [Nos enquêtes](#)
- xiii. Centre canadien pour la cybersécurité, Secrétariat du Conseil du Trésor et Services partagés Canada, 2020, [Politique sur la protection de la vie privée](#)
- xiv. [International Scientific Report on the Safety of Advanced AI, 2024 \(en anglais seulement\)](#)
- xv. IBM [What is Artificial Intelligence? \(en anglais seulement\)](#)
- xvi. Instruments juridiques de l'OCDE, 2024, [Recommandation du Conseil sur l'intelligence artificielle](#)
- xvii. Blogue du Fonds monétaire international, 2024, [Mapping the World's Readiness for Artificial Intelligence Shows Prospects Diverge \(en anglais seulement\)](#)
- xviii. KPMG, 2023, [Le Canada pourrait être écarté de la révolution de l'IA](#)
- xix. Innovation, Sciences et Développement économique Canada (2024), [Consultation sur la puissance de calcul pour l'intelligence artificielle](#)



Contactez-nous

Adresse courriel

csac-cccs.secretariat@statcan.gc.ca

Conseil consultatif canadien de la statistique

(statcan.gc.ca)