

COMMENTAIRE

Libre accès

# Co-développement d'une approche intégrée de planification des effectifs de soins primaires au niveau régional : cadre général et directrices

Ivy Lynn Bourgeault<sup>1\*</sup>, Caroline Chamberland- Rowe et Sarah Simkin

## Résumé

La planification du personnel de santé fournit une base de données cruciale lors de la prise des décisions associées au développement et à l'affectation de personnel bien adapté aux tâches à effectuer. Bien qu'on ne s'en serve pas fréquemment, la planification du personnel de santé au niveau régional contribue à la planification sur le terrain en tenant compte des réalités uniques des systèmes de santé locaux. Ce commentaire donne un aperçu du processus par lequel des outils intégrés de planification du personnel en soins de santé primaires ont été élaborés conjointement par des chercheurs universitaires avec le Réseau canadien des personnels de santé et des partenaires au sein d'une grande autorité régionale de santé urbaine. Le processus d'élaboration conjointe a été guidé par un cadre conceptuel mettant l'accent sur les principes clés d'une planification solide du personnel de santé : (1) utiliser des preuves de nature tant quantitative que qualitative comme sources d'informations; (2) être axé sur les besoins en santé de la population et atteindre des résultats positifs en ce qui a trait à la population, aux travailleurs et aux systèmes; (3) reconnaître que l'affectation se fait sur une base géographique et est liée de façon interprofessionnelle au sein d'un système adaptatif complexe; et (4) être intégré à un processus cyclique d'uniformisation de l'évolution des besoins en santé de la population et de la capacité du personnel.

**Mots clés :** planification intégrée du personnel de santé, soins de santé primaires, planification régionale,

La planification du personnel de santé fournit une base de données cruciale lors de la prise des décisions associées au développement et à l'affectation de personnel bien adapté aux tâches à effectuer et capable de répondre aux besoins en santé de la population, en plus d'atteindre les résultats visés en matière de santé de la population. Comme Hall et Mejia

[1] le décrivent dans leur article fondamental, il s'agit d'un :

*« processus d'estimation du nombre de personnes et du type de connaissances, de compétences et de comportements dont elles ont besoin pour atteindre des objectifs en matière de santé prédéterminés et, au final, des objectifs en matière d'état de santé.[...] La planification doit se faire sur une base continue et*

*régulière, et elle nécessite aussi un suivi et une évaluation en continu » (p.18).*

En d'autres termes, la planification du personnel de santé devrait être un processus continu de recueil de données visant à prendre des décisions éclairées qui ont un impact positif sur la santé et le bien-être de la population, le potentiel d'emploi et le parcours professionnel des travailleurs de la santé, en plus du rendement de l'investissement des institutions publiques qui ont l'intention de tirer le meilleur parti de ressources limitées. La rigueur des méthodes employées et la qualité des données d'entrée dans les activités de planification du personnel de santé sont donc d'une importance cruciale. Idéalement, ce devrait être un processus multidimensionnel et cyclique visant à l'amélioration continue.

Compte tenu des coûts économiques et humains considérables liés à la prestation de soins de santé appropriés (ces coûts étant en grande partie associés au personnel de santé), une mauvaise planification du personnel de santé est presque aussi préjudiciable que l'absence de planification [2, 3]. Par exemple, au Canada, les coûts directs associés au personnel de santé

Ce commentaire fait référence à l'article disponible en ligne au <https://doi.org/10.1186/s12960-021-00595-y>.

Ce commentaire fait référence à l'article disponible en ligne au <https://doi.org/10.1186/s12960-021-00610-2>.

\*Correspondance : ivy.bourgeault@uottawa.ca  
L'Université d'Ottawa et le Réseau canadien des personnels de santé, Ottawa, Canada



s'élevaient à 175 milliards \$ en 2019, soit près de 8 % du PIB total du Canada.<sup>1</sup>

Dans ce commentaire, nous décrivons le cadre général et les principes clés qui ont guidé le développement d'outils intégrés pour la planification du personnel de santé, laquelle a été codéveloppée en partenariat avec les décideurs régionaux en matière de soins de santé. Reconnaisant la nature multiforme de la planification du personnel de santé, tout en reflétant la nature complexe et adaptative du système de personnel de santé [4], les outils créés lors de ce partenariat sont un ensemble de processus de planification qualitative, descriptive et quantitative adaptés à l'objectif visé qui, ensemble, guident et appuient les autorités régionales de la santé dans la réalisation d'activités liées à une planification du personnel de santé de haute qualité.

### Faire passer la planification du personnel de santé à un niveau régional

La planification du personnel de santé est généralement entreprise aux niveaux national ou infranational (provincial/étatique) en raison (en partie), de l'emplacement des parties prenantes et des détenteurs de données concernés au sein des systèmes, en plus du niveau auquel les décisions en matière de soins de santé sont prises. Dans un système fédéré comme le Canada, mais aussi aux États-Unis et en Australie, la plupart des leviers stratégiques qui peuvent être utilisés pour ajuster l'offre, la répartition et la composition du personnel de santé se situent au niveau provincial, étatique ou territorial et, par conséquent, la planification (lorsqu'elle existe) se fait généralement à ce niveau.

Cependant, il faut de plus en plus s'assurer d'avoir la capacité de planifier au niveau régional afin de garantir que les besoins en soins de santé de populations définies puissent être satisfaits par des travailleurs de la santé disponibles localement. En effet, les pratiques exemplaires en matière de planification du personnel de santé encouragent les approches à être axées sur les réalités uniques des systèmes de santé locaux. Ces approches peuvent fournir des informations sur l'élaboration de stratégies ciblées de recrutement, d'affectation et de gestion du personnel de santé dans le but de remédier aux déficiences persistantes de l'offre, de la répartition et des différentes compétences du personnel.

Ayant identifié la planification du personnel de santé comme une contribution essentielle à la mise en œuvre de leur stratégie globale en matière de soins de santé primaires, la région de Toronto (anciennement le « Toronto Central Local Health Integration Network »), une autorité régionale de la santé dans un grand centre urbain au Canada, a demandé conseil à une source reconnue d'expertise en matière de planification du personnel de santé. Il en a résulté un partenariat avec des chercheurs du Réseau canadien des personnels de santé (RCPS) dans le but d'élaborer conjointement une approche de planification intégrée du personnel en soins de santé primaires tenant compte des données disponibles et adaptée aux besoins. En se basant sur le fait que la planification du personnel de santé est un processus itératif qui tire parti à la fois des données quantitatives sur le personnel et la population en matière de santé et des informations qualitatives sur le personnel obtenues

auprès de parties prenantes clés, il a été recommandé de recourir à une approche utilisant des outils diversifiés.

Des téléconférences mensuelles ainsi que plusieurs rencontres en personne entre les chercheurs du RCPS et l'équipe d'analyse de la santé de la région de Toronto ont permis d'intégrer les données locales tout au long du processus d'élaboration des outils. Le conseil régional des soins primaires de la région de Toronto, composé de cliniciens chefs de fil dans chacune des sous-régions de l'autorité de santé, a également été consulté pour recueillir des informations qualitatives au cours du processus d'élaboration des outils. L'équipe d'analyse de la santé et le conseil régional ont fourni des données sur les politiques et les stratégies qui définissent leur vision des soins de santé primaires intégrés dans la région, leurs objectifs de planification, les questions sur la recherche et les politiques qu'ils veulent à aborder et les principaux défis auxquels ils font face en matière de personnel. Chacun d'eux a guidé le développement des différents outils analytiques à mettre à leur disposition. Cette approche a non seulement contribué à renforcer la capacité de planification du personnel de santé au sein de l'équipe d'analyse de la santé, mais aussi à renforcer la confiance des chefs de fil cliniciens et des autres parties prenantes locales clés dans l'approche qui en a découlé.

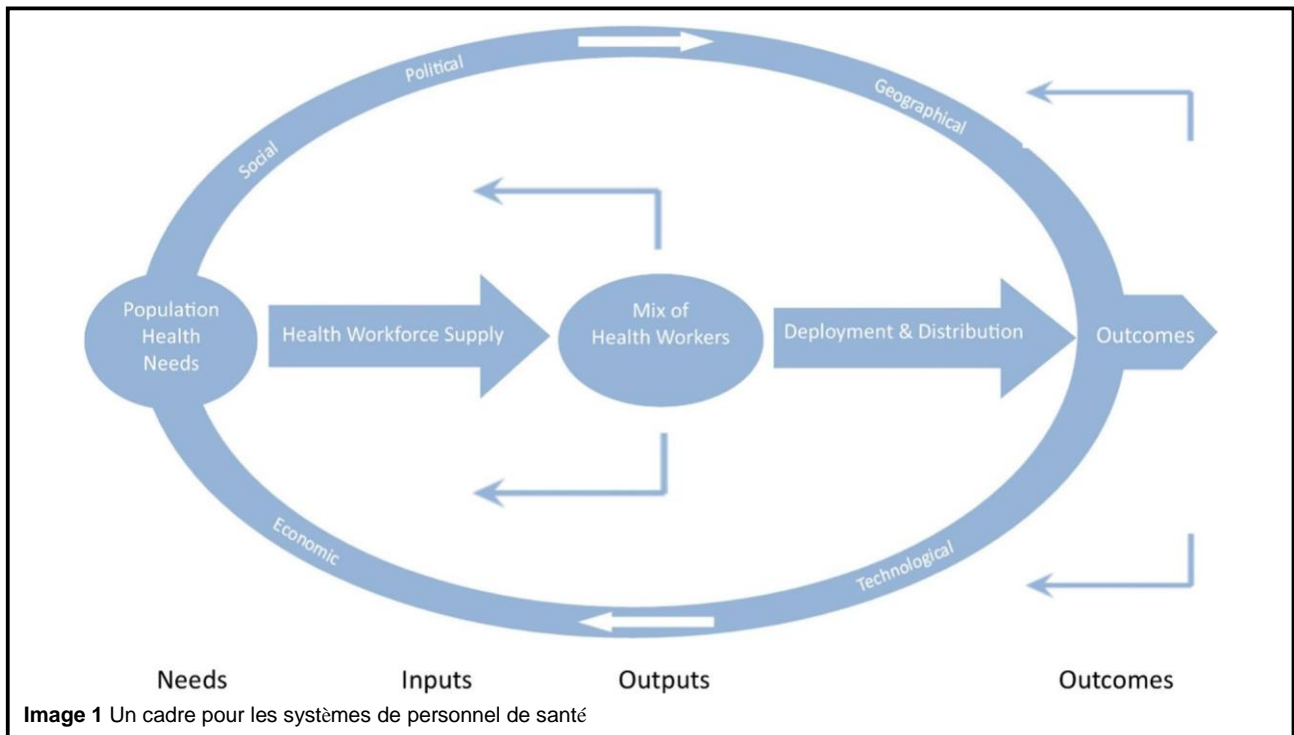
Cette approche intégrée, décrite plus en détail dans les articles rédigés par Chamberland-Rowe [5] et Simkin [6], est basée sur un cadre de travail associé à la planification du personnel de santé, lequel est représenté sous une forme simplifiée à l'image 1 [7], et présente un modèle antérieur sur lequel baser une stratégie pancanadienne de ressources humaines en santé [8]. En bref, ce cadre décrit un processus itératif par lequel les besoins en santé de la population orientent la planification du personnel de santé, le résultat étant une combinaison adéquate de travailleurs de la santé étant affectés et répartis dans des régions spécifiques d'une manière qui produit en fin de compte des résultats positifs pour la santé, les prestataires et le système. Le processus dynamique de planification du personnel de santé doit tenir compte du contexte social, politique, géographique, économique et technologique plus large dans lequel est appliqué.<sup>2</sup>

Bien que ce cadre ait été élaboré pour une approche pancanadienne de la planification du personnel de santé, il met l'accent sur certains des principes clés d'une planification du personnel de santé de haute qualité qui peuvent être incorporés au niveau régional. Plus précisément, il souligne que la planification du personnel devrait :

- être axée sur les besoins en matière de santé et de soins de santé de populations spécifiques;
- reconnaître que l'affectation du personnel de santé se fait sur une base interprofessionnelle et en fonction des régions, et fait partie de contextes sociaux, politiques et économiques plus larges; et
- se baser sur les données disponibles sur chacun de ces points en utilisant des données de la plus haute qualité afin que les informations, les activités et les résultats soient le plus en ligne possible.

<sup>2</sup> Ces points sont à la base d'une approche STEEPLED, laquelle inclut des facteurs sociaux, technologiques, économiques, environnementaux, politiques, légaux, éducatifs et démographiques qui sont décrits plus en détail dans Chamberland-Rowe, Simkin et Bourgeault, [5].

<sup>1</sup> Source : estimation à partir des données nationales sur les dépenses en santé, ICIS, 2019.



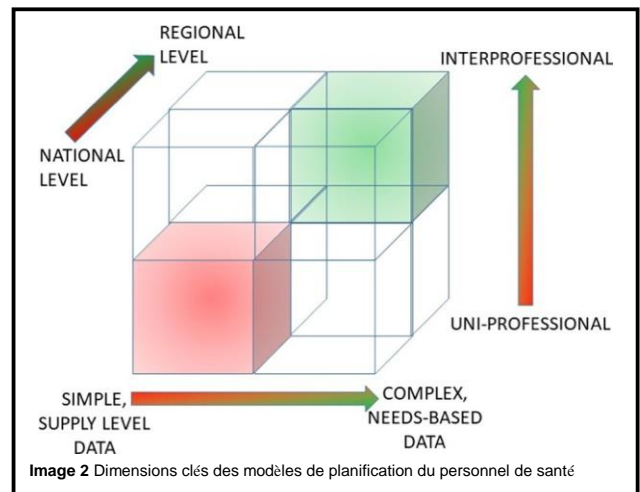
En effet, pour élaborer le deuxième point mentionné ci-dessus, les planificateurs régionaux sont en mesure de prendre des décisions liées à l'affectation du personnel qui ont un impact direct sur l'accès à des soins appropriés et acceptables dans les alentours. Par exemple, les outils de planification du personnel de santé peuvent être utilisés pour déterminer la forme, la taille et l'emplacement optimaux des services lors de la planification de la construction de nouveaux logements (qui ne prend souvent pas en compte l'emplacement des services de santé).

**Examen des pratiques exemplaires en matière de planification du personnel de santé**

La première étape pour fournir des directives visant à aider nos partenaires de la région de Toronto a consisté à identifier les pratiques de pointe en matière de planification du personnel de santé employées au Canada et à l'échelle internationale en général. L'article 1 [5] de cette série en deux parties décrit les méthodes et les conclusions de cet examen, en plus des outils qualitatifs choisis pour être mis à disposition. Les pays à revenus élevés dotés de structures de systèmes de santé fédérées similaires et appliquant les directives actuelles de l'OMS ont été l'un des thèmes spécifiques de l'examen.

Nous voulions aller au-delà des approches typiques, du moins celles utilisées au Canada, lesquelles sont axées sur une profession et n'emploient que des données simples sur le bassin de personnel de santé (c'est-à-dire des dénombrements du personnel) au niveau national (image 2, cube dans le coin inférieur gauche à l'avant, dégradé rouge). Au lieu de cela, nous avons priorisé des méthodes qui ont adopté une approche plus complexe, interprofessionnelle et basée sur les besoins, lesquelles peuvent être appliquées au niveau régional (image 2, cube dans le coin supérieur droit à l'arrière, dégradé en vert).

Afin de mieux refléter la complexité de la planification au sein d'un système complexe de personnel de santé adaptatif [4], les processus de modélisation quantitatifs devraient être élaborés en fonction de processus basés sur des scénarios qualitatifs.



Ainsi, les outils utilisent une approche à plusieurs méthodes afin de mieux permettre aux planificateurs régionaux de capturer et d'intégrer un large éventail de sources de données disponibles (à la fois quantitatives et qualitatives) dans leurs exercices de planification et leurs processus d'élaboration des politiques.

Notre approche diffère nettement de la création d'approches manquant de clarté et fonctionnelles développées par des consultants indépendants, qui se projettent sur une période de 10 à 25 ans, et qui ne sont pas faciles à appliquer de manière pratique, à utiliser ou à adapter. Bien que la planification à long terme soit utile compte tenu du temps nécessaire à la formation de professionnels de la santé hautement qualifiés [9], ces horizons de planification introduisent un degré élevé d'incertitude dans les projections. Cette incertitude est tout particulièrement problématique pour les systèmes de santé adaptatifs complexes qui dépendent beaucoup du capital humain et doivent s'adapter rapidement aux nouveaux facteurs de changement. Les projections à long terme, qui reflètent une gamme de possibilités d'avenir grâce à des analyses de scénarios, peuvent être utiles pour établir une vision à long terme en matière de gestion du personnel de santé. Les approches peuvent également tirer profit d'horizons de planification plus courts qui fournissent du matériel aux plans à plus long terme, lesquels sont régulièrement mis à jour afin de tenir compte des nouvelles données et des dernières tendances [10].

Les pratiques exemplaires en matière de planification du personnel de santé tiennent de plus en plus compte du fait qu'elles devraient utiliser des processus de planification flexibles et itératifs qui permettent aux planificateurs d'affiner progressivement les estimations [10–14]. Dans ces processus itératifs, le suivi et l'évaluation continus peuvent également être utilisés pour évaluer la validité des hypothèses, tester et affiner l'exactitude des estimations du modèle, et évaluer l'efficacité des leviers stratégiques choisis [10, 14]. En raison de la nature adaptative des modèles de flux entrants, sortants et pratiques du personnel de santé (c.-à-d. les tendances du personnel), un processus continu, itératif et interactif a été recommandé pour pouvoir faire des projections à court terme (p. ex., entre un et trois ans) et le réorienter sur une base régulière afin d'ajuster de façon plus stable le bassin de personnel de santé aux besoins de la population en matière de santé. L'intégration de cette approche cyclique dans une culture de planification au sein de l'organisation partenaire a encouragé le développement et la prise en charge en commun de modèles, et a nécessité le renforcement des capacités afin d'assurer la durabilité et l'adhésion des parties prenantes. C'est ainsi devenu un principe supplémentaire de la planification du personnel de santé reflété dans nos outils.

### **Analyse des données disponibles sur la population et le personnel de santé**

Le deuxième article [6] de cette série en deux parties décrit l'élaboration d'un modèle quantitatif modulaire qui a suivi les principes de la planification basée sur les besoins de la population, en intégrant à la fois les composantes de la santé de la population et du personnel de santé. Les variables incluses dans ce le modèle se basent sur :

(1) la disponibilité de données de haute qualité pour nos partenaires régionaux; et (2) l'accent mis sur les leviers stratégiques qui sont (et ne sont pas) dans la sphère d'influence des planificateurs régionaux. Par exemple, les planificateurs régionaux, n'ont pas de leviers stratégiques en matière d'éducation et de formation dans leur domaine de compétence, et ils n'ont pas été inclus dans les outils. Les modules pertinents pourraient être intégrés aux outils pour les parties prenantes qui ont un pouvoir discrétionnaire sur ce levier stratégique.

Le processus intégré basé sur des scénarios qualitatifs et le modèle quantitatif ont bénéficié d'un certain nombre de progrès en matière de données et d'analyse au niveau municipal dans la Ville de Toronto, au niveau provincial en Ontario et au niveau national par l'intermédiaire de l'Institut canadien d'information sur la santé. Grâce à une initiative sur les données ouvertes et à un partenariat avec un institut de recherche provincial et un(e) gestionnaire d'actif informationnel, la région de Toronto dispose d'un nombre remarquable d'ensembles de données de haute qualité pour décrire les caractéristiques démographiques et de santé de sa population dans chaque quartier. À ce niveau, la planification du personnel de santé bénéficie toutefois d'investissements dans une infrastructure normalisée de données sur le personnel de santé au niveau provincial, étatique ou national, en considérant que la mobilité du personnel et des patients permet la prestation de services et de soins visant à transcender les frontières régionales.

Au niveau provincial, la province de l'Ontario, dans laquelle se trouve Toronto, a élaboré la Base de données des professions de la santé via un amendement apporté à la Loi sur les professions de la santé réglementées en 2007 obligeant tous les organismes de réglementation des professionnels de la santé à fournir des données au ministère de la Santé de l'Ontario en se conformant à une norme minimale de 59 éléments. Bien que la Base de données des professions de la santé ne soit pas encore facilement accessible aux planificateurs régionaux du personnel de santé, il est possible d'utiliser les données afin d'effectuer la planification du personnel de santé multiprofessionnel.

Enfin, au niveau national, l'Institut canadien d'information sur la santé a investi des ressources dans l'élaboration d'une méthodologie de regroupement de la population [15]. Une composante de cette méthodologie quantifie la connexion entre les caractéristiques de santé de la population et les exigences de services. Le deuxième article souligne l'importance d'investir dans les types d'outils qui peuvent permettre d'effectuer une planification détaillée et de haute qualité du personnel de santé.

### **Opérationnaliser le modèle**

Au moment d'écrire l'article, les coauteurs continuent de travailler en partenariat avec nos collègues de Toronto pour opérationnaliser le modèle en s'appuyant sur les divers outils élaborés et choisis. Cela inclut guider l'équipe d'analyse de santé dans le choix des données quantitatives disponibles à ajouter au modèle de planification du personnel de santé, lesquelles avaient été établies via un processus qualitatif basé sur des scénarios.

Cette phase de mise en œuvre a bien mis en évidence la nécessité d'intégrer le renforcement des capacités des planificateurs régionaux dans toute approche solide afin de leur donner la capacité d'entreprendre des processus de planification cycliques à l'avenir.

### Conclusion et enseignements tirés à prendre en compte dans d'autres collectivités

Parmi les principales leçons tirées de cette initiative pour les autres collectivités, mentionnons la reconnaissance de l'importance de :

- utiliser de pratiques internationales de pointe pour guider le développement des approches en matière de planification du personnel de santé locales, en les adaptant aux caractéristiques contextuelles uniques des systèmes de santé locaux;
- évaluer la valeur heuristique des cadres conceptuels sur la base de considérations pratiques et les ajuster en conséquence pour s'assurer qu'ils puissent être appliqués de façon solide;
- établir des relations de partenariats ouvertes, transparentes et continues qui renforcent non seulement les capacités, mais également la confiance et l'adhésion à l'approche, aux apports, aux processus et aux résultats parmi les parties prenantes de la communauté en question; et
- développer dans des ensembles de données normalisées de qualité et facilement accessibles sur le personnel de santé et la santé de la population, non seulement au niveau régional, mais aussi au niveau provincial/étatique, et au niveau national pour permettre une mise à l'échelle plus large des approches et des initiatives de planification du personnel de santé.

Il est important de préciser un dernier point sur la capacité de planification. Il n'y a pas beaucoup de planificateurs de personnel de santé possédant les antécédents et les compétences nécessaires pour effectuer ces analyses. Souvent, on ne retrouve pas les capacités et l'infrastructure de données au sein d'une même organisation. Cela constitue un obstacle aux progrès réalisés dans le domaine de la planification du personnel de santé, tel que décrit dans les articles ci-joints.

#### Abréviations

RCPS : Réseau canadien des personnels de santé; PPS : Planification du personnel de santé.

#### Remerciements

Les auteurs tiennent à souligner la contribution de Chantal Demers et de Hossein Salehi à la consultation sur laquelle est basée ce manuscrit.

#### Contributions des auteurs

IB a préparé le manuscrit et supervisé l'élaboration des outils dirigés par CCR et SS. Tous les auteurs ont lu et approuvé le manuscrit final.

#### Financement

Cette étude a été financée par le Toronto Central Local Health Integration Network, en partenariat avec l'hôpital St. Michael/Unity Health. Les organismes de financement ont été consultés tout au long du processus d'élaboration des outils, et les besoins organisationnels mis de l'avant par les organismes de financement ont été utilisés par les auteurs pour évaluer la pertinence des modèles et des ensembles de données de planification du personnel de santé identifiés.

#### Disponibilité des données et du matériel

Le partage de données n'est pas applicable à cet article puisqu'aucun ensemble de données n'a été généré ou analysé.

#### Déclarations

##### Approbation éthique et consentement à la participation

Non applicable.

##### Consentement à la publication

Non applicable.

##### Intérêts concurrents

Les auteurs déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêts.

Reçu : 11 octobre 2020 Accepté : 1er mars 2021

Published online: 21 July 2021

#### Références

1. Hall TL, Mejia A. La planification des personnels de santé : principes, méthodes, problèmes. Genève : Organisation mondiale de la Santé, 1978.
2. Centre for Workforce Intelligence. Robust workforce planning framework. 2014. Londres, Royaume-Uni : Centre for Workforce Intelligence.
3. Dussault G, Dubois C- A. Human resources for health policies: a critical component in health policies. *Human Resources for Health*. 2003;1(1):10. <https://doi.org/10.1186/1478-4491-1-1>.
4. Bourgeault IL, Chamberland- Rowe C, Demers C. Introduction. Dans : IL Bourgeault, éditeur. Introduction sur la main-d'œuvre dans le secteur de la santé au Canada. Réseau canadien des personnels de santé. Ottawa. 2021. [https://www.hhrhs.ca/images/Intro\\_to\\_the\\_Health\\_Workforce\\_in\\_Canada\\_Chapters/02\\_Introduction.pdf](https://www.hhrhs.ca/images/Intro_to_the_Health_Workforce_in_Canada_Chapters/02_Introduction.pdf).
5. Chamberland- Rowe C, Simkin S, Bourgeault IL. An integrated primary care workforce planning toolkit at the regional level (part 1): qualitative tools compiled for decision-makers in Toronto, Canada. *Human Resources for Health*. <https://doi.org/10.1186/s12960-021-00610-2>.
6. Simkin S, Chamberland- Rowe C, Bourgeault IL. An integrated primary care workforce planning toolkit at the regional level (part 2): quantitative tools compiled for decision-makers in Toronto, Canada. *Human Resources for Health*. 2021. <https://doi.org/10.1186/s12960-021-00595-y>.
7. Bourgeault IL, Demers C, Bray E. The need for a pan-Canadian health human resources strategy. Dans : Carson S, Nossal K, Dixon J, éditeurs. *Toward a healthcare strategy for Canadians*. Kingston: McGill-Queen's University Press, 2015.
8. Comité consultatif sur la prestation des soins de santé et les ressources humaines (CCPSSRH). Cadre de planification concertée des ressources humaines de la santé à l'échelle pancanadienne (révisé en septembre 2005). Comité consultatif fédéral/provincial/territorial sur la prestation de soins de santé et les ressources humaines

en santé. 2007.

[http://www.hc-sc.gc.ca/hcs-sss/alt\\_formats/hpb-dgps/pdf/pubs/hhri/2007-frame-cadre/2007-frame-cadre-eng.pdf](http://www.hc-sc.gc.ca/hcs-sss/alt_formats/hpb-dgps/pdf/pubs/hhri/2007-frame-cadre/2007-frame-cadre-eng.pdf).

9. Hongoro C, Normand C. Health workers: building and motivating the workforce. Dans : Jamison DT, Breman JG, Measham AR, et al., éditeurs. Disease control priorities in developing countries, deuxième édition. Washington (D.C.); 2006. Chapitre 71.
10. McQuide P, Stevens J, Settle D. Summary of projection models for human health resources. Résumé technique 12. Caroline du Nord : USAID- Capacity Project; 2008.
11. Dal Poz M, Dreesch N, Fletcher S, Gedik G, Gupta N, Hornby PSD. Models and tools for health workforce planning and projections. *Human Resources for Health Obs.* 2010;3:17p.
12. Hall TL. Human resources for health: models for projecting workforce supply and requirements. Genève : Organisation mondiale de la Santé; 2001.
13. Jansen C, Codjia L, Cometto G, Yansané ML, Dieleman M. Realizing universal health coverage for maternal health services in the Republic of

Guinea: the use of workforce projections to design health labor market interventions. *Politique de gestion des risques en matière de santé.* 2014;7:219–32.

14. Tomblin Murphy G, Birch S, MacKenzie A, Bradish S, Elliott Rose A. A synthesis of recent analyses of human resources for health requirements and labour market dynamics in high-income OECD countries. *Human Resources for Health.* 2016;14:59.
15. Institut canadien d'information sur la santé. Méthodologie de regroupement de la population [fiche d'information]. Ottawa, Canada : Institut canadien d'information sur la santé. 2017. [https://www.cihi.ca/sites/default/files/document/infosheet\\_popgroupmethod\\_en\\_web\\_0.pdf](https://www.cihi.ca/sites/default/files/document/infosheet_popgroupmethod_en_web_0.pdf).

### Note de l'éditeur

Springer Nature reste neutre en ce qui concerne les revendications juridictionnelles associées aux cartes publiées et aux affiliations institutionnelles.

*Prêt(e) à soumettre votre recherche? Choisissez BMC et bénéficiez de :*

- une soumission rapide et pratique en ligne;
- une évaluation approfondie par des chercheurs expérimentés dans votre domaine;
- une publication rapide suite à l'acceptation;
- du soutien en matière de données de recherche, y compris les types de données complexes et volumineux;
- le libre accès Gold aux publications finales permettant une collaboration plus large et plus de citations;
- la meilleure visibilité pour votre recherche : plus de 100 millions de visites sur les sites Web par an.

Chez BMC, la recherche est toujours en cours.

En savoir plus sur [biomedcentral.com/submissions](https://biomedcentral.com/submissions)

