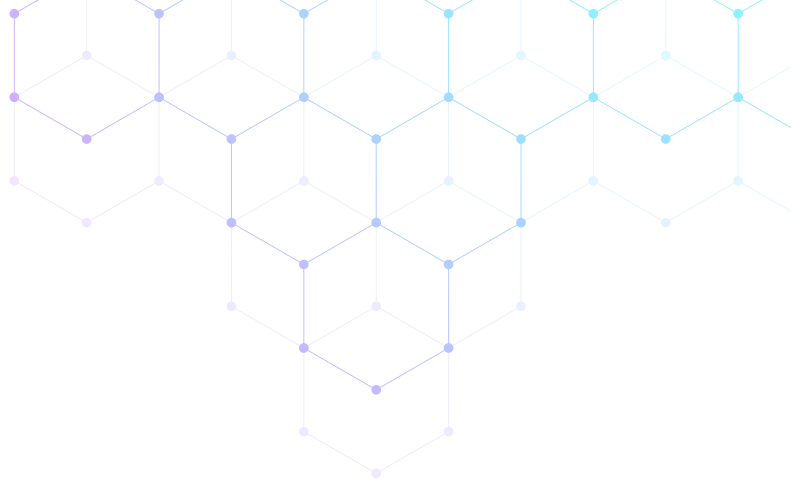


JUIN 2021

PLAN D'ACTION POUR LA SCIENCE OUVERTE

de Santé Canada





Santé Canada est le ministère fédéral responsable d'aider les Canadiennes et les Canadiens à maintenir et à améliorer leur état de santé. Santé Canada s'est engagé à améliorer la vie de tous les Canadiens et à faire du Canada l'un des pays où les gens sont le plus en santé au monde, comme en témoignent la longévité, les habitudes de vie et l'utilisation efficace du système public de soins de santé.

Also available in English under the title:
Health Canada's Open Science Action Plan

Pour obtenir plus d'information, veuillez communiquer avec :

Santé Canada
Indice de l'adresse 0900C2
Ottawa (Ontario) K1A 0K9
Tél. : 613-957-2991
Sans frais : 1-866-225-0709
Télééc. : 613-941-5366
ATS : 1-800-465-7735
Courriel : hc.publications-publications.sc@canada.ca

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée
par la ministre de la Santé, 2021

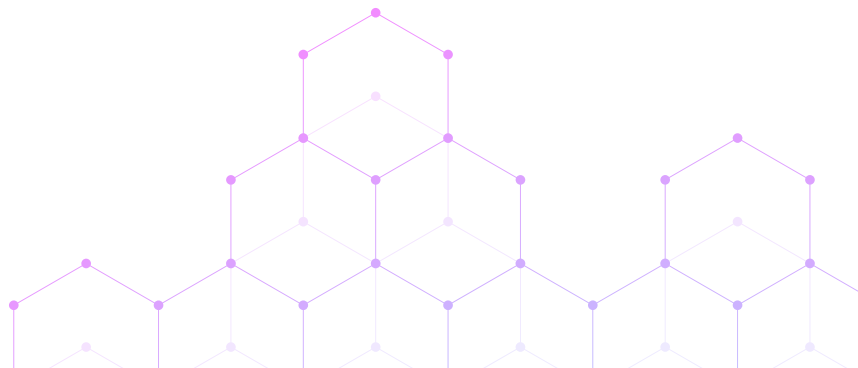
Date de publication : juin 2021

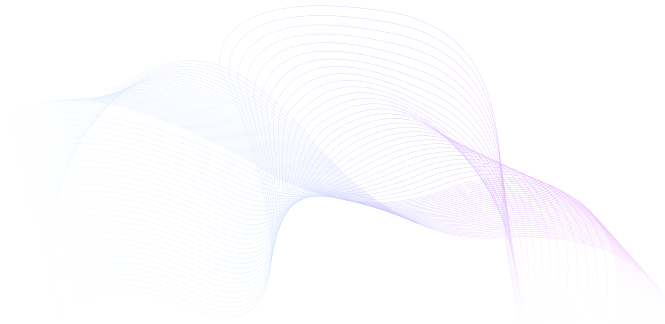
La présente publication peut être reproduite sans autorisation
pour usage personnel ou interne seulement, dans la mesure
où la source est indiquée en entier.

Pub. : 210266

Table des matières

Sommaire	4
1. Contexte de la science ouverte au gouvernement du Canada.	8
2. Feuille de route pour la science ouverte de la conseillère scientifique en chef du Canada	10
3. Mobilisation des employés de Santé Canada	11
4. Plan d'action pour la science ouverte de Santé Canada.	13
4.1 Rendre la science de Santé Canada « ouverte par conception et par défaut »	19
4.2 Rendre les publications et les articles scientifiques du gouvernement fédéral librement accessibles	21
4.3 Cadre pour les critères d'exclusion en matière de libre accès	25
4.4 Dirigeant principal des données scientifiques	27
4.4.1 Principes de données FAIR	29
4.5 Mesure du rendement du Plan d'action de Santé Canada	31
5. Mise en œuvre du Plan d'action	32
6. Glossaire	33





Sommaire

Les efforts déployés par le gouvernement du Canada à l'appui de la science ouverte ont évolué au cours des dernières années et visent à accélérer la recherche scientifique grâce à un meilleur accès aux travaux scientifiques ou de recherche dirigés par le gouvernement fédéral. Le Plan d'action national pour un gouvernement ouvert (PAN) a permis de préparer le terrain dès 2012.

Pour donner suite au quatrième PAN (2018-2020), la conseillère scientifique en chef (CSC) a rendu publique la Feuille de route pour la science ouverte. La *Feuille de route* établit un cadre commun pour la science fédérale, lequel est fondé sur les principes des personnes, de la transparence, de l'inclusivité, de la collaboration et de la durabilité. Ces principes ont pour but de promouvoir une culture scientifique fédérale « ouverte par conception et par défaut », ce qui signifie que la science ouverte fait partie intégrante du processus scientifique.

La *Feuille de route* contient également cinq recommandations à l'intention des ministères et organismes fédéraux à vocation scientifique (MOVS) pour appuyer leurs objectifs en matière de science ouverte. Les recommandations sont les suivantes :

- Mobiliser la communauté scientifique de l'organisation pour l'amener à cerner les défis et les possibilités liés à la science ouverte;
- Élaborer un plan d'action pour la science ouverte qui décrit la façon dont l'organisation compte mettre en œuvre les recommandations énoncées dans la *Feuille de route*;
- Faire en sorte que tous les nouveaux articles scientifiques publiés dans des revues savantes soient librement accessibles sans période d'embargo;
- Élaborer des stratégies visant à s'assurer que les données scientifiques respectent les principes FAIR (**f**aciles à trouver, **a**ccessibles, **i**nteropérables et **r**éutilisables);
- Nommer un dirigeant principal des données scientifiques.

Santé Canada a déjà réalisé des progrès importants dans la mise en œuvre des recommandations énoncées dans la *Feuille de route*. En effet, le Ministère a :

- nommé le D^r Raman Srivastava au poste de dirigeant principal des données scientifiques;
- mené des consultations internes sur la science ouverte;
- élaboré un plan d'action pour la science ouverte qui vise à appuyer l'atteinte des objectifs de la *Feuille de route* à Santé Canada.

Résumé du Plan d'action pour la science ouverte de Santé Canada

MESURE DE SUIVI #1

Appuyer l'approche « ouvert par conception et par défaut »

- Le Comité directeur sur la science ouverte, avec l'appui de la conseillère scientifique ministérielle (CSM), travaillera à l'élaboration d'une approche ministérielle visant à mieux faire connaître et comprendre la science ouverte.
- Santé Canada créera du matériel promotionnel pour mieux faire connaître l'approche « ouvert par conception et par défaut » de la conduite des activités scientifiques.

MESURE DE SUIVI #2

Appuyer les publications en libre accès

- Santé Canada travaillera avec les directions générales à vocation scientifique pour mieux faire connaître les engagements en matière de libre accès.
- Santé Canada élaborera des outils d'orientation qui aideront son milieu de la recherche à s'y retrouver dans les publications en libre accès.
- Santé Canada s'assurera que ses politiques de publication appuient la publication en libre accès.

MESURE DE SUIVI #3**Appuyer la *Loi sur les langues officielles***

- Santé Canada, en collaboration avec d'autres ministères et organismes à vocation scientifique (MOVS), consultera le Bureau de la conseillère scientifique en chef (BCSC) et le Secrétariat du Conseil du Trésor (SCT) pour déterminer les approches possibles à l'égard de la directive sur la *Loi sur les langues officielles*. Par exemple, les Archives des publications du Conseil national de recherches du Canada publient les articles de revues uniquement dans leur langue d'origine, mais offrent une traduction des résumés à la demande.
- Santé Canada révisera ses politiques sur la *Loi sur les langues officielles* en ce qui concerne le libre accès à ses publications scientifiques.

MESURE DE SUIVI #4**S'attaquer aux coûts de publication en libre accès**

- Santé Canada effectuera une analyse des coûts afin de comprendre pleinement les répercussions financières du libre accès. Le Ministère étudiera notamment :
 - La possibilité de transférer les coûts de publication en libre accès des budgets des projets individuels vers un centre de coûts centralisé;
 - La limite actuelle de 5 000 \$ sur les cartes de crédit ministérielles, qui crée un fardeau administratif pour les scientifiques, car ceux-ci doivent souvent payer des frais qui dépassent cette limite pour la publication dans des revues en libre accès.

MESURE DE SUIVI #5**Appuyer l'infrastructure de GI-TI pour le libre accès**

- Santé Canada, en collaboration avec Innovation, Sciences et Développement économique Canada (ISDE), lancera sa nouvelle plateforme interne de base de données de publications scientifiques. Le nouveau système de gestion des publications remplacera l'actuelle base de données des publications et sera compatible avec un futur dépôt de publications scientifiques du gouvernement fédéral.
- Santé Canada collabore également avec le Comité directeur sur la science ouverte du gouvernement fédéral (composé de la conseillère scientifique en chef [CSC], du dirigeant principal de l'information du gouvernement fédéral, du président de Services partagés Canada et du SCT) à la création d'un dépôt en libre accès pour les publications scientifiques fédérales. Le Comité entreprendra une étude de faisabilité du dépôt.

MESURE DE SUIVI #6**Cadre pour les critères d'exclusion en matière de libre accès**

- Santé Canada examinera le cadre dans le contexte des exigences et des mandats du Ministère en matière de données, et il travaillera avec les directions générales à vocation scientifique à la définition des exclusions propres au Ministère.

MESURE DE SUIVI #7**Élaborer des stratégies pour mettre en œuvre les principes de données FAIR**

Sous la direction du dirigeant principal des données scientifiques, Santé Canada élaborera des stratégies qui viseront :

- À amener les directions générales à vocation scientifique à évaluer leurs besoins communs et uniques en matière d'infrastructure numérique et d'infrastructure de données ainsi que les lacunes et les possibilités actuelles;
- À établir un ensemble commun de besoins en matière de données scientifiques ministérielles et à appuyer les outils de données du Ministère;
- À continuer de tirer parti de l'architecture ministérielle et à l'intégrer à la conception des systèmes de données numériques;
- À aider les directions générales à vocation scientifique à adopter l'utilisation des plans de gestion des données comme partie intégrante de la planification des projets.

MESURE DE SUIVI #8**Mesurer les progrès du Plan d'action**

- Le Comité directeur sur la science ouverte de Santé Canada supervisera la mise en œuvre du Plan d'action pour la science ouverte. Le Comité fera rapport au Comité des directeurs généraux chargés des sciences (Comité des DG-Sciences) deux fois par année au fur et à mesure de la mise en œuvre du Plan d'action, puis une fois par année après 2025.
- En tant que membre actif du groupe de travail sur les indicateurs des données de science ouverte, lequel est chargé d'élaborer les indicateurs de rendement et le rapport annuel sur la science ouverte, Santé Canada collaborera à l'établissement de paramètres clés pour mesurer les progrès des MOVS dans l'atteinte des objectifs de la *Feuille de route*.


1

Contexte de la science ouverte au gouvernement du Canada

La science ouverte est un concept qui englobe toutes les formes de communications scientifiques, notamment les publications et les données, l'accès au matériel, à l'équipement et aux logiciels, ainsi que leur utilisation. La science ouverte comporte de multiples avantages :

- Assurer l'obligation de rendre compte;
- Accroître la reproductibilité et la rigueur de la recherche;
- Favoriser une culture d'ouverture en matière de participation et de collaboration;
- Réduire le dédoublement;
- Créer des possibilités avantageuses;
- Tirer parti de la diversité et de l'inclusion;
- Accélérer le transfert des connaissances;
- Créer des synergies avec les mouvements de science ouverte.

Les efforts déployés par le gouvernement du Canada à l'appui de la science ouverte ont évolué au cours des dernières années et visent à accélérer la recherche scientifique grâce à un meilleur accès aux travaux scientifiques du gouvernement fédéral. Le Plan d'action national pour un gouvernement ouvert (PAN) a permis de préparer le terrain dès 2012. Le troisième PAN (2016-2018) a donné lieu à la création du poste de conseiller scientifique en chef (CSC) du Canada et à l'attribution, à Environnement et Changement climatique Canada (ECCC), du mandat d'élaborer des paramètres destinés à suivre les progrès des ministères et organismes à vocation scientifique (MOVS) sur le plan de la science ouverte. Pour donner suite au quatrième PAN (2018-2020), la CSC a dévoilé la Feuille de route pour la science ouverte le 26 février 2020. La *Feuille de route* vise à accroître l'ouverture des activités scientifiques fédérales et à déterminer les attentes auxquelles doivent satisfaire les MOVS pour ce qui a trait à la surveillance de la science ouverte et à la production de rapports connexes.

À Santé Canada, les experts en politiques travaillent avec les scientifiques et les chercheurs pour adapter les cadres de réglementation aux milieux changeants ainsi qu'aux innovations dans le domaine de la technologie et de la santé. C'est dans cette optique que Santé Canada a élaboré le *Cadre d'excellence en matière de science et de recherche*, qui l'aide à se concentrer sur les éléments fondamentaux de ses projets scientifiques et de recherche. Le *Cadre* fournit une approche claire et structurée de la réflexion et de la discussion sur la science, et il comprend des pratiques exemplaires qui appuieront une approche de science ouverte dans l'ensemble du Ministère.





2

Feuille de route pour la science ouverte de la conseillère scientifique en chef du Canada

La Feuille de route pour la science ouverte de la CSC établit un cadre commun pour la science fédérale. Elle est fondée sur les cinq principes fondamentaux que sont les personnes, la transparence, l'inclusivité, la collaboration et la durabilité. Ces principes ont pour but de promouvoir une culture scientifique fédérale « ouverte par conception et par défaut », ce qui signifie que la science ouverte fait partie intégrante du processus scientifique. La *Feuille de route* établit également les principaux objectifs suivants pour les MOVS :

- Mobiliser la communauté scientifique de l'organisation pour l'amener à cerner les défis et les possibilités liés à la science ouverte d'ici février 2021;
- Élaborer un plan d'action pour la science ouverte (ébauche prévue pour mars 2021, version finale prévue pour juin 2021). Le plan d'action doit décrire la façon dont l'organisation compte mettre en œuvre les recommandations énoncées dans la *Feuille de route* ;
 - Faire en sorte que tous les nouveaux articles scientifiques publiés dans des revues savantes soient librement accessibles sans période d'embargo d'ici 2022 et que toutes les nouvelles publications scientifiques soient librement accessibles d'ici 2023;
 - Élaborer des stratégies visant à s'assurer que les données scientifiques de l'organisation respectent les principes FAIR (faciles à trouver, accessibles, interopérables et réutilisables) d'ici 2023, avec une mise en œuvre complète d'ici 2025;
 - Nommer, d'ici janvier 2021, un dirigeant principal des données scientifiques dont le mandat est de promouvoir la coordination entre les données ouvertes, la science ouverte et la gestion des données scientifiques;
 - Élaborer des critères que l'organisation utilisera pour mesurer ses progrès dans l'atteinte des objectifs du plan d'action.



3

Mobilisation des employés de Santé Canada

Les consultations internes avec les scientifiques et les chercheurs de Santé Canada ont permis de cerner les défis et les possibilités en matière de science ouverte au gouvernement fédéral, et les résultats ont éclairé l'élaboration du présent plan d'action. Étant donné que la science ouverte à Santé Canada englobe toute une gamme d'activités scientifiques et de recherche, y compris l'accès à des publications évaluées par les pairs, la diffusion d'ensembles de données et des occasions de mobilisation du public, tous les membres du personnel ont été invités à faire connaître leur point de vue sur la science ouverte au moyen d'un sondage en ligne.

Mené à l'automne 2020, le sondage de Santé Canada sur la science ouverte s'est concentré sur quatre domaines d'intérêt pour la science ouverte :

- Connaissance de la science ouverte à Santé Canada et de la Feuille de route pour la science ouverte;
- Expérience de la publication de travaux de recherche en libre accès;
- Communication des données scientifiques au public;
- Expérience des données ouvertes dans le cadre des activités scientifiques.

D'après les résultats du sondage, les répondants connaissaient en général la science ouverte et appuyaient l'idée de rendre la science du gouvernement fédéral plus ouverte et plus accessible. Cependant, plus du tiers (36 %) des répondants ont déclaré qu'ils ne connaissaient pas la science ouverte avant le sondage.

Bon nombre de répondants (59 %) ont dit avoir publié leurs travaux de recherche scientifique dans des revues en libre accès; toutefois, nombreux sont ceux qui ont mentionné les coûts de publication en libre accès comme une difficulté. Dans certains cas, les contraintes budgétaires ont limité le choix des revues dans lesquelles les répondants souhaitaient publier leurs articles (les frais d'édition pour le libre accès au moment de la publication varient de 3 700 \$ à 6 200 \$).

Près de la moitié des répondants (43 %) ont affirmé avoir communiqué à la population canadienne les résultats de leurs travaux scientifiques à Santé Canada. Les principales difficultés auxquelles les scientifiques se sont butés lorsqu'ils ont communiqué les résultats de leurs recherches au public étaient le manque de formation en matière de communication, les processus d'approbation à plusieurs niveaux et les limites attribuables aux renseignements commerciaux confidentiels.

Les résultats du sondage ont révélé plusieurs lacunes dans les connaissances et l'expérience relatives aux données ouvertes. Par exemple, seulement 19 % des répondants ont déclaré avoir rendu leurs données de recherche librement accessibles, et la majorité (61 %) a déclaré ne pas publier d'ensembles de données sur le portail de données ouvertes du gouvernement fédéral. Plus du tiers des répondants (36 %) ne connaissaient pas le portail de données ouvertes ou ne savaient pas comment y publier leurs données. En ce qui concerne les besoins en matière de données ouvertes dans l'avenir, 61 % des répondants estimaient ne pas avoir accès à l'infrastructure nécessaire.

De même, les répondants s'attendaient à rencontrer des difficultés au moment de rendre leurs données scientifiques FAIR (**f**aciles à trouver, **a**ccessibles, **i**nteropérables et **r**éutilisables) dans l'avenir. Plus précisément, les répondants ont indiqué que, selon eux, il est difficile de naviguer sur les sites Web du gouvernement, ce qui fait en sorte que l'information est difficile à trouver. Parmi les autres difficultés relevées, mentionnons les délais attribuables aux processus d'approbation à plusieurs niveaux, qui nuisent à l'accessibilité en temps opportun des données de recherche, et les limites imposées par les renseignements commerciaux confidentiels.





4

Plan d'action pour la science ouverte de Santé Canada

Santé Canada participe activement à la science ouverte du gouvernement fédéral depuis 2012. Les initiatives clés comprennent le libre accès à des publications scientifiques évaluées par les pairs et à des résumés en langage clair, la diffusion d'ensembles de données ouvertes et des occasions de mobilisation du public auxquelles participent les scientifiques et les chercheurs du Ministère.

Articles et publications scientifiques

Politiques et instruments sur le libre accès

Santé Canada n'a pas de politique sur la science ouverte. Toutefois, les directions générales qui publient des données scientifiques consultent la *Politique sur l'intégrité scientifique de Santé Canada et de l'Agence de la santé publique du Canada (PIS)* (2018) et la *Politique sur les publications scientifiques de Santé Canada* (2012) pour obtenir des conseils. Ces deux politiques appuient l'ouverture des publications scientifiques. Par exemple, elles encouragent l'échange des connaissances scientifiques et énoncent les responsabilités qui assurent l'accès opportun du public aux travaux de recherche scientifique.

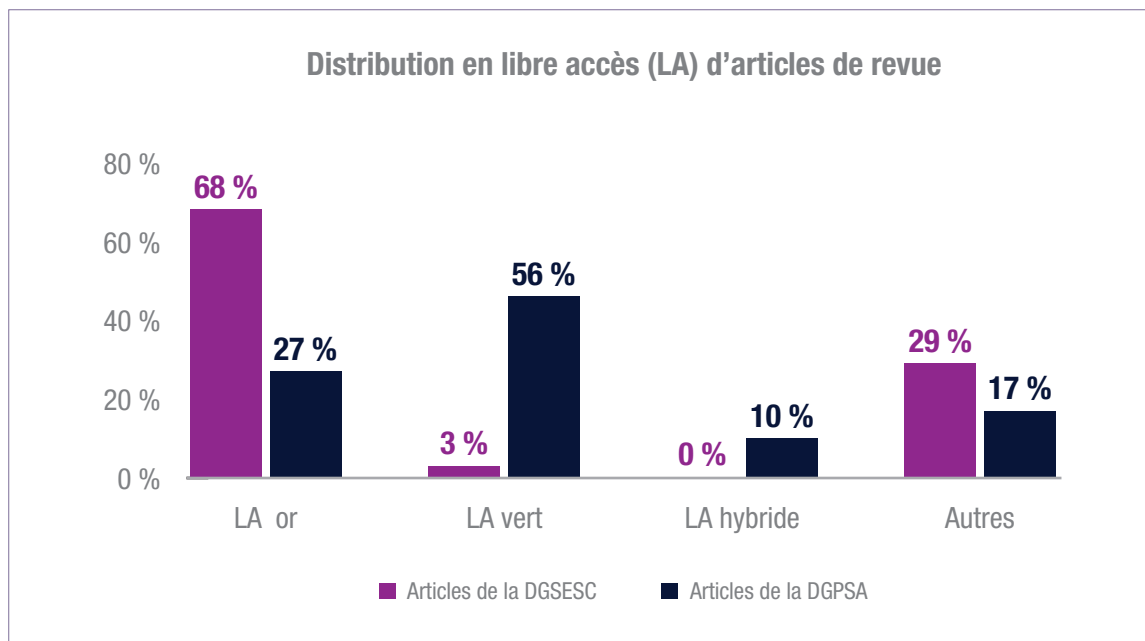
La Direction générale de la santé environnementale et de la sécurité des consommateurs (DGSESC) a également élaboré une stratégie de science ouverte (2020) qui sert de guide sur les pratiques exemplaires à l'appui de l'avancement de la science et de la recherche ouvertes au sein de la Direction générale.

Publication des données scientifiques

Santé Canada a publié en moyenne 258 articles de revues scientifiques par année au cours des 10 dernières années. Bien que les revues évaluées par les pairs soient le format le plus souvent utilisé par les scientifiques pour présenter les nouvelles conclusions de recherche, les chercheurs de Santé Canada publient également leurs travaux dans des comptes rendus de conférences, des livres ou des chapitres de livres, des rapports internationaux, des séries de publications de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), et des résumés étendus.

Les principales directions générales qui publient des données scientifiques sont la DGSESC et la Direction générale des produits de santé et des aliments (DGPSA). Comme l'indique le graphique, la majorité des articles de revues sont publiés en libre accès¹.

En ce qui concerne les autres formats de publications scientifiques, à l'heure actuelle, Santé Canada ne fait pas un suivi systématique des données en libre accès.



DGSESC : D'après 279 articles publiés en 2017 et en 2018.

DGPSA : D'après 452 articles publiés de 2015 à 2020.

* L'ARLA publie rarement des articles.

1 **Voie dorée** : Publication dans une revue entièrement en libre accès. **Voie verte** : Dépôt du travail (avant ou après sa publication) dans un dépôt, lequel devient accessible librement après une période d'embargo. **Voie hybride** : Publication dans une revue par abonnement qui offre un libre accès intégral à certains articles au moment de leur publication, moyennant des frais. **Autres** : DGSESC : Aucun libre accès, DGPSA : Voie bronze; l'éditeur a choisi d'offrir un libre accès temporaire ou permanent.

Exemples de publications scientifiques de Santé Canada en libre accès :

- En 2017, des chercheurs de la DGSESC ont publié dans la revue *The Lancet* (libre accès) un article évalué par les pairs qui s'intitule « Living near major roads and the incidence of dementia, Parkinson's disease, and multiple sclerosis » et qui présente les résultats d'une étude dans la population; l'article s'est classé parmi les 100 meilleurs articles au monde selon Altmetric.
- Cooper M, Randall Simpson J, Klutka R. « Development and validation of a sodium AnaLysis tool (SALT). » *Nutrition Journal*. 2020; 19: 55.
- Alomaim H, Griffin P, Swist E, Plouffe LJ, Vandeloo M, Demonty I, Kumar A, Bertinato J. « Dietary calcium affects body composition and lipid metabolism in rats. » *PLoS One*. 2019; 14(1): e0210760.

Coûts associés au libre accès

On ne dispose pas de chiffres internes cohérents permettant de suivre les coûts associés au libre accès. Cependant, selon une moyenne de 258 articles publiés par année au cours des 10 dernières années, les coûts totaux de mise en œuvre du libre accès pourraient atteindre 1,29 million de dollars pour le Ministère (selon des frais moyens de libre accès de 5 000 \$ par article). Ces chiffres devraient augmenter.

Données ouvertes

Ensembles de données publiés au cours des cinq dernières années

Au cours des cinq dernières années, Santé Canada a publié plus de 160 ensembles de données sur le portail de données ouvertes du Secrétariat du Conseil du Trésor (SCT). À l'heure actuelle, il est difficile d'obtenir des chiffres fiables pour calculer le pourcentage d'ensembles de données publiés sous forme de données ouvertes, en partie en raison de l'étape de maturité des données ouvertes dans l'ensemble du Ministère. Étant donné qu'un nombre important de fonds de données de Santé Canada ne peuvent pas être diffusés (parce qu'ils font l'objet de restrictions en matière de confidentialité), on estime qu'entre 5 % et 10 % des ensembles de données sont publiés sous forme de données ouvertes.

Exemples d'ensembles de données de Santé Canada publiés sur le portail de données ouvertes :

- **Réseau canadien d'information entre laboratoires (RCIL)** : Le RCIL est la base de données consultable de la Direction des aliments (Santé Canada) qui renferme les données de surveillance des laboratoires en matière de chimie, de nutrition et de microbiologie. La base de données inclut les résultats de l'Étude sur l'alimentation totale de Santé Canada et d'autres données de surveillance ciblées sur les contaminants dans les aliments. Il est possible de faire des recherches dans la base de données RCIL selon différents critères (caractéristiques de l'échantillon, catégorie d'aliments, contaminant, agent pathogène, élément nutritif, détails géographiques, date), seuls ou combinés. Les résultats de la recherche peuvent être exportés dans différents formats.
- **Étude de la qualité de l'air intérieur à Edmonton (2010) – Sommaire des données des composés organiques volatils (COV)** : Cet ensemble de données présente un résumé des statistiques sur 24 heures relatives aux COV (par saison) obtenues dans le cadre d'une étude de la qualité de l'air intérieur résidentiel menée en 2010 à Edmonton par Santé Canada, et il vise à fournir des données canadiennes pertinentes sur l'exposition aux COV présents à l'intérieur et à l'extérieur des habitations sans fumée. Les COV sont émis sous forme de gaz par certains solides ou liquides et comprennent une variété de produits chimiques, dont certains peuvent avoir des effets néfastes sur la santé à court et à long terme.
- **Réseau canadien de surveillance radiologique (RCSR) – Le tritium dans la vapeur d'eau atmosphérique** : Cet ensemble de données contient des données sur la teneur en tritium de la vapeur d'eau atmosphérique, lesquelles sont obtenues à partir d'échantillons prélevés dans les stations de surveillance des rayonnements situées en Ontario, au Québec et au Nouveau-Brunswick. Ces données permettent à Santé Canada de surveiller continuellement les niveaux de rayonnement dans l'ensemble du pays et ainsi que de protéger la santé des Canadiens.
- **Données de biosurveillance issues de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé (ECMS) – 2007-2017** : Cet ensemble de données provient d'une enquête nationale continue sur les mesures directes de la santé appelée « Enquête canadienne sur les mesures de la santé » (ECMS). L'ECMS permet de recueillir des données de biosurveillance humaine des substances chimiques de l'environnement selon des cycles de deux ans; ces données servent à estimer l'exposition aux substances chimiques de l'environnement par la mesure de la substance elle-même, de ses métabolites ou de ses produits de réaction dans des échantillons biologiques (c.-à-d. chez les Canadiens).

Politiques sur les pratiques de données FAIR et la diffusion d'ensembles de données ouvertes

Les principes de données FAIR sont une composante des données ouvertes. Les lignes directrices à l'intention du Ministère concernant les principes de données FAIR se trouvent dans le *Guide du gouvernement ouvert* publié par le SCT. Conformément à ce guide, tous les ensembles de données de Santé Canada qui sont diffusés (dans la mesure où ils peuvent être diffusés en libre accès) doivent respecter les principes de données FAIR suivants :

- F** Les métadonnées obligatoires garantissent que les ensembles de données sont **faciles à trouver** (p. ex. les mots clés de recherche sont téléversés avec les données pour les rendre plus accessibles).
- A** Le contenu des ensembles de données doit être **accessible**, conformément à la [Norme sur l'accessibilité des sites Web – Canada.ca](#).
- I** L'**interopérabilité** des ensembles de données doit respecter les normes ISO internationales (p. ex. Santé Canada utilise des normes [ISO – code de date], des vocabulaires normalisés et un format commun [ouvert]).
- R** La Licence du gouvernement ouvert permet de **réutiliser** les données. Les métadonnées et les données doivent également être bien décrites afin qu'elles puissent être reproduites ou combinées dans différents contextes.

Plan d'action pour la science ouverte de Santé Canada

Le Plan d'action pour la science ouverte de Santé Canada s'appuie sur les connaissances et les expériences acquises dans le cadre de ces initiatives et propose une approche pour la mise en œuvre des recommandations formulées dans la Feuille de route pour la science ouverte de la CSC. Plus précisément, le Plan énonce une approche prospective qui permettra de rendre la science de Santé Canada « ouverte par conception et par défaut » par les moyens suivants :

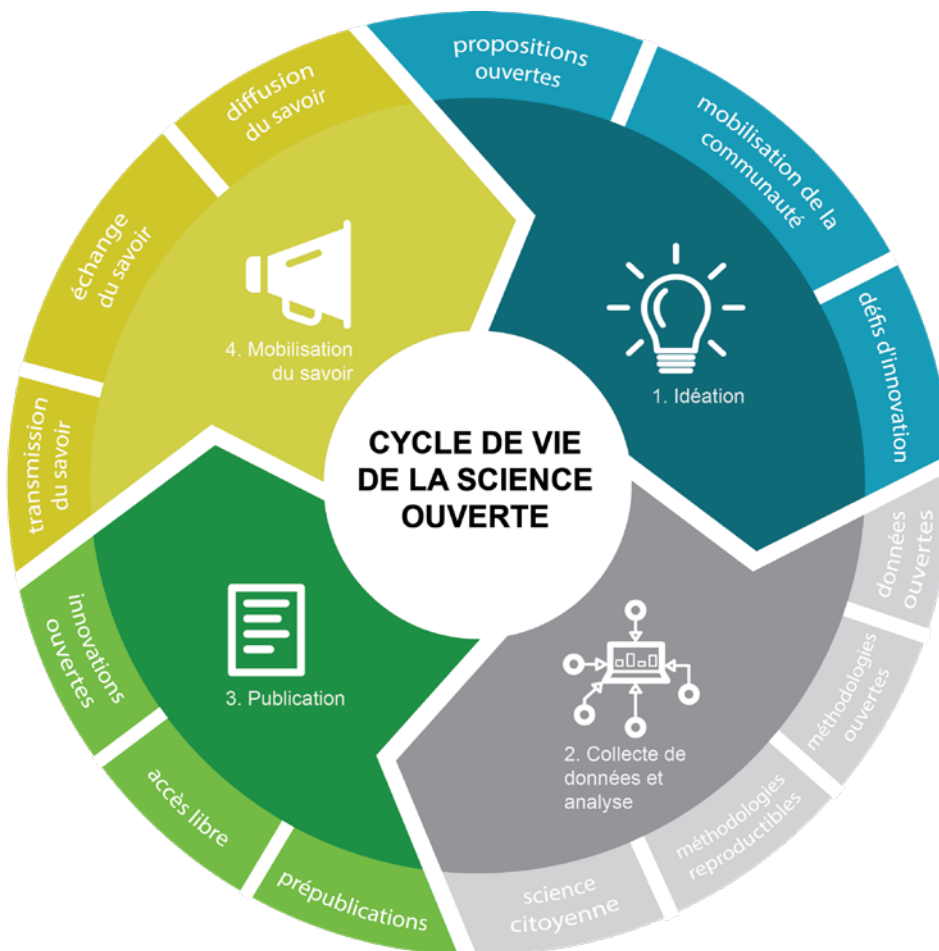
- Rendre les publications et les articles de Santé Canada librement accessibles;
- Élaborer des stratégies de données FAIR;
- Établir un cadre pour les critères d'exclusion en matière de libre accès.



4.1

Rendre la science de Santé Canada « ouverte par conception et par défaut »

La science ouverte est la pratique qui consiste à rendre les intrants, les extrants et les processus scientifiques librement accessibles à tous avec un minimum de restrictions. Le fait d'encourager la diffusion des données scientifiques contribue au développement et à l'échange des connaissances, une composante essentielle du processus scientifique.



Courtoisie de l'Environnement et Changement climatique Canada

L'échange des données et des résultats permet également d'améliorer la transparence et la responsabilisation à l'égard de l'utilisation des fonds publics et d'accroître la confiance du public dans la recherche financée par le gouvernement fédéral. Un principe clé de la science ouverte est celui de l'« ouverture par défaut ». Dans une approche d'« ouverture par défaut », les données scientifiques du gouvernement sont présumées être ouvertes au public, à moins qu'il y ait une raison impérieuse de ne pas les rendre ouvertes ou accessibles (comme la protection des renseignements personnels, les renseignements commerciaux confidentiels ou la sécurité nationale).

L'approche d'« ouverture par conception », cependant, vise à créer un paysage de science ouverte qui favorise la diffusion réfléchie, systématique et sécuritaire des données. Ainsi, dans une approche d'« ouverture par conception et par défaut », les données scientifiques doivent être ouvertes tout au long de leur cycle de vie, de la formulation de l'idée à la publication en passant par la recherche.

À Santé Canada, les directions générales à vocation scientifique s'efforcent de favoriser une culture organisationnelle qui encourage une approche d'« ouverture par conception et par défaut » de la science. Une telle approche met à profit les relations de collaboration avec les partenaires et les réseaux, et appuie le transfert et l'échange de connaissances sur les questions scientifiques d'intérêt pour les Canadiens.

MESURE DE SUIVI #1

Appuyer l'approche « ouvert par conception et par défaut »

- Le Comité directeur sur la science ouverte, avec l'appui de la conseillère scientifique ministérielle (CSM), travaillera à l'élaboration d'une approche ministérielle visant à mieux faire connaître et comprendre la science ouverte.
- Santé Canada créera du matériel promotionnel pour mieux faire connaître l'approche « ouvert par conception et par défaut » de la conduite des activités scientifiques.

4.2

Rendre les publications et les articles scientifiques du gouvernement fédéral librement accessibles

Le libre accès appuie les objectifs de la science ouverte, car il permet d'accéder librement et gratuitement à des publications scientifiques évaluées par les pairs en ligne, tout de suite après leur publication (sans délai de l'éditeur ni période d'embargo), avec des restrictions limitées concernant la réutilisation. Le libre accès à la science du gouvernement fédéral contribue à favoriser une importante collaboration au sein de la communauté scientifique élargie, par exemple avec les décideurs et le grand public, et à promouvoir de plus grands progrès sociétaux grâce à un accès sans obstacle à la recherche de pointe. La mobilisation des connaissances par les chercheurs dans la lutte mondiale contre la COVID-19 en est un excellent exemple. Les éditeurs, comme le *Journal of Medical Internet Research* (JMIR), ont volontairement accepté de rendre leurs publications sur la COVID-19 et le coronavirus immédiatement accessibles pour appuyer les efforts d'intervention d'urgence continus en matière de santé publique. Il était ainsi plus facile pour les chercheurs et les autres intervenants d'accéder à tous les articles publiés sur la COVID-19, de les réutiliser et de cerner les tendances critiques et les renseignements pertinents.

Il existe deux principales voies vers le libre accès : les revues en libre accès (voie dorée) et les dépôts en libre accès (voie verte). Les revues en libre accès constituent une solution de rechange aux revues traditionnelles par abonnement, car elles offrent un accès gratuit aux articles évalués par les pairs. Les revues de la voie dorée rendent la version finale d'un article accessible gratuitement, en permanence, tout de suite après sa publication. Les articles de la voie dorée peuvent être publiés dans des revues en libre accès intégral ou dans des revues hybrides, qui sont des revues par abonnement qui offrent une option de publication en libre accès moyennant des frais, payés par l'auteur, pour lever toute période d'embargo. Par exemple, les articles publiés dans les revues *Nature* peuvent être consultés, téléchargés, partagés et réutilisés gratuitement, mais la revue facture aux auteurs des frais de 11 000 \$ pour publier leurs articles en libre accès.

La voie verte, aussi appelée autoarchivage, consiste à déposer une version du manuscrit d'un auteur dans un dépôt en ligne de sorte qu'elle soit librement accessible à tous. Les dépôts en libre accès comprennent des versions préliminaires et finales d'articles de revues, mais aussi d'autres formes de publications scientifiques qui ont fait l'objet d'un examen par les pairs, comme des rapports scientifiques, des monographies, des comptes rendus de conférences, des articles de conférences et des produits scientifiques et techniques.

Afin d'appuyer l'objectif d'atteindre le libre accès pour toutes les activités scientifiques du gouvernement fédéral, la *Feuille de route* établit deux objectifs pour les MOVS :

- Tous les nouveaux articles de revues scientifiques du gouvernement fédéral doivent être librement accessibles d'ici janvier 2022;
- Toutes les nouvelles publications scientifiques fédérales (données, schémas, affiches, vidéos, etc.) doivent être librement accessibles d'ici janvier 2023.

Dans sa recherche de solutions pour atteindre ces deux objectifs, Santé Canada a tenu compte des commentaires formulés dans le sondage sur la science ouverte qu'il a mené, et il collabore avec la communauté scientifique fédérale pour déterminer des approches applicables aux éléments communs des différents plans d'action.

MESURE DE SUIVI #2

Appuyer les publications en libre accès

- Santé Canada travaillera avec les directions générales à vocation scientifique pour mieux faire connaître les engagements en matière de libre accès.
- Santé Canada élaborera des outils d'orientation qui aideront son milieu de la recherche à s'y retrouver dans les publications en libre accès.
- Santé Canada s'assurera que ses politiques de publication appuient la publication en libre accès.

Loi sur les langues officielles : La *Loi sur les langues officielles* exige que les ministères fédéraux communiquent avec le public dans les deux langues officielles. Ainsi, tous les articles de revues, les publications et les produits scientifiques évalués par les pairs devront être traduits (en français ou en anglais) au moment de leur publication. Le libre accès par défaut augmenterait considérablement la quantité d'information scientifique à traduire. Même si cela entraînerait une augmentation substantielle des budgets de traduction, les principales difficultés concernent les ressources humaines :

- Les scientifiques de Santé Canada sont hautement spécialisés dans leur domaine de recherche. La traduction de ce type d'information nécessiterait des traducteurs tout aussi spécialisés pour saisir les nuances techniques et scientifiques de chaque domaine;
- La vérification des documents traduits exigerait que les auteurs travaillent avec les traducteurs pour assurer le contrôle de la qualité des traductions. Or, les scientifiques de Santé Canada ne maîtrisent pas nécessairement les deux langues officielles;

- Compte tenu de la complexité et de la longueur de certains articles de revues (qui comprennent souvent des diagrammes, des graphiques ou des schémas détaillés), de telles exigences en matière de traduction pourraient retarder considérablement la diffusion des données scientifiques du gouvernement fédéral au public, ce qui va à l'encontre de l'intention du libre accès.

MESURE DE SUIVI #3

Appuyer la *Loi sur les langues officielles*

- Santé Canada, en collaboration avec d'autres ministères et organismes à vocation scientifique (MOVS), consultera le Bureau de la conseillère scientifique en chef (BCSC) et le Secrétariat du Conseil du Trésor (SCT) pour déterminer les approches possibles à l'égard de la directive sur la *Loi sur les langues officielles*. Par exemple, les Archives des publications du Conseil national de recherches du Canada publient les articles de revues uniquement dans leur langue d'origine, mais offrent une traduction des résumés à la demande.
- Santé Canada révisera ses politiques sur la *Loi sur les langues officielles* en ce qui concerne le libre accès à ses publications scientifiques.

Coûts associés aux articles de la voie hybride : Les coûts associés au fait de rendre les articles scientifiques librement accessibles au moment de leur publication représentent un problème. Selon l'exercice de mesure mené en 2017 dans le cadre de l'évaluation bibliométrique d'ECCE réalisée par Science-Metrix, Santé Canada a publié en moyenne 258 articles de revues scientifiques par année sur 10 ans, ce qui correspond à la productivité des MOVS. Le sondage de Santé Canada sur la science ouverte a démontré sans équivoque que les coûts de publication en libre accès constituent un fardeau pour les budgets de projet déjà serrés, puisque les coûts de publication relèvent habituellement des chercheurs. Le sondage a également mis en lumière une conséquence imprévue du libre accès, à savoir que certaines revues spécialisées ont des frais de publication en libre accès nettement plus élevés, ce qui peut les rendre hors de portée des scientifiques de Santé Canada. Certains scientifiques ont dû renoncer à publier un article dans la principale revue de leur domaine, ce qui a nui à la visibilité et à l'influence de la science du gouvernement fédéral. À l'heure actuelle, la limite de dépenses de 5 000 \$ sur les cartes de crédit ministérielles du personnel crée également un fardeau administratif pour les chercheurs, car les frais de publication en libre accès dépassent souvent 5 000 \$ et les programmes sont tenus de conclure des contrats à fournisseur unique.

Les budgets de publication en libre accès devront également tenir compte des coûts associés aux ressources humaines supplémentaires qui seront requises pour répondre aux exigences du libre accès et des coûts de traduction des ensembles de données qui accompagnent les revues en libre accès.

MESURE DE SUIVI #4

S'attaquer aux coûts de publication en libre accès

- Santé Canada effectuera une analyse des coûts afin de comprendre pleinement les répercussions financières du libre accès. Le Ministère étudiera notamment :
 - La possibilité de transférer les coûts de publication en libre accès des budgets des projets individuels vers un centre de coûts centralisé;
 - La limite actuelle de 5 000 \$ sur les cartes de crédit ministérielles, qui crée un fardeau administratif pour les scientifiques, car ceux-ci doivent souvent payer des frais qui dépassent cette limite pour la publication dans des revues en libre accès.

Besoins en matière d'infrastructure de GI-TI : Pour appuyer le libre accès, il faudra une plateforme électronique permettant de rendre les publications scientifiques fédérales directement accessibles au public. La plateforme permettrait de trouver plus facilement les publications scientifiques fédérales et serait reconnue comme une source crédible d'information scientifique; elle devra toutefois aussi être conforme à toutes les exigences fédérales pertinentes (droits d'auteur de la Couronne, langues officielles, accessibilité pour les utilisateurs et lois sur la protection des renseignements personnels). Outre les considérations techniques, les futures plateformes devront être conviviales et limiter la charge administrative imposée aux scientifiques, compte tenu du fait que le libre accès repose sur les principes de l'accessibilité et de l'accès opportun aux données scientifiques.

À l'heure actuelle, Santé Canada dispose d'un système de suivi des publications scientifiques par l'entremise de Lotus Notes. Même si le système permet aux employés qui rédigent ou corédigent des documents de recherche scientifique d'avoir accès à un outil de suivi des examens, des approbations et des présentations de leurs publications scientifiques, il n'a pas les fonctions nécessaires pour appuyer le libre accès.

MESURE DE SUIVI #5

Appuyer l'infrastructure de GI-TI pour le libre accès

- Santé Canada, en collaboration avec Innovation, Sciences et Développement économique Canada (ISDE), lancera sa nouvelle plateforme interne de base de données de publications scientifiques. Le nouveau système de gestion des publications remplacera l'actuelle base de données des publications et sera compatible avec un futur dépôt de publications scientifiques du gouvernement fédéral.
- Santé Canada collabore également avec le Comité directeur sur la science ouverte du gouvernement fédéral (composé de la conseillère scientifique en chef [CSC], du dirigeant principal de l'information du gouvernement fédéral, du président de Services partagés Canada et du SCT) à la création d'un dépôt en libre accès pour les publications scientifiques fédérales. Le Comité entreprendra une étude de faisabilité du dépôt.

4.3**Cadre pour les critères d'exclusion en matière de libre accès**

Selon les principes de la science ouverte, toutes les données ayant une valeur opérationnelle que détiennent les ministères et organismes du gouvernement du Canada doivent être ouvertes par défaut et publiées sous forme de données ouvertes à moins d'une exception valable. Pour aider les MOVS et favoriser une approche pangouvernementale, la CSC est en train d'élaborer un cadre qui définit les critères de restriction de l'accès aux résultats des travaux de recherche scientifique du gouvernement fédéral. Toutefois, au bout du compte, la décision de ne pas divulguer certains renseignements revient à chaque organisation.

L'ébauche du cadre énonce les facteurs à prendre en considération relativement à la protection des renseignements personnels, aux renseignements commerciaux confidentiels, à la sécurité nationale, aux engagements envers les peuples autochtones et à l'intérêt public au moment de définir l'accès approprié aux résultats de la recherche.

- Le premier facteur à prendre en considération est l'application de la *Loi sur la protection des renseignements personnels* aux résultats de la recherche scientifique. Par exemple, les renseignements personnels qui relèvent d'une institution fédérale ne peuvent être communiqués sans le consentement explicite de la personne, sauf dans des circonstances limitées.
- Deuxièmement, le cadre vise à déterminer le bon degré d'ouverture tout en soupesant les risques et les avantages.

S'il y a des limites aux renseignements qui peuvent être diffusés, la gestion des principes d'ouverture par défaut nécessite alors de trouver le bon degré d'ouverture. Au moment d'évaluer la diffusion des résultats de la recherche scientifique, il faut déterminer la valeur et l'incidence de l'information et établir si le degré d'ouverture pourrait être pris en compte dans le cas des renseignements de nature délicate.

Les résultats de recherche qui contiennent des renseignements consignés sur une personne identifiable sont un bon exemple de limitation de l'accès à l'information. Les situations où il y a de fortes possibilités qu'une personne puisse être identifiée par l'utilisation de renseignements, seuls ou en combinaison avec des renseignements d'autres sources (comme l'ADN dans des résultats de tests), sont également visées. Le Canada a des politiques strictes qui protègent le dossier de santé d'une personne. Le respect de la vie privée est aussi un principe fondamental de l'éthique de la recherche.

Parmi les autres types de renseignements scientifiques que Santé Canada ne rendrait pas librement accessibles figurent les évaluations réglementaires qu'il mène et les données scientifiques qu'il utilise à des fins de recherche et de surveillance et qui ne lui appartiennent pas, mais qu'il obtient en vertu d'accords avec des tiers.

Le cadre encourage la prise de décisions à l'étape de la conception de toute expérience ou de tout projet scientifique, ce qui permet d'opérationnaliser l'approche d'« ouverture par conception et par défaut » pour tous les résultats de la recherche scientifique. Par exemple, les plans initiaux devraient tenir compte du travail nécessaire pour rendre les résultats de la recherche scientifique accessibles (p. ex. la disponibilité des métadonnées, les coûts de publication) et établir si une diffusion partielle ou ciblée de l'information respecterait l'esprit et l'intention de l'approche d'« ouverture par conception et par défaut ». Toute diffusion d'information devrait tenir compte de la valeur et de l'utilité des produits « intermédiaires », comme les données brutes, les rapports de projet intermédiaires ou les publications préliminaires, surtout si le volume ou le travail de préparation nécessaire pour la diffusion est excessif sur le plan opérationnel.

MESURE DE SUIVI #6

Cadre pour les critères d'exclusion en matière de libre accès

- Santé Canada examinera le cadre dans le contexte des exigences et des mandats du Ministère en matière de données, et il travaillera avec les directions générales à vocation scientifique à la définition des exclusions propres au Ministère.

4.4

Dirigeant principal des données scientifiques

La Feuille de route pour la science ouverte recommande que les MOVS nomment un dirigeant principal des données scientifiques chargé d'appuyer l'intégration des données scientifiques et de recherche dans les stratégies de données de l'organisation dont il fait partie. La désignation d'un dirigeant principal des données scientifiques a pour but d'assurer l'harmonisation entre la Stratégie relative aux données et le Plan d'action pour la science ouverte de Santé Canada.

Santé Canada a nommé le D^r Raman Srivastava au poste de dirigeant principal des données et de dirigeant principal des données scientifiques en janvier 2021. Compte tenu de ses responsabilités à la tête de la Stratégie relative aux données de Santé Canada, le D^r Srivastava est bien placé pour assurer la coordination stratégique entre les données ouvertes, la science ouverte et la gestion des données scientifiques. Il appuiera plus précisément l'intégration du Plan d'action pour la science ouverte de Santé Canada à la Stratégie relative aux données du Ministère ainsi que l'harmonisation avec celle-ci, en prêtant une attention particulière aux aspects suivants :

- Personnes et culture (améliorer la littératie en matière de données);
- Rôle clé de la gouvernance dans les processus et les projets (passer de la propriété à l'intendance);
- Environnement et infrastructure numérique (s'assurer que les analystes ont les outils et la technologie nécessaires pour se concentrer sur les données en tant que bien).

Le D^r Srivastava a également été consulté pour la rédaction du présent plan d'action de manière à assurer l'harmonisation avec la Stratégie relative aux données, en particulier en ce qui a trait à l'élaboration des principes de données FAIR et à la mise au point de stratégies collectives visant à poursuivre les efforts de promotion de la science et des données ouvertes et à réduire les obstacles à cette promotion.

Le dirigeant principal des données scientifiques travaillera avec des partenaires de l'ensemble du Ministère afin de promouvoir davantage la science et les données ouvertes. Pour ce faire, il :

- créera un répertoire de données ministérielles (comprendre la portée de nos fonds de données);
- élaborera des principes de données FAIR (faciles à trouver, accessibles, interopérables et réutilisables) à l'appui de la Feuille de route pour la science ouverte du gouvernement du Canada;
- étudiera, adoptera et promouvra des outils qui permettent d'anonymiser les ensembles de données (un peu comme les fichiers de microdonnées à grande diffusion de Statistique Canada);
- établira des liens entre les programmes ministériels de protection des renseignements personnels et d'éthique et la Stratégie relative aux données de Santé Canada pour éliminer les obstacles dès le départ;
- intégrera des plans visant à réduire les obstacles aux données ouvertes dans le processus lié aux plans de gestion des données dès le départ;

- collaborera avec les secteurs de programme pour promouvoir la littératie en matière de données et l'ouverture par défaut au moyen de programmes de formation;
- assurera la coordination avec la Direction des services de gestion de l'information et travaillera en partenariat avec celle-ci en ce qui concerne les données ouvertes, et ce, en établissant des liens avec la Stratégie relative aux données de Santé Canada, le Bureau du dirigeant principal des données, le Plan d'action pour la science ouverte et les réseaux interministériels.

4.4.1

Principes de données FAIR

Une saine gestion des données contribuera à l'excellence de la recherche canadienne, aidera à faire des découvertes et favorisera l'innovation. Même si Santé Canada investit déjà considérablement dans les données, il reste encore beaucoup de travail à faire du point de vue de la gestion des données scientifiques. Par exemple, il faut mettre au point un système de recherche fondé sur les principes FAIR – principes selon lesquels les données doivent être faciles à trouver, accessibles, interopérables et réutilisables. Ensemble, ces principes augmenteront la valeur des données scientifiques produites. L'adoption de normes sur les données scientifiques à l'échelle du Ministère facilitera l'échange et la réutilisation des données. Cela comprend la planification de la gestion des données, le soutien institutionnel à mettre en place pour la gestion des données de recherche, le dépôt de données et l'accès aux données.

La Stratégie relative aux données de Santé Canada jette les bases de l'élaboration de normes de données FAIR par l'établissement de pratiques de gestion des données solides. Par exemple :

- Établir une compréhension commune des données;
- Collaborer avec les partenaires pour accéder aux données, les réutiliser et les communiquer aux Canadiens;
- Mettre à profit son talent et sa capacité de gérer, d'utiliser et de comprendre les données ouvertes;
- Établir une gouvernance aux niveaux appropriés pour s'assurer que les données sont gérées en tant que bien stratégique;
- Tirer parti de la technologie et de l'infrastructure nécessaires pour transformer les données et les analyses en mesures concrètes.

Conformément à la *Feuille de route*, Santé Canada élaborera des stratégies et des outils pour mettre en œuvre les principes de données FAIR et ainsi assurer l'interopérabilité de ses données et de ses métadonnées scientifiques et de recherche d'ici janvier 2023, avec un plan par étapes pour une mise en œuvre complète d'ici janvier 2025.

MESURE DE SUIVI #7

Élaborer des stratégies pour mettre en œuvre les principes de données FAIR

Sous la direction du dirigeant principal des données scientifiques, Santé Canada élaborera des stratégies qui viseront :

- À amener les directions générales à vocation scientifique à évaluer leurs besoins communs et uniques en matière d'infrastructure numérique et d'infrastructure de données ainsi que les lacunes et les possibilités actuelles;
- À établir un ensemble commun de besoins en matière de données scientifiques ministérielles et à appuyer les outils de données du Ministère;
- À continuer de tirer parti de l'architecture ministérielle et à l'intégrer à la conception des systèmes de données numériques;
- À aider les directions générales à vocation scientifique à adopter l'utilisation des plans de gestion des données comme partie intégrante de la planification des projets.



4.5

Mesure du rendement du Plan d'action de Santé Canada

Le gouvernement du Canada publie un rapport annuel qui mesure les progrès réalisés par rapport à ses engagements en matière de science ouverte. Le rapport utilise une combinaison d'indicateurs de base, qui permettent d'évaluer les progrès généraux accomplis dans l'ensemble des activités scientifiques du gouvernement fédéral, et d'indicateurs supplémentaires, qui permettent de souligner les efforts individuels des MOVS. Les indicateurs de base énoncés dans le rapport annuel sur la science ouverte sont notamment les suivants :

- Publications en libre accès;
- Données scientifiques ouvertes;
- Mobilisation du public à l'égard de la science ouverte.

L'un des principes fondamentaux de la *Feuille de route* est l'inclusivité, qui encourage les MOVS à adopter des approches inclusives et diversifiées en matière de science ouverte. À l'avenir, il faudra établir des indicateurs de rendement de base pour mesurer l'efficacité des initiatives de science ouverte du gouvernement fédéral et leur incidence sur les divers intervenants.

MESURE DE SUIVI #8

Mesurer les progrès du Plan d'action

- Le Comité directeur sur la science ouverte de Santé Canada supervisera la mise en œuvre du Plan d'action pour la science ouverte. Le Comité fera rapport au Comité des directeurs généraux chargés des sciences (Comité des DG-Sciences) deux fois par année au fur et à mesure de la mise en œuvre du Plan d'action, puis une fois par année après 2025.
- En tant que membre actif du groupe de travail sur les indicateurs des données de science ouverte, lequel est chargé d'élaborer les indicateurs de rendement et le rapport annuel sur la science ouverte, Santé Canada collaborera à l'établissement de paramètres clés pour mesurer les progrès des MOVS dans l'atteinte des objectifs de la *Feuille de route*.

5

Mise en œuvre du Plan d'action

Afin d'appuyer et de promouvoir son Plan d'action pour la science ouverte, Santé Canada a mis sur pied le Comité directeur sur la science ouverte. Le Comité est composé d'intervenants clés capables de faire progresser les priorités du Plan, ce qui comprend des responsables des directions générales à vocation scientifique de la Direction générale de la politique stratégique (DGPS), de la DGSESC, de la DGPSA, de l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA) et du Bureau du dirigeant principal des données scientifiques, ainsi que des membres du Réseau d'intégration de la science et de la recherche (RISCIR).

Le Comité, qui relève du Comité des directeurs généraux chargés des sciences (Comité des DG-Sciences) de Santé Canada, a pour objectif :

- de proposer des solutions afin de mettre en œuvre le Plan d'action pour la science ouverte de Santé Canada;
- de formuler des recommandations pour une approche dans l'ensemble du Ministère à l'appui des mesures de suivi du Plan d'action;
- d'élaborer des options pour des produits livrables et des approches mesurables et axés sur les résultats afin de promouvoir la science ouverte.





6

Glossaire

Articles scientifiques fédéraux : Articles scientifiques dont les auteurs ou coauteurs sont des scientifiques fédéraux et qui sont publiés dans des revues spécialisées évaluées par les pairs.

Conseillère scientifique en chef (CSC) du Canada : La conseillère scientifique en chef (CSC) donne son avis sur l'élaboration et la mise en œuvre de lignes directrices visant à ce que les travaux scientifiques du gouvernement soient entièrement accessibles au public et à ce que les scientifiques fédéraux puissent librement parler de leurs travaux. Elle donne également son avis sur la création et la mise en œuvre de procédures visant à s'assurer que le gouvernement tient compte d'analyses scientifiques dans ses décisions et à améliorer la fonction de consultation scientifique au sein du gouvernement fédéral.

Conseillère scientifique ministérielle (CSM) : Se rapportant directement au sous-ministre de la santé, la conseillère scientifique ministérielle (CSM) joue un rôle important en soutenant la recherche scientifique de grande qualité à Santé Canada. La CSM appuie également le travail crucial des scientifiques en renforçant les liens entre la science et les décisions stratégiques, et en améliorant la collaboration entre les différents secteurs et partenaires.

Dépôt : Infrastructure et service correspondant qui permettent le stockage permanent, efficace et durable d'objets numériques (tels que des documents, des données et du code).

Données ouvertes : Données structurées, lisibles à la machine, qui peuvent être librement partagées, utilisées et mises à profit par quiconque, sans restriction.

Données scientifiques et de recherche fédérales : Données financées par les budgets fédéraux qui comprennent entre autres les données d'observation, de suivi, d'exploitation, de modélisation et de simulation, d'évaluation des risques, d'enquête et de surveillance, de recherche et de développement, et d'innovation technologique.

Examen par les pairs : Processus par lequel un article de recherche est évalué par des experts en la matière du milieu scientifique avant sa publication.

Feuille de route pour la science ouverte : Publiée par la conseillère scientifique en chef du Canada, la Feuille de route pour la science ouverte décrit les prochaines étapes recommandées qui permettront de rendre la science du gouvernement fédéral ouverte à tous, tout en respectant la protection des renseignements personnels, la sécurité, l'éthique et la protection appropriée de la propriété intellectuelle. La Feuille de route pour la science ouverte fournit des recommandations et des principes généraux qui guideront les activités scientifiques ouvertes au Canada. Les recommandations visent la science et la recherche financées par les ministères et organismes fédéraux.

Libre accès : La publication et l'archivage en libre accès facilitent la diffusion élargie des résultats de recherche. Grâce au libre accès, les scientifiques et les chercheurs communiquent gratuitement leurs publications à la communauté de la recherche nationale et internationale et au grand public, augmentant ainsi l'utilisation, l'application et les retombées des données scientifiques.

MOVS : Ministères et organismes à vocation scientifique.

Principes de données FAIR : Les données de recherche FAIR doivent être faciles à trouver, accessibles, interopérables et réutilisables. Les principes de données FAIR sont un élément fondamental de la science ouverte, et ils décrivent certaines des lignes directrices centrales pour une saine gestion des données et un accès ouvert aux données de recherche.

Publication préliminaire : Ébauche de manuscrit qui n'a pas encore fait l'objet d'un examen officiel par les pairs et qui est distribuée aux fins de l'obtention des premiers commentaires des pairs sur la recherche.

Publications scientifiques fédérales : Communications scientifiques que les scientifiques et les chercheurs utilisent pour faire connaître leurs travaux. Il s'agit notamment de rapports de recherche ou de rapports scientifiques, de monographies, de livres, de chapitres de livres, de comptes rendus de conférences, d'articles de conférences, d'affiches, de résumés en langage clair et de produits scientifiques et techniques.

Quatrième Plan d'action national pour un gouvernement ouvert (PAN) du Canada :

Dans le contexte du gouvernement ouvert, une approche de gouvernance qui met l'accent sur la transparence, la responsabilité et la participation des citoyens, le Plan d'action national pour un gouvernement ouvert (PAN) décrit la façon dont le gouvernement fédéral va améliorer la transparence financière, améliorer les services numériques et continuer de rendre le gouvernement plus ouvert pour les Canadiens.

Science ouverte : Pratique qui consiste à rendre les intrants, les extrants et les processus scientifiques librement accessibles à tous avec un minimum de restrictions. Les résultats de la recherche scientifique comprennent les articles et les publications scientifiques évalués par les pairs, les données scientifiques et de recherche, et la contribution du public à la science. La science ouverte est rendue possible par les personnes, la technologie et l'infrastructure. Elle se pratique dans le respect total de la protection des renseignements personnels, de la sécurité, de l'éthique et de la protection appropriée de la propriété intellectuelle.

Voie dorée : Les auteurs publient des articles évalués par les pairs dans une revue en libre accès intégral, accessible par l'entremise du site Web de l'éditeur ou de la revue (p. ex. les frais de libre accès aux revues dans *PLoS One* sont payés par les auteurs, habituellement au moyen de subventions ou par l'intermédiaire de leur établissement).

Voie hybride : Revues par abonnement qui offrent un libre accès intégral à certains articles au moment de leur publication, moyennant des frais.

Voie verte : Les auteurs publient des articles évalués par les pairs dans une revue et sont autorisés à déposer une version de leur travail (avant ou après sa publication) dans un dépôt, laquelle version devient accessible librement après une période d'embargo.

