



# Approches proposées pour la surveillance de la santé publique : une revue de la littérature pour le Programme national canadien de surveillance du VIH

Anita Robert<sup>1</sup>, Wes Martin<sup>1</sup>, Leigh Jonah<sup>1</sup>, Dana Paquette<sup>2</sup>, Joseph Cox<sup>3</sup>, Laura H Thompson<sup>1</sup>

## Résumé

**Contexte :** Le Programme national de surveillance du VIH, géré par l'Agence de la santé publique du Canada, est un système de surveillance passive qui recueille des données dépersonnalisées sur les cas de VIH au Canada. Un examen régulier de ce système de surveillance est nécessaire pour maintenir sa précision, son efficacité et sa pertinence face à l'évolution de l'écllosion de VIH. Ce programme fait l'objet d'un examen approfondi et d'un processus de renouvellement, afin d'établir et de mettre en œuvre des améliorations potentielles pour répondre plus efficacement aux besoins d'information des communautés, des prestataires de services, des chercheurs, des provinces et territoires et du gouvernement fédéral.

**Méthodes :** Une revue de la littérature non systématique a été réalisée de juin à juillet 2023, qui a permis de trouver 3 521 articles, dont 105 ont été retenus.

**Objectif :** Cette revue de la littérature visait à définir les approches proposées pour la surveillance de la santé publique, en mettant l'accent sur la surveillance du VIH, et à établir les principales conclusions relatives aux thèmes suivants : infrastructure du système de surveillance, collecte de données, considérations éthiques et relations entre les intervenants.

**Résultats :** Les principales conclusions de la revue de la littérature concernent la normalisation et la centralisation de la collecte de données, la collecte de données démographiques, la stadification des maladies, les déterminants sociaux de la santé et d'autres éléments de données, ainsi que l'établissement de liens entre les systèmes de surveillance et d'autres sources de données ou d'autres systèmes de surveillance. D'autres conclusions concernent la révision de la législation et des politiques, les stratégies de protection des renseignements personnels, le consentement éclairé, la conception de systèmes de surveillance éthiques, la consultation des intervenants à tous les stades, l'application des connaissances et la garantie de ressources adéquates.

**Conclusion :** Dans les travaux futurs, les enseignements tirés de la revue de la littérature seront combinés avec les données provenant d'autres éléments de l'examen global du système de surveillance du VIH au Canada. Ensemble, ces informations feront l'objet d'une évaluation plus approfondie et d'une hiérarchisation en vue d'une éventuelle mise en œuvre, après consultation des fournisseurs de données et des communautés.

**Citation proposée :** Robert A, Martin W, Jonah L, Paquette D, Cox J, Thompson LH. Approches proposées pour la surveillance de la santé publique : une revue de la littérature pour le Programme national canadien de surveillance du VIH. *Relevé des maladies transmissibles au Canada* 2025;51(5):204–6.

<https://doi.org/10.14745/ccdr.v51i05a06f>

**Mots-clés :** VIH, surveillance, diagnostic, revue de la littérature en tant que sujet, pratique de la santé publique

Cette oeuvre est mise à la disposition selon les termes de la licence internationale Creative Commons Attribution 4.0



## Affiliations

<sup>1</sup> Centre de lutte contre les maladies transmissibles et les infections, Agence de la santé publique du Canada, Ottawa, ON

<sup>2</sup> Centre de surveillance et de recherche appliquée, Agence de la santé publique du Canada, Ottawa, ON

<sup>3</sup> École de santé des populations et de santé mondiale, Département de santé mondiale et publique, Université McGill, Montréal, QC

## \*Correspondance :

[hass@phac-aspc.gc.ca](mailto:hass@phac-aspc.gc.ca)



## Introduction

En 2022, 1 833 nouveaux cas de VIH ont été diagnostiqués au Canada (1). En raison de la persistance du VIH et d'autres infections transmissibles sexuellement et par le sang (ITSS) au Canada, le gouvernement fédéral a mis l'accent sur les systèmes de surveillance en tant que source de données clés pour orienter les programmes et les politiques, avec pour objectif de réduire le fardeau des ITSS. Il s'est engagé à renforcer ces systèmes dans le plan d'action 2024–2030 du gouvernement du Canada sur les ITSS (2,3). Par conséquent, des données de surveillance du VIH de haute qualité restent essentielles pour la réponse du Canada en matière d'ITSS.

Les systèmes de surveillance de la santé publique doivent être mis à jour en fonction des approches de surveillance proposées ou de l'évolution de l'épidémiologie de l'affection concernée. Le Programme national de surveillance du VIH compile des données sur les diagnostics de VIH au Canada à partir de diverses sources : ensembles de données répertoriées et formulaires de déclaration de cas sur les diagnostics individuels de VIH déclarés dans les provinces et territoires (PT), tableaux de données agrégées sur l'exposition périnatale au VIH provenant du Programme de surveillance périnatal du VIH au Canada, tableaux de données agrégées sur les tests VIH positifs lors des examens médicaux d'immigration fournis par Immigration, Réfugiés et Citoyenneté Canada (IRCC) et données sur la mortalité liée au VIH provenant de Statistique Canada. En réponse aux demandes annuelles de données envoyées aux PT, des ensembles de données et des formulaires de rapport de cas contenant des données sur les diagnostics de VIH sont reçus, les données sont nettoyées et reformatées pour correspondre aux formats variables de la surveillance nationale du VIH, les données spécifiques aux PT sont validées, les données de la surveillance nationale sont compilées et des rapports et des infographies sont préparés. Des renseignements supplémentaires sur le fonctionnement du système de surveillance ont été décrits ailleurs (4). Le processus d'examen et de renouvellement lancé en 2021 représente le premier examen complet du Programme national de surveillance du VIH. Ce processus d'examen et de renouvellement a été entrepris pour améliorer le système de surveillance, en vue d'harmoniser les méthodes liées à la déclaration et à la collecte des données dans les différentes administrations et de mieux répondre aux besoins de la communauté, des programmes et des politiques en matière de mobilisation et de données probantes. L'épidémiologie du VIH ayant évolué au fil du temps, l'examen et le renouvellement garantissent la pertinence du Programme national de surveillance du VIH et assurent l'alignement du système de surveillance sur les objectifs du Plan d'action 2024–2030 du gouvernement du Canada sur les ITSS (2,3). Le Programme national de surveillance du VIH fait l'objet d'un processus d'examen et de renouvellement, afin de définir les domaines à améliorer et de mettre en œuvre les changements nécessaires pour fournir des données de meilleure qualité aux utilisateurs. Parallèlement aux

évaluations techniques et aux consultations des intervenants et d'autres informateurs clés, une revue de la littérature a été entreprise pour déterminer les approches proposées en matière de surveillance de la santé publique, en mettant l'accent sur les systèmes de surveillance du VIH, afin d'en faire progresser la surveillance au Canada. Cette revue de la littérature a été réalisée dans le cadre d'un exercice de collecte de renseignements, qui visait à déterminer les approches proposées et mises en œuvre par d'autres systèmes de surveillance, qui seront discutées avec les fournisseurs de données et les intervenants de la communauté en vue d'une éventuelle mise en œuvre au cours du processus de renouvellement. Cet article présente les conclusions de l'examen regroupées selon les thèmes suivants : structure et méthodologie du système de surveillance, collecte des données, considérations éthiques et consultation des intervenants.

## Méthodes

Une revue de la littérature générale et non systématique a été réalisée entre juin et juillet 2023 pour examiner les approches proposées dans les systèmes de surveillance de la santé publique locaux, provinciaux et nationaux au Canada et dans le monde. Au Canada, le suivi des cas de VIH nouvellement diagnostiqués est effectué au niveau local, avec une déclaration obligatoire aux autorités sanitaires provinciales et territoriales et une déclaration ultérieure au Programme national de surveillance du VIH. Le Programme national de surveillance du VIH rend compte des tendances nationales en matière de nouveaux diagnostics de VIH, réparties en fonction de divers facteurs épidémiologiques. Les thèmes suivants, jugés pertinents pour le Programme national de surveillance du VIH, ont été examinés : processus et méthodologies des systèmes de surveillance; méthodes de communication des données; infrastructure des données; considérations relatives à la collecte, à l'analyse et à l'utilisation des données sociodémographiques et épidémiologiques; mobilisation communautaire; considérations éthiques; liens entre les systèmes de surveillance; et mobilisation en matière de programmes et de politiques.

Des stratégies de recherche distinctes ont été élaborées pour PubMed, Embase et Google Scholar afin de traiter chaque sujet. PubMed et Embase ont été sélectionnés en raison de leur utilisation combinée, qui permet d'obtenir un taux de couverture élevé des publications pour la recherche (5). Cette recherche a été complétée par Google Scholar en raison du grand nombre de publications incluses (6). Différents termes de recherche ont été développés pour chaque aspect du sujet donné. Les termes de recherche utilisés pour « surveillance » comprenaient : surveillance, suivi, surveillance des maladies, surveillance passive, etc. Les sujets ont été répartis de manière égale entre deux évaluateurs responsables de l'élaboration de

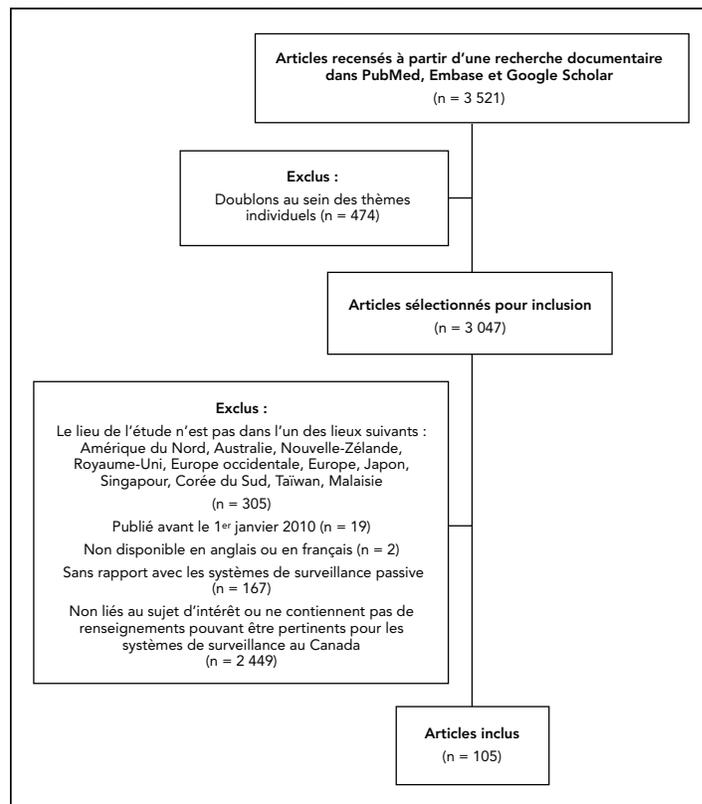


la stratégie de recherche, de la recherche dans les bases de données, de la sélection et de l'évaluation des articles en vue de leur inclusion, de l'extraction des détails des articles et de l'analyse. Puisqu'il s'agissait d'une revue de la littérature non systématique et en raison du volume d'articles recensés pour la sélection, chaque article n'a été examiné que par l'un des deux évaluateurs, et aucune procédure n'a été mise en place pour les évaluations discordantes ou les désaccords entre les évaluateurs. L'extraction des données a été complétée par la saisie des données dans des tableaux structurés sur les données probantes concernant les renseignements de citation, la décision d'inclusion ou d'exclusion, la justification de la décision d'inclusion, les remarques et le message principal pour le Programme national de surveillance du VIH.

Au total, 3 521 articles ont été recensés pour la sélection (figure 1). Les articles ont été évalués en vue de leur inclusion sur la base de critères tels que la pertinence, l'actualité et la situation géographique. En incluant les articles publiés à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2010, les auteurs ont pu obtenir des renseignements sur les améliorations apportées à la surveillance de la santé publique en réponse à divers événements au fil du temps (pandémie de grippe porcine, Ebola, pandémie de COVID-19, etc.) et l'inclusion d'articles par lieu d'étude a permis d'extraire des renseignements pertinents provenant d'administrations présentant des contextes de santé publique comparables. Bien que cette revue de la littérature ait été réalisée dans le cadre de l'examen du Programme national de surveillance du VIH, des articles portant sur d'autres pathologies ont été inclus, car les principales conclusions de ces articles peuvent également s'appliquer à la surveillance du VIH. Occasionnellement, des articles dont la situation géographique diffère des régions listées ou qui ont été publiés avant 2010 ont été inclus, si les évaluateurs les ont jugés particulièrement pertinents pour la surveillance du VIH au Canada. Les articles inclus ne répondant pas à un ou plusieurs critères d'inclusion sont détaillés dans le **tableau A1 de l'appendice**. Ces articles ont permis de tirer des enseignements pour le renouvellement du Programme national de surveillance du VIH et répondent aux autres critères d'inclusion : ils contiennent des renseignements qui peuvent être pertinents pour les systèmes de surveillance au Canada, ils sont liés aux systèmes de surveillance passive, ils contiennent des renseignements qui sont par ailleurs pertinents pour la modernisation des systèmes de surveillance et ils sont disponibles en anglais ou en français. Les articles n'ont pas été limités par la conception de l'étude. Bien qu'il n'y ait pas eu de recherche particulière pour la littérature grise, l'utilisation de Google Scholar comme base de données de recherche visait à recenser la littérature grise pertinente. Un total de 3 416 articles ont donc été exclus pour tous les sujets.

Les pratiques ont été considérées comme des « approches proposées », si leur mise en œuvre pouvait améliorer la méthodologie et l'infrastructure de la collecte de données et du système de surveillance, garantir une surveillance éthique de

Figure 1 : Organigramme de la sélection des articles dans la revue de la littérature<sup>a</sup>



<sup>a</sup> Les recherches de la littérature ayant été menées séparément pour chaque sujet, le nombre de doublons ne comprend que les articles établis comme doublons dans un sujet particulier. Les articles pouvant être inclus dans plusieurs thèmes, le nombre de doublons n'inclut pas les articles apparaissant sous plusieurs thèmes

la santé publique et améliorer la mobilisation des intervenants dans le cadre du Programme national de surveillance du VIH. Les approches proposées représentent des mesures potentielles pour le Programme national de surveillance du VIH, étayées par la littérature. Bien que chaque approche proposée soit fondée sur des données probantes, elles n'ont pas fait l'objet d'un examen approfondi en termes de risques ou de biais. Les pratiques et processus des articles inclus ont été regroupés en principales conclusions pour le renouvellement du Programme national de surveillance du VIH. Les articles individuels peuvent étayer plusieurs conclusions. L'analyse thématique a été réalisée à l'aide d'un système de codage ouvert, afin de dégager des thèmes par le biais d'un processus inductif. Cette approche a permis de dégager le message principal ou les principales conclusions pour le Programme national de surveillance du VIH de chaque article inclus. Les principaux messages individuels ont été regroupés de manière inductive, sur la base de leur similitude, en principales conclusions. Les principales conclusions ont été regroupées en quatre grands thèmes et sous-thèmes basés sur le développement, le fonctionnement et l'évaluation du système de surveillance. Le processus a été mené manuellement et aucune procédure d'analyse qualitative formelle ni aucun logiciel n'ont été utilisés. Les résultats de cet examen sont répartis en deux catégories : les « nouvelles

conclusions », qui représentent des approches et des processus proposés potentiellement nouveaux pour le Programme national de surveillance du VIH, et les « pratiques de santé publique de longue date », qui représentent des pratiques ou des processus utilisés de manière cohérente dans le cadre de la surveillance de la santé publique. Les « nouvelles conclusions » étaient liées à la modernisation et à la mise à jour des systèmes de surveillance et étaient comparables aux conclusions tirées lors des étapes précédentes de ce processus d'examen. Les « pratiques de santé publique de longue date » étaient le plus souvent des pratiques de fonctionnement continu du système de surveillance et étaient déjà en place dans d'autres systèmes de surveillance au Canada et dans d'autres administrations.

## Résultats

### Principales conclusions

Les recherches de la littérature ont été menées séparément pour chaque sujet et 3 521 articles ont été recensés dans l'ensemble des sources. Les exclusions d'articles pour cause de doublons ou pour d'autres raisons sont décrites dans le figure 1. Au

total, 105 articles ont été retenus. Un tiers (n = 33) a été publié pendant ou après la pandémie de COVID-19 (à partir de 2020). La répartition géographique des articles indique que la moitié d'entre eux proviennent d'Amérique du Nord (n = 52) et que 17,1 % (n = 18) compilent des renseignements sur plusieurs pays. Les principales conclusions ont été tirées à l'aide d'une approche inductive, dans laquelle les articles inclus ont été analysés pour déterminer les pratiques ou les processus potentiellement applicables au Programme national de surveillance du VIH. Après la revue de la littérature, les conclusions ont été regroupées en quatre thèmes principaux : structure et méthodologie du système de surveillance, collecte de données, considérations éthiques et mobilisation des intervenants.

### Nouvelles conclusions

De nouvelles conclusions ont été émises concernant la structure et la méthodologie du système de surveillance, la collecte de données, les considérations éthiques et la consultation des intervenants (**tableau 1**). La majorité des conclusions ont été étayées par plusieurs articles, des détails supplémentaires étant fournis dans le tableau 1.

**Tableau 1 : Nouvelles conclusions par thème et par stade du système de surveillance**

Stade du système de surveillance, le cas échéant	Nouvelles conclusions	Articles étayant les conclusions	Exemples de nouvelles conclusions
<b>Structure et méthodologie du système de surveillance</b>			
Élaboration du système de surveillance	1. Améliorer l'actualité des données grâce à une surveillance en temps réel ou quasi réel des paramètres clés et au couplage des données entre les différents systèmes de surveillance (i.e., au sein d'un même niveau ou entre les systèmes de surveillance locaux et le système de surveillance national), afin de garantir la pertinence des rapports et la capacité à réagir rapidement aux agrégats de cas de transmission (n = 8).	Beyrer (2021) (7), Ghosh (2012) (8), Mao (2010) (9), McGill (2023) (10), Moore (2012) (11), Morse (2012) (12), Price (2021) (13), Sullivan (2022) (14)	Mao (2010) (9) : Description de la création du système national chinois de renseignements sur le VIH/SIDA basé sur le Web. Ce système fournit des données en temps réel sur le dépistage, la prévention et le traitement du VIH dans les provinces.  Price (2021) (13) : Cet article traite de la mise en place de systèmes de surveillance locaux au Royaume-Uni pour la COVID-19, en reliant les données des systèmes de gestion des renseignements de laboratoire aux dossiers médicaux électroniques. Les données sur les échantillons collectées par les systèmes de gestion des renseignements des laboratoires sont liées aux renseignements sur les admissions et les congés des patients provenant des dossiers médicaux électroniques. Ce système permet de surveiller en temps réel les infections de COVID-19 contractées à l'hôpital.
Fonctionnement du système de surveillance	2. Utiliser une application Web pour faciliter la collecte des données (n = 3).	Cohen (2014) (15), Hood (2017) (16), Mao (2010) (9)	Cohen (2014) (15) : Examen de l'état du système national de surveillance du VIH aux États-Unis en 2013. Ce système de surveillance utilise une application Web spécialisée développée par les Centres pour le contrôle et la prévention des maladies (CDC) des États-Unis pour recevoir des données mensuelles dépersonnalisées des programmes de surveillance du VIH.  Hood (2017) (16) : Étude utilisant les données épidémiologiques du VIH et les données des services de terrain du comté de King, à Washington, pour évaluer l'incidence d'une mauvaise classification des diagnostics antérieurs sur les nouveaux diagnostics et des services des partenaires sur le lien avec les soins. Les cas figurant dans la base de données de suivi des laboratoires, une base de données contenant des données de laboratoire électroniques, sont comparés à ceux figurant dans le système amélioré de notification du VIH/SIDA (eHARS), un référentiel de données de surveillance du VIH basé sur le Web, avant d'être soumis.



Tableau 1 : Nouvelles conclusions par thème et par stade du système de surveillance (suite)

Stade du système de surveillance, le cas échéant	Nouvelles conclusions	Articles étayant les conclusions	Exemples de nouvelles conclusions
<b>Collecte de données</b>			
Élaboration du système de surveillance	3. Renseignements complémentaires obtenus grâce à des systèmes de surveillance passive, qui comportent de multiples sources de données internes ou externes en dehors des autres systèmes de surveillance existants, tels que : données de laboratoire, données d'enquête, données cliniques ou dossiers médicaux électroniques, données du système de soins de santé, données de dépistage et données sur la population (n = 28).	Brandwagt (2019) (17), Buchacz (2015) (18), Chapman (2011) (19), Cohen (2014) (15), Ghosh (2012) (8), Goller (2010) (20), Hall (2021) (21), Hood (2017) (16), Jeong (2022) (22), Jones (2011) (23), Jung (2018) (24), Kliwer (2010) (25), Kraut (2023) (26), Leal (2010) (27), Moore (2012) (11), Morse (2012) (12), Newton (2012) (28), Paulukonis (2014) (29), Pierce (2017) (30), Price (2021) (13), Schmidt (2019) (31), Shaw (2011) (32), Sullivan (2022) (14), Tanaka (2021) (33), Weston (2018) (34), OMS (2021) (35), Wijayasri (2016) (36), Willis (2019) (37)	Brandwagt (2019) (17) : Traite de l'évaluation du système national de surveillance des infections invasives à méningocoques aux Pays-Bas, créé en reliant les données provenant des ensembles de données cliniques, des ensembles de données de laboratoire et des données sur les sérogroupes ou sous-types provenant du laboratoire national de référence. Les données provenant de sources cliniques et de laboratoire sont fusionnées avec les données sur le sérotype et le sous-type obtenues à partir de tests supplémentaires effectués par le laboratoire national de référence.  Hall (2021) (21) : Cet article traite de la création du système de surveillance HOSTED ( <i>Household Transmission Evaluation Database</i> ) pour la transmission de la COVID-19 au sein des ménages, élaboré en fusionnant les données du système de surveillance de deuxième génération du ministère de la Santé publique d'Angleterre et les données du service de démographie personnelle du service national de santé. L'ensemble de données du <i>National Health Service Personal Demographics Service</i> contient des renseignements sur les adresses des personnes inscrites auprès d'un médecin généraliste; les ménages uniques sont indexés à l'aide d'un numéro de référence de propriété unique. Le couplage des données avec le système de surveillance de deuxième génération pour la COVID-19 se fait dans un environnement sécurisé d'accès aux données, générant un ensemble de données rendues anonymes pour l'analyse.
	4. Comprend : données sur la race ou l'ethnicité, numération des CD4 ou stadification du VIH, sexe, données sur l'orientation sexuelle, données sur le lieu de résidence, éléments de données socioéconomiques (i.e., revenu, niveau de pauvreté, éducation), éléments de données liés à la migration (i.e., pays d'infection ou pays d'origine, immigration) et variables supplémentaires (i.e., assurance, couverture, statut d'incarcération, profession, itinérance, prophylaxie préexposition [PPrE], raison du test) (n = 12).	Dickson (2015) (38), Ford (2012) (39), Newton (2012) (28), Rice (2017) (40), Rossi (2017) (41), Schmidt (2019) (31), Sullivan (2022) (14), Cohen (2014) (15), Croxford (2022) (42), Beltran (2011) (43), Beyrer (2021) (7), OMS (2021) (35)	Dickson (2015) (38) : Aperçu de l'épidémiologie du VIH et du SIDA en Nouvelle-Zélande depuis la création du système de surveillance. Ce système de surveillance recueille des données sur l'âge au moment du diagnostic, le sexe, l'origine ethnique, le lieu de résidence habituel, le mode d'infection probable, le lieu d'infection et le nombre initial de cellules CD4.  Ford (2012) (39) : Définit les données et indicateurs essentiels relatifs aux soins et à l'accès aux services liés au VIH, examine l'incidence de la stratégie nationale américaine de lutte contre le VIH/SIDA et étudie les systèmes de données qui saisissent les données essentielles. Ce rapport recommande la collecte d'indicateurs de soins cliniques, de santé mentale, de l'utilisation de substances, d'indicateurs de logement, d'insécurité alimentaire, de données démographiques et d'autres déterminants sociaux de la santé (i.e., le revenu, le remboursement des services médicaux, etc.).

Tableau 1 : Nouvelles conclusions par thème et par stade du système de surveillance (suite)

Stade du système de surveillance, le cas échéant	Nouvelles conclusions	Articles étayant les conclusions	Exemples de nouvelles conclusions
<b>Considérations éthiques</b>			
Élaboration du système de surveillance	5. Concevoir le système de surveillance et l'infrastructure associée en tenant compte des principes éthiques, notamment l'équité et l'accessibilité (n = 5).	Aiello (2020) (44), Coltart (2018) (45), Mollrem (2020) (46), Moran-Gilad (2017) (47), Samuel (2018) (48)	<p>Aiello (2020) (44) : Décrit les principes liés aux systèmes de surveillance de la santé publique impliquant l'Internet et les médias sociaux. Les systèmes de surveillance de la santé publique doivent être conçus en tenant compte des principes éthiques suivants : non-malfaisance, bienfaisance, respect de l'autonomie, équité et efficacité.</p> <p>Coltart (2018) (45) : Article de synthèse qui se penche sur les questions éthiques dans la recherche phylogénétique mondiale sur le VIH. Une évaluation des risques et des avantages devrait être effectuée, en accordant une attention particulière aux populations clés qui pourraient être identifiées, avant de concevoir et de réaliser des études phylogénétiques et d'établir des rapports à ce sujet. Les droits et les intérêts des personnes participant à ces études et des populations qu'elles représentent doivent être protégés et les résultats cliniquement pertinents doivent être rendus dès que possible. Une sensibilisation aux aspects sociaux, juridiques, aux droits de la personne et à d'autres aspects de la société est nécessaire, avec une attention particulière à l'effet de cette recherche sur la criminalisation et la violence à l'égard des populations concernées (i.e., les populations clés). Des stratégies d'atténuation des risques doivent être mises en œuvre pour garantir que les données ne puissent pas être liées à des fins préjudiciables, ainsi qu'une formation sur la protection des renseignements personnels et la confidentialité et des mesures de contrôle continu et de réparation en cas d'utilisation abusive des données. Un véritable consentement éclairé des participants est nécessaire. La mobilisation des communautés lors de la conception, de la conduite et de l'analyse de la recherche est nécessaire pour garantir que les projets sont pertinents pour les communautés concernées. La communication doit être claire et compréhensible, en mettant l'accent sur la sensibilisation des groupes, tels que les communautés, les autorités d'application de la loi et la santé publique, à la recherche phylogénétique et à ses implications. Un partage équitable des données avec des structures de gouvernance pour garantir la responsabilité envers les communautés est également nécessaire.</p>
	6. Automatiser les processus de protection des renseignements personnels et de renforcement de la sécurité en rendant les données anonymes, en ajoutant un pseudonyme ou en utilisant d'autres identifiants en cas de couplage de données (n = 16).	Blais (2014) (49), Boes (2020) (50), Bublitz (2019) (51), Campo (2020) (52), Cauchi (2022) (53), Fan (2010) (54), Jeong (2022) (22), Johnson (2018) (55), McKerr (2015) (56), Ndeikoundam Ngangro (2022) (57), Polemis (2020) (58), Rivière (2018) (59), Sáez-López (2019) (60), Severi (2023) (61), Strobel (2019) (62), Trifirò (2014) (63)	<p>Boes (2020) (50) : Examine la révision du système national de surveillance de l'hépatite B en Allemagne. Les médecins et les laboratoires signalent les diagnostics d'hépatite B aux autorités locales de santé publique, qui les transmettent aux autorités sanitaires de l'État. Les données sont rendues anonymes lors de leur transmission aux autorités sanitaires de l'État, qui les transmettent ensuite à l'Institut Robert Koch.</p> <p>McKerr (2015) (56) : Évaluation du système national de surveillance de la dengue à Taïwan dans le cadre du système national de surveillance des maladies (NDSS). Ce système comporte une composante active parmi les voyageurs aux points d'entrée et une composante passive parmi les patients qui se présentent pour recevoir des soins chez leur professionnel de la santé, des tests de laboratoire, une notification aux services de santé locaux et, par la suite, au NDSS. Les données sont rendues anonymes et extraites du NDSS.</p>



Tableau 1 : Nouvelles conclusions par thème et par stade du système de surveillance (suite)

Stade du système de surveillance, le cas échéant	Nouvelles conclusions	Articles étayant les conclusions	Exemples de nouvelles conclusions
<b>Consultation des intervenants</b>			
Fonctionnement du système de surveillance	7. Mobilisation et suivi par la communauté tout au long du cycle de surveillance (n = 4).	Lee (2009) (64), Sullivan (2022) (14), Sweeney (2013) (65), OMS (2021) (35)	<p>Lee (2009) (64) : Observation qui propose une norme nationale américaine de protection des renseignements personnels pour les données de santé publique. Avant l'utilisation ou la diffusion de données potentiellement identifiables, les groupes communautaires concernés doivent être avisés et avoir la possibilité de participer aux processus de prise de décision.</p> <p>Sweeney (2013) (65) : Examen des considérations éthiques relatives à l'utilisation des données de surveillance du VIH pour faciliter les soins médicaux liés à la maladie. Avant de piloter un nouveau programme, les organisations communautaires ont participé à l'élaboration de stratégies pour l'utilisation et l'élargissement des données de surveillance du VIH.</p>
	8. Consulter les intervenants sur l'élaboration de produits d'information particuliers avec des rapports sensibles et respectueux qui ne permettent pas l'identification directe des personnes concernées (n = 8).	Burkom (2021) (66), Cauchi (2022) (53), Goldstick (2021) (67), Hargrove (2018) (68), Marshall (2017) (69), Marzano (2023) (70), Severi (2023) (61), Simonsen (2016) (71)	<p>Marshall (2017) (69) : Examine le développement du site <i>Web Prevent Overdose Rhode Island</i> (PORI). Ce site Web visait à utiliser les données de surveillance de la santé publique pour fournir aux intervenants des renseignements sur les surdoses de drogues et aider à orienter les personnes à risque vers un traitement. Avant le lancement de l'application Web, la communauté et les autres intervenants ont reçu des questionnaires par courriel. Plus d'une centaine de commentaires ont été reçus sur la manière d'améliorer le site Web. La phase suivante de l'évaluation comprendra des groupes de discussion et des séances d'essais pour les utilisateurs, afin de cibler le contenu pour le public.</p> <p>Marzano (2023) (70) : Examine un système de surveillance des suicides en temps réel en Grande-Bretagne. Les forces de police soumettent à la British Transport Police des formulaires contenant des renseignements sur les caractéristiques démographiques, les événements de la vie, les problèmes de santé mentale, les communications antérieures avec la police et les circonstances entourant le décès (i.e., l'heure, la date, le lieu et la méthode). L'implication des forces de police dans le système de surveillance a été controversée, en raison des antécédents de criminalisation des suicides. De plus, le signalement doit se faire de manière respectueuse et anonyme.</p>
	9. Offrir aux intervenants en santé publique une formation sur le système de surveillance (i.e., la collecte de données) et sur les initiatives de mobilisation des connaissances auprès des communautés concernées, des professionnels de la santé publique, des cliniciens et d'autres intervenants, afin d'améliorer la surveillance de l'affection en question et de démontrer la valeur du système de surveillance pour la santé publique (n = 7).	Contoli (2016) (72), Crain (2016) (73), Hennenfent (2017) (74), Magee (2011) (75), Paul (2019) (76), Rivière (2018) (59), Smith (2011) (77)	<p>Contoli (2016) (72) : Analyse la mise en œuvre du PASSI d'Argento en Italie, un système de surveillance des comportements liés à la santé chez les personnes âgées. Ce système de surveillance comprend une communauté de pratique en ligne qui propose des ateliers, des outils de communication et un forum de discussion générale entre les intervenants.</p> <p>Magee (2011) (75) : Décrit la création d'un programme de formation pour le système national de surveillance de la tuberculose, qui reçoit des données des 50 États, du District de Columbia, de la ville de New York, de Porto Rico et d'autres administrations américaines du Pacifique et des Caraïbes. Les CDC des États-Unis ont mis au point un cours de formation pour le système national de surveillance de la tuberculose. Ce cours comportait une version d'apprentissage autonome et une version avec un animateur. Le matériel de formation comprenait des aspects visuels, auditifs, de lecture, d'écriture et de mouvement avec des modules d'apprentissage autonome à utiliser pour compléter le cours de formation et pour servir de matériel de référence au travail des participants. Les questions de l'étude et les études de cas ont été incluses, ainsi que des remarques, des commentaires et des diagrammes. Des essais sur le terrain avec des données quantitatives et qualitatives d'experts ont été analysés et des pré-tests et post-tests ont été conçus et réalisés. Les formateurs ont également été formés à l'aide du système Teach-Back. Le programme de formation ayant été couronné de succès, il a servi de modèle pour des formations semblables dans d'autres systèmes de surveillance et d'autres administrations.</p>

**Tableau 1 : Nouvelles conclusions par thème et par stade du système de surveillance (suite)**

Stade du système de surveillance, le cas échéant	Nouvelles conclusions	Articles étayant les conclusions	Exemples de nouvelles conclusions
<b>Consultation des intervenants (suite)</b>			
Fonctionnement du système de surveillance (suite)	10. Fournir une boîte à outils pour les médias et d'autres outils d'application des connaissances pour la communication sur les changements sociaux et comportementaux menés par la communauté (n = 1).	Sullivan (2022) (14)	Sullivan (2022) (14) : Décrit l'outil de visualisation de données <i>America's HIV Epidemic Analysis Dashboard</i> (AHEAD). Une boîte à outils destinée aux différents utilisateurs (administrations, organisations communautaires, organisations de défense des droits et organismes fédéraux) était également disponible.
	11. Consulter les intervenants pendant le développement et le fonctionnement de l'infrastructure du système de surveillance et mettre en œuvre tout changement réalisable suggéré (n = 5).	Dubiniecki (2022) (78), Marshall (2017) (69), Toutant (2011) (79), Yang (2020) (80), Zhang (2017) (81)	<p>Dubiniecki (2022) (78) : Examine le développement et la mise en œuvre du Système de surveillance et de gestion des éclosons des Forces armées canadiennes (SSGE FAC). Ce système a été mis au point par l'équipe nationale de recherche des contacts et l'équipe en informatique de la santé et comprend l'utilisation de quatre formulaires distincts : détails du cas, recensement des contacts, avis au contact et suivi des contacts. La base de données a été présentée aux membres de l'équipe nationale de recherche des contacts pour examen. Le système a été perçu de manière positive et certaines suggestions ont été mises en œuvre immédiatement. D'autres suggestions réalisables qui ne pouvaient pas être mises en œuvre immédiatement ont été classées par ordre de priorité pour une mise en œuvre future. Les changements mis en œuvre ont fait l'objet d'une rétroaction positive.</p> <p>Toutant (2011) (79) : Examine le développement de SUPREME, une application Web permettant d'étudier l'effet des événements météorologiques extrêmes sur la santé publique. Cette application Web facilite la surveillance de la santé publique en combinant des données provenant de divers ensembles de données, notamment des données de santé, météorologiques, démographiques, de qualité de l'air et géospatiales. L'article explique comment la rétroaction provenant des enquêtes et des réunions des intervenants a été utilisée pour déterminer les besoins de renseignements, les capacités provinciales et développer les spécifications de l'application Web. Sur la base des spécifications données, l'application Web SUPREME a été développée.</p>

Abréviations : AHEAD, *America's HIV Epidemic Analysis Dashboard*; CDC, *Centers for Disease Control and Prevention*; HOSTED, *Household Transmission Evaluation Database*; NDSS, *National Disease Surveillance System*; OMS, *Organisation mondiale de la Santé*; PORI, *Prevent Overdose Rhode Island*; SSGE FAC, système de surveillance et de gestion des éclosons des Forces armées canadiennes

Les nouvelles conclusions concernant le système de surveillance et la méthodologie ont porté sur la collecte de données en temps réel ou quasi réel avec le couplage des systèmes de surveillance et l'utilisation d'applications en ligne pour la collecte de données. Les applications Web ont été utilisées pour la soumission de données aux organismes centraux (15) et pour la réception de données (16). L'actualité des données a été améliorée grâce à la transmission en temps réel des données aux organismes centraux par les administrations (9) et les institutions (13).

Les conclusions relatives à la collecte de données indiquent qu'il est nécessaire de compléter les renseignements provenant des systèmes de surveillance passive par d'autres sources de données, et de collecter des données sur les caractéristiques démographiques, le stade de la maladie (e.g., les CD4) et les déterminants sociaux de la santé. Le sous-type de la maladie à partir des données de laboratoire peut compléter la surveillance systématique (17) et les nouveaux systèmes élaborés en incluant

les bases de données de la population (21). Si des données sur l'âge, le sexe, l'origine ethnique, le lieu de résidence, l'exposition et le lieu d'infection sont systématiquement collectées pour le VIH (38), des indicateurs de soins cliniques et des données sur les déterminants sociaux de la santé sont nécessaires (39).

Les conclusions sur les considérations éthiques comprennent la conception de systèmes de surveillance éthiques, équitables et accessibles et des processus automatisés pour la confidentialité des données, ainsi que les principes éthiques de non-malfaisance, de bienfaisance, de respect de l'autonomie, d'équité et d'efficacité (44). L'évaluation des risques et des avantages, la sensibilisation, l'atténuation des risques, la mobilisation de la communauté et le partage équitable des données (45) sont nécessaires à la conception des systèmes de surveillance. Les processus automatisés, y compris l'ajout d'un pseudonyme (50) lors de la soumission des données et l'anonymat lors de l'extraction des données (56), améliorent la confidentialité des données.



La mobilisation des intervenants est encouragée tout au long du cycle de surveillance et de l'élaboration des produits d'information sur la surveillance. La formation, la mobilisation des connaissances et la démonstration de la valeur des données de surveillance pour la santé publique, l'utilisation de divers outils d'application des connaissances et la mise en œuvre des changements recommandés par les intervenants dans la mesure du possible sont des éléments importants du fonctionnement du système de surveillance. La mise en œuvre comprenait la mobilisation de la communauté dans la prise de décision et l'élaboration de stratégies (64,65), ainsi que le développement de produits d'information sur la surveillance (69,70); la fourniture de ressources, d'ateliers (72) et de cours de formation (75); des outils d'application des connaissances spécifiques au public (14); et la mise en œuvre des modifications suggérées par la communauté dans l'élaboration d'outils techniques (78,79).

### Pratiques de santé publique de longue date

Des pratiques de santé publique de longue date ont été définies concernant la structure et la méthodologie du système de surveillance, la collecte de données, les considérations éthiques et la consultation des intervenants (**tableau 2**). La majorité des pratiques ont été étayées par plusieurs articles, des détails supplémentaires étant fournis dans le tableau 2.

La structure et la méthodologie du système de surveillance doivent inclure des rôles et des responsabilités clairement définis et des essais pilotes au cours de l'élaboration du système de surveillance. Les questionnaires ont été centralisés et normalisés pendant l'opération. Une évaluation périodique a également été réalisée. Les mesures visant à améliorer la structure du système de surveillance comprenaient : des groupes de travail détaillant les tâches (83) et les responsabilités spécifiques au programme (84), des essais pilotes de systèmes de surveillance dans le cadre de la collecte de données (85,86), l'intégration (87) et la normalisation entre les administrations (9) et des évaluations périodiques pour comprendre les facteurs affectant la précision (41) et garantir la pertinence de ces facteurs, étant donné que des données de haute qualité sont nécessaires (15).

La collecte de données pendant l'opération devrait inclure la suppression des doublons et la résolution des problèmes de qualité des données avant le téléchargement dans les bases de données, ainsi que la vérification manuelle du couplage des données. Les requêtes structurées (19,64) et les tableaux croisés (53,62), ainsi que la vérification manuelle entre les sources de données (19,64) ou par rapport aux données brutes, telles que les dossiers médicaux (27), garantissent également une qualité élevée des données.

Les considérations éthiques comprennent l'examen et l'approbation de la législation et de la politique au cours de l'élaboration. Des accords de partage des données, un contrôle de l'accès aux données avec des restrictions liées au besoin de savoir et une approbation éthique spécifique à des projets

non routiniers ont été mis en place pendant les opérations en cours. Le consentement éclairé des intervenants a été obtenu au cours de l'évaluation. L'évaluation par un comité d'éthique (49), la protection des données pour la conformité législative (8), la collecte minimale de données pour la protection des renseignements personnels (49), les accords de partage de données régissant la fourniture de données (62), la tenue de registres d'accès aux données (49) dont l'accès est limité aux personnes autorisées (57), les processus de surveillance simplifiés pour les projets supplémentaires (60) tenant compte de la protection des données existante (54) et le consentement éclairé verbal lors des entretiens d'évaluation (56,59) sont autant d'éléments qui garantissent une surveillance éthique de la santé publique.

Au cours de l'élaboration du système de surveillance, les relations entre les intervenants doivent être établies et facilitées à l'aide de divers outils. Des ressources dédiées doivent être prévues pour le fonctionnement continu. Les consultations lors des évaluations périodiques doivent être réparties par groupe d'intervenants. Un personnel cohérent (77), des processus formels de sensibilisation (103), des ressources dédiées (105), des conseils et une supervision de haut niveau (11) et des consultations réparties par niveau de gouvernement pendant l'évaluation (104), complétés par les communications existantes (109), améliorent la mobilisation des intervenants.

### Discussion

Cette revue de la littérature a permis d'établir plusieurs approches proposées en ce qui concerne les domaines à améliorer, tels que l'infrastructure et la méthodologie du système de surveillance, la collecte de données, la surveillance éthique de la santé publique et la mobilisation des intervenants. L'utilisation de politiques et de programmes fondés sur des données probantes étant un principe directeur du *Plan d'action 2024–2030 sur les infections transmissibles sexuellement et par le sang (ITSS) du gouvernement du Canada*, les données de surveillance ont été mises en avant comme guide pour l'élaboration et la mise en œuvre de programmes et d'interventions (2,3). Il est donc important de revoir et de moderniser périodiquement les systèmes de surveillance pour garantir leur efficacité. Les principaux attributs des systèmes de surveillance ont été définis comme suit par les *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) des États-Unis, dans le cadre de leurs lignes directrices sur l'évaluation des systèmes de surveillance de la santé publique, afin de mettre au point des systèmes de surveillance efficaces : simplicité, flexibilité, qualité des données, acceptabilité, sensibilité, valeur prédictive positive, représentativité, respect des délais et stabilité (112). Les conclusions de l'étude actuelle montrent que les systèmes de surveillance efficaces sont caractérisés par leur normalisation entre les différentes administrations, leur rapidité, leur développement et leur test en collaboration avec les intervenants ainsi que leur lien avec

**Tableau 2 : Pratiques de santé publique de longue date, par thème et par stade du système de surveillance**

Stade du système de surveillance, le cas échéant	Pratique	Articles qui soutiennent les pratiques	Exemples de pratiques
<b>Structure et méthodologie du système de surveillance</b>			
Élaboration du système de surveillance	1. Définir clairement les rôles et les responsabilités (n = 3).	Gulaid (2012) (82), Kodan (2021) (83), O'Brien (2012) (84)	<p>Kodan (2021) (83) : Décrit le processus de mise en œuvre d'un système de surveillance des décès maternels au Suriname, tel qu'il a été vécu par les professionnels de la santé, les membres du comité et les experts en santé publique. Un groupe de travail a supervisé la définition claire des rôles et des responsabilités en spécifiant les tâches.</p> <p>O'Brien (2012) (84) : Comparaison de la surveillance des infections transmissibles par transfusion dans les systèmes de don de sang de cinq pays à revenu élevé. Les systèmes de surveillance du Canada et de la France comportaient des responsabilités différenciées selon les programmes et les systèmes de surveillance.</p>
	2. Essai pilote de nouvelles applications ou de nouveaux systèmes de collecte de données en collaboration avec d'autres programmes au cours de l'élaboration du système de surveillance (n = 4).	Brady (2020) (85), Karp (2017) (86), Mao (2010) (9), Sweeney (2013) (65)	<p>Brady (2020) (85) : Examine l'essai pilote d'un système de surveillance du dépistage communautaire volontaire du VIH en Irlande, les données de dépistage étant transmises par les cliniques au centre de surveillance de la protection de la santé. Un groupe directeur, composé d'organisations gouvernementales et non gouvernementales, a été mis en place pour superviser l'élaboration du système, y compris la mise au point d'un ensemble de données minimum. Les organisations ont été interrogées afin de mettre en place des protocoles de base de données et des outils de collecte de données.</p> <p>Karp (2017) (86) : Examine le système national de surveillance de la résistance aux antimicrobiens (NARMS) aux États-Unis. Ce système de surveillance reçoit des données sur la viande vendue au détail de la <i>Food and Drug Administration</i> (FDA) et sur les animaux destinés à l'alimentation du <i>United States Department of Agriculture</i> (USDA), ainsi que des données sur les maladies humaines des Centres pour le contrôle et la prévention des maladies des États-Unis (qui reçoivent des données des bureaux de santé publique locaux et d'État). Les données du système de surveillance sont utilisées dans le cadre de l'évaluation des risques lors de l'approbation des médicaments, et de la création de stratégies de gestion des risques à l'aide de données sur les tendances de la résistance, les types et la prévalence des agents pathogènes. Des études pilotes ont été menées dans des exploitations agricoles pour évaluer les processus de collecte de données et d'échantillons, et les enseignements tirés ont été utilisés dans l'élaboration de programmes de surveillance de la résistance aux antimicrobiens chez les animaux destinés à l'alimentation.</p>
Fonctionnement du système de surveillance	3. Centraliser et normaliser la collecte des données à l'aide de questionnaires et de formulaires normalisés (n = 7).	Kebisek (2021) (87), Lee (2009) (64), Mao (2010) (9), Mohammed (2016) (88), O'Brien (2012) (84), Weston (2018) (34), Zhang (2012) (89)	<p>Kebisek (2021) (87) : Décrit le processus de surveillance en temps quasi réel de la COVID-19 au sein de la population de l'armée américaine pendant la première année de la pandémie, grâce à l'intégration de plusieurs systèmes de surveillance du ministère de la Défense.</p> <p>Mao (2010) (9) : Décrit la création du système national chinois de renseignements sur le VIH/SIDA basé sur le Web. La collecte de données sur le dépistage, la prévention et le traitement du VIH est normalisée dans les provinces.</p>
Évaluation du système de surveillance	4. Effectuer des évaluations périodiques du système de surveillance (n = 5).	Cohen (2014) (15), Lee (2009) (64), Petty-Saphon (2019) (90), Rossi (2017) (41), Trepka (2016) (91)	<p>Cohen (2014) (15) : Examine l'état du système national de surveillance du VIH aux États-Unis en 2013. Le système de surveillance continuera d'évoluer en fonction de la nécessité de disposer de données de haute qualité et des conclusions de cette évaluation.</p> <p>Rossi (2017) (41) : Examine les facteurs qui influencent la précision du suivi des maladies infectieuses chez les migrants en Europe. L'amélioration des systèmes de surveillance actuels a été recommandée à l'issue de cet examen.</p>



Tableau 2 : Pratiques de santé publique de longue date, par thème et par stade du système de surveillance (suite)

Stade du système de surveillance, le cas échéant	Pratique	Articles qui soutiennent les pratiques	Exemples de pratiques
<b>Collecte de données</b>			
Fonctionnement du système de surveillance	5. Éliminer les doublons et les problèmes de qualité des données avant de les téléverser dans la base de données (n = 3).	Chapman (2011) (19), Jung (2018) (24), Strobel (2019) (62)	<p>Chapman (2011) (19) : Examine le développement du <i>Virginia Vital Events and Screening Tracking System</i> (VVESTS), créé par la fusion du <i>Virginia Congenital Anomalies Reporting and Education System</i> (VaCARES) (système de surveillance passive) et du <i>Virginia Early Hearing Detection and Intervention Program</i> (VEHDIP). Les doublons étant un problème, ces enregistrements sont évalués en recherchant des combinaisons de variables.</p> <p>Strobel (2019) (62) : Examine l'évaluation du système de surveillance IDEA (<i>Intellectual Disability Exploring Answers</i>) en Australie occidentale, qui a été créé en fusionnant les données du ministère de l'Éducation d'Australie occidentale et de la <i>Disability Services Commission</i> (DSC). Le système de surveillance peut être relié aux données administratives si nécessaire. La qualité des données est évaluée en recoupant les données de différents systèmes et en effectuant des tableaux croisés si nécessaire.</p>
	6. Vérifier manuellement le couplage des données (n = 2).	Chapman (2011) (19), Leal (2010) (27)	<p>Chapman (2011) (19) : Examine le développement du VVESTS, qui résulte de la fusion du VaCARES (système de surveillance passive) et du VEHDIP. Le couplage des données est vérifié manuellement pour assurer l'exactitude.</p> <p>Leal (2010) (27) : Examine la création d'un système de surveillance des infections du système sanguin à Calgary, qui a été créé en fusionnant les données des laboratoires régionaux avec celles des bases de données administratives des hôpitaux. Les données des laboratoires régionaux ont été fusionnées avec les bases de données administratives des hôpitaux. Les dossiers médicaux ont été examinés manuellement pour vérifier le couplage des données.</p>
<b>Considérations éthiques</b>			
Élaboration du système de surveillance	7. Examiner les législations pertinentes spécifiques à l'affection surveillée (i.e., la criminalisation), leurs implications, les politiques et lois en matière de protection des renseignements personnels ainsi que d'autres législations pertinentes, et obtenir les approbations nécessaires pour concevoir des systèmes de surveillance conformes à ces lois et politiques (n = 13).	Abecasis (2018) (92), Blais (2014) (49), Bublitz (2019) (51), Campo (2020) (52), Condell (2016) (93), Fritsch (2019) (94), Ghosh (2012) (8), Hoppe (2022) (95), Leitner (2018) (96), Marzano (2023) (70), Ndeikoundam Ngangro (2022) (57), Scaduto (2010) (97), Trifirò (2014) (63)	<p>Blais (2014) (49) : Examine l'évaluation du Système intégré de surveillance des maladies chroniques du Québec (SISMACQ). Ce système de surveillance a été créé en reliant plusieurs bases de données : le registre de l'assurance maladie, la base de données des hospitalisations, la base de données des statistiques de l'état civil sur les décès, la base de données des demandes de remboursement des médecins et la base de données des services pharmaceutiques. Le processus de création du SISMACQ a été évalué par les organismes gouvernementaux ayant la propriété légale des bases de données, le comité d'éthique de la santé publique et la Commission d'accès à l'information du Québec.</p> <p>Ghosh (2012) (8) : Examine le système national de surveillance de la tuberculose aux États-Unis, créé en reliant les données épidémiologiques transmises par les services de santé publique des États et des territoires aux données de laboratoire du service national de génotypage de la tuberculose. Conformément à la législation fédérale, les renseignements d'identification ne sont pas stockés et les éléments d'identification des utilisateurs sont également maintenus.</p>
Fonctionnement du système de surveillance	8. Créer des accords de partage et d'utilisation des données avec les partenaires de la surveillance, en limitant les variables et les sources supplémentaires aux objectifs du système de surveillance pour des raisons de protection des renseignements personnels (n = 3).	Blais (2014) (49), Ghosh (2012) (8), Strobel (2019) (62)	<p>Blais (2014) (49) : Examine l'évaluation du SISMACQ. Ce système de surveillance a été créé en reliant plusieurs bases de données : le registre de l'assurance maladie, la base de données des hospitalisations, la base de données des statistiques de l'état civil sur les décès, la base de données des demandes de remboursement des médecins et la base de données des services pharmaceutiques. Seules les variables pertinentes ont été utilisées pour créer le SISMACQ.</p> <p>Strobel (2019) (62) : Examine l'évaluation du système de surveillance IDEA en Australie occidentale, qui a été créé en fusionnant les données du ministère de l'éducation d'Australie occidentale et du DSC. La collecte de variables est limitée pour des raisons de protection des renseignements personnels. Des accords de partage de données régissant la fourniture de données par les sources de données sont en place.</p>

Tableau 2 : Pratiques de santé publique de longue date, par thème et par stade du système de surveillance (suite)

Stade du système de surveillance, le cas échéant	Pratique	Articles qui soutiennent les pratiques	Exemples de pratiques
<b>Considérations éthiques (suite)</b>			
Fonctionnement du système de surveillance (suite)	9. Restreindre l'accès aux données et leur partage selon le besoin de savoir afin d'assurer l'intégrité et la confidentialité des données, l'accès étant contrôlé à l'aide de journaux (n = 4).	Blais (2014) (49), Ghosh (2012) (8), Marzano (2023) (70), Ndeikoundam Ngangro (2022) (57)	Blais (2014) (49) : Examine l'évaluation du SISMACQ. Ce système de surveillance a été créé en reliant plusieurs bases de données : le registre de l'assurance maladie, la base de données des hospitalisations, la base de données des statistiques de l'état civil sur les décès, la base de données des demandes de remboursement des médecins et la base de données des services pharmaceutiques. L'accès aux données est enregistré et limité à l'équipe travaillant dans le système de surveillance.  Ndeikoundam Ngangro (2022) (57) : Examine la faisabilité d'un système de surveillance automatisé des infections transmissibles sexuellement en France. Les cliniques spécialisées dans les infections transmissibles sexuellement transmettent leurs données à Santé Publique France par l'intermédiaire d'un portail Web. L'accès aux données est limité au personnel autorisé.
	10. Demander des autorisations éthiques pour des projets particuliers en dehors de la surveillance systématique (i.e., des manuscrits) (n = 2).	Fan (2010) (54), Sáez-López (2019) (60)	Fan (2010) (54) : Décrit le développement du <i>Alberta Real Time Syndromic Surveillance Network</i> (ARTSSN), un système de surveillance en temps réel qui recueille simultanément des données provenant de plusieurs bases de données différentes : appels à <i>Health Link</i> , visites aux urgences, absentéisme scolaire, rapports de laboratoire et formulaires en ligne. L'utilisation des données à des fins de recherche doit être approuvée, le processus étant simplifié par l'anonymat des données.  Sáez-López (2019) (60) : Examine l'évaluation du système portugais de surveillance de la grippe, qui comporte une composante sentinelle et une composante non sentinelle. La composante non sentinelle fonctionne grâce à des laboratoires associés au réseau portugais de laboratoires pour le diagnostic de l'infection grippale. L'approbation de projets particuliers est accordée par le Comité d'éthique de la santé de l'Institut national de la santé Doutor Ricardo Jorge.
	11. Obtenir le consentement éclairé des personnes consultées dans le cadre de l'évaluation du système de surveillance (n = 3).	Johnson (2018) (55), McKerr (2015) (56), Rivière (2018) (59)	McKerr (2015) (56) : Cet article est une évaluation du système national de surveillance de la dengue à Taiwan dans le cadre du système national de surveillance des maladies (NDSS). Ce système comporte une composante active parmi les voyageurs aux points d'entrée et une composante passive parmi les patients qui se présentent pour recevoir des soins chez leur professionnel de la santé, des tests de laboratoire, une notification aux services de santé locaux et, par la suite, au NDSS. Les personnes interrogées ont donné leur consentement éclairé verbal.  Rivière (2018) (59) : Résume l'évaluation de la surveillance de la tuberculose bovine en France. Une surveillance passive est effectuée sur les spécimens tués par les chasseurs et sur les animaux morts ou mourants. Les données sont transmises aux services vétérinaires locaux et à l'Office national de la chasse et de la faune sauvage. Une surveillance active des spécimens vivants est également effectuée, dont les données sont transmises aux services vétérinaires locaux. Le consentement éclairé verbal a été obtenu avant les entretiens.
<b>Consultation des intervenants</b>			
Élaboration du système de surveillance	12. Établir des relations entre les intervenants et avec le système de surveillance sur la base d'une communication permanente à l'aide d'outils tels que des plans de communication comprenant plusieurs méthodes (n = 16).	Asbury (2019) (98), Burkom (2021) (66), Cauchi (2022) (53), Contoli (2016) (72), Crain (2016) (73), Dawson (2016) (99), European Food Safety Authority (2023) (100), Huot (2019) (101), Johnson (2018) (55), McGill (2023) (10), Rivière (2018) (59), Schönfeld (2018) (102), Schwartz (2022) (103), Smith (2011) (77), Strobel (2019) (62), Takla (2012) (104)	Smith (2011) (77) : Examine la mise en œuvre d'un modèle de système de surveillance de la maltraitance des enfants développé par les CDC des États-Unis. De nombreuses sources de données sont utilisées, telles que les certificats de décès, les dossiers d'homicide, les dossiers des médecins légistes, les dossiers des services de protection de l'enfance, les registres de bien-être de l'enfance et les rapports de l'équipe d'examen des décès d'enfants ( <i>Child Death Review Team</i> - CDRT). Les personnes interrogées ont indiqué que les relations personnelles de collaboration entre les intervenants étaient essentielles. Toutefois, la rotation fréquente du personnel et la faible participation aux réunions ont été mentionnées comme des obstacles au développement de ces relations.  Schwartz (2022) (103) : Décrit le développement d'un système de surveillance de la COVID-19 à Memphis, aux États-Unis. Le système de surveillance combinait les tests de COVID-19 des laboratoires régionaux et les données épidémiologiques avec les dossiers médicaux électroniques, les déterminants sociaux et les données environnementales. Le système de surveillance comprenait des procédures opérationnelles normalisées pour les réunions d'équipe et la sensibilisation de la communauté, en plus d'une équipe formelle de direction de la sensibilisation de la communauté.



Tableau 2 : Pratiques de santé publique de longue date, par thème et par stade du système de surveillance (suite)

Stade du système de surveillance, le cas échéant	Pratique	Articles qui soutiennent les pratiques	Exemples de pratiques
<b>Consultation des intervenants (suite)</b>			
Fonctionnement du système de surveillance	13. Veiller à ce que le système de surveillance soit durable, permanent et doté de ressources suffisantes pour soutenir la participation de tous les intervenants au système de surveillance (n = 15).	Asbury (2019) (98), Crain (2016) (73), Dawson (2016) (99), Ehlman (2021) (105), Fedorowicz (2010) (106), Hennenfent (2017) (74), Jermacane (2019) (107), Johnson (2018) (55), McGill (2023) (10), Moore (2012) (11), Paul (2019) (76), Schönfeld (2018) (102), Smith (2011) (77), Wijayasri (2016) (36), Wong (2022) (108)	Ehlman (2021) (105) : Examine l'évaluation du <i>National Electronic Injury Surveillance System</i> . Les codeurs des services d'urgence saisissent les données dans le système et les envoient à la <i>Consumer Product Safety Commission</i> , qui les transmet aux CDC des États-Unis. Les problèmes soulevés avec le système de surveillance comprennent les approbations multiples, les mises à jour et la formation requise lorsque le système est mis à jour, l'achèvement des données, les problèmes avec les ordinateurs portables et la rotation du personnel, ainsi que la nécessité de remplacer les sites si l'un d'entre eux abandonne le système de surveillance.  Moore (2012) (11) : Décrit l'évaluation du <i>Serum Repository</i> et du <i>Defense Medical Surveillance System</i> du ministère américain de la Défense, qui relie les données de laboratoire aux données démographiques pour créer un système de surveillance de la santé des militaires. Les recommandations portaient notamment sur la définition et la communication des priorités en matière de ressources, le renforcement et la dotation en ressources de la supervision organisationnelle, une chaîne de commandement distincte permettant de recevoir des directives et des ressources de la part des décideurs politiques, ainsi qu'une dotation en personnel adéquate pour répondre aux besoins des utilisateurs.
Évaluation du système de surveillance	14. Répartir les consultations en fonction des différents groupes et inclure les éléments suivants dans l'évaluation du système de surveillance : enquêtes, groupes de discussion ou réunions et entretiens (n = 15).	Ehlman (2021) (105), Fedorowicz (2010) (106), Halliday (2013) (109), Hennenfent (2017) (74), Jermacane (2019) (107), Johnson (2018) (55), Kunze (2022) (110), Paul (2019) (76), Pratt (2020) (111), Rivière (2018) (59), Schönfeld (2018) (102), Smith (2011) (77), Takla (2012) (104), Yang (2020) (80), Zhang (2017) (81)	Halliday (2013) (109) : Décrit l'évaluation du système de surveillance de l' <i>Australasian Maternity Outcomes Surveillance System</i> . Dans ce système de surveillance, les demandes de données mensuelles sont envoyées par courriel aux collecteurs de données des maternités, qui peuvent soumettre des données ou soumettre un rapport nul par le biais d'un rapport en ligne. Les données collectées seront ensuite accessibles aux chercheurs de l'étude à des fins de recherche et de diffusion. En plus d'une enquête anonyme en ligne auprès des intervenants, la documentation des réunions consultatives et des réunions de projet ainsi que la correspondance officielle ont été examinées, afin d'établir les préoccupations, les questions, les commentaires et la rétroaction antérieurs.  Takla (2012) (104) : Analyse d'un système de surveillance particulier mis au point pour la Coupe du monde féminine de la FIFA qui s'est déroulée en Allemagne en 2011. Le district local qui accueillait la Coupe du monde faisait rapport à l'Institut Robert Koch (autorité sanitaire nationale) par l'intermédiaire des autorités sanitaires de l'État, les notifications de maladies infectieuses étant communiquées quotidiennement. L'autorité sanitaire nationale fournira une rétroaction et des rapports de synthèse au ministère de la Santé et aux autorités sanitaires du district et de l'État deux fois par semaine, ainsi que des conférences téléphoniques avec les principaux intervenants, le cas échéant. Les résultats de l'évaluation ont été répartis entre les autorités sanitaires des districts et celles des États.

Abréviations : ARTSSN, *Alberta Real Time Syndromic Surveillance Network*; CDC, *Centers for Disease Control and Prevention*; CDRT, *Child Death Review Team*; DSC, *Disability Services Commission*; FDA, *Food and Drug Administration*; IDEA, *Intellectual Disability Exploring Answers*; NARMS, *National Antimicrobial Resistance Monitoring System*; NDSS, *National Disease Surveillance System*; SISMACQ, *Système intégré de surveillance des maladies chroniques du Québec*; USDA, *United States Department of Agriculture*; VaCARES, *Virginia Congenital Anomalies Reporting and Education System*; VEHDIP, *Virginia Early Hearing Detection and Intervention Program*; VVESTS, *Virginia Vital Events and Screening Tracking System*

d'autres sources de données. La collecte de données pourrait bénéficier de l'inclusion de renseignements démographiques, d'indicateurs sur les stades de la maladie et les déterminants sociaux de la santé, complétés par d'autres sources de données si nécessaire, et inclure des contrôles de la qualité des données et des doublons. La conception d'un système de surveillance éthique prend en compte l'équité et l'accessibilité, les enjeux de protection des renseignements personnels, l'examen de la législation et des politiques et le consentement éclairé. Un mobilisation efficace des intervenants est significative et menée à tous les stades de la surveillance de la santé publique, en intégrant plusieurs méthodes et programmes.

L'incidence positive de la modernisation des systèmes nationaux de surveillance du VIH a déjà été constatée aux États-Unis, qui ont mis à jour leur système national de surveillance du VIH en 2013 en y apportant des améliorations, notamment en ce qui concerne la collecte de données sur l'orientation sexuelle, l'identité de genre et les déterminants sociaux de la santé, et en améliorant les procédures de suppression des doublons des données afin d'en accroître la qualité (113). Cette mise à jour a permis d'accroître la capacité à répondre rapidement aux agrégats de cas de VIH et à soutenir la suppression virale en cours grâce à des activités « des données aux soins » (113). Bien que le Programme national canadien de surveillance du VIH présente des renseignements sur l'épidémiologie du VIH au niveau national, il ne dispose pas d'une base de données

centralisée avec des normes de données cohérentes, et s'appuie sur les données reçues de treize PT. Cette situation affecte l'actualité des données de surveillance et a une incidence sur la pertinence des données utilisées pour élaborer des politiques et des programmes de prévention et de traitement du VIH fondés sur des données probantes. Les données du Programme national canadien de surveillance du VIH étant fournies par les PT, il n'est pas possible d'établir des liens avec d'autres sources de données pour d'autres déterminants sociaux de la santé. Ainsi, les approches proposées comprenaient l'intégration d'une base de données centralisée, des procédures de qualité des données, des sources de données supplémentaires et la collecte de données sur les déterminants sociaux de la santé dans le cadre du renouvellement du Programme national de surveillance du VIH. Il est également important d'actualiser le programme, afin de mieux prendre en compte la charge du VIH au Canada. Le renouvellement potentiel du programme au Canada devrait permettre d'améliorer la collecte et la qualité des données, fournissant ainsi les données probantes nécessaires au respect des engagements pris par le gouvernement fédéral dans le cadre de son plan d'action sur les ITSS (2,3), à l'amélioration des résultats en matière de santé publique et à l'amélioration des résultats pour les personnes diagnostiquées et vivant avec le VIH.

Les améliorations proposées pour l'infrastructure et la méthodologie du système de surveillance peuvent améliorer la simplicité, l'actualité et la stabilité du Programme national de surveillance du VIH, car la normalisation des données entre les administrations simplifie la soumission des données, ce qui, à son tour, pourrait améliorer l'actualité et stabiliser les processus de soumission des données. Les approches proposées pour la conception d'un système de surveillance éthique pourraient permettre d'améliorer les pratiques de surveillance éthique et, par conséquent, d'accroître l'acceptabilité du système de surveillance. L'amélioration de la mobilisation des intervenants à l'aide des approches proposées pourrait améliorer l'acceptabilité, car les intervenants seraient plus enclins à participer au programme de surveillance.

Bien que de nombreuses approches proposées aient abordé divers domaines d'amélioration, les conclusions de cette revue de la littérature ne sont pas toutes applicables à la surveillance nationale du VIH au Canada. Par exemple, un système de surveillance du VIH en temps réel (35) n'est peut-être pas nécessaire au niveau national, car les unités de santé publique provinciales, territoriales et locales s'occuperaient principalement des éclosions ou des agrégats de cas de VIH, contrairement au Programme national de surveillance du VIH, et le programme national sert à fournir un aperçu de l'épidémiologie du VIH au niveau national, plutôt que des données localisées.

Les conclusions de cette revue sont conformes aux conclusions des consultations menées auprès des fournisseurs de données et des organisations communautaires dans le cadre du processus d'examen et de renouvellement du Programme national

de surveillance du VIH, ainsi qu'aux recommandations de la *Stratégie pancanadienne de données sur la santé : Vers un système de données de santé de classe mondiale* (114). Bien que la nécessité d'une mobilisation et d'une participation significative de la communauté ait été reconnue précédemment (115,116), les consultations du programme et la Stratégie pancanadienne de données sur la santé (SPCDS) (114) ont souligné l'importance des consultations communautaires concernant la collecte, l'interprétation et le stockage des données. En ce qui concerne l'infrastructure et la qualité des données, les consultations du programme et la SPCDS (114) suggèrent de mettre en place des normes de données cohérentes, la SPCDS préconisant un accès rapide aux données, la promotion de la maîtrise des données de santé et l'innovation sociale et technologique basée sur les données (114). De plus, les consultations du programme ont recommandé la collecte de renseignements sur le sexe, le genre, l'orientation sexuelle, la race ou l'appartenance ethnique et le stade de la maladie (i.e., le nombre de cellules CD4). La SPCDS proposait de donner la priorité aux éléments suivants liés à la gouvernance des données : l'utilisation éthique des données, la souveraineté des données des Premières Nations, des Inuits et des Métis, la surveillance, le leadership fédéral et les mesures visant à répondre aux préoccupations en matière de sécurité et de protection des renseignements personnels (114). Les conclusions de cette étude sont conformes à la vision de l'Agence de la santé publique du Canada concernant la surveillance de la santé publique à l'horizon 2030, avec des flux de travail de surveillance améliorés, des données de haute qualité, un partage et un couplage des données plus efficaces, des partenariats communautaires et une mobilisation du public (117). La collaboration continue du Programme national de surveillance du VIH avec les fournisseurs de données et les membres de la communauté pour mettre à jour la gestion des données, améliorer la collecte de données sur les variables clés et la mobilisation des intervenants représente des efforts significatifs pour faire progresser la surveillance du VIH au Canada.

Cette revue de la littérature donne un aperçu des approches actuelles et futures proposées en matière de surveillance de la santé publique et pertinentes pour la surveillance nationale du VIH au Canada. Elle contient des données probantes recueillies auprès de diverses sources sur une longue période, englobant les progrès technologiques et les améliorations des systèmes de surveillance en réponse à des événements de santé publique. L'épidémiologie des maladies évoluant au fil du temps, les systèmes de surveillance sont mis à jour pour garantir leur pertinence, ce qui permet de mettre au point et d'intégrer de nouvelles pratiques de santé publique. Le calendrier étendu permet d'agréger les pratiques acquises grâce à l'expérience provenant de divers événements de santé publique (i.e., la pandémie de COVID-19) et les mises à jour technologiques, telles que les bases de données intégrant un couplage automatisé des données. L'inclusion de renseignements provenant d'un large éventail d'administrations, avec des



systèmes de surveillance ou des contextes de santé publique comparables, a permis d'intégrer un plus large éventail de pratiques de santé publique dans cette revue de la littérature en vue d'une discussion future. Également, l'inclusion de renseignements sur d'autres systèmes de surveillance et non uniquement sur les systèmes de surveillance du VIH a permis d'inclure diverses pratiques. Il s'agit notamment des systèmes nationaux et régionaux de surveillance de la tuberculose aux États-Unis (8) et de méthodes supplémentaires de collaboration et de communication avec les intervenants, grâce à des ressources adaptées dans le cadre d'un système de surveillance des comportements liés à la santé des personnes âgées en Italie (72). Avec l'intégration potentielle de ces pratiques, l'établissement d'un lien entre le Programme national de surveillance du VIH et d'autres systèmes de surveillance ou sources de données pourrait améliorer la collecte de données sur le VIH et d'autres indicateurs pertinents. Des ressources adaptées aux intervenants pourraient améliorer la pertinence des produits d'information sur la surveillance, tels que les rapports de surveillance et les infographies, ainsi que la mobilisation des intervenants dans le programme national. L'intégration de la littérature grise a permis d'inclure des pratiques nouvelles et innovantes trouvées dans la recherche émergente. Des informations peuvent souvent être trouvées dans des analyses de données ou des rapports, en plus des articles de journaux publiés, comme un rapport de l'Organisation mondiale de la Santé sur la réalisation des principaux objectifs liés au VIH, à l'hépatite et aux infections transmissibles sexuellement, décrivant diverses avancées telles que les systèmes de surveillance basés sur les cas, enrichis par des données supplémentaires pour une meilleure prise en charge (35).

### Limites

Cette revue s'est limitée aux renseignements disponibles en ligne (i.e., des renseignements supplémentaires peuvent être trouvés dans les protocoles de surveillance interne et les procédures opérationnelles normalisées). Ces documents internes peuvent contenir des détails techniques supplémentaires susceptibles d'orienter le développement et le fonctionnement des systèmes de gestion des données et d'autres outils du système de surveillance, qui ne sont pas nécessairement accessibles pour examen. Bien que l'on se soit efforcé d'inclure des articles principalement axés sur les systèmes de surveillance passive, les décisions concernant l'inclusion ont parfois été difficiles à prendre. Par exemple, les articles concernant les systèmes de surveillance plus récents comportaient souvent des éléments de surveillance active ou sentinelle qui complétaient la surveillance passive. De plus, cette revue n'était pas un examen systématique. La qualité des données probantes et le risque de biais n'ont donc pas été évalués. La qualité des données probantes n'ayant pas été prise en compte et le risque de biais n'ayant pas été évalué, les données probantes présentées ici n'ont pas pu être pondérées sur la base de ces facteurs, ce qui met toutes les sources sur un pied d'égalité. Ainsi, une importance trop élevée pourrait

être accordée à des sources de moindre qualité et biaisées, et l'inverse pourrait également être possible pour des sources de meilleure qualité et moins biaisées. Malgré ces limites, les résultats de cette revue fournissent des éléments permettant d'améliorer les pratiques de surveillance, alors que le Programme national de surveillance du VIH cherche à moderniser ses pratiques et ses processus.

Outre l'identification d'orientations possibles pour l'amélioration du Programme national canadien de surveillance du VIH, cette revue de la littérature résume les pratiques de surveillance de la santé publique pour le VIH et d'autres pathologies. La possibilité d'appliquer à la surveillance du VIH des pratiques de surveillance de la santé publique pour d'autres pathologies a été mise en évidence dans cette étude, qui constitue une référence précieuse rassemblant en un seul endroit des renseignements sur les approches proposées pour améliorer l'infrastructure et la méthodologie des systèmes de surveillance, la collecte de données, la surveillance éthique de la santé publique et la mobilisation des intervenants. Ainsi, cette revue pourrait s'avérer utile à d'autres systèmes de surveillance qui souhaitent revoir et renouveler leurs propres systèmes.

### Conclusion

En conclusion, dans le cadre d'un examen complet du Programme de surveillance du VIH au Canada, plusieurs approches actuelles et futures proposées pour les systèmes de surveillance ont été établies. Les innovations potentielles prometteuses comprennent la mise à jour de l'infrastructure de collecte des données, l'inclusion de nouveaux éléments de données (e.g., la numération des cellules CD4), l'amélioration de la collecte des éléments de données existants (e.g., le sexe et le genre, la race ou l'ethnicité, les renseignements sur l'exposition au VIH), l'élaboration d'un cadre de gouvernance des données et la mobilisation continue avec les fournisseurs de données et les communautés. Les prochaines étapes consisteront à examiner les moyens de valider et de rendre opérationnels ces principales conclusions en collaboration avec les fournisseurs de données et les communautés concernées.

### Déclaration des auteurs

A. R. — Méthodologie, enquête, rédaction de la version originale  
 W. M. — Méthodologie, enquête, rédaction de la version originale  
 L. J. — Conceptualisation, rédaction, révision et édition, supervision  
 D. P. — Rédaction-révision et édition  
 J. C. — Rédaction-révision et édition  
 L. H. T. — Conceptualisation, rédaction, révision et édition, supervision

### Intérêts concurrents

Aucun.



## Identifiants ORCID

Wes Martin — [0009-0005-2238-2104](https://orcid.org/0009-0005-2238-2104)

Joseph Cox — [0000-0002-7041-1556](https://orcid.org/0000-0002-7041-1556)

Laura H Thompson — [0000-0003-3792-9772](https://orcid.org/0000-0003-3792-9772)

## Remerciements

Aucun.

## Financement

Ce travail a été soutenu par l'Agence de la santé publique du Canada.

## Références

1. Agence de la santé publique du Canada. Le VIH au Canada : Les points saillants de la surveillance pour 2022. Ottawa, ON : ASPC; 2023. <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/publications/maladies-et-affections/vih-points-saillants-surveillance-2022.html>
2. Agence de la santé publique du Canada. Réduction des répercussions sur la santé des infections transmissibles sexuellement et par le sang au Canada d'ici 2030 : un cadre d'action pancanadien sur les ITSS. Ottawa, ON : ASPC; 2018. <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/maladies-infectieuses/sante-sexuelle-infections-transmissibles-sexuellement/rapports-publications/infections-transmissibles-sexuellement-sang-cadre-action.html>
3. Agence de la santé publique du Canada. Plan d'action 2024-2030 du gouvernement du Canada sur les infections transmissibles sexuellement et par le sang (ITSS) en bref. Ottawa, ON : ASPC; 2024. <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/publications/maladies-et-affections/plan-action-2024-2030-infections-transmissibles-sexuellement-et-par-sang-bref.html>
4. Agence de la santé publique du Canada. Le VIH au Canada, Rapport de surveillance en date du 31 décembre 2022. Ottawa, ON : ASPC; 2024. <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/publications/maladies-et-affections/vih-canada-rapport-surveillance-31-decembre-2022.html>
5. Frandsen TF, Eriksen MB, Hammer DM, Christensen JB, Wallin JA. Using Embase as a supplement to PubMed in Cochrane reviews differed across fields. *J Clin Epidemiol* 2021;133:24–31. [DOI PubMed](https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2021.03.011)
6. Gusenbauer M, Haddaway NR. Which academic search systems are suitable for systematic reviews or meta-analyses? Evaluating retrieval qualities of Google Scholar, PubMed, and 26 other resources. *Res Synth Methods* 2020;11(2):181–217. [DOI PubMed](https://doi.org/10.1002/rsm.1458)
7. Beyrer C, Adimora AA, Hodder SL, Hopkins E, Millett G, Mon SH, Sullivan PS, Walensky RP, Pozniak A, Warren M, Richman B, Copeland R, Mayer KH. Call to action: how can the US Ending the HIV Epidemic initiative succeed? *Lancet* 2021;397(10279):1151–6. [DOI PubMed](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00111-1)
8. Ghosh S, Moonan PK, Cowan L, Grant J, Kammerer S, Navin TR. Tuberculosis genotyping information management system: enhancing tuberculosis surveillance in the United States. *Infect Genet Evol* 2012;12(4):782–8. [DOI PubMed](https://doi.org/10.1016/j.meegid.2012.02.001)
9. Mao Y, Wu Z, Poundstone K, Wang C, Qin Q, Ma Y, Ma W. Development of a unified web-based national HIV/AIDS information system in China. *Int J Epidemiol* 2010;39 Suppl 2(Suppl 2):ii79–89. [DOI PubMed](https://doi.org/10.1093/ije/dyq001)
10. McGill E, Coulby C, Dam D, Bellos A, McCormick R, Patterson K. Canadian COVID-19 Outbreak Surveillance System: implementation of national surveillance during a global pandemic. *Can J Public Health* 2023;114(3):358–67. [DOI PubMed](https://doi.org/10.1093/cjph/fpab001)
11. Moore M, Eiseman E, Fisher G, Olmsted SS, Sama PR, Zambrano JA. Harnessing Full Value from the DoD Serum Repository and the Defense Medical Surveillance System. *Rand Health Q* 2012;2(2):3. [PubMed](https://doi.org/10.1080/15458855.2012.704441)
12. Morse SS. Public health surveillance and infectious disease detection. *Biosecur Bioterror* 2012;10(1):6–16. [DOI PubMed](https://doi.org/10.1080/15458855.2012.704441)
13. Price JR, Mookerjee S, Dyakova E, Myall A, Leung W, Weiße AY, Shersing Y, Brannigan ET, Galletly T, Muir D, Randell P, Davies F, Bolt F, Barahona M, Otter JA, Holmes AH. Development and Delivery of a Real-time Hospital-onset COVID-19 Surveillance System Using Network Analysis. *Clin Infect Dis* 2021;72(1):82–9. [DOI PubMed](https://doi.org/10.1093/cid/ciaa101)
14. Sullivan PS, Woodyatt CR, Kouzouian O, Parrish KJ, Taussig J, Conlan C, Phillips H. America's HIV Epidemic Analysis Dashboard: Protocol for a Data Resource to Support Ending the HIV Epidemic in the United States. *JMIR Public Health Surveill* 2022;8(2):e33522. [DOI PubMed](https://doi.org/10.19187/jmhp.v8i2.e33522)
15. Cohen SM, Gray KM, Ocfemia MC, Johnson AS, Hall HI. The status of the National HIV Surveillance System, United States, 2013. *Public Health Rep* 2014;129(4):335–41. [DOI PubMed](https://doi.org/10.1093/phr/129.4.335)



16. Hood JE, Katz DA, Bennett AB, Buskin SE, Dombrowski JC, Hawes SE, Golden MR. Integrating HIV Surveillance and Field Services: Data Quality and Care Continuum in King County, Washington, 2010–2015. *Am J Public Health* 2017;107(12):1938–43. [DOI PubMed](#)
17. Brandwagt DA, van der Ende A, Ruijs WL, de Melker HE, Knol MJ. Evaluation of the surveillance system for invasive meningococcal disease (IMD) in the Netherlands, 2004–2016. *BMC Infect Dis* 2019;19(1):860. [DOI PubMed](#)
18. Buchacz K, Frazier EL, Hall HI, Hart R, Huang P, Franklin D, Hu X, Palella FJ, Chmiel JS, Novak RM, Wood K, Yangco B, Armon C, Brooks JT, Skarbinski J. A Matter of Perspective: Comparison of the Characteristics of Persons with HIV Infection in the United States from the HIV Outpatient Study, Medical Monitoring Project, and National HIV Surveillance System. *Open AIDS J* 2015;9:123–33. [DOI PubMed](#)
19. Chapman DA, Ford N, Tlusty S, Bodurtha JN. Evolution of an integrated public health surveillance system. *J Registry Manag* 2011;38(1):15–23. [PubMed](#)
20. Goller JL, Guy RJ, Gold J, Lim MS, El-Hayek C, Stooove MA, Bergeri I, Fairley CK, Leslie DE, Clift P, White B, Hellard ME. Establishing a linked sentinel surveillance system for blood-borne viruses and sexually transmissible infections: methods, system attributes and early findings. *Sex Health* 2010;7(4):425–33. [DOI PubMed](#)
21. Hall JA, Harris RJ, Zaidi A, Woodhall SC, Dabrera G, Dunbar JK. HOSTED-England's Household Transmission Evaluation Dataset: preliminary findings from a novel passive surveillance system of COVID-19. *Int J Epidemiol* 2021;50(3):743–52. [DOI PubMed](#)
22. Jeong D, Kang HY, Kim J, Lee H, Yoo BN, Kim HS, Choi H. Cohort Profile: Korean Tuberculosis and Post-Tuberculosis Cohort Constructed by Linking the Korean National Tuberculosis Surveillance System and National Health Information Database. *J Prev Med Public Health* 2022;55(3):253–62. [DOI PubMed](#)
23. Jones J, Gastellu-Etchegorry M, Stenz FK, Baudon C, Bloem SJ, Bondonneau M. Epidemiology, surveillance and control of infectious diseases in the European overseas countries and territories, 2011. *Eurosurveillance* 2011;16(29):19923. <https://researchportal.ukhsa.gov.uk/en/publications/epidemiology-surveillance-and-control-of-infectious-diseases-in-t>
24. Jung JK, Feinstein SG, Palma Lazgare L, Macleod JS, Arrandale VH, McLeod CB, Peter A, Demers PA. Examining lung cancer risks across different industries and occupations in Ontario, Canada: the establishment of the Occupational Disease Surveillance System. *Occup Environ Med* 2018;75(8):545–52. [DOI PubMed](#)
25. Kliewer EV, Demers AA, Brisson M, Severini A, Lotocki R, Elias B, Hammond G, Wurtak G; Le système manitobain de surveillance et d'évaluation du vaccin contre le virus du papillome humain. Rapport sur la santé 2010;21(2). <https://www150.statcan.gc.ca/n1/fr/pub/82-003-x/2010002/article/11153-fra.pdf?st=avevRc1b>
26. Kraut A, Peters CE, Rydz E, Walld R. Acute myocardial infarctions identified in the Manitoba Occupational Disease Surveillance System: A linkage of worker's compensation and provincial health data. *Am J Ind Med* 2023;66(8):679–86. [DOI PubMed](#)
27. Leal J, Gregson DB, Ross T, Flemons WW, Church DL, Laupland KB. Development of a novel electronic surveillance system for monitoring of bloodstream infections. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2010;31(7):740–7. [DOI PubMed](#)
28. Newton A, Kendall M, Vugia DJ, Henao OL, Mahon BE. Increasing rates of vibriosis in the United States, 1996–2010: review of surveillance data from 2 systems. *Clin Infect Dis* 2012;54 Suppl 5(0 5):S391-5. [DOI PubMed](#)
29. Paulukonis ST, Harris WT, Coates TD, Neumayr L, Treadwell M, Vichinsky E, Feuchtbaum LB. Population based surveillance in sickle cell disease: methods, findings and implications from the California registry and surveillance system in hemoglobinopathies project (RuSH). *Pediatr Blood Cancer* 2014;61(12):2271–6. [DOI PubMed](#)
30. Pierce AB, El-Hayek C, McCarthy D, Armishaw J, Watson K, Wilkinson A, Price B, Wright EJ, Hoy JF, Stooove MA. Comparing non-occupational post-exposure prophylaxis drug regimens for HIV: insights from a linked HIV surveillance system. *Sex Health* 2017;14(2):179–87. [DOI PubMed](#)
31. Schmidt R, Carson PJ, Jansen RJ. Resurgence of Syphilis in the United States: An Assessment of Contributing Factors. *Infect Dis (Auckl)* 2019;12:1178633719883282. [DOI PubMed](#)
32. Shaw K, Coleman D, O'Sullivan M, Stephens N. Public health policies and management strategies for genital Chlamydia trachomatis infection. *Risk Manag Healthc Policy* 2011;4:57–65. [DOI PubMed](#)



33. Tanaka T, Oshima K, Kawano K, Tashiro M, Tanaka A, Fujita A, Tsukamoto M, Yasuoka A, Teruya K, Izumikawa K. Nationwide surveillance of AIDS-defining illnesses among HIV patients in Japan from 1995 to 2017. *PLoS One* 2021;16(8):e0256452. [DOI PubMed](#)
34. Weston EJ, Kirkcaldy RD, Stenger M, Llata E, Hoots B, Torrone EA. Narrative Review: Assessment of Neisseria gonorrhoeae Infections Among Men Who Have Sex With Men in National and Sentinel Surveillance Systems in the United States. *Sex Transm Dis* 2018;45(4):243–9. [DOI PubMed](#)
35. World Health Organisation. Global progress report on HIV, viral hepatitis and sexually transmitted infections, 2021. Geneva, CH: WHO; 2021. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/341412/9789240027077-eng.pdf?sequence=1>
36. Wijayasri S, Li YA, Squires SG, Martin I, Demczuk W, Mukhi S. Évaluation du projet pilote de système de surveillance accrue des pneumocoques invasives (SSAPI). Relevé des maladies transmissibles au Canada 2016;42:92–7. [DOI](#)
37. Willis SJ, Cocoros NM, Randall LM, Ochoa AM, Haney G, Hsu KK, DeMaria A Jr, Klompas M. Electronic Health Record Use in Public Health Infectious Disease Surveillance, USA, 2018–2019. *Curr Infect Dis Rep* 2019;21(10):32–5. [DOI PubMed](#)
38. Dickson N, Lee B, Foster T, Saxton PJ. The first 30 years of HIV in New Zealand: review of the epidemiology. *N Z Med J* 2015;128(1426):31–48. <https://nzmj.org.nz/media/pages/journal/vol-128-no-1426/the-first-30-years-of-hiv-in-new-zealand-review-of-the-epidemiology/39686ba75e-1696475830/the-first-30-years-of-hiv-in-new-zealand-review-of-the-epidemiology.pdf>
39. Ford MA, Spicer CM, editors. Monitoring HIV Care in the United States: Indicators and Data Systems. National Academies Press 2012. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK201380/>
40. Rice BD, Yin Z, Brown AE, Croxford S, Conti S, De Angelis D, Delpuch VC. Monitoring of the HIV Epidemic Using Routinely Collected Data: the Case of the United Kingdom. *AIDS Behav* 2017;21 Suppl 1:83–90. [DOI PubMed](#)
41. Giorgi Rossi P, Riccardo F, Pezzarossi A, Ballotari P, Dente MG, Napoli C, Chiarenza A, Velasco Munoz C, Noori T, Declich S. Factors Influencing the Accuracy of Infectious Disease Reporting in Migrants: A Scoping Review. *Int J Environ Res Public Health* 2017;14(7):720. [DOI PubMed](#)
42. Croxford S, Stengaard AR, Brännström J, Combs L, Dedes N, Girardi E, Grabar S, Kirk O, Kuchukhidze G, Lazarus JV, Noori T, Pharris A, Raben D, Rockstroh JK, Simões D, Sullivan AK, Van Beckhoven D, Delpuch VC; EuroTEST HIV Late Diagnosis Definition Working Group. Late diagnosis of HIV: an updated consensus definition. *HIV Med* 2022;23(11):1202–8. [DOI PubMed](#)
43. Beltran VM, Harrison KM, Hall HI, Dean HD. Collection of social determinant of health measures in U.S. national surveillance systems for HIV, viral hepatitis, STDs, and TB. *Public Health Rep* 2011;126 Suppl 3(Suppl 3):41–53. [DOI PubMed](#)
44. Aiello AE, Renson A, Zivich PN. Social Media- and Internet-Based Disease Surveillance for Public Health. *Annu Rev Public Health* 2020;41(1):101–18. [DOI PubMed](#)
45. Coltart CE, Hoppe A, Parker M, Dawson L, Amon JJ, Simwanga M, Geller G, Henderson G, Laeyendecker O, Tucker JD, Eba P, Novitsky V, Vandamme AM, Seeley J, Dallabetta G, Harling G, Grabowski MK, Godfrey-Faussett P, Fraser C, Cohen MS, Pillay D; Ethics in HIV Phylogenetics Working Group. Ethical considerations in global HIV phylogenetic research. *Lancet HIV* 2018;5(11):e656–66. [DOI PubMed](#)
46. Molldrem S, Smith AK. Reassessing the Ethics of Molecular HIV Surveillance in the Era of Cluster Detection and Response: Toward HIV Data Justice. *Am J Bioeth* 2020;20(10):10–23. [DOI PubMed](#)
47. Moran-Gilad J. Whole genome sequencing (WGS) for food-borne pathogen surveillance and control - taking the pulse. *Euro Surveill* 2017;22(23):30547. [DOI PubMed](#)
48. Samuel GN, Farsides B. Public trust and 'ethics review' as a commodity: the case of Genomics England Limited and the UK's 100,000 genomes project. *Med Health Care Philos* 2018;21(2):159–68. [DOI PubMed](#)
49. Blais C, Jean S, Sirois C, Rochette L, Plante C, Larocque I, Doucet M, Ruel G, Simard M, Gamache P, Hamel D, St-Laurent D, Emond V. Quebec Integrated Chronic Disease Surveillance System (QICDSS), an innovative approach. *Chronic Dis Inj Can* 2014;34(4):226–35. [DOI PubMed](#)
50. Boes L, Houareau C, Altmann D, An der Heiden M, Bremer V, Diercke M, Dudareva S, Neumeyer-Gromen A, Zimmermann R. Evaluation of the German surveillance system for hepatitis B regarding timeliness, data quality, and simplicity, from 2005 to 2014. *Public Health* 2020;180:141–8. [DOI PubMed](#)



51. Bublitz FM, Oetomo A, Sahu KS, Kuang A, Fadrique LX, Velmovitsky PE, Nobrega RM, Morita PP. Disruptive Technologies for Environment and Health Research: An Overview of Artificial Intelligence, Blockchain, and Internet of Things. *Int J Environ Res Public Health* 2019;16(20):3847. [DOI PubMed](#)
52. Campo G, Cegolon L, De Merich D, Fedeli U, Pellicci M, Heymann WC, Pavanello S, Guglielmi A, Mastrangelo G. The Italian National Surveillance System for Occupational Injuries: Conceptual Framework and Fatal Outcomes, 2002–2016. *Int J Environ Res Public Health* 2020;17(20):7631. [DOI PubMed](#)
53. Cauchi JP, Borg ML, Džiugytė A, Attard J, Melillo T, Zahra G, Barbara C, Spiteri M, Drago A, Zammit L, Debono J, Souness J, Agius S, Young S, Dimech A, Chetcuti I, Camenzuli M, Borg I, Calleja N, Tabone L, Gauci C, Vassallo P, Baruch J. Digitalizing and Upgrading Severe Acute Respiratory Infections Surveillance in Malta: system Development. *JMIR Public Health Surveill* 2022;8(12):e37669. [DOI PubMed](#)
54. Fan S, Blair C, Brown A, Gabos S, Honish L, Hughes T, Jaipaul J, Johnson M, Lo E, Lubchenko A, Mashinter L, Meurer DP, Nardelli V, Predy G, Shewchuk L, Sosin D, Wicentowich B, Talbot J. A multi-function public health surveillance system and the lessons learned in its development: the Alberta Real Time Syndromic Surveillance Net. *Can J Public Health* 2010;101(6):454–8. [DOI PubMed](#)
55. Johnson I, Hansen A, Bi P. The challenges of implementing an integrated One Health surveillance system in Australia. *Zoonoses Public Health* 2018;65(1):e229–36. [DOI PubMed](#)
56. McKerr C, Lo YC, Edeghere O, Bracebridge S. Evaluation of the national Notifiable Diseases Surveillance System for dengue fever in Taiwan, 2010–2012. *PLoS Negl Trop Dis* 2015;9(3):e0003639. [DOI PubMed](#)
57. Ndeikoundam Ngangro N, Pioche C, Vaux S, Viriot D, Durand J, Berat B, Hamdaoui M, Lot F. An Automated Surveillance System (SurCeGGID) for the French Sexually Transmitted Infection Clinics: Epidemiological Monitoring Study. *JMIR Form Res* 2022;6(10):e31136. [DOI PubMed](#)
58. Polemis M, Tryfinopoulou K, Giakkoupi P, Vatopoulos A; WHONET-Greece study group. Eight-year trends in the relative isolation frequency and antimicrobial susceptibility among bloodstream isolates from Greek hospitals: data from the Greek Electronic System for the Surveillance of Antimicrobial Resistance - WHONET-Greece, 2010 to 2017. *Euro Surveill* 2020;25(34):1900516. [DOI PubMed](#)
59. Rivière J, Le Strat Y, Hendrikx P, Dufour B. Perceptions and acceptability of some stakeholders about the bovine tuberculosis surveillance system for wildlife (Sylvatub) in France. *PLoS One* 2018;13(3):e0194447. [DOI PubMed](#)
60. Sáez-López E, Pechirra P, Costa I, Cristóvão P, Conde P, Machado A, Rodrigues AP, Guiomar R. Performance of surveillance case definitions for respiratory syncytial virus infections through the sentinel influenza surveillance system, Portugal, 2010 to 2018. *Euro Surveill* 2019;24(45):1900140. [DOI PubMed](#)
61. Severi E, Tavošchi L, Carrillo-Santistevé P, Westrell T, Marrone G, Giesecke J, Lopalco P. Hepatitis A notifications in the EU/EEA, 2010–2019: what can we learn from case reporting to the European Surveillance System? *Euro surveillance* 2023;28(19):11. <https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2023.28.19.2200575?crawler=true>
62. Strobel NA, Bourke J, Leonard H, Richardson A, Edmond KM, McAullay D. Assessing the quality, efficiency and usefulness of the Western Australian population-based Intellectual Disability Exploring Answers (IDEA) surveillance system: a surveillance system evaluation. *BMJ Open* 2019;9(10):e026003. [DOI PubMed](#)
63. Trifirò G, Coloma PM, Rijnbeek PR, Romio S, Mosseveld B, Weibel D, Bonhoeffer J, Schuemie M, van der Lei J, Sturkenboom M. Combining multiple healthcare databases for postmarketing drug and vaccine safety surveillance: why and how? *J Intern Med* 2014;275(6):551–61. [DOI PubMed](#)
64. Lee LM, Gostin LO. Ethical collection, storage, and use of public health data: a proposal for a national privacy protection. *JAMA* 2009;302(1):82–4. [DOI PubMed](#)
65. Sweeney P, Gardner LI, Buchacz K, Garland PM, Mugavero MJ, Bosshart JT, Shouse RL, Bertolli J. Shifting the paradigm: using HIV surveillance data as a foundation for improving HIV care and preventing HIV infection. *Milbank Q* 2013;91(3):558–603. [DOI PubMed](#)
66. Burkom H, Loschen W, Wojcik R, Holtry R, Punjabi M, Siwek M, Lewis S. Electronic Surveillance System for the Early Notification of Community-Based Epidemics (ESSENCE): Overview, Components, and Public Health Applications. *JMIR Public Health Surveill* 2021;7(6):e26303. [DOI PubMed](#)
67. Goldstick J, Ballesteros A, Flannagan C, Roche J, Schmidt C, Cunningham RM. Michigan system for opioid overdose surveillance. *Inj Prev* 2021;27(5):500–5. [DOI PubMed](#)



68. Hargrove SL, Bunn TL, Slavova S, Quesinberry D, Corey T, Ralston W, Singleton MD, Ingram V. Establishment of a comprehensive drug overdose fatality surveillance system in Kentucky to inform drug overdose prevention policies, interventions and best practices. *Inj Prev* 2018;24(1):60–7. [DOI PubMed](#)
69. Marshall BD, Yedinak JL, Goyer J, Green TC, Koziol JA, Alexander-Scott N. Development of a Statewide, Publicly Accessible Drug Overdose Surveillance and Information System. *Am J Public Health* 2017;107(11):1760–3. [DOI PubMed](#)
70. Marzano L, Norman H, Sohal B, Hawton K, Mann R. Policed real-time surveillance system for suspected suicides in Great Britain. *BMJ Ment Health* 2023;26(1):e300643. [DOI PubMed](#)
71. Simonsen L, Gog JR, Olson D, Viboud C. Infectious Disease Surveillance in the Big Data Era: Towards Faster and Locally Relevant Systems. *J Infect Dis* 2016;214 suppl\_4:S380–5. [DOI PubMed](#)
72. Contoli B, Carrieri P, Masocco M, Penna L, Perra A; PDA Study Group. PASSI d'Argento (Silver Steps): the main features of the new nationwide surveillance system for the ageing Italian population, Italy 2013–2014. *Ann Ist Super Sanita* 2016;52(4):536–42. [DOI PubMed](#)
73. Crain J, McFaul S, Thompson W, Skinner R, Do MT, Fréchette M, Mukhi S. Status report - The Canadian Hospitals Injury Reporting and Prevention Program: a dynamic and innovative injury surveillance system. *Health Promot Chronic Dis Prev Can* 2016;36(6):112–7. [DOI PubMed](#)
74. Hennenfent A, DeVento V, Davies-Cole J, Johnson-Clarke F. Expanding veterinary biosurveillance in Washington, DC: the creation and utilization of an electronic-based online veterinary surveillance system. *Prev Vet Med* 2017;138:70–8. [DOI PubMed](#)
75. Magee E, Tryon C, Forbes A, Heath B, Manangan L. The National Tuberculosis Surveillance System training program to ensure accuracy of tuberculosis data. *J Public Health Manag Pract* 2011;17(5):427–30. [DOI PubMed](#)
76. Paul JA, Chateau J, Green C, Warda L, Heaman M, Katz A. Evaluating the Manitoba Infant Feeding Database. *Canadian Journal of Public Health = Revue Canadienne de Santé Publique*. 2019;110(5):649–56. Paul JA, Chateau J, Green C, Warda L, Heaman M, Katz A, Perchuk C, Larocque L, Lee JB, Nickel NC. Evaluating the Manitoba Infant Feeding Database: a Canadian infant feeding surveillance system. *Can J Public Health* 2019;110(5):649–56. [DOI PubMed](#)
77. Smith LR, Gibbs D, Wetterhall S, Schnitzer PG, Farris T, Crosby AE, Leeb RT. Public health efforts to build a surveillance system for child maltreatment mortality: lessons learned for stakeholder engagement. *J Public Health Manag Pract* 2011;17(6):542–9. [DOI PubMed](#)
78. Dubiniecki C, Gottschall S, Praught J. Development and formative evaluation of the Canadian Armed Forces Surveillance and Outbreak Management System (CAF SOMS): applications for COVID-19 and beyond. *Health Promot Chronic Dis Prev Can* 2022;42(3):96–9. [DOI PubMed](#)
79. Toutant S, Gosselin P, Bélanger D, Bustinza R, Rivest S. An open source web application for the surveillance and prevention of the impacts on public health of extreme meteorological events: the SUPREME system. *Int J Health Geogr* 2011;10(1):39. [DOI PubMed](#)
80. Yang L, Weston C, Cude C, Kincl L. Evaluating Oregon's occupational public health surveillance system based on the CDC updated guidelines. *Am J Ind Med* 2020;63(8):713–25. [DOI PubMed](#)
81. Zhang J, Ho K. Designing a Surveillance System in Canada to Detect Adverse Interactions Between Traditional Chinese Medicine and Western Medicine: issues and Considerations. *Stud Health Technol Inform* 2017;234:412–7. [DOI PubMed](#)
82. Ackerman Gulaid L, Kiragu K. Lessons learnt from promising practices in community engagement for the elimination of new HIV infections in children by 2015 and keeping their mothers alive: summary of a desk review. *J Int AIDS Soc* 2012;15 Suppl 2(Suppl 2):17390. [DOI PubMed](#)
83. Kodan LR, Verschueren KJ, Boerstra G, Gajadien I, Mohamed RS, Olmtak LD, Mohan SR, Bloemenkamp KW. From Passive Surveillance to Response: Suriname's Efforts to Implement Maternal Death Surveillance and Response. *Glob Health Sci Pract* 2021;9(2):379–89. [DOI PubMed](#)
84. O'Brien SF, Zou S, Laperche S, Brant LJ, Seed CR, Kleinman SH. Surveillance of transfusion-transmissible infections comparison of systems in five developed countries. *Transfus Med Rev* 2012;26(1):38–57. [DOI PubMed](#)
85. Brady M, Shanley A, Hurley C, O'Donnell K, O'Tuathail M, Fitzgerald M, Flynn C, Carson R, Igoe D. Establishment of a national surveillance system to monitor community HIV testing, Ireland, 2018. *Ir J Med Sci* 2020;189(4):1507–14. [DOI PubMed](#)



86. Karp BE, Tate H, Plumblee JR, Dessai U, Whichard JM, Thacker EL, Hale KR, Wilson W, Friedman CR, Griffin PM, McDermott PF. National Antimicrobial Resistance Monitoring System: Two Decades of Advancing Public Health Through Integrated Surveillance of Antimicrobial Resistance. *Foodborne Pathog Dis* 2017;14(10):545–57. [DOI PubMed](#)
87. Kebisek J, Maule A, Smith J, Allman M, Marquez A, McCabe A, Mafotsing Fopoussi A, Gibson K, Steelman R, Superior M, Ambrose J. Integration of Multiple Surveillance Systems to Track COVID-19 in the U.S. Army Population. *Mil Med* 2021;usab501. [DOI PubMed](#)
88. Mohammed H, Hughes G, Fenton KA. Surveillance systems for sexually transmitted infections: a global review. *Curr Opin Infect Dis* 2016;29(1):64–9. [DOI PubMed](#)
89. Zhang L, Chow EP, Zhang J, Jing J, Wilson DP. Describing the Chinese HIV surveillance system and the influences of political structures and social stigma. *Open AIDS J* 2012;6:163–8. [DOI PubMed](#)
90. Petty-Saphon N, Brady M, Cullen G, Cooney F, Downes P, Doyle S, Holder P, Lyons F, Igoe D. A proposal for changes to the European Union syphilis surveillance case definition using evidence from evaluations in Ireland. *Euro Surveill* 2019;24(45):1900311. [DOI PubMed](#)
91. Trepka MJ, Sheehan DM, Fennie KP, Niyonsenga T, Lieb S, Maddox LM. Completeness of HIV reporting on death certificates for Floridians reported with HIV infection, 2000–2011. *AIDS Care* 2016;28(1):98–103. [DOI PubMed](#)
92. Abecasis AB, Pingarilho M, Vandamme AM. Phylogenetic analysis as a forensic tool in HIV transmission investigations. *AIDS* 2018;32(5):543–54. [DOI PubMed](#)
93. Condell O, Gubbels S, Nielsen J, Espenhain L, Frimodt-Møller N, Engberg J, Møller JK, Ellermann-Eriksen S, Schönheyder HC, Voldstedlund M, Mølbak K, Kristensen B. Corrigendum to 'Automated surveillance system for hospital-acquired urinary tract infections in Denmark' [Journal of Hospital Infection 93 (2016) 290–296]. *J Hosp Infect* 2016;94(4):410. [DOI PubMed](#)
94. Fritsch A, Schweiger B, Biere B. Influenza C virus in pre-school children with respiratory infections: retrospective analysis of data from the national influenza surveillance system in Germany, 2012 to 2014. *Euro Surveill* 2019;24(10):1800174. [DOI PubMed](#)
95. Hoppe T, McClelland A, Pass K. Beyond criminalization: reconsidering HIV criminalization in an era of reform. *Curr Opin HIV AIDS* 2022;17(2):100–5. [DOI PubMed](#)
96. Leitner T, Romero-Severson E. Phylogenetic patterns recover known HIV epidemiological relationships and reveal common transmission of multiple variants. *Nat Microbiol* 2018;3(9):983–8. [DOI PubMed](#)
97. Scaduto DI, Brown JM, Haaland WC, Zwickl DJ, Hillis DM, Metzker ML. Source identification in two criminal cases using phylogenetic analysis of HIV-1 DNA sequences. *Proc Natl Acad Sci USA* 2010;107(50):21242–7. [DOI PubMed](#)
98. Asbury A, Blatt M. Improving Childhood Lead Poisoning Surveillance and Data Management in Arizona Through an Evaluation of the Transition to a New Surveillance System. *J Public Health Manag Pract*. 2019;25 Suppl 1, Lead Poisoning Prevention:S58–S62. [DOI PubMed](#)
99. Dawson G, Gilmour R, Tobin S, Travaglia J. Strengthening public health systems: assessing the attributes of the NSW influenza surveillance system. *Public Health Res Pract* 2016;26(2):2621621. [DOI PubMed](#)
100. Berezowski J, De Balogh K, Dórea FC, Ruegg S, Broglia A, Zancanaro G, Gervelmeyer A; European Food Safety Authority (EFSA). Coordinated surveillance system under the One Health approach for cross-border pathogens that threaten the Union - options for sustainable surveillance strategies for priority pathogens. *EFSA J* 2023;21(3):e07882. [DOI PubMed](#)
101. Huot C, Paradis A, Hammond-Collins K, Bélair MA, Villeneuve J, Brousseau N, Goupil-Sormany I, Riffon J. Un système de vigie rehaussée de santé publique pour un rassemblement de masse. *Relevé des maladies transmissibles au Canada* 2019;45(7/8):233–46. [DOI](#)
102. Schönfeld V, Diercke M, Gilsdorf A, Eckmanns T, Walter J. Evaluation of the statutory surveillance system for invasive MRSA infections in Germany, 2016–2017. *BMC Public Health* 2018;18(1):1063. [DOI PubMed](#)
103. Schwartz DL, Stewart A, Harris L, Ozdenerol E, Thomas F, Johnson KC, Davis R, Shaban-Nejad A. The Memphis Pandemic Health Informatics System (MEMPHI-SYS)- Creating a Metropolitan COVID-19 Data Registry Linked Directly to Community Testing to Enhance Population Health Surveillance. *Disaster Med Public Health Prep* 2022;17:e326. [DOI PubMed](#)
104. Takla A, Velasco E, Benzler J. The FIFA Women's World Cup in Germany 2011--a practical example for tailoring an event-specific enhanced infectious disease surveillance system. *BMC Public Health* 2012;12(1):576. [DOI PubMed](#)



105. Ehlman DC, Haileyesus T, Lee R, Ballesteros MF, Yard E. Evaluation of the National Electronic Injury Surveillance System - All injury program's self-directed violence data, United States, 2018. *J Safety Res* 2021;76:327–31. [DOI PubMed](#)
106. Fedorowicz J, Gogan JL. Reinvention of interorganizational systems: A case analysis of the diffusion of a bio-terror surveillance system. *Inf Syst Front* 2010;12(1):81–95. [DOI PubMed](#)
107. Jermacane D, Coope CM, Ironmonger D, Cleary P, Muller-Pebody B, Hope R, Hopkins S, Puleston R, Freeman R, Hopkins KL, Johnson AP, Woodford N, Oliver I. An evaluation of the electronic reporting system for the enhanced surveillance of carbapenemase-producing Gram-negative bacteria in England. *J Hosp Infect* 2019;102(1):17–24. [DOI PubMed](#)
108. Wong BL, Maaß L, Vodden A, van Kessel R, Sorbello S, Buttigieg S, Odone A; European Public Health Association (EUPHA) Digital Health Section. The dawn of digital public health in Europe: implications for public health policy and practice. *Lancet Reg Health Eur* 2022;14:100316. [DOI PubMed](#)
109. Halliday LE, Peek MJ, Ellwood DA, Homer C, Knight M, McLintock C, Jackson-Pulver L, Sullivan EA. The Australasian Maternity Outcomes Surveillance System: an evaluation of stakeholder engagement, usefulness, simplicity, acceptability, data quality and stability. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 2013;53(2):152–7. [DOI PubMed](#)
110. Kunze M, Banović P, Bogovič P, Briciu V, Čivjak R, Dobler G, Hristea A, Kerlik J, Kuivanen S, Kynčl J, Lebech AM, Lindquist L, Paradowska-Stankiewicz I, Roglić S, Smíšková D, Strle F, Vapalahti O, Vranješ N, Vynograd N, Zajkowska JM, Pilz A, Palmborg A, Erber W. Recommendations to Improve Tick-Borne Encephalitis Surveillance and Vaccine Uptake in Europe. *Microorganisms* 2022;10(7):1283. [DOI PubMed](#)
111. Pratt RH, Manangan LP, Cummings CN, Langer AJ. Noncountable Tuberculosis Case Reporting, National Tuberculosis Surveillance System, United States, 2010–2014. *Public Health Rep* 2020;135(1):18–24. [DOI PubMed](#)
112. German RR, Lee LM, Horan JM, Milstein RL, Pertowski CA, Waller MN; Guidelines Working Group Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Updated guidelines for evaluating public health surveillance systems: recommendations from the Guidelines Working Group. *MMWR Recomm Rep* 2001;50 RR-13:1–35. [PubMed](#)
113. Satcher Johnson A, Peruski A, Oster AM, Balaji A, Siddiqi AE, Sweeney P, Hernandez AL. Enhancements to the National HIV Surveillance System, United States, 2013–2023. *Public Health Rep* 2024;139(6):654–61. [DOI PubMed](#)
114. gence de la santé publique du Canada. Stratégie pancanadienne de données sur la santé : vers un système de données sur la santé de calibre mondial. Ottawa, ON : ASPC; 2022. <https://www.canada.ca/content/dam/phac-aspc/documents/corporate/mandate/about-agency/external-advisory-bodies/list/pan-canadian-health-data-strategy-reports-summaries/expert-advisory-group-report-03-toward-world-class-health-data-system/rapport-03-comite-consultatif-experts-vers-systeme-donnees-sante-calibre-mondial.pdf>
115. Lin CY, Loyola-Sanchez A, Hurd K, Ferucci ED, Crane L, Healy B, Barnabe C. Characterization of indigenous community engagement in arthritis studies conducted in Canada, United States of America, Australia and New Zealand. *Semin Arthritis Rheum* 2019;49(1):145–55. [DOI PubMed](#)
116. Tan YR, Agrawal A, Matsoso MP, Katz R, Davis SL, Winkler AS, Huber A, Joshi A, El-Mohandes A, Mellado B, Mubaira CA, Canlas FC, Asiki G, Khosa H, Lazarus JV, Choisy M, Recamonde-Mendoza M, Keiser O, Okwen P, English R, Stinckwich S, Kiwuwa-Muyingo S, Kutadza T, Sethi T, Mathaha T, Nguyen VK, Gill A, Yap P. A call for citizen science in pandemic preparedness and response: beyond data collection. *BMJ Glob Health* 2022;7(6):e009389. [DOI PubMed](#)
117. Agence de la santé publique du Canada. Rapport « Ce que nous avons entendu » sur l'échange Meilleurs Cerveaux : Une vision pour l'avenir de la surveillance de la santé publique au Canada d'ici 2030. Ottawa, ON : ASPC; 2024. <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/publications/science-recherche-et-donnees/rapport-ce-que-nous-avons-entendu-echange-meilleurs-cerveaux-vision-avenir-surveillance-2030.html>



## Appendice

Tableau A1 : Articles inclus qui ne répondaient pas à un ou plusieurs critères d'inclusion

Article	Critères d'inclusion non satisfaits	Justification de l'inclusion
Kodan (2021) (83)	Lieux de l'étude : Amérique du Nord, Australie, Nouvelle-Zélande, Royaume-Uni, Europe occidentale, Europe, Japon, Singapour, Corée du Sud, Taïwan, Malaisie Cette étude a été menée au Suriname.	Cet article a été retenu, car il décrit la mise en place et le fonctionnement d'un groupe de travail chargé de superviser l'attribution des tâches et de délimiter clairement les rôles et les responsabilités. Cet élément est important pour la collaboration entre les intervenants lors d'un renouvellement potentiel.
Mao (2010) (9)	Lieux de l'étude : Amérique du Nord, Australie, Nouvelle-Zélande, Royaume-Uni, Europe occidentale, Europe, Japon, Singapour, Corée du Sud, Taïwan, Malaisie Cette étude a été menée en Chine.	Cet article était directement lié à la surveillance du VIH et détaillait la mise au point d'un système national d'information sur le VIH/SIDA basé sur le Web et reposant sur des données en temps réel. Cet élément est important pour la méthodologie et l'infrastructure de la structure de surveillance lors d'un renouvellement potentiel.
Zhang (2012) (89)	Lieux de l'étude : Amérique du Nord, Australie, Nouvelle-Zélande, Royaume-Uni, Europe occidentale, Europe, Japon, Singapour, Corée du Sud, Taïwan, Malaisie Cette étude a été menée en Chine.	Cet article traitait de l'effet de la stigmatisation sociale et des structures politiques sur la surveillance du VIH en Chine, et soulignait l'importance d'une collecte de données centralisée. Cet élément est important pour la collecte de données lors d'un renouvellement potentiel.
Lee (2009) (64)	Publié à partir du 1 <sup>er</sup> janvier 2010 Cet article a été publié en 2009.	Cet article était un examen aux États-Unis proposant une norme nationale de protection des renseignements personnels pour les données de santé publique, et soulignait l'importance de la participation des groupes communautaires à la prise de décision, de la collecte de données normalisées et de l'évaluation périodique des systèmes de surveillance. Cet élément est important pour la collaboration entre les intervenants lors d'un renouvellement potentiel.

Des renseignements supplémentaires sur les stratégies de recherche et les articles inclus sont disponibles sur demande.

Contactez-nous à : [hass@phac-aspc.gc.ca](mailto:hass@phac-aspc.gc.ca)