



CIRANO

*Allier savoir et décision*

# La santé au cœur de la relance économique du Québec

## COLLECTIF DE RÉDACTION

MARIANNE ARAJ

JOLIANNE BOLDUC

CLARA BOLSTER-FOUCAULT

ROXANE BORGÈS DA SILVA

MÉLANIE BOURASSA FORCIER

FRANCESCA BRUNDISINI

SIRAMANE COULIBALY

CARL-ARDY DUBOIS

RAQUEL FONSECA

BERNARD FORTIN

RAPHAEL GODEFROY

KOSSI THOMAS GOLO

MARIPIER ISABELLE

MAUDE LABERGE

GUY LACROIX

PIERRE-CARL MICHAUD

CLAUDE MONTMARQUETTE

THOMAS G. PODER

AMÉLIE QUESNEL-VALLÉE

CAMILLE SAVARD

ERIN STRUMPF

ERIC TCHOUAKET NGUEMELEU

OLIVIA TOUSSAINT-MARTIN

2020PR-01  
POUR RÉFLEXION

PR

---

*Ce document a été préparé afin de répondre à l'appel fait en juin 2020 du Ministre des Finances du Québec aux groupes de recherche qu'il appuie financièrement afin que ceux-ci proposent, par l'entremise de résultats de recherche appliquée ou de documents de réflexion, des actions à privilégier pour accélérer la reprise, assurer une croissance économique durable, dynamiser les régions du Québec et résorber le déficit budgétaire à venir tout en maintenant un financement adéquat pour la santé et l'éducation.*

---

Le **CIRANO** est un organisme sans but lucratif constitué en vertu de la Loi des compagnies du Québec. Le financement de son infrastructure et de ses activités de recherche provient des cotisations de ses organisations-membres, d'une subvention d'infrastructure du gouvernement du Québec, de même que des subventions et mandats obtenus par ses équipes de recherche.

*CIRANO is a private non-profit organization incorporated under the Quebec Companies Act. Its infrastructure and research activities are funded through fees paid by member organizations, an infrastructure grant from the government of Quebec, and grants and research mandates obtained by its research teams.*

### **Les partenaires du CIRANO – CIRANO Partners**

#### **Partenaires corporatifs – Corporate Partners**

Autorité des marchés financiers  
Banque de développement du Canada  
Banque du Canada  
Banque nationale du Canada  
Bell Canada  
BMO Groupe financier  
Caisse de dépôt et placement du Québec  
Énergir  
Hydro-Québec  
Innovation, Sciences et Développement économique Canada  
Intact Corporation Financière  
Investissements PSP  
Manuvie Canada  
Ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation  
Ministère des finances du Québec  
Mouvement Desjardins  
Power Corporation du Canada  
Rio Tinto  
Ville de Montréal

#### **Partenaires universitaires – Academic Partners**

École de technologie supérieure  
École nationale d'administration publique  
HEC Montréal  
Institut national de la recherche scientifique  
Polytechnique Montréal  
Université Concordia  
Université de Montréal  
Université de Sherbrooke  
Université du Québec  
Université du Québec à Montréal  
Université Laval  
Université McGill

Le CIRANO collabore avec de nombreux centres et chaires de recherche universitaires dont on peut consulter la liste sur son site web. *CIRANO collaborates with many centers and university research chairs; list available on its website.*

© Août 2020. CIRANO. Tous droits réservés. *All rights reserved.* Reproduction partielle permise avec citation du document source, incluant la notice ©. *Short sections may be quoted without explicit permission, if full credit, including © notice, is given to the source.*

Les idées et les opinions émises dans cette publication sont sous l'unique responsabilité des auteurs et ne représentent pas nécessairement les positions du CIRANO ou de ses partenaires. *The observations and viewpoints expressed in this publication are the sole responsibility of the authors; they do not necessarily represent the positions of CIRANO or its partners.*

**ISSN 2563-7266 (version en ligne)**

# La santé au cœur de la relance économique du Québec

## Collectif de rédaction

Marianne Araj  
École de santé publique  
de l'Université de Montréal

Jolianne Bolduc  
École de santé publique  
de l'Université de Montréal

Clara Bolster-Foucault  
Université McGill

Roxane Borgès Da Silva  
CIRANO  
École de santé publique  
de l'Université de Montréal

Mélanie Bourassa Forcier  
CIRANO  
Université de Sherbrooke

Francesca Brundisini  
Université Laval

Siramane Coulibaly  
Université Laval

Carl-Ardy Dubois  
CIRANO  
École de santé publique  
de l'Université de Montréal

Raquel Fonseca  
CIRANO  
ESG-UQAM  
CREEi

Pierre-Carl Michaud  
CIRANO  
HEC Montréal  
CREEi

Bernard Fortin  
CIRANO  
Université Laval

Raphael Godefroy  
CIRANO  
Université de Montréal

Kossi Thomas Golo  
INESSS

Maripier Isabelle  
Université Laval

Maude Laberge  
CIRANO  
Université Laval

Guy Lacroix  
CIRANO  
Université Laval

Claude Montmarquette  
CIRANO  
Université de Montréal

Thomas G. Poder  
CIRANO  
École de santé publique  
de l'Université de Montréal

Amélie Quesnel-Vallée  
CIRANO  
Université McGill

Camille Savard  
École du Barreau de Sherbrooke

Erin Strumpf  
CIRANO  
Université McGill

Eric Tchouaket Nguemeleu  
Université du Québec en Outaouais

Olivia Toussaint-Martin  
London School of Economics and  
Political Sciences

Août 2020

<b>LA SANTÉ AU CŒUR DE LA RELANCE ÉCONOMIQUE DU QUÉBEC.....</b>	<b>2</b>
<b>SECTION 1.....</b>	<b>3</b>
<b>FINANCEMENT CANADIEN ET INVESTISSEMENT EN SANTÉ PUBLIQUE .....</b>	<b>3</b>
LE FINANCEMENT FÉDÉRAL EN SANTÉ ET LA NÉCESSITÉ D'UNE MEILLEURE PLANIFICATION DE LONG-TERME SELON LES BESOINS EN SANTÉ ...	4
ASPECTS FINANCIERS ET RÉINVESTISSEMENTS EN SANTÉ PUBLIQUE .....	7
PRINCIPAUX MOYENS DE LUTTE CONTRE LA PROPAGATION DU SARS-COVID-19 .....	12
SANTÉ MENTALE ET DÉTERMINANTS SOCIAUX-ÉCONOMIQUES : CANADA ET QUÉBEC .....	16
<b>SECTION 2.....</b>	<b>26</b>
<b>INVESTISSEMENT DANS LES SOINS À DOMICILE ET LES SOINS DE LONGUE DURÉE.....</b>	<b>26</b>
LES SOINS À DOMICILE.....	27
RELANCE ÉCONOMIQUE ET SOINS AUX AÎNÉS À DOMICILE .....	32
EN ATTENDANT LA PROCHAINE VAGUE : QUEL RÔLE POUR LES SOINS À DOMICILE.....	37
LA DÉMOGRAPHIE AU QUÉBEC ET LE DÉFI POSÉ PAR LES PERSONNES ÂGÉES.....	41
<b>SECTION 3.....</b>	<b>44</b>
<b>INVESTISSEMENT DANS LES RESSOURCES HUMAINES ET LES PROCESSUS DE SOINS.....</b>	<b>44</b>
INVESTIR DANS LA MAIN-D'ŒUVRE POUR REDUIRE LE FARDEAU HUMAIN ET FINANCIER DES FRAGILITES ACTUELLES DU SYSTEME DE SOINS DE SANTE.....	45
INVESTIR DANS L'ÉDUCATION DES RESSOURCES HUMAINES EN SANTÉ POUR AMÉLIORER LA QUALITÉ ET LA SÉCURITÉ DES SOINS.....	49
INVESTIR DANS LA PRÉVENTION ET CONTRÔLE DES INFECTIONS NOSOCOMIALES : UNE CONTRIBUTION POUR LA RELANCE ÉCONOMIQUE AU QUÉBEC.....	55
QUALITÉ DE VIE RELIÉE À LA SANTÉ ET PRODUCTIVITÉ DES TRAVAILLEURS .....	61
<b>SECTION 4.....</b>	<b>66</b>
<b>INVESTISSEMENT DANS LA TÉLÉSANTÉ ET LES TECHNOLOGIES .....</b>	<b>66</b>
LA TÉLÉMÉDECINE COMME SOUTIEN À LA RELANCE ÉCONOMIQUE .....	67
LA TÉLÉCONSULTATION EN PREMIÈRE LIGNE : ENCADREMENT LÉGISLATIF ET CONTRACTUEL DANS UN CONTEXTE DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE .....	72
LES APPLICATIONS DE SUIVI DE SANTÉ DANS LE CONTEXTE DE RELANCE ÉCONOMIQUE QUÉBÉCOIS .....	76
LA COMMERCIALISATION DES TECHNOLOGIES EN SCIENCES DE LA VIE DANS LE CONTEXTE DE RELANCE ÉCONOMIQUE QUÉBÉCOIS .....	81
<b>ANNEXE A – DESCRIPTION DES ENQUÊTES.....</b>	<b>88</b>
<b>ANNEXE B – DÉFINITION DES VARIABLES .....</b>	<b>89</b>
<b>ANNEXE C – ENQUÊTE CAMH.....</b>	<b>91</b>

## La santé au cœur de la relance économique du Québec

**Roxane Borgès Da Silva, PhD.,**

*Chercheuse et Fellow CIRANO,*

*Responsable du Pôle CIRANO sur l'efficience des services et politiques de santé,*

*Professeure agrégée, École de santé publique de l'Université de Montréal*

L'Organisation mondiale de la santé définit la santé comme « un état de complet bien-être physique, mental et social, et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité. » La santé est une source de bien-être intrinsèque, un déterminant de la capacité à vivre normalement, mais également et surtout un déterminant de la capacité productive des individus. La santé fournit des bénéfices directs (ex : capacité de consommer et d'avoir des loisirs) et des bénéfices indirects (un taux marginal de dépréciation du capital santé plus faible permet de maintenir une qualité de vie plus longtemps). Maintenir l'état de santé de la population permet de maintenir sa capacité productive afin de contribuer à la société.

La pandémie liée à la COVID-19 constitue une crise majeure avec un très grand risque pour la santé de la population. Dans un contexte où peu de données probantes étaient disponibles sur le virus, la mise sur pause de l'économie, décrétée par le gouvernement, a été guidée par une volonté de réduire l'atteinte à la santé de la population.

La santé doit rester au cœur des décisions qui seront prises pour la relance économique du Québec puisqu'elle constitue le déterminant majeur de la capacité productive de la population. Dans un contexte où aucun vaccin n'est disponible et où le virus est encore omniprésent, des mesures strictes de santé publique (ex : port du masque dans les lieux publics clos) s'imposent afin de maintenir l'état de santé et donc la capacité productive de la population. De même, une attention particulière doit être portée au système de soins de santé qui est un déterminant majeur du rétablissement de l'état de santé de la population malade. Le Québec a donc besoin d'un système de soins fort pour maintenir ou rétablir la santé de sa population.

Afin de répondre à l'appel du Ministère des finances du Québec, 21 experts en économie, santé publique et services de santé proposent des éléments de réflexion dans ce document de rédaction collectif. Le document est organisé en quatre sections :

- 1) Le financement canadien et l'investissement en santé publique
- 2) L'investissement dans les soins à domicile et les soins de longue durée
- 3) L'investissement dans les ressources humaines en santé et les processus de soins
- 4) L'investissement dans la télésanté et les technologies

Chaque section comporte plusieurs textes de trois pages rédigés par différents chercheurs experts dans le domaine. Les textes commencent par présenter les constats en lien avec le sujet abordé. Ils présentent ensuite des leviers potentiels d'action et concluent avec des recommandations pour le gouvernement.

## Section 1

### Financement canadien et investissement en santé publique

## Le Financement fédéral en santé et la nécessité d'une meilleure planification de long-terme selon les besoins en santé

**Pierre-Carl Michaud, PhD.,**

*Fellow CIRANO et chercheur principal changements démographiques*

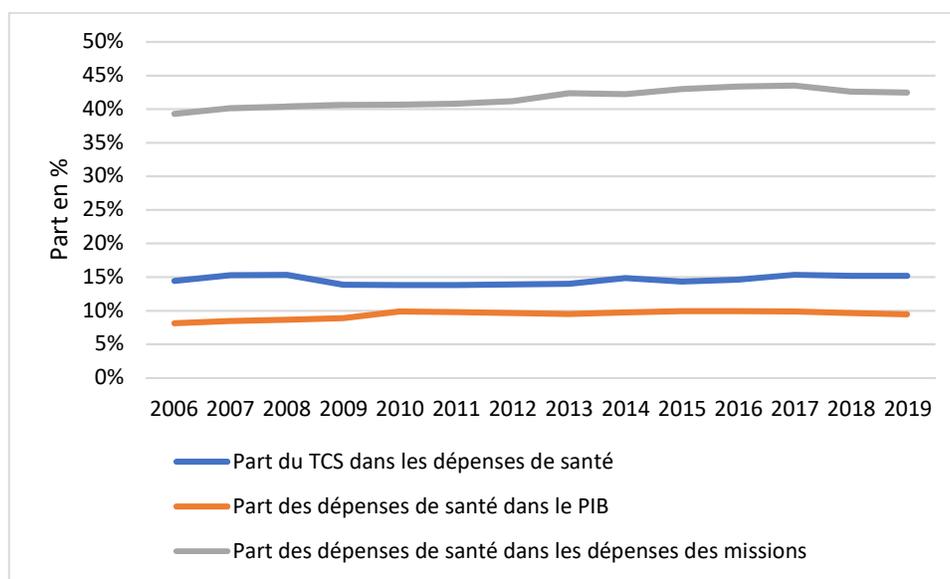
*Professeur titulaire, HEC Montréal*

*Chaire sur les enjeux économiques intergénérationnels (CREEi)*

On le répète depuis 20 ans au moins, le Québec fait face à un défi démographique majeur. Si les années 2010 ont vu les premiers boomers arriver à la retraite, les années 2020 seront marquées par une augmentation de l'espérance de vie aux grands âges, qui va s'accélérer entre 2030 et 2040. Il en résulte que la part des moins de 75 ans dans la population sera en décroissance à partir de 2030. En même temps, plusieurs estimations montrent que la capacité des actifs de financer les dépenses publiques sera limitée. Cela s'explique en partie par une stagnation du bassin de travailleurs et ceci pour une longue période. Au final, notre système de santé représente un enjeu incontournable tant d'un point de vue intergénérationnel, qu'en termes de soutenabilité budgétaire.

Alors que dans les années 1990, le gouvernement fédéral participait au financement de la santé à la hauteur d'environ 25 % des dépenses totales, le gouvernement fédéral participe dorénavant au financement de la santé dans les provinces au travers du Transfert canadien en matière de santé (TCS). Au Québec, celui-ci représente aujourd'hui 15 % des dépenses de santé. Instauré en 2004, le TCS a été modifié à plusieurs reprises au fil des années, même si sa part dans le financement de la santé au Québec est demeurée relativement constante, tel que montré dans le graphique suivant sur la période allant de 2006 à 2019.

Figure 1 Évolution du financement et des dépenses de santé au Québec 2006-2019



Sources : Comptes publics du gouvernement du Québec 2006-2019

Alors que sur la période 2006-2019 la croissance du TCS a été en ligne avec la croissance des dépenses de santé, la dernière entente datant de 2017-2018 prévoit une croissance de ce transfert au rythme du PIB nominal, avec un plancher de 3 %. Ainsi, si la part des dépenses en santé dans le PIB reste constante, la part du fédéral dans le financement de la santé ne changera pas. Or, il paraît impossible que cette part ne change pas, même en adoptant des hypothèses optimistes concernant la croissance future des dépenses en santé au Québec.

Sur la période 1998-2017, nos calculs, qui concordent avec ceux du *Conference Board* ou du MFQ, montrent que sans effets d'augmentation des prix dite *structurelle*, les dépenses de santé croient au rythme annuel moyen de 3,3 % par année sur cette période. Finalement, l'effet structurel, qui s'explique par l'amélioration des services, de la rémunération (en ajout de l'inflation générale) et des investissements contribue à une hausse moyenne de 1,8 % sur la période. Ainsi, la croissance annuelle moyenne avoisine 5,1 % entre 1998 et 2017.<sup>1</sup>

Mais cette croissance reflète davantage la capacité de payer du gouvernement que la croissance des besoins. En particulier, le budget de la santé a crû de moins de 4 % annuellement dans les cinq dernières années (1,9 % en 2016). Autre signe que cette croissance a été contrainte, les données de l'ICIS suggèrent que la hausse des dépenses moyennes par âge a été plus forte chez les moins de 45 ans, de manière assez uniforme, tandis que l'augmentation a été moins forte chez les plus âgés. En fait, la croissance des dépenses *per capita* semble avoir été concentrée chez les moins de 65 ans. Chez les 70-74 par exemple, le taux de croissance annuel moyen en dollar réel était inférieur à 1 %, alors qu'il est plutôt de l'ordre de 3 % chez les plus jeunes. Ce taux était négatif chez les plus âgés. Il est difficile de croire que cette croissance inférieure était et sera en ligne avec celle des besoins, surtout lorsque l'on prend en compte les nouveaux besoins en santé qui émergent avec la pandémie de la COVID-19.

Dans les années à venir, les calculs de la chaire CREEi aboutissent à une croissance annuelle moyenne des dépenses de santé de 4,3 % à l'horizon 2040, dans le cas où l'on fait perdurer la faible croissance des dépenses chez les personnes âgées. Si on suppose que la faible croissance des coûts par tête observée pour les personnes âgées ne pourra perdurer, le taux moyen de croissance des dépenses de santé atteindrait 5 %. Ainsi, les coûts structurels connaissent une croissance annuelle moyenne d'environ 2 %. Il nous est permis de croire qu'il s'agit d'une borne inférieure à la croissance, étant donné les besoins urgents qui se présentent.

**En comparaison avec la situation de référence d'une croissance du TCS suivant le PIB (3,3%), une bonification de cette croissance à 5% représenterait un gain de 31.4 milliards dollars réels à l'horizon 2020-2040.** Cette bonification aurait pour conséquence de maintenir constante la part du financement fédéral dans les dépenses de santé à hauteur de 14,9%, alors que cette part serait seulement égale à 11% sans la bonification. Si la croissance était plutôt de 6%, alors la part du financement fédéral dans les dépenses de santé augmenterait graduellement à 18% en 2040, représentant une valeur de 53 milliards de dollars réels pour le financement de la santé. La bonification du TCS n'est pas la solution magique au défi que représente le financement de la santé.

---

<sup>1</sup> La croissance structurelle vient des dépenses per capita en dollars réels (sans inflation générale). Il est possible de ventiler cette croissance par composantes des dépenses. Ainsi, selon nos calculs, 37.5% de la croissance structurelle vient de l'augmentation de la rémunération des médecins, 10.1% des hôpitaux et 7.3% des médicaments. Il reste environ 35.8% qui est expliquée par d'autres facteurs. Donc, même si on soustrait de la croissance structurelle la croissance liée aux salaires des médecins, on obtient une croissance historique de 4.5% annuellement.

Elle représente toutefois une opportunité pour le gouvernement fédéral afin de rattraper l'écart qui s'est creusé au fil des années. Puisque les provinces et le fédéral se partagent une assiette fiscale qui augmente à un rythme assez faible, une diminution de la contribution du fédéral implique une pression accrue sur les provinces. Cela risque d'aboutir à une mission santé représentant plus de la moitié des budgets provinciaux, avec d'autres missions qui pâtiraient d'une telle évolution.

**Au lieu de projeter les coûts futurs sur une base historique, le gouvernement du Québec aurait tout intérêt à mettre en place une approche axée sur les besoins.** Alors que cette approche peut être mise en place pour tous les soins, une belle opportunité s'offre avec les soins de longues durées. Chaque personne prise en charge et faisant partie de la clientèle en perte d'autonomie a droit à une évaluation de ses besoins basé sur les profils de soins ISO-SMAF. Cette classification, proposée par le docteur Réjean Hébert et son équipe, contient 14 profils et permet également de quantifier le nombre d'heures de services requis par différents intervenants. Il nous paraît opportun de faire une planification de la demande, et des coûts futurs, basée sur des projections de ces besoins plutôt que sur la base de données historiques. En effet, ces dernières sont davantage le reflet de notre échec collectif à répondre aux besoins de la population en perte d'autonomie. De plus, il nous paraît important que ces données soient publiées afin de sensibiliser la population aux défis qui se présentent à nous tous.

## Aspects financiers et réinvestissements en santé publique

**Erin Strumpf, PhD.,**  
*Chercheuse et Fellow CIRANO,  
Professeure agrégée, Université McGill*

Le nouveau coronavirus est arrivé au Québec après une décennie de faibles investissements en santé publique et de désinvestissement actif depuis 2015. Les dépenses du Québec en santé publique par habitant représentent moins de 40 % de celles des autres provinces canadiennes. Les dépenses annuelles en santé publique en tant que partie du total des dépenses en santé ont baissé de 3 % en moyenne durant les quatre dernières années au Québec, tandis qu'elles ont augmenté de 1 % partout au Canada. La pandémie de la COVID-19 et la réponse que nous lui avons apportée ont exposé au grand jour les répercussions négatives d'un appauvrissement des capacités en matière de santé publique, à la fois pour la santé des Québécois et pour la santé économique du Québec. Le renouvellement des investissements en santé publique (par exemple en ressources humaines et en informatique), la mesure des dépenses en santé publique plus détaillée et comparable, et la prise en compte de ces dépenses en tant qu'investissements sont des échelons importants pour progresser de manière constructive.

### Constats concernant les réinvestissements en santé publique et la relance économique

Alors que les économistes ont depuis longtemps compris que la santé contribue à l'activité économique<sup>1</sup>, la pandémie de la COVID-19 a encore davantage mis ce fait en relief. Sans protéger la santé des Québécois, nous ne pouvons pas sainement et durablement faire redémarrer notre économie. Le savoir et les conseils des experts en santé publique concourent à ce processus et les investissements en santé publique sont cruciaux pour relancer et soutenir la reprise économique.

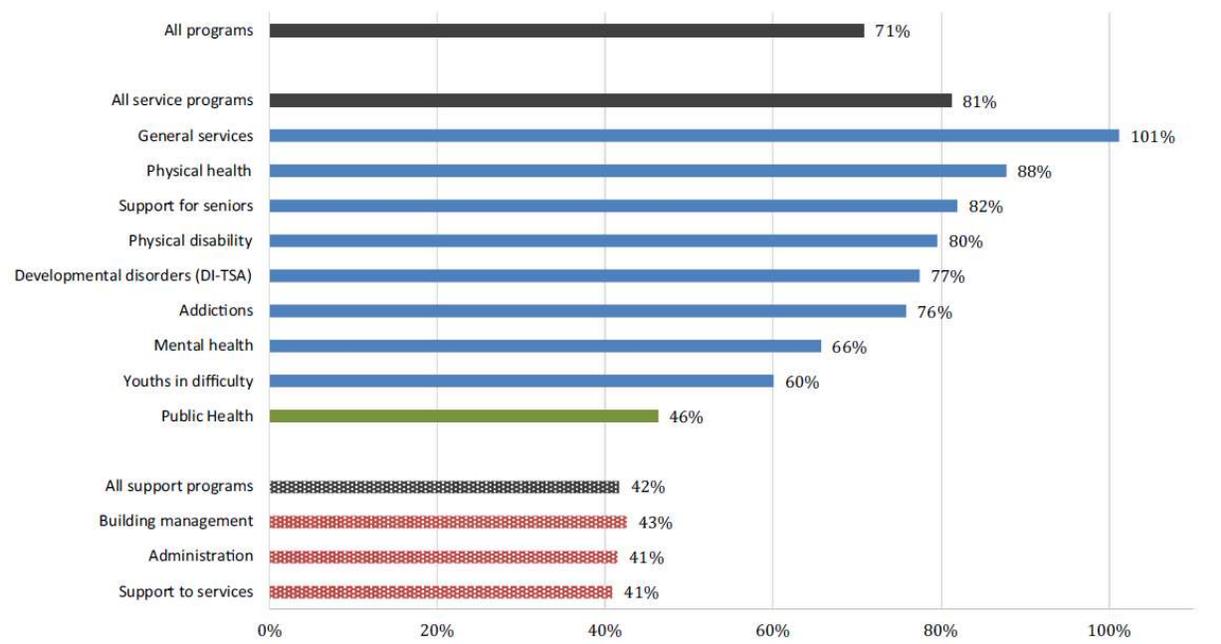
Alors que nous redémarrons activement l'économie et augmentons le nombre de contacts entre les individus, nous nous attendons à voir une augmentation des cas au-delà des faibles nombres enregistrés en juin 2020. Afin de soutenir et d'augmenter ce niveau d'activité sociale et économique, il est de la plus haute importance que les sources de nouveaux cas soient rapidement identifiées. Une fois que les contextes, les activités et les facteurs contribuant aux infections sont compris, les responsables en santé publique peuvent alors réagir adéquatement et ajuster les activités autorisées ainsi que les comportements suggérés ou imposés (par exemple le port du masque). Les individus peuvent également ajuster leur comportement en conséquence. Sans cette information disponible en temps réel, nous pouvons toujours compter les nouveaux cas chaque jour, mais nous serons terriblement en retard, car la porte de l'écurie aura été fermée après que le cheval se soit échappé.

La réduction du taux d'infection et de son étendue nécessite un secteur de santé publique fort, endurant, résilient et souple afin de courir le marathon auquel nous faisons face. Des ressources considérables en matière d'employés qualifiés, de laboratoires et d'analyses de données, d'infrastructures et de technologies de l'information sont nécessaires. Cependant, au lieu d'investir en santé publique au Québec, nous avons procédé à de faibles investissements relativement à d'autres dépenses en santé au cours des 15 dernières années et connu des budgets en santé publique en déclin dans la dernière décennie compte tenu de l'inflation.

Fiset-Laniel et coll. ont analysé les budgets en santé publique du Québec de 2004-2005 jusqu'à 2017-2018 couvrant les services en santé publique financés par le gouvernement provincial et qui sont fournis par des unités régionales de santé publique et par les CLSC<sup>2</sup>. Ces services regroupent la surveillance médicale, la promotion de la santé et les mesures préventives cliniques (par exemple l'immunisation). Les budgets d'autres programmes assurant des services directs en

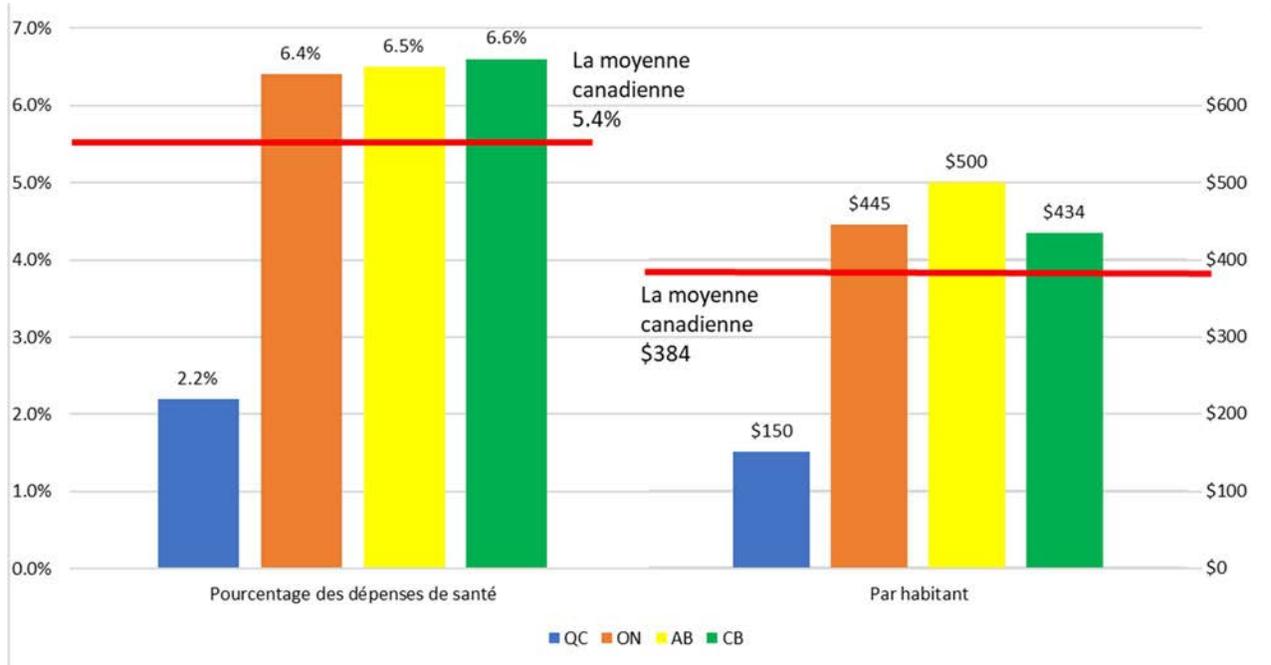
santé ou des services sociaux ont augmenté de 81 % pendant cette période, tandis que les budgets en santé publique ont augmenté de 46 % et seulement de 17 % en tenant compte de l'inflation. En dollars constants de 2002, les budgets étaient plus élevés en 2008-2009 qu'une décennie plus tard (257 \$ millions vs. 250 \$ millions). En 2015-2016 en particulier, les unités budgétaires régionales en santé publique ont été coupées de 23,5 M\$, soit de 33 %<sup>3</sup>. Le secteur de la santé publique au Québec a souffert d'une érosion disproportionnée et significative de sa capacité à renforcer et à protéger la santé de sa population, et avec elle, son économie (voir figure 1).

Figure 1. Évolution des pourcentages des budgets de santé et services sociaux au Québec entre 2004-2005 et 2017-2018 (dollars courants)<sup>2</sup>



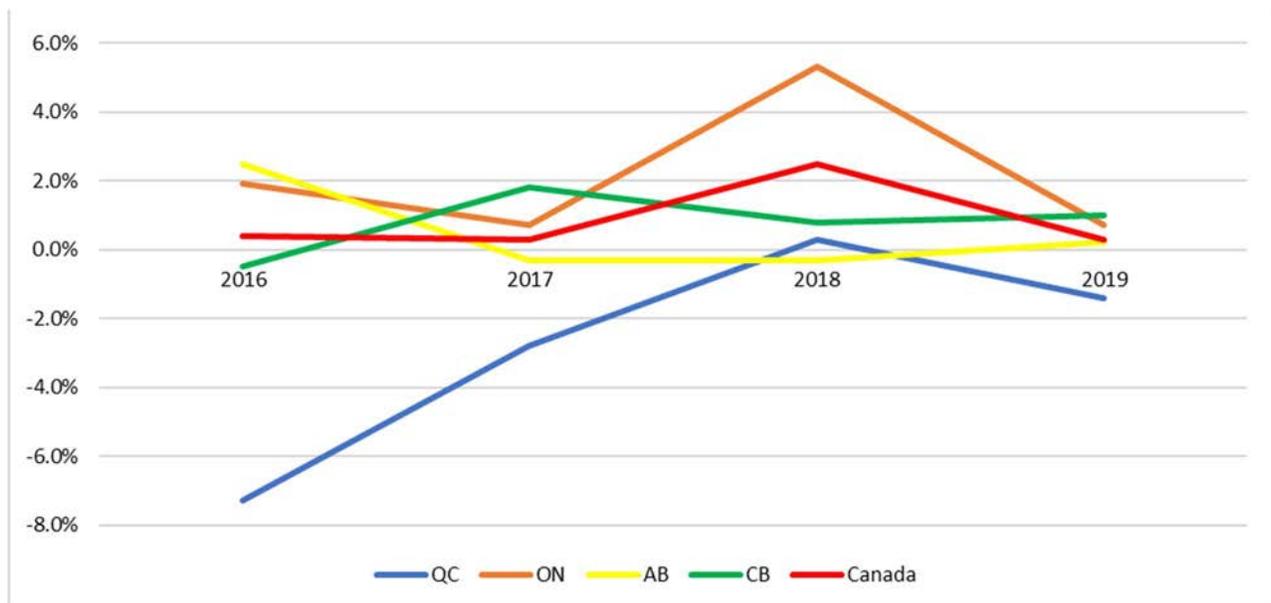
Des données récentes de l'Institut canadien d'information sur la santé ont révélé des disproportions notables dans les dépenses en santé publique au Canada, qui comprennent la santé publique (prévention et promotion), les services communautaires en santé mentale et en toxicomanie, les services communautaires, ainsi que la santé et sécurité au travail. Les objectifs proposés de financement en santé publique sont de 5 à 6 % du total des dépenses du système de santé<sup>4</sup>. La moyenne canadienne pour 2019 était effectivement de 5,4 %. Cependant, le Québec a dépensé seulement 2,2 % des dépenses de santé pour la santé publique, le montant le plus bas de tous les provinces et territoires<sup>5</sup>. La variation annuelle en pourcentage de ces chiffres a été négative au Québec ces dernières années, alors qu'elle a été positive dans d'autres provinces. Les dépenses par habitant en santé publique au Québec étaient de 150 \$, soit 39 % de la moyenne canadienne à 384 \$ et seulement 33 % des 445 \$ de l'Ontario (voir figures 2 et 3).

Figure 2. Les dépenses en santé publique, 2019



Notes: prévision pour 2019; QC, Québec; ON, Ontario; AB, Alberta; CB, Colombie-Britannique.  
 Source : Institut canadien d'information sur la santé. Tendances des dépenses nationales de santé. Tableaux de données: dépenses de santé (Séries C et D1). 2019.

Figure 3. La variation annuelle en pourcentage des dépenses en santé publique par rapport au total des dépenses de santé



Notes : prévision pour 2018 et 2019; QC, Québec; ON, Ontario; AB, Alberta; CB, Colombie-Britannique.  
 Source : Institut canadien d'information sur la santé. Tendances des dépenses nationales de santé. Tableaux de données: dépenses de santé (Séries C et D1). 2019.

## Leviers potentiels d'actions et impacts/effets attendus

Un investissement renouvelé est primordial en santé publique pour soutenir la production de savoirs, la collecte d'informations et les interventions en santé publique nécessaires pour relancer et soutenir la reprise économique et réduire les coûts des services de santé. Les besoins en ressources humaines sont majeurs : des scientifiques en laboratoires, aux analystes de données, en passant par le personnel de la santé affecté au dépistage, les responsables du traçage des contacts, jusqu'aux agents de sensibilisation qui travaillent proactivement pour faire en sorte que toutes les mesures nécessaires de minimisation des risques en santé soient mises en place dans les écoles et les lieux de travail. D'une part, ces travailleurs vont permettre la reprise économique et d'autre part il s'agit d'une source potentielle d'emploi pour un nombre important de Québécois qui ont perdu leur travail pendant la récession.

Le secteur de la santé devra pour ce faire pallier à un manque d'investissement en technologies de l'information. La collecte et le transfert d'informations clés sur papier et par fax ont entraîné une incapacité à décrire les patients atteints de la COVID-19 avec des renseignements de base (par exemple l'âge et le sexe) ainsi qu'un transfert inacceptablement long d'informations aux décideurs qui en avaient urgemment besoin<sup>6</sup>. L'utilisation de différents systèmes d'information dans les différents CISSS et CIUSSS a également engendré des difficultés considérables, particulièrement pour les régions comme Montréal et la Montérégie qui comprennent de multiples CISSS et CIUSSS.

Les investissements en santé publique ne devraient pas bien sûr se limiter à traiter spécifiquement la COVID-19. Les activités normales de la santé publique comprennent les interventions pour limiter les taux de tabagisme, l'usage de substances et les conditions chroniques<sup>7</sup>, lesquels agissent défavorablement lorsqu'un patient est atteint de la COVID-19. Ces complications à leur tour augmentent les taux d'hospitalisation et l'utilisation d'autres services de santé coûteux. La prévention d'éclotions d'infections de maladies sexuellement transmissibles et les aides aux Québécois vulnérables pour survivre aux vagues de chaleur n'ont pas disparu. Au contraire, ces actions sont devenues encore plus critiques dans le contexte de la pandémie de la COVID-19.

Les écarts démontrés entre les dépenses en santé publique partout au Canada imposent au Québec une évaluation de ses dépenses et de ses performances. Sommes-nous plus performants que dans le reste du Canada pour nous permettre si peu de dépenses dans ce secteur ? Notre système de santé publique est-il capable de produire des prestations suffisantes pour moins de la moitié du coût consenti dans les autres provinces ? Ou sommes-nous en train de nuire à notre capacité de développer un secteur de santé publique fort et agile qui peut soutenir la croissance économique du Québec ? Toutefois, une troisième explication selon laquelle les différences entre ces dépenses sont dues à différentes méthodes de collecte de données et de catégorisation des frais est également possible. Les données du MSSS publiquement disponibles ne permettent pas la ventilation détaillée des coûts de services spécifiques et d'infrastructure inclus dans les budgets annoncés et elles excluent des parties importantes d'investissements réalisés par l'INSPQ, la CNESST et d'autres<sup>2</sup>. Sans des données claires et comparables des dépenses en santé publique entre les provinces et dans le temps, notre capacité d'évaluation des répercussions des investissements, des désinvestissements et des changements de politiques, et d'apprendre de ses changements demeure ainsi limitée.

La capacité du gouvernement et des organisations communautaires à fournir des soins de santé ainsi que des services sociaux et communautaires constitue une infrastructure sociale intangible. En reconnaissant les dépenses en santé publique comme des investissements dans les processus budgétaires et les rapports financiers, les coûts peuvent s'étaler sur la durée de vie des programmes et toute infrastructure résultante peut contribuer à la valeur du bien public<sup>8</sup>. Ainsi, placer les infrastructures tangible et intangible sur un pied d'égalité pourrait permettre d'équilibrer la volonté du gouvernement d'investir entre les deux.

## Recommandations pour le gouvernement

Les objectifs précis pour un investissement renouvelé devraient être décidés en collaboration avec des experts en santé publique de tous bords (par exemple épidémiologistes, médecins, économistes). Tandis que les schémas de désinvestissement des dernières années sont accablants aux vues de la crise sanitaire actuelle, nous avons besoin d'aller au-delà des objectifs fixés pour le financement en santé publique en tant que part du budget public de la santé. Le Québec devrait aussi observer les provinces qui font des investissements efficaces et rentables en santé publique pour apprendre de ceux qui investissent judicieusement.

Afin de mieux mesurer et comprendre les investissements en santé publique, le gouvernement du Québec devrait mandater des analyses régulières et exhaustives, communiquées publiquement, des budgets en santé publique. Le Québec devrait aussi encourager et participer à la collecte de données comparables sur les investissements en santé publique dans tout le Canada. Cela représenterait une ressource importante à la fois pour les décideurs du secteur public et pour les chercheurs des systèmes et des services de santé publique. Une meilleure capacité à mesurer les investissements de façon régulière dans le temps et dans toutes les provinces permettrait l'évaluation des effets de ces investissements et de l'efficacité de ces dépenses sur la santé de la population et sur l'activité économique.

Afin de reconnaître la valeur des dépenses en santé publique comme bien intangible pour le gouvernement et la société, le gouvernement du Québec devrait procéder à une réforme de ses méthodes d'établissement et de présentation de budget afin de refléter leur nature en tant qu'investissements.

---

<sup>1</sup> Grossman, M. *On the Concept of Health Capital and the Demand for Health*. The Journal of Political Economy, 1972. **80**(2):p. 223-255.

<sup>2</sup> Fiset-Laniel, J., et al. *Public health investments: neglect or willful omission? Historical trends in Quebec and implications for Canada*. Canadian Journal of Public Health, 2020. **111**(3): p. 383-388.

<sup>3</sup> Guyon, A., Perreault, R. *Public health systems under attack in Canada: Evidence on public health system performance challenges arbitrary reform*. Canadian Journal of Public Health, 2016. **107**(3): p. e326-e329.

<sup>4</sup> Public Health Agency of Canada. Federal/Provincial/Territorial Advisory Committee on Population Health and Health Security, Public Health Agency of Canada. Strengthening Public Health System Infrastructure Task Group. *Improving Public Health System Infrastructure in Canada: Report of the Strengthening Public Health System Infrastructure Task Group, Federal/Provincial/Territorial Advisory Committee on Population Health and Health Security*. 2005: Public Health Agency of Canada.

<sup>5</sup> Institut canadien d'information sur la santé. Tendances des dépenses nationales de santé. Tableaux de données: dépenses de santé (Séries C et D1). 2019. <https://www.cihi.ca/fr/tendances-des-depenses-nationales-de-sante-1975-a-2019>

<sup>6</sup> Touzin, C., Gagnon, K., Duchaine, G., Lacoursière, A., Tremblay, M. *Au front les jambes coupées*, in *La Presse*. 2020. <https://www.lapresse.ca/covid-19/2020-05-29/au-front-les-jambes-coupees>

<sup>7</sup> Canadian Health Policy Association. *Making the economic case for investing in public health and the SDH*. [cited 2020 July 17]; Available from: <https://www.cpha.ca/making-economic-case-investing-public-health-and-sdh>.

<sup>8</sup> Hurley, J. *The coronavirus shows we should treat public health the same as public works*, in *The Conversation* 2020. <https://theconversation.com/the-coronavirus-shows-we-should-treat-public-health-the-same-as-public-works-141917>

## Principaux moyens de lutte contre la propagation du SARS-COVID-19

**Raphael Godefroy, PhD.,**  
Chercheur CIRANO,  
Professeur agrégé, Université de Montréal

### Constats en lien avec la propagation de la COVID-19 et la relance économique

Il n'existe aucun signe que l'économie de la Suède, dont les mesures de prévention contre le SARS-COVID-19 ont été moins drastiques que celles de ses voisins, serait en meilleure posture que ces autres pays<sup>1</sup>. De même, aux États-Unis, l'étude [1] suggère que ce sont les différences de prévalences de la maladie qui expliquent les différences entre les activités économiques des comtés américains -- les différences de « sévérités » du confinement n'ayant qu'un effet marginal. En d'autres termes, la relance de l'économie impose de limiter la propagation de cette maladie. Pour cela, plusieurs leviers potentiels d'action ont été avancés.

### Leviers potentiels d'actions et impacts effets attendus

#### 1. Port du couvre-visage

Il existe maintenant plusieurs travaux scientifiques qui trouvent un impact causal très grand du port d'un masque sur la diminution de la propagation. L'étude [2] par exemple, estime, avec des données allemandes, que l'imposition du port du masque a diminué de 40 % la croissance du nombre de cas. Même s'il est difficile de mettre un prix précis sur une telle mesure, le coût d'un masque en tissu lavable semble faible en général.

#### 2. Diffusion des données liées à la COVID19

Un grand nombre de travaux théoriques ont été développés depuis janvier 2020 pour modéliser la propagation du SARS-COVID-19<sup>2</sup>. Presque tous ces travaux sont des variations du modèle *SIR*<sup>3</sup>. Ces travaux permettent de comprendre et/ou prédire *qualitativement* les effets du confinement ou des comportements préventifs. Cependant, ils ne permettent généralement pas d'obtenir des estimations quantitatives précises de l'ampleur de ces phénomènes. En outre, les résultats de ces travaux reposent sur des hypothèses concernant des paramètres dont les valeurs sont inconnues. Or les conclusions de ces travaux s'avèrent sensibles aux valeurs supposées de ces paramètres. Même le nombre de personnes malades *les mois passés* n'est pas estimé avec précision : l'étude [3] montre ainsi qu'avec les données de tests américaines, la proportion de personnes malades pourrait être n'importe où entre 0,1 et 60 pour cent.

La lutte contre cette maladie exige de prendre en compte cette incertitude, et de la réduire autant que possible. Pour cela, il est indispensable d'avoir une meilleure dissémination des données. De telles analyses ne seraient pas un luxe : les effets de cette maladie sur la société sont dévastateurs, et notre ignorance de la façon dont elle se répand est immense. Ce travail est indispensable pour

---

<sup>1</sup> Voir par exemple <https://www.oecd.org/economic-outlook/#Country-scenarios>.

<sup>2</sup> Voir par exemple le site du *National Bureau of Economic Research*.

<sup>3</sup> L'acronyme de *Susceptible, Infectious, Removed*.

contribuer à la prise de décision et à l'amélioration des politiques publiques. Le manque d'informations implique que toute décision de confinement ou réouverture de tel ou tel secteur ou non a de fortes chances d'arriver trop tôt ou trop tard.

### 3. *Compartimentalisation*

À défaut d'un confinement total, il serait bénéfique de compartimentaliser, soit de limiter le plus possible les passages d'une institution à l'autre, d'un centre à l'autre, etc. Dans un travail préliminaire réalisé avec des données québécoises très parcellaires, j'estime qu'un nombre important de contaminations a été causé par des personnes qui sont passées d'un lieu de travail à l'autre.

### 4. *Campagnes massives de tests et traçage des services de santé, des personnes en contact avec la population (police, pompiers, etc.) et des écoles, avec ou sans symptômes*

D'après les estimations des professeurs Richard Menzies, Timothy Grant, Jonathon Campbell de l'université McGill, et co-auteurs, le coût unitaire d'un test est de l'ordre de 100 dollars (Le coût précis varie en fonction de qui est testé et d'autres facteurs. Il a été évalué début mai 2020, et il inclut l'embauche de personnel et le coût matériel pour tester régulièrement plusieurs dizaines de milliers de personnes au Canada. Voir <https://zenodo.org/record/3830030>).

Ce coût est susceptible d'évoluer – soit de diminuer du fait des économies d'échelle de tests massifs, ou des progrès technologiques, soit d'augmenter du fait des augmentations de la demande en produits nécessaires pour réaliser ces tests. De plus, le bénéfice d'un test dépend de facteurs variables et connus avec beaucoup d'incertitude – tels que la prévalence de la maladie, le nombre de personnes qu'une personne contaminée peut contaminer, les coûts associés à une contamination, etc.

En ne prenant en compte que le coût lié à l'hospitalisation potentielle de l'ordre de 20 000 dollars en moyenne, en supposant que la probabilité d'être hospitalisé en cas de maladie est 0,1, et en supposant qu'un test mensuel d'une personne malade évite à une personne parmi ses contacts dans le cadre du travail d'être malade, nous estimons qu'il serait bénéfique de tester une personne une fois par mois si l'incidence mensuelle dépasse 5 %.<sup>4</sup>

Cette estimation très approximative est très vraisemblablement sous-évaluée : nous ne comptons ni la probabilité de décès des personnes affectées, ni la probabilité de séquelles, ni les coûts de comportements de prévention qui peuvent avoir des conséquences corollaires néfastes<sup>5</sup>. Malgré cela, cette estimation suggérerait de tester 25 pour cent de toute la population *chaque semaine* si l'incidence mensuelle est de l'ordre de 5 %. Cette incidence est du même ordre de grandeur que l'incidence au cours des mois d'avril et mai des « travailleurs essentiels » ayant été au contact de la population, comme le seront par exemple les personnels des écoles. Nous recommandons donc d'assurer une grande capacité de tests afin de mener des campagnes régulières de dépistage de toutes les personnes en contact avec de grands nombres de personnes dans le cadre de leur travail à partir de septembre.

Si ces calculs paraissaient trop approximatifs, un autre argument justifie de mener des campagnes massives de tests : les différences des nombres de tests entre pays comparables. Un calcul pour les

---

<sup>4</sup> Soit  $100/(20\,000 \times 0.1)$ .

<sup>5</sup> Par exemple : ne pas se rendre à l'hôpital, quitter son emploi, ne pas mettre ses enfants à l'école, etc.

pays d'Europe de l'Ouest<sup>6</sup> montre qu'il existe une corrélation *négative* entre le nombre de tests per capita et le nombre de morts de la COVID19 per capita : les pays ayant effectué 10 % de tests en plus ont 1 % de morts en moins. Cette estimation étant biaisée positivement (le fait de connaître une situation plus grave a conduit plusieurs pays à augmenter a posteriori le nombre de leurs tests entre mars et juillet), l'impact *causal* du nombre de tests effectués sur l'impact de l'épidémie est probablement encore plus important que ce que suggère cette corrélation.

### 5. Confinement

Plusieurs études ont montré que le confinement *rapide* avait été efficace pour diminuer la propagation de la maladie (par exemple : « The effect of containment measures on the COVID-19 pandemic. » de Deb et al. 2020). Cependant, il existe une grande variété de sévérité de confinement, et il convient de le limiter le plus possible, car il a des effets néfastes en termes de santé publique.

### Recommandations pour le gouvernement

1. Imposer le port du couvre-visage.
2. Embaucher une « personne-relais » qui serait tenue à la confidentialité et pourrait avoir accès à toute source de données, mais qui pourrait être contactée par toute personne affiliée à une institution académique. Elle aurait pour mission de trouver et fournir le plus rapidement possible les données nécessaires à un projet qui lui serait soumis, ou un moyen de les obtenir.
3. Limiter les passages d'enseignants (par exemple remplaçant) d'une école à l'autre, ou de préposés à la santé d'un lieu à l'autre, etc.
4. Tester toute personne chaque mois, et tracer les contacts de toute personne positive, appartenant à un groupe (par exemple : écoles d'une ville donnée) pour lequel l'incidence mensuelle est de l'ordre de 5 %. *Ne serait-ce que pour le personnel éducatif*, cela implique environ 150 000 tests disponibles en plus par mois à partir de septembre 2020.
5. Limiter le plus possible les obligations de confinement, par exemple en encourageant le télétravail, et en ayant les données sur le nombre de tests et de cas positifs permettant de connaître l'incidence au niveau géographique le plus fin possible.<sup>7</sup>

---

<sup>6</sup> Calcul effectué à partir des données *Worldometers* (15 juillet).

<sup>7</sup> L'article [4] présente une méthode pour estimer l'incidence à partir de données de tests non-aléatoires, ce qui semblent être la stratégie de l'INSPQ.

## Références

- [1] Goolsbee, A. et Syverson, C. “Fear, Lockdown, and Diversion: Comparing Drivers of Pandemic Economic Decline.” Manuscrit, 2020.
- [2] Mitze G. et al. “Unmasked! The effect of face masks on the spread of COVID-19” Manuscrit, 2020.
- [3] Manski, C. et A. Molinari. “Estimating the COVID-19 Infection Rate: Anatomy of an Inference Problem” de Manski et Molinari. Journal of Econometrics, 2020.
- [4] Benatia D., R. Godefroy et J. Lewis. “Estimates of COVID-19 Cases Across Four Canadian Provinces » Canadian Public Policy, à paraître.  
<https://www.webdepot.umontreal.ca/Usagers/godefror/MonDepotPublic/index.html>

***Raquel Fonseca, PhD.,***

*Chercheuse et Fellow CIRANO,*

*Professeure, ESG-UQAM;*

*Titulaire Chaire de recherche sur les enjeux économiques intergénérationnels (CREEi)*

**Introduction :** La littérature fait état d'une forte corrélation, documentée au fil du temps et pour différentes régions, entre la santé et le statut socio-économique (SSE), en particulier, le revenu (Smith, 1999, 2007 ; Deaton, 2008). Au cours des dernières décennies, la compréhension des causes de ce gradient santé-SSE a été un sujet de première importance dans le domaine de la recherche en économie de la santé. Il est de plus en plus évident que les chocs sur le marché du travail, comme une perte d'emploi, peuvent avoir un impact sur la santé, parfois même plus tard dans la vie. Aux États-Unis par exemple, Strully (2009), Michaud et al. (2016) ainsi que Schaller et Stevens (2015) constatent tous un effet négatif de la perte d'emploi sur la santé et le bien-être. Winkelmann et Winkelmann (1998) arrivent à une conclusion similaire pour l'Allemagne. Depuis le début de la pandémie de la COVID-19, plusieurs chercheurs ont étudié la relation entre la santé mentale et les enjeux économiques dans un contexte de crise sanitaire. Layard et al. (2020), par exemple, ont construit une méthode permettant d'évaluer les bénéfices nets, notamment en termes de santé mentale, liés à la levée du confinement, alors que Davillas et Jones (2020) ainsi que Li et al. (2020) ont montré respectivement que l'inégalité dans la détresse psychologique a augmenté suite à la crise et que les niveaux de bien-être ont diminué. Tubadji et al. (2020) ont même montré que les politiques de confinement d'un pays pouvaient affecter la santé mentale dans d'autres pays.

**Données :** Nous utilisons deux enquêtes réalisées durant la pandémie de la COVID-19. La première est une enquête pancanadienne en anglais (enquête CAMH). Les variables disponibles sont principalement reliées à la santé mentale. La deuxième enquête se limite à la province de Québec (IRE-CREEi-CIRANO). Les variables disponibles sont liées à la situation financière et professionnelle des répondants avant la crise de la COVID-19 et en avril 2020. Des questions leur sont également posées quant à leurs attentes pour l'avenir. Plus pertinent pour nous, l'enquête comporte une question sur la santé mentale (autoévaluée) avant et après la crise de la COVID-19. Voir annexe A pour la description des enquêtes.

**Résultats en bref :** Nos résultats montrent qu'il existe une relation entre la santé mentale et la perte d'emploi en raison de la pandémie au Canada et au Québec et que des effets potentiels de causalité sont à explorer plus en profondeur.

**Santé mentale et déterminants sociaux-économiques :** Dans cette section, nous étudions la relation entre la santé mentale et les déterminants sociaux-économiques. L'analyse met l'accent sur les différentes variables de sentiments de détresse psychologique et se focalise sur les personnes qui répondent ne pas travailler actuellement (au moment de l'enquête), ou qui indiquent avoir été mise à pied ou licenciée en raison de la pandémie. L'analyse traite aussi des relations entre les variables de santé mentale et les autres déterminants sociaux-économiques telles que l'éducation, les caractéristiques démographiques et les variables relatives à la COVID-19. L'annexe B présente en détail les variables ainsi que leur définition. On y retrouve également les questionnaires.

Pour les deux enquêtes, nous définissons toutes les variables dichotomiques de santé mentale comme suit : la variable prend la valeur un quand les individus rapportent une mauvaise santé mentale, et zéro sinon. Le Tableau 1 montre, pour les trois vagues, la présence de différents sentiments de détresse psychologique estimée au moyen des variables de l'enquête CAMH sur la santé mentale.

Dans l'ensemble, la moyenne des personnes rapportant souffrir de ces sentiments est relativement similaire d'une vague à l'autre, bien que l'on puisse observer une légère tendance à la

décroissance dans le temps entre le début du mois de mai et la fin du mois de juin, une diminution qui pourrait s'expliquer par le déconfinement progressif qui s'est opéré au cours de la période. Toutes vagues confondues, entre 39 % et 63 % des répondants rapportent souffrir d'une forme ou d'une autre de détresse psychologique. En ce qui a trait à l'enquête sur la situation financière réalisée en mai 2020 sur la situation des individus en avril, que nous appellerons l'enquête IRE-CREEi-CIRANO pour la suite du rapport, l'on y retrouve également une variable sur la santé mentale, mais celle-ci indique si le répondant estime que sa santé mentale est meilleure, égale ou pire qu'avant la crise de la COVID-19. En mai, 37 % des répondants indiquaient que leur santé mentale s'était détériorée entre la période précédant la crise et le mois d'avril.

Dans l'enquête CAMH, certains groupes sont surreprésentés : les individus entre 18 et 39 ans, les personnes très éduquées, les individus sans enfants, les personnes qui continuent de travailler et les personnes de race blanche. Seulement 16 % vivent dans une zone rurale. Pour plus de détails sur les enquêtes, voir l'Annexe A.

Le taux de personnes « licenciées » en raison de la crise de la COVID-19 au Canada est de 25 % au début du mois de mai, de 20 % à la fin du mois de mai ainsi qu'au début du mois de juin, et de 18 % à la fin du mois de juin. En ce qui a trait au Québec, cette proportion était de 19 % en avril.

Le Tableau 2 montre des corrélations entre les différentes variables de détresse psychologique et de licenciement pour l'ensemble du Canada. Toutes les variables de détresse psychologique sont corrélées positivement avec le fait d'avoir été licencié en raison de la COVID-19. Ces corrélations sont également statistiquement significatives au seuil de 1 %. La variable de dépression est la plus corrélée avec la variable de licenciement (0,13). En ce qui concerne le Québec plus spécifiquement, nos analyses de l'enquête IRE-CREEi-CIRANO montrent que la corrélation entre avoir été licencié et indiquer avoir une moins bonne santé mentale qu'avant la crise est de 0,05, un résultat également significatif au seuil de 1 %.

Avant de vérifier si ces corrélations demeurent lorsque nous contrôlons pour d'autres variables socio-économiques, soulignons la relation entre les sentiments dépressifs et quelques variables d'intérêt. Nous avons fait des analyses de robustesse avec les autres variables de détresse psychologique et le licenciement relié à la pandémie, et nous obtenons des résultats similaires, c'est-à-dire que nous trouvons toujours une relation négative entre les licenciements et la santé mentale, quoique les variables avec les impacts quantitatifs les plus importants soient celles de dépression et de solitude. Les histogrammes dans la Figure 1 montrent la densité de la dépression par sexe (1 = femme), groupe d'âge (1 = 18-39 ; 2 = 40-59 ; 3 = 60-65), situation de stress financier dû à la COVID-19, et licenciement relié à la pandémie. Les femmes et les plus jeunes, qui rapportent en plus grand nombre subir un stress financier en raison de la pandémie, ainsi que les répondants qui disent avoir été licenciés en raison de la pandémie, rapportent des sentiments dépressifs en plus grand nombre.

Rappelons que la population et les variables dans l'enquête IRE-CREEi-CIRANO sont différentes de celles dans l'enquête CAMH. D'abord, elles portent spécifiquement sur le Québec, et ensuite, l'échantillon est plus représentatif étant donné que l'enquête est pondérée en fonction de la moyenne d'âge, de sexe et du niveau de scolarité au Québec. En ce qui a trait à la variable de santé mentale, elle compare la santé mentale autoévaluée avant la crise et après la crise. Les répondants devaient répondre si celle-ci s'était améliorée, si elle s'était dégradée, ou si elle était demeurée inchangée. Dans le cas des données de l'enquête CAMH, les répondants devaient plutôt rapporter s'ils se sentaient, par exemple, déprimés dans les deux dernières semaines. Alors que ces différentes variables demandent des interprétations différentes, nous pouvons malgré tout constater dans la Figure 2 que les proportions des personnes qui rapportent avoir vu leur santé mentale se dégrader sont plus élevées pour les femmes que pour les hommes. Nous voyons également que les jeunes rapportent se sentir déprimés dans une plus forte proportion que les répondants plus âgés. La proportion de personnes qui rapportent être déprimées est plus élevée, par ailleurs, chez les personnes licenciées en raison de la COVID-19 que parmi celles disant continuer à travailler. Les personnes qui s'attendent à ce que leurs revenus de travail diminuent de 10 % se disent aussi déprimées dans une plus grande proportion.

Le Tableau 3 montre les régressions d'un modèle de panel exploitant la structure longitudinale de l'enquête CAMH, qui comporte trois vagues. Le modèle à effets fixes suppose que la relation entre la variable dépendante, soit la présence de sentiments dépressifs, et les variables explicatives, est fixe dans le temps. Le modèle contrôle par des effets fixes spécifiques à chaque individu.<sup>9</sup>

Nous avons estimé notre modèle de base avec les quatre spécifications suivantes : la première spécification est l'estimation du modèle de base, ayant la présence de sentiments dépressifs comme variable dépendante et la variable « licencié en raison de la pandémie » comme variable explicative, sans effet de temps ni effet régional. Il s'agit du modèle (I) dans le Tableau 3. La deuxième spécification reprend le modèle de base, mais ajoute un effet de temps et un effet régional. Il s'agit du modèle (II). La troisième spécification est similaire au modèle II, mais inclut également des variables socioéconomiques (SSE) telles que le sexe, le statut matrimonial, le groupe d'âge, l'éducation, le type de région (urbaine, banlieue, rurale), la race, la présence d'enfants dans le ménage et le stress financier ressenti en raison de la COVID-19. Il s'agit du modèle III. La quatrième spécification, le modèle (IV), reprend quant à elle le modèle III, mais en y ajoutant la variable « Avoir été exposé à la COVID-19 (c.-à-d. que l'individu a répondu positivement à la question « *Avez-vous, ou vos proches (par exemple, un parent proche/un ami), été testé positif à la COVID-19 ou présentez-vous un risque élevé de la COVID-19 ?* »). Les résultats des estimations montrent que d'avoir été licencié en raison de la pandémie est associé positivement (un effet significatif au seuil de 5 %) avec différentes formes de détresse psychologique, en particulier avec des sentiments dépressifs.

Dans le cas de l'enquête IRE-CREEi-CIRANO, qui porte spécifiquement sur la population du Québec, les données se limitent à une seule vague. Dans ce cas-ci, nous avons estimé seulement une régression linéaire, mais nous avons également trouvé une relation positive entre le fait d'avoir été licencié en raison de la pandémie et le fait de rapporter une santé mentale moins bonne qu'au cours de la période pré-pandémie. Nous avons par ailleurs trouvé une relation positive et significative entre la variable dépendante et le fait d'être une femme, d'être plus éduqué et de craindre d'être affecté sévèrement par la COVID-19. Enfin, nos résultats indiquent qu'il existe une corrélation négative et significative au niveau de 1 % entre la variable dépendante et le fait d'être âgé entre 55 et 64 ans de même que le fait d'être en couple (voir Tableau 4).

**Recommandations et leviers d'action :** Les résultats de nos analyses suggèrent que les personnes qui ont perdu leur emploi en raison de la pandémie, autant au Canada qu'au Québec, pourraient avoir vu leur santé mentale se détériorer en conséquence. Bien que nos analyses ne permettent pas de confirmer que le lien est bien causal, il semble que cela soit éminemment plausible à la lumière de la littérature qui fait état d'un effet négatif de la perte d'emploi sur la santé et le bien-être. Cette réalité est préoccupante puisque, comme le note un rapport de l'Organisation mondiale de la santé (2013), la santé mentale est une préoccupation d'importance non seulement pour la santé publique, mais aussi pour le développement économique. Une étude du Forum économique mondial (2011) estimait par exemple que l'impact mondial cumulé des problèmes de santé mentale, en termes de perte de production économique, s'élèverait à 16 billions de dollars américains au cours des 20 prochaines années, soit plus de 1 % du produit intérieur brut (PIB) mondial sur cette période. Il est impossible d'exclure que les problèmes de santé mentale dus aux pertes d'emplois liées à la pandémie puissent être un frein à la reprise et n'aient un impact similaire sur la croissance économique du Québec. En effet, la recherche suggère de façon générale que l'état de santé mentale d'une personne prédit la durée de temps global qu'elle passera au chômage (Butterworth et al., 2012).

Dans l'objectif de favoriser la reprise, plusieurs initiatives peuvent être mises en œuvre. Le problème principal auquel nous faisons face, et pour lequel il y a urgence d'agir, est peut-être le manque de liens entre le domaine de la recherche appliquée sur la santé mentale et celui de la prise de décisions politiques. Il importe aujourd'hui de consacrer davantage d'efforts à la correction de cette lacune. Si les efforts sont mis en place rapidement, de meilleures décisions politiques en

---

<sup>9</sup> La comparaison des résultats des modèles à effets fixes et de ceux à effets aléatoires révèle que les régressions estimées par le modèle à effets fixes s'avèrent être celles qui conviennent le mieux aux données puisque le test de Hausman réfute l'hypothèse d'absence de corrélation entre le terme aléatoire et les variables explicatives du modèle (P-value= 5%).

découleront quant à la santé mentale, et du fait même, la reprise pourrait s'en voir consolidée. Un programme approfondi d'investigation des effets des pertes d'emplois dues à la pandémie sur la santé mentale, par exemple, pourrait être lancé, et permettrait de mieux cerner le problème dans l'optique de mieux le résoudre. Des études coûts-bénéfices devraient ensuite être réalisées à l'aide de données longitudinales afin de calculer les coûts et bénéfices des interventions et de déterminer lesquelles seraient les plus appropriées.

Une autre piste de solution pourrait être d'investir globalement en santé mentale, comme le suggère l'Organisation mondiale de la santé (2013), qu'il s'agisse de mieux informer, de sensibiliser et d'éduquer la population à ce sujet, ou encore de fournir davantage ou de meilleurs soins de santé mentale. L'OMS suggère notamment de cibler les populations actuellement mal desservies dont les besoins ne sont pas satisfaits. Dans le contexte de la pandémie et de la relance, un levier potentiellement utile pourrait être la mise sur pied d'un programme qui pourrait par exemple offrir certains services liés à la santé mentale aux personnes qui ont perdu leur emploi. Il pourrait aussi être approprié de focaliser les efforts sur les jeunes et les plus éduqués puisque ce sont eux qui semblent avoir vu leur santé mentale être la plus affectée en raison des pertes d'emplois liées à la pandémie.

## Références

- Achou, B., Boisclair D., d'Astous P., Fonseca, R., Glenzer, F, et Michaud, P.-C., (2020). Effets de la pandémie sur les finances personnelles : Un premier coup d'œil. Perspectives CIRANO.
- Achou, B., Boisclair D., d'Astous P., Fonseca, R., Glenzer, F, et Michaud, P.-C., (À paraître). The Early Impact of the COVID-19 Pandemic on Household Finances, *Canadian Public Policy*.
- Butterworth, P., Leach, L.S., Pirkis, J. et al. Poor mental health influences risk and duration of unemployment: a prospective study. *Soc Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 47, 1013–1021.
- Davillas, A., et Jones, A.M., (2020). The COVID-19 pandemic has increased and broadened inequality in psychological distress in the UK 30 June 2020.
- Deaton, A. (2008). Income, health, and well-being around the world: Evidence from the gallup world poll. *Journal of Economic Perspectives*, 22 (2), 53–72.
- Layard, R., Clark A., De Neve, E., Krekel, C., Fancourt, D., Hey, N., O'Donnell, G. (2020). When to release the lockdown A wellbeing framework for analysing costs and benefits. Working Paper 49, CEP, LSE, April 2020.
- Li, S., Wang, Y., Xue, J., Zhao, N., et Zhu, T. (2020). The Impact of COVID-19 Epidemic Declaration on Psychological Consequences: A Study on Active Weibo Users, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17, 2032, 2020.
- Michaud, P.-C., Crimmins, E. M., & Hurd, M. D. (2016). The effect of job loss on health: Evidence from biomarkers. *Labour economics*, 41, 194–203.
- Schaller, J. & Stevens, A. H. (2015). Short-run effects of job loss on health conditions, health insurance, and health care utilization. *Journal of Health Economics*, 43, 190–203.
- Smith, J. P. (1999). Healthy bodies and thick wallets: The dual relation between health and economic status. *The Journal of Economic Perspectives : A Journal of the American Economic Association*, 13(2), 144–166.
- Smith, J. P. (2007). The Impact of Socioeconomic Status on Health over the Life-Course. *Journal of Human Resources*, XLII (4), 739–764
- Strully, K. W. (2009). Job loss and health in the US labor market. *Demography*, 46(2), 221–246.
- Tubadji, A., Webber, D., et F. Boy (2020). COVID-19: Narrative economics, public policy and mental health. VOX, CEPR Policy Portal, 10 June 2020.
- Winkelmann, L. & Winkelmann, R. (1998). Why are the unemployed so unhappy? Evidence from panel data. *Economica*, 65(257), 1–15.
- World Economic Forum (2011). The Global Economic Burden of Non-communicable Diseases. [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Harvard\\_HE\\_GlobalEconomicBurdenNonCommunicableDiseases\\_2011.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_Harvard_HE_GlobalEconomicBurdenNonCommunicableDiseases_2011.pdf)
- World Health Organization (2013). Investing in Mental Health: Evidence for Action. [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/87232/9789241564618\\_eng.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/87232/9789241564618_eng.pdf)

**Tableaux**

**Tableau 1 : Statistiques descriptives**

Variable	Vague 1			Vague 2			Vague 3		
	Obs	Moy.	Écart Type	Obs	Moy.	Écart Type	Obs	Moy.	Écart Type
Licencié_Pandémie	669	0,26	0,44	662	0,20	0,40	675	0,18	0,39
Dépression	1 005	0,50	0,50	1 002	0,48	0,50	1 005	0,44	0,50
Solitude	1 005	0,51	0,50	1 002	0,49	0,50	1 005	0,45	0,50
Anxieux	1 005	0,64	0,48	1 002	0,59	0,49	1 005	0,57	0,50
Préoccupation contrôle	1 005	0,51	0,50	1 002	0,45	0,50	1 005	0,43	0,49
Préoccupation	1 005	0,62	0,48	1 002	0,58	0,49	1 005	0,58	0,49
Difficulté à se détendre	1 005	0,61	0,49	1 002	0,57	0,50	1 005	0,55	0,50
Agité	1 005	0,46	0,50	1 002	0,42	0,49	1 005	0,39	0,49
Effrayé	1 005	0,52	0,50	1 002	0,45	0,50	1 005	0,45	0,50
Groupe d'âge	1 005	1,91	0,83	1 002	1,91	0,83	1 005	1,91	0,83
Femme	1 002	0,50	0,50	989	0,50	0,50	1005	0,50	0,50
En couple	992	0,62	0,49	988	0,61	0,49	994	0,63	0,48
Race blanche	1 005	0,69	0,46	1 002	0,70	0,46	1 005	0,69	0,46
Présence d'enfants	1 005	0,23	0,42	1 002	0,24	0,42	1 005	0,24	0,42
Éducation	998	0,73	0,44	996	0,73	0,44	997	0,72	0,45
Covid	1 005	0,59	0,49	1 002	0,58	0,49	1 005	0,57	0,50
Stress financier	1 005	0,69	0,46	1 002	0,64	0,48	1 005	0,61	0,49
Ville/banlieue/rurale	1 005	1,69	0,73	1 002	1,71	0,73	1 005	1,67	0,72

Notes: Enquête CAMH menée du 8 au 23 juin en collaboration avec *AskingCanadians-Delvinia*. Trois vagues: Vague 1 menée du 8 au 12 mai, N=1005. Vague 2 menée du 29 mai au 1er juin, N=1002. Vague 3 menée du 19 juin au 23 juin, N=1005.

Variable	Vague 1		
	Obs	Moy.	Écart Type
Licencié_Pandémie	3009	0,22	0,42
Santé mentale	2958	0,37	0,48
Groupe d'âge	3009	2,55	1,12
Femme	3009	0,5	0,5
En couple	3009	0,61	0,49
Éducation	3009	0,94	0,75
Covid sévère	3009	28,49	30,48

Notes: Enquête IRE-CREEi-CIRANO menée du 8 au 20 mai en collaboration avec *AskingCanadians-Delvinia*. N=3009; afin de rendre l'enquête représentative de la population des Québécois de 25 à 64 ans.

**Tableau 2 : Corrélations entre les différentes variables**

	Licencié_Pandémie	Dépression	Solitude	Anxieux	Préoccupation contrôle	Préoccupation	Difficulté à se détendre	Agité	Effrayé
Licencié_Pandémie	1								
Dépression	0,13*	1							
Solitude	0,09*	0,51*	1						
Anxieux	0,078*	0,53*	0,40*	1					
Préoccupation contrôle	0,10*	0,51*	0,39*	0,65*	1				
Préoccupation	0,09*	0,49*	0,39*	0,68*	0,69*	1			
Difficulté à se détendre	0,09*	0,51*	0,40*	0,63*	0,60*	0,62*	1		
Agité	0,09*	0,43*	0,36*	0,49*	0,52*	0,48*	0,56*	1	
Effrayé	0,08*	0,48*	0,39*	0,57*	0,65*	0,59*	0,51*	0,47*	1

Notes: Enquête CAMH menée du 8 au 23 juin en collaboration avec AskingCanadians -Delvinia. Trois vagues: Vague 1 menée du 8 au 12 mai, N=1005. Vague 2 menée du 29 mai au 1er juin, N=1002. Vague 3 menée du 19 juin au 23 juin, N=1005.

\*Corrélations Spearman  $p < 0.01$

**Tableau 3 : Résultats des estimations (enquête CAMH)**

	I	II	III	IV
	Présence de sentiments dépressifs	Présence de sentiments dépressifs	Présence de sentiments dépressifs	Présence de sentiments dépressifs
Licencié_Pandémie	0.194** (0.089)	0.218** (0.087)	0.190** (0.092)	0.193** (0.089)
Covid				0.181** (0.080)
Constante	0.462*** (0.019)	0.278*** (0.108)	0.240 (0.194)	0.131 (0.193)
Observations	2006	2006	1962	1962
<i>Var. de contrôle</i>				
<i>Régions</i>	non	oui	oui	oui
<i>Vagues</i>	non	oui	oui	oui
<i>SSE</i>	non	non	oui	oui

Note: \*  $p < 0.10$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$

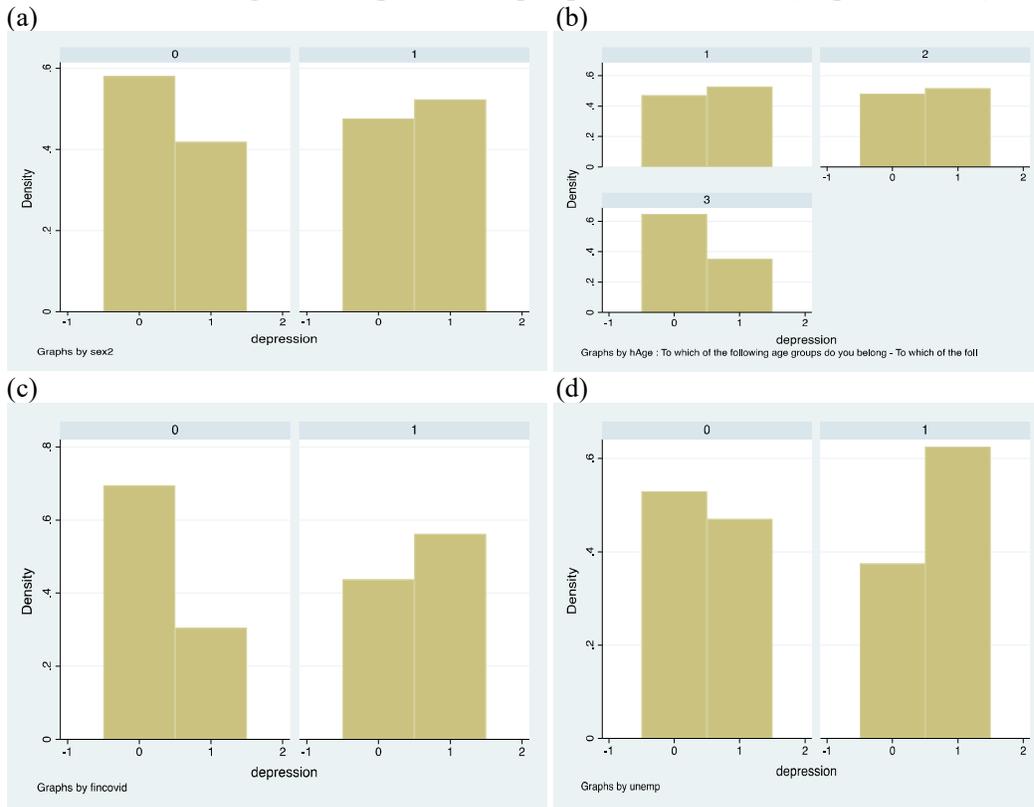
**Tableau 4 : Résultats des estimations (enquête IRE-CREEi-CIRANO)**

	I	II	III
	Présence de sentiments dépressifs	Présence de sentiments dépressifs	Présence de sentiments dépressifs
Licencié_Pandémie	0.057** (0.026)	0.064** (0.026)	0.056** (0.026)
<i>Femme</i>		0.055*** (0.02)	0.046*** (0.02)
<i>En couple</i>		-0.046** (0.021)	-0.051** (0.021)
Âge			
25-34		0.000 (.)	0.000 (.)
35-44		-0.009 (0.029)	-0.015 (0.029)
45-54		-0.032 (0.029)	-0.041 (0.028)
55-64		-0.068** (0.028)	-0.072*** (0.028)
Éducation			
<i>Secondaire ou moins</i>		0.000 (.)	0.000 (.)
<i>Commerce/Collège</i>		0.069*** (0.027)	0.071*** (0.027)
<i>Université</i>		0.117*** (0.027)	0.117*** (0.027)
covid_sévère			0.002*** (0.000)
Constante	0.356*** (0.011)	0.323*** (0.035)	0.274*** (0.034)
Observations	2958	2958	2958

Note: \* p<0.10, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.01

## Figures

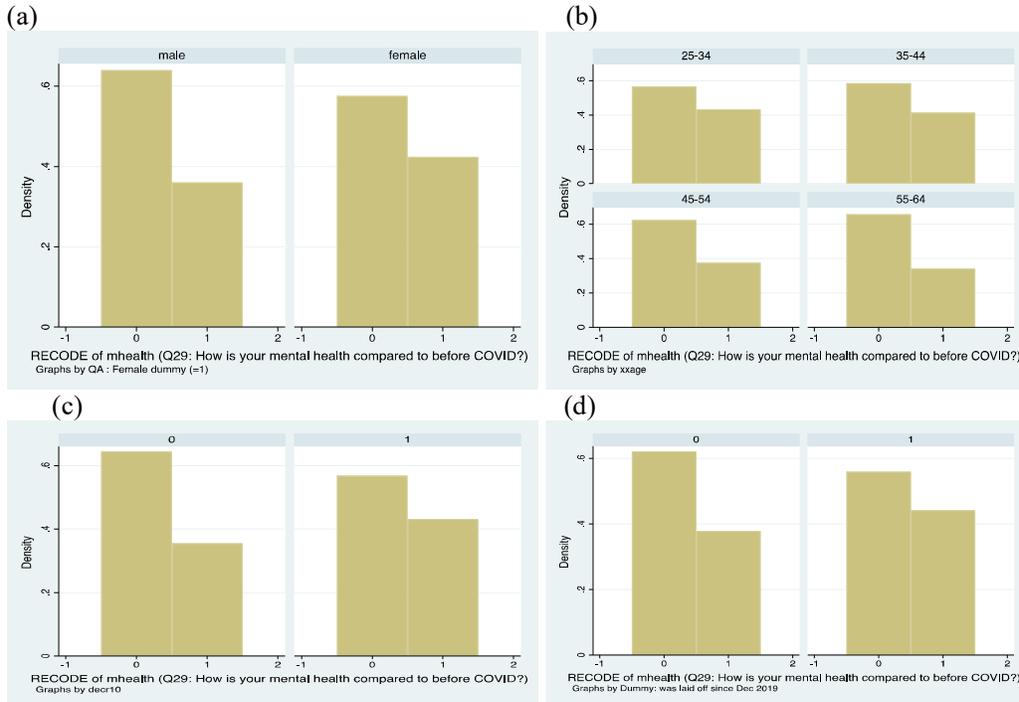
**Figure 1 : Dépression et quelques variables SSE (enquête CAMH)**



Note :

- (a) Présence de sentiments dépressifs par sexe (0=homme; 1=femme)
- (b) Présence de sentiments dépressifs par âge (1=18-39; 2=40-59; 3=60-65)
- (c) Présence de sentiments dépressifs selon le stress financier (0=pas inquiet; 1=inquiet)
- (d) Présence de sentiments dépressifs par situation d'emploi (0=au travail; 1=licencié en raison de la pandémie)

**Figure 2 : Santé mentale et quelques variables SSE (enquête IRE-CREEi-CIRANO)**



Note :

- (a) Présence de sentiments dépressifs par sexe
- (b) Présence de sentiments dépressifs par âge
- (c) Présence de sentiments dépressifs selon l'attente à ce que leurs revenus de travail diminuent de 10 %
- (d) Présence de sentiments dépressifs par situation d'emploi (0=au travail; 1=licencié en raison de la pandémie)

## Section 2

Investissement dans les soins à domicile et les soins de longue durée

## Les soins à domicile

**Amélie Quesnel-Vallée, PhD.,**  
Chercheuse CIRANO,  
Professeure agrégée, Université McGill

**Clara Bolster-Foucault,**  
Étudiante au doctorat, Université McGill

### Constats

Le Québec, à l'instar de tous les pays à haut revenu, vit un vieillissement important de sa population. (1) La grande majorité des personnes âgées exprime la préférence de demeurer à domicile le plus longtemps possible (6), dans un processus appelé « vieillir chez soi » (6A), prisé dans la mesure où il offre un environnement dans lequel elles peuvent maintenir leur indépendance, leurs liens sociaux et leur qualité de vie. (7) Ainsi, la majorité des aînés canadiens résident dans des logements privés, soutenus par une variété d'options de soins à domicile et en milieu communautaire, y compris les soins informels, les soins de santé primaires et les soins à domicile. Néanmoins, la baisse de la capacité fonctionnelle associée au vieillissement et l'escalade des problèmes de santé posent un défi de taille à la capacité de nombreuses personnes âgées de vivre en toute sécurité et de manière autonome chez soi. (8)

Or, pour ceux dont les besoins viennent à excéder les ressources publiques et privées disponibles pour le soutien à domicile, l'accès à des places de soins de longue durée est limité. En 2016, 7,2 % des Canadiens âgés de 65 ans et plus et 31,2 % de ceux de plus de 85 ans et plus vivaient dans des établissements de soins de longue durée, ce qui représente une augmentation de 23 % par rapport à 2011. (9) Comme la demande de soins de longue durée augmente avec le vieillissement de la population, de nombreux établissements font face à de longues listes d'attente et à une surpopulation. Cette situation, exacerbée par une pénurie de travailleurs de première ligne, a entraîné d'importants problèmes de qualité des soins fournis aux résidents de ces établissements, tel que la crise de la COVID-19 a mis en exergue. (11) (12) Qui plus est, les personnes âgées en perte d'autonomie en attente d'une place de soins de longue durée sont à risque accru d'hospitalisation, ce qui entraîne son propre lot de défis, tels que les longs délais de sortie vers un autre niveau de soins en raison d'une disponibilité insuffisante d'options de soins post-aigus adéquats. (13) (14)

Alors que la population des personnes âgées continue de croître, la durabilité du modèle de soins aux personnes en perte d'autonomie doit être remise en question. Pour de nombreuses personnes âgées, la transition vers les soins de longue durée fait suite à une détérioration de l'état de santé ou de la capacité fonctionnelle, à un problème de santé aigu ou à la perte de soutien social. (10) L'incapacité d'accéder à des soins et à un soutien adéquats à domicile est un facteur important contribuant aux hospitalisations de courte durée ou à la transition en établissement de soins de longue durée.

### Leviers potentiels d'actions et impacts/effets attendus

Dans ce contexte, combler les besoins en matière de services à domicile pourrait contribuer à la relance économique à plusieurs égards.

1. Si les soins à domicile ne sont pas comblés, ce seront en premier lieu les proches aidants qui seront sollicités pour pallier ces lacunes. Cette situation pourrait directement affecter les heures de travail disponibles des proches aidants (15). À moyen terme, l'expérience d'importants conflits travail-famille pourrait avoir des conséquences délétères sur la productivité des proches aidants à travers le stress engendré par cette situation. Selon la FADOQ, 24 % des Québécois et Québécoises sont déjà proches aidants, une proportion qui va augmenter au cours des prochaines années dû au vieillissement de la population (15). Les besoins non comblés au niveau des soins à domicile pourraient donc représenter un sérieux frein à la reprise économique pour les personnes en emploi qui assument – ou devront assumer – également le rôle de proche aidant.

2. La dispensation de services à domicile constitue en soi un champ d'activité qui pourrait être encore développé pour permettre la création de nouveaux emplois, notamment à travers des entreprises d'économie sociale. Le financement de soins à domicile par le biais de la fourniture de services prodigués par des entreprises d'économie sociale permettrait en effet de soutenir la mission sociale de ces entreprises qui sont déjà implantées à travers le territoire québécois et sont bien adaptées à la diversité des milieux dans lesquels elles sont implantées. Le chèque emploi-service constitue également un levier intéressant, permettant plus de flexibilité aux usagers de services. Le chèque emploi-services est une allocation directe gouvernementale qui permet à l'usager de sélectionner et d'employer la personne qui dispensera les services à domicile. L'usager est légalement l'employeur de cette personne, mais le Centre de traitement du chèque emploi-service assure le traitement de toutes les opérations liées à la paie, du versement des salaires aux cotisations sociales et à l'émission de feuillets gouvernementaux ; ainsi, aucun argent ne transige entre l'usager et son employé (15a). Le nombre d'heures de services allouées par les CISSS/CIUSSS à l'usager dépend de l'évaluation de ses besoins (selon les profils Iso-SMAF). Dans une étude qualitative, le chèque emploi-service était associé à une plus grande satisfaction que les services fournis par des agences (dont le personnel fait souvent l'objet d'un haut taux de roulement) (15b). Toutefois, la difficulté de trouver un employé était citée comme un obstacle important à l'utilisation de cette subvention par les usagers dans cette étude (15b). Ce levier demande également d'être strictement encadré au niveau réglementaire et nécessite un suivi important pour protéger les usagers et leurs aidants, les premiers au niveau de la qualité des soins et les deuxièmes en regard de la santé et sécurité au travail (16). Des programmes de formation tels que ceux mis en œuvre au Québec en réponse aux besoins criants de préposés de soutien en CHSLD mis en exergue par la COVID-19 pourraient servir d'exemple de formation à la main d'œuvre (avec adaptation pour les milieux à domicile). Enfin, une autre considération importante concerne la contribution disproportionnée des femmes aux soins de leurs proches. Le chèque emploi-service pourrait servir de source de revenu formel pour des services qui étaient jusque-là rendus informellement (incluant la contribution à des programmes sociaux tels que l'assurance-emploi et le régime des rentes du Québec). Le chèque emploi-service n'interdit pas de rémunérer les proches aidants informels. Cependant, cet usage est découragé, puisque le programme se veut un complément, et non un substitut, aux soins prodigués par les proches aidants.
3. Accroître les services à domicile pourrait retarder le recours aux services institutionnels plus coûteux (16) et décroître les hospitalisations évitables, ainsi que les coûts financiers associés au recours aux ressources hospitalières, intermédiaires et de réhabilitation (sans compter les coûts humains de ces événements).

#### Recommandations pour le gouvernement

Deux leviers pourraient être mobilisés pour offrir une réponse rapide aux besoins non comblés en termes de soutien à domicile aux personnes en perte d'autonomie, soit un financement accru pour les services offerts à travers les entreprises d'économie sociale et le chèque emploi-service.

Cette augmentation pourrait par exemple soutenir plus d'usagers dont le niveau d'autonomie est plus élevé (cotes Iso-SMAF de moins de 9), ce qui activerait la fonction de prévention des services de soutien à domicile. L'obtention de services (inscription au programme SAPA) suit malheureusement trop souvent une hospitalisation (notamment en lien avec une chute) (15b). L'accès à des services à domicile lorsqu'un déclin progressif est noté pourrait aider à diminuer l'incidence de ces événements considérés évitables, et serait nettement préférable pour le bien-être des usagers et l'utilisation optimale des ressources hospitalières (15b).

En 2019 au Canada, la valeur estimée des services à domicile prodigués informellement est de 5,4 milliards de dollars (à 18 \$/h) et il est estimé que seulement 8 % des besoins en matière de soins à domicile sont comblés par le secteur privé en Ontario (17). Un accroissement des dépenses

gouvernementales dans ce secteur pourrait non seulement créer des emplois et soutenir le revenu d'emploi de groupes de travailleurs plus précaires, mais également rencontrer des besoins criants et éviter une utilisation inefficace des ressources de santé et les dépenses qui y sont afférentes.

## Références

1. World report on ageing and health 2015 [Internet]. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2015 [cited 2020 Jun 11]. Available from: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186463/9789240694811\\_eng.pdf;jsessionid=2ACBFA41A14481E3DD90C61CA2147045?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186463/9789240694811_eng.pdf;jsessionid=2ACBFA41A14481E3DD90C61CA2147045?sequence=1)
2. Population estimates on July 1st, by age and sex [Internet]. Statistics Canada; 2017 Dec [cited 2020 Jul 29]. (Data Tables). Report No.: Table: 17-10-0005-01. Available from: <https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/en/cv.action?pid=1710000501>
3. Population Projections for Canada (2018 to 2068), Provinces and Territories (2018 to 2043). Ottawa: Statistics Canada; 2019. Report No.: Catalogue no. 91-520-X.
4. Denton FT, Spencer BG. Chronic Health Conditions: Changing Prevalence in an Aging Population and Some Implications for the Delivery of Health Care Services. *Can J Aging Rev Can Vieil*. 2010 Mar;29(1):11–21.
5. Healthy Aging and Wellness Working Group. Healthy Aging in Canada - A New Vision, A Vital Investment From Evidence to Action. Federal/Provincial/Territorial (F/P/T) Committee of Officials (Seniors); 2006.
6. Burton EJ, Mitchell L, Stride CB. Good places for ageing in place: development of objective built environment measures for investigating links with older people's wellbeing. *BMC Public Health*. 2011 Dec;11(1):839.
- 6A. <https://www.canada.ca/fr/emploi-developpement-social/ministere/aines/forum/vieillir.html>
7. Wiles JL, Leibing A, Guberman N, Reeve J, Allen RES. The Meaning of “Aging in Place” to Older People. *The Gerontologist*. 2012 Jun 1;52(3):357–66.
8. Fausset CB, Kelly AJ, Rogers WA, Fisk AD. Challenges to Aging in Place: Understanding Home Maintenance Difficulties. *J Hous Elder*. 2011;25(2):125–41.
9. 2016 Census Data tables – Type of Collective Dwelling (16), Age (20) and Sex (3) for the Population in Collective Dwellings of Canada, Provinces and Territories, 2016 Census [Internet]. [cited 2020 Jul 29]. Available from: <https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2016/dp-pd/dt-td/Rp-eng.cfm?LANG=E&APATH=3&DETAIL=0&DIM=0&FL=A&FREE=0&GC=0&GID=0&GK=0&GRP=1&PID=109537&PRID=0&PTYPE=109445&S=0&SHOWALL=0&SUB=0&Temporal=2016&THEME=116&VID=0&VNAMEE=&VNAMEF=>
10. Garner R. Transitions to long-term and residential care among older Canadians. *Health Rep*. 2018;29(82):13.
11. Long Overdue: Improving Seniors Care in Canada [Internet]. Canadian Association for Long Term Care; 2018 [cited 2020 Jul 30]. Available from: <https://caltc.ca/wordpress/wp-content/uploads/2018/11/CALTC-budget-submission-ONLINE.pdf>
12. Kehyayan V, Hirdes JP, Tyas SL, Stolee P. Residents' Self-Reported Quality of Life in Long-Term Care Facilities in Canada. *Can J Aging Rev Can Vieil*. 2015 Jun;34(2):149–64.
13. Sutherland JM, Crump RT. Alternative Level of Care: Canada's Hospital Beds, the Evidence and Options. *Healthc Policy*. 2013 Aug;9(1):26–34.
14. Walker J, Morris K, Froot J. CIHI Survey: Alternative Level of Care in Canada: A Summary. *Healthc Q*. 2009 Apr 15;12(2):21–3.
15. <https://www.newswire.ca/fr/news-releases/conciliation-travail-famille-le-reseau-fadoq-exige-des-mesures-pour-les-proches-aidants-859097128.html>
- 15 a. <https://www.quebec.ca/famille-et-soutien-aux-personnes/aide-et-soutien/allocation-directe-cheque-emploi-service-une-modalite-de-dispensation-des-services-de-soutien-a-domicile/>
- 15b. Bourque, M., Grenier, J., Quesnel, A., L., St-Louis, M.-P., Seery, A. et St, Germain, L. (2019). L'accessibilité, la continuité et la qualité des services auprès des usagers et usagères des programmes de soutien aux personnes âgées (SAPA) en CHSLD et à domicile. Rapport de recherche déposé au comité des usagers du CSSS Lucille-Teasdale, CIUSSS de l'Est-de-l'Île-de-Montréal. UQO, Campus

St-Jérôme, département de travail social.[http://www.comiteusagerslucilleteasdale.ca/wp-content/uploads/2019/10/rapp-cssslt\\_final-15octobre-2019.pdf](http://www.comiteusagerslucilleteasdale.ca/wp-content/uploads/2019/10/rapp-cssslt_final-15octobre-2019.pdf)

16. Flood, C., DeJean, D., Doetter, L.F., Quesnel-Vallée, A., Schut, E. 2020. Cash Benefits Supporting Aging-in-Place. IRPP (forthcoming).

17.

<https://static1.squarespace.com/static/5c2fa7b03917eed9b5a436d8/t/5dbadf6ce6598c340ee6978f/1572527988847/The+Future+Cost+of+Long-Term+Care+in+Canada.pdf>

## Relance économique et soins aux aînés à domicile

**Siramane Coulibaly, M.A.,**  
*Université Laval*

**Bernard Fortin, PhD.,**  
*Chercheur et Fellow CIRANO,  
Professeur titulaire, Université Laval*

**Maripier Isabelle, PhD.,**  
*Professeure adjointe, Université Laval*

### Relance économique et soins aux aînés à domicile : les constats

**Constat 1 :** La COVID-19 a mis en évidence les vulnérabilités des institutions de soins de longue durée pour aînés dépendants telles que les CHSLD et les RPA.

- La pandémie a mis en lumière les difficultés vécues par les systèmes privé et public quant à l'*offre de services*, notamment celles d'attirer et de retenir le personnel, et en réduire le roulement.
- Ces problèmes d'offre sont appelés à s'intensifier avec le *vieillessement de la population*. Certains facteurs, tels qu'une amélioration des conditions de travail du personnel, la hausse de travailleurs issus de l'immigration dans ce secteur, et le progrès technologique augmentant la productivité de la main-d'œuvre, pourront réduire, mais probablement pas éliminer, de telles difficultés.
- L'importance très élevée des foyers d'éclosion de la COVID-19 dans les CHSLD et RPA (en date du 15 juin 2020, 81 % des décès provenaient de ces établissements) témoigne d'*externalités négatives* lors d'éclosions virales. Ces effets externes sont causés notamment par la proximité entre les résidents, les contacts croisés avec le personnel, et la rotation de celui-ci entre les institutions.
- Ces facteurs, ajoutés à l'isolement vécu par les résidents dans la foulée des mesures de confinement plus sévères, risquent de modifier les préférences des ménages quant au milieu de vie de parents en perte d'autonomie. Ainsi, on peut s'attendre à ce que *davantage de ménages préfèrent les soins à domicile, du moins pendant une plus longue durée qu'avant la pandémie*.
- Les soins informels à domicile ont tendance à être prodigués par des femmes (environ 54 % en 2018 ; Hango 2020). Ces dernières sont plus susceptibles de dispenser des soins intensifs en temps se conjuguant difficilement avec un travail rémunéré (Fast 2015). Ceci risque de réduire leur participation au marché du travail, et ainsi, de *nuire à une relance économique inclusive*.<sup>1</sup>

**Constat 2 :** Certaines politiques en matière de soins aux aînés pouvant influencer la relance économique, en particulier dans le contexte d'une deuxième vague de pandémie, n'ont fait l'objet que de peu de discussions. Il s'agit notamment de celles qui affectent les ressources pour les soins à domicile. En effet, le débat public a surtout porté sur les mesures influençant l'*offre* de soins aux aînés en milieu institutionnel.

- Les mesures telles que la mise en place d'incitatifs financiers pour attirer et retenir le personnel ou l'amélioration des infrastructures des CHSLD ne répondent pas aux

---

<sup>1</sup> Les revenus sacrifiés par les femmes devant réduire leurs heures sur le marché du travail pour prodiguer des soins informels étaient, en 2015, estimés à 221 M\$, alors que ce montant était estimé à 116 M\$ pour les hommes (Fast 2015).

changements de préférences des ménages pour des alternatives aux soins pour les aînés en milieu institutionnel.

- Les effets d'équilibre général de mesures telles que les hausses de salaire pour les travailleurs en milieu institutionnel risquent de compliquer la situation dans d'autres milieux tels que les hôpitaux et les domiciles, en raison de la mobilité de la main d'œuvre entre ces environnements de travail.
- En revanche, la disponibilité de mesures de soutien à l'aide formelle à domicile (et au maintien à domicile) peut faciliter la participation au marché du travail des individus qui le souhaitent, mais dont la capacité de le faire est limitée par la nécessité de fournir des soins informels à un proche en perte d'autonomie.

Leviers d'action : Soutenir la demande de soins à domicile formels

Étant donné ces constats, il importe de réfléchir à la mise en œuvre de politiques stimulant *la demande pour les soins à domicile formels*.

- En plus de répondre au changement de préférences des individus quant au milieu de vie de proches vieillissant, ces soins aident à éviter les externalités négatives (contagion) associées aux contacts entre les résidents dans les milieux de soins institutionnels. Notons cependant qu'il peut persister un certain niveau de contagion provenant de la mobilité des préposés entre les domiciles.

Outre le Crédit d'impôt pour maintien à domicile des aînés et le Chèque emploi-service (CES), un exemple important d'une telle politique est le **Programme d'exonération financière pour les services d'aide-domestique (PEFSAD)**.

- Ce programme, sous la responsabilité du MSSS et administré par la RAMQ, permet aux usagers de bénéficier de services subventionnés d'aide-domestique auprès d'entreprises d'économie sociale en aide-domestique (EESAD).
- Le PEFSAD octroie une *aide fixe* (4 \$/heure) et une *aide variable* (jusqu'à 13,52 \$/heure au printemps 2020). Cette dernière est accordée en supplément à l'aide fixe selon le revenu familial aux personnes de 65 ans ou plus, ainsi qu'à celles de 18 à 64 ans qui sont recommandées par un établissement de santé (CLSC, CISSS ou CIUSSS).
- Le programme comptait près de 100 000 bénéficiaires en 2018 et bénéficiait d'un budget de 95 M\$. Les services offerts incluent entre autres l'entretien ménager, la lessive, la préparation des repas et l'accompagnement lors d'achats.<sup>2</sup>

La **bonification du programme** accroît la consommation de soins à domicile formels chez les aînés.

- Une *réforme* du programme en 2016 a haussé l'aide financière accordée aux usagers vulnérables de 1 \$ par heure de service à domicile consommée (composante variable du programme).
- Nos résultats économétriques montrent que *cette réforme a accru de 4 % la consommation mensuelle d'heures de services à domicile* chez les personnes admissibles. De plus, l'effet de la réforme a été *six fois plus élevé sur la probabilité de consommer* que sur l'intensité de la consommation des usagers (Coulibały 2020).
- Ces résultats suggèrent un impact sur l'élargissement du bassin d'utilisateurs des services d'aide à domicile financés par le PEFSAD. Cet effet est en adéquation avec un objectif visant à offrir des alternatives à l'institutionnalisation, tout en évitant d'augmenter le recours à l'aide informelle.

---

<sup>2</sup> En outre, ces services sont ceux qui sont les plus susceptibles d'être fournis par des femmes dans un contexte de soins informels (Fast 2015).

Deux phénomènes peuvent contribuer à la hausse de la demande pour les soins formels à domicile :

- **Substitution avec les soins en CHSLD et RPA.** Il en résulte une baisse des pressions sur le réseau, une réduction des risques de contagion et un alignement plus approprié des ressources aux préférences des ménages. Le maintien à domicile de la personne en perte d'autonomie (lorsqu'il est possible, compte tenu de son état de santé) peut aussi avoir des impacts positifs sur son état physique et mental (Stabile et al. 2006, Barnay & Juin 2016).
- **Substitution avec les soins à domicile informels.** Il en résulte une hausse du coût total direct des soins pris en charge par le gouvernement (les soins informels ont un coût direct nul pour l'État). Selon des études canadiennes (Stabile et al. 2006), une augmentation de la générosité du financement public des soins à domicile, haussant la probabilité de consommer des soins formels à domicile, causerait aussi une réduction de la probabilité de consommer des soins informels. Cette baisse s'avère très conséquente, atteignant environ 80 % du premier effet. Dans un contexte de relance, une telle substitution pourrait limiter la pression sur les proches aidants et permettre à un plus grand nombre d'individus (de femmes en particulier) d'entrer sur le marché du travail (marge extensive), d'y rester, ou d'accroître leurs heures de travail (marge intensive).

Recommandations : Une place pour les politiques soutenant la demande d'aide à domicile pour les aînés.

**Court terme :** Bonifier le PEFSAD pour faciliter le maintien à domicile des aînés dans la mesure où leur santé le permet.

- La bonification du PEFSAD est un outil qui permettrait de soutenir la relance économique dans un contexte d'incertitude sanitaire, en permettant de faciliter le maintien à domicile des aînés et de soulager les proches aidants, tout en stimulant leur participation au marché du travail.
- Sur la base de nos résultats et des données du profil des bénéficiaires du PEFSAD pour l'année 2017-2018, et en supposant une réponse symétrique (correspondant à une hausse de 4 % de la consommation) chez les bénéficiaires recevant ou non l'aide variable, une augmentation de 1 \$ par heure en aide pour tous les bénéficiaires (aide fixe) nécessiterait un investissement de près de 8,7 M\$. Une hausse de l'aide variable de 1 \$ pour chaque usager y ayant droit, toujours en tenant compte de la réponse comportementale à la bonification de l'aide, impliquerait un investissement de 6,9 M\$ par rapport à la situation actuelle.<sup>3</sup>
- *Il est cependant possible qu'une partie de l'aide financière accordée soit capturée par les EESAD via une hausse de prix.* Dans un marché compétitif, cet effet sera d'autant plus présent que le rapport entre les élasticités-prix de la demande et de l'offre pour les services à domicile est élevé. Ce phénomène ne semble cependant pas avoir été trop important lors de la bonification du PEFSAD en 2016 (augmentation moyenne des tarifs facturés aux prestataires de moins de 32 sous au cours des 18 mois suivant la bonification de 1 \$).<sup>4</sup>

**Court et moyen termes :** Analyser l'effet des primes salariales pour le personnel en CHSLD sur les mouvements de travailleurs entre ces institutions et les soins formels à domicile.

- Lorsque l'écart entre les salaires offerts en CHSLD et ceux offerts par les EESAD (en moyenne de 14 \$ à 15 \$ de l'heure) s'agrandit à court terme, la mobilité des travailleurs

---

<sup>3</sup> Ces sommes correspondent aux coûts directs d'une bonification du PEFSAD et ne tiennent pas compte de potentiels changements sur la demande de soins en CHSLD et RPA.

<sup>4</sup> Cette réponse pourrait cependant augmenter si les EESAD sont soumises à une forte pression pour accroître les salaires de leurs travailleurs en réponse à une bonification des salaires en CHSLD.

entre les deux types de milieux peut rendre inefficace une augmentation de l'aide financière accordée aux individus en perte d'autonomie dans le cadre d'un programme comme le PEFSAD.

- Les données sur l'offre de travail dans les différents milieux de soins de longue durée devraient être colligées et analysées rapidement au cours des prochains mois afin de comprendre l'importance de ces mouvements.

**Moyen terme** : Lancer une réflexion sur la *stratégie à long terme de financement des soins de longue durée* entre des soins à domicile, des RPA et des CHSLD (publics et privés).

- Une *réflexion quant à la proportion optimale des ressources en santé affectées au maintien à domicile des aînés* devrait en outre suivre la bonification du PEFSAD. Les comparaisons entre le Québec et certains pays de l'OCDE sont instructives à cet effet. Ainsi, le gouvernement du Québec ne consacrait en 2013 que 17 % de ses budgets de soins de longue durée aux soins à domicile, comparativement à 41 % pour la Suède, 43 % pour la France, 50 % pour la Norvège et 73 % pour le Danemark (Gouvernement du Québec 2013).<sup>5</sup>

**Long terme** : Réfléchir à des *mécanismes soutenant l'épargne et la protection contre le risque de perte d'autonomie*, afin d'assurer la solidité des finances publiques et de favoriser le bien-être des aînés.

- Un exemple pourrait être une forme d'assurance obligatoire entièrement ou partiellement capitalisée dont les prestations seraient versées en cas de situation de dépendance. La situation dramatique des CHSLD a probablement rendu plus acceptable l'imposition d'une telle mesure.

---

<sup>5</sup> Mueller et al. (2020) insistent cependant sur les problèmes de comparabilité de telles données entre les différents pays de l'OCDE. La proportion pour le Québec est cependant faible, même en termes absolus.

## Références

- Barnay, T. & Juin, S. (2016), 'Does home care for dependent elderly people improve their mental health?', *Journal of Health Economics* 45, 149–160.
- Coulibaly, F.-S. (2020), Impact du programme d'exonération financière pour les services d'aide domestique sur les heures de service domestique : résultats d'une expérience quasi-naturelle, Mémoire de maîtrise, Université Laval, Québec (Canada).
- Fast, J. (2015), Caregiving for older adults with disabilities : Present costs, future challenges, Technical Report no. 58, Institute for Research on Public Policy, Montreal.
- Gouvernement du Québec (2013), *Livre blanc sur la création d'une assurance autonomie*, La Direction des communications du ministère de la Santé et des Services sociaux.
- Hango, D. (2020), Insights on canadian society : Support received by caregivers in canada, Rapport technique, Statistique Canada, Ottawa.
- Mueller, M., Bourke, E. & Morgan, D. (2020), Assessing the comparability of long-term care spending estimates under the joint health accounts questionnaire, Rapport technique, OCDE, Paris.
- Stabile, M., Laporte, A. & Coyte, P. C. (2006), 'Household responses to public home care programs', *Journal of Health Economics* 25(4), 674–701.

**Kossi Thomas Golo,**  
*INESSS*

**Guy Lacroix, PhD.,**  
*Chercheur et Fellow CIRANO,  
Professeur titulaire, Université Laval*

L'épidémie de la COVID-19 a eu des effets singulièrement néfastes au Québec. En date du mois de juillet 2020, on y déplore plus de 5 658 décès, soit 663 décès par million d'habitants. Ce taux est parmi les plus élevés en occident et est nettement supérieur à la moyenne canadienne qui se situe à 85 décès par million d'habitants en excluant le Québec. Ce triste bilan est accompagné d'une baisse radicale de l'activité économique occasionnée par l'implantation hâtive et agressive de diverses mesures de confinement. Force est d'admettre que le coût social de la pandémie au Québec est particulièrement élevé : le coût économique des mesures de confinement et le sacrifice des Québécois ne se sont pas traduits par une performance acceptable eu égard à la mortalité.

Au Québec, comme ailleurs, les personnes âgées sont les principales victimes du virus de la COVID-19. Alors qu'elles ne représentent que 13,3 % de la population totale, les personnes âgées de plus de 70 ans comptent pour 27,2 % de la totalité des cas confirmés et pour plus de 91,6 % des décès. Ce taux élevé de décès a comme corolaire que plus de 85,8 % d'entre eux sont survenus dans un CHSLD ou une RPA.

Notre étude :

Devant l'avènement éventuel d'une seconde vague de la COVID-19, et compte tenu de ce qui précède, il y a lieu de s'interroger sur la meilleure politique à adopter afin d'en prémunir la population la plus vulnérable. Notre étude s'intéresse donc aux effets des soins de santé à domicile sur la consommation des services de santé hospitaliers (urgences et admissions) et les admissions en CHSLD parmi la population âgée de 65 ans et plus. Les soins à domicile sont analysés à la fois eu égard à la nature des services prodigués et leur fréquence, et relativement au nombre d'heures hebdomadaires de prestation de services.<sup>2</sup> L'analyse empirique repose sur l'appariement inédit des quatre banques de données clinico-administratives suivantes : Intégration-CLSC (I-ICLSC), Réseau de services intégrés pour les personnes adultes (RSIPA), Banque de données communes des urgences (BDCU) et APR-DRG (Banque de données sur la performance des hôpitaux (J57)). La fusion de ces banques de données génère un échantillon de plus de 70 000 observations et permet de mettre en relation de façon statistiquement rigoureuse la quantité et la nature des prestations de services à domicile et l'admission en milieu hospitalier d'une part, et en CHSLD-RPA d'autre part.

Impact des soins à domicile sur l'utilisation des soins de santé

Les analyses économétriques permettent d'établir les constats suivants :

1. Les soins à domicile réduisent de façon notable la consommation de services de santé. En particulier, chaque heure hebdomadaire supplémentaire de service se traduit par :
  - Une baisse importante de la probabilité de se rendre à l'urgence, quelle que soit la

---

<sup>1</sup> Le texte qui suit est une adaptation du troisième chapitre de la thèse de doctorat de Kossi Thomas Golo, intitulé : « Substitution between home care and health care utilisation : The case of the elderly in Quebec »

<sup>2</sup> Les soins à domicile sont composés à 92% des soins infirmiers réguliers ainsi que des aides domestiques. Ils comprennent également des services d'inhalothérapie, psychosociaux, de nutrition, d'ergothérapie, de physiothérapie, etc.

nature des services consommés à domicile. En particulier, les services de nature médicale (services infirmiers, physiothérapie, etc.) ont pour effet de diminuer la probabilité d'être admis à l'hôpital ou à l'urgence d'environ 25 % selon les différentes spécifications du modèle. Ces résultats sont conformes à ceux de Jones *et al* (2018) et de Seow *et al* (2016) ;

- Conditionnellement à être admis à l'urgence, les personnes ayant bénéficié de soins à domicile ont des séjours plus courts d'environ une demi-journée ;
  - En revanche, les services de nature médicale n'ont pas d'effet notable sur la durée des séjours en milieu hospitalier, conditionnellement à y être admis.
2. Les soins infirmiers constituent une alternative valable aux soins en urgence. Les effets sur la santé sont immédiats. En revanche, les aides-domestiques améliorent la santé des patients à long terme puisqu'elles ont pour effet de retarder le recours éventuel aux services hospitaliers.

#### Impact des soins à domicile sur l'admission dans les centres de soins de longue durée (CHSLD)

Au Québec seules les personnes ayant des profils ISO-SMAF de 10 à 14 sont orientées vers un CHSLD.<sup>3</sup> Il peut également arriver qu'une personne soit admise en CHSLD lorsqu'une survient une invalidité importante en dépit du fait qu'elle présente un profil inférieur à 10. Notre analyse porte sur les personnes âgées ayant un profil ISO-SMAF entre 10 et 14 et qui ont reçu des soins infirmiers à domicile sur une période comprise entre 365 jours (une année) et 731 jours (deux années). Environ 23 % des observations dans notre échantillon ont été admises en CHSLD.

Les analyses économétriques montrent que :

1. Une augmentation de 10 % (environ 1,3 heure) des soins infirmiers hebdomadaires à domicile est associée à une diminution de la probabilité d'admission en CHSLD de 1,3 point de pourcentage, en moyenne.
2. Une personne âgée de 65 ans et plus et bénéficiant de 2,5 heures hebdomadaires de soins infirmiers a 37,2 % de chances d'être admise en CHSLD au cours de la prochaine année. La probabilité que cette même personne soit admise en CHSLD au cours de la même période ne sera que de 10,8 % si elle bénéficie de 12,4 heures de soins infirmiers hebdomadaires.

Ces résultats confirment le fait que les soins à domicile réduisent l'évolution naturelle des invalidités fonctionnelles.

#### Conclusion

Notre étude est l'une des premières à étudier rigoureusement la relation entre les services infirmiers à domicile et l'utilisation des services de santé en milieu hospitalier et en CHSLD à l'aide de microdonnées fines et détaillées. L'analyse repose sur un échantillon de plus de 70 000 dossiers médicaux et exploite des méthodes économétriques à la fine pointe des connaissances. Les résultats empiriques montrent clairement que les services infirmiers à domicile retardent l'admission en CHSLD et diminuent de façon notable le recours à l'urgence et les admissions en milieu hospitalier. Ces résultats sont cohérents avec ceux de l'étude internationale de Johri *et al* (2003).

---

<sup>3</sup> Le SMAF (Système de mesure de l'autonomie fonctionnelle) est un instrument développé pour mesurer les besoins et l'autonomie des personnes âgées en 14 profils. Les profils iso-SMAF correspondent à des groupes homogènes de patients ayant les mêmes caractéristiques et les mêmes besoins de services. Ils évaluent 29 fonctions couvrant les activités de la vie quotidienne (AVQ), la mobilité, les communications, les fonctions mentales et les activités de la vie domestique (AVID). Plus le profil est élevé moins la personne est autonome.

Les activités principales dans les centres hospitaliers, les CHSLD et les CLSC représentent respectivement 55,1 %, 17,7 % et 13,1 % des coûts directs du réseau sociosanitaire au Québec (Contour financier - MSSS). Or, les services infirmiers à domicile ont le double avantage d'être moins coûteux que les services en établissement (Johri *et al*, 2003) tout en permettant de diminuer l'exposition des populations vulnérables aux foyers de contagion de la Covid-19 que sont les CHSLD et les RPA.

#### Recommandation

Étant donné le bilan peu enviable du Québec eu égard aux décès et aux coûts économiques associés à la pandémie de la Covid-19 ;

Étant donné l'efficacité des services infirmiers à domicile pour diminuer l'admission en CHSLD et en milieu hospitalier ;

Le gouvernement du Québec serait avisé d'investir massivement dans les services infirmiers à domicile pour le bien-être des populations vulnérables à moyen et long terme, mais également en prévision d'une nouvelle vague de pandémie potentielle.

## Références

Johri, M., Beland, F., & Bergman, H. 2003. International experiments in integrated care for the elderly: a synthesis of the evidence. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, **18**(3), 222–235.

Jones, A., Schumacher, C., Bronskill, S. E., Campitelli, M. A., Poss, J. W., Seow, H., & Costa, A. P. 2018. The association between home care visits and same-day emergency department use: a case-crossover study. *Canadian Medical Association Journal*, **190**(17).

Seow, H., Barbera, L., Pataky, R., Lawson, B., Fassbender, K., Mcgrail, K., Burge, F., Brouwers, M., & Sutradhar, R. 2016. Does Increasing Home Care Nursing Reduce Emergency Department Visits at the End of Life ? A Population-Based Cohort Study of Cancer Decedents. *Journal of Pain and Symptom Management*, **51**(2), 204–212.

## La démographie au Québec et le défi posé par les personnes âgées

**Roxane Borgès Da Silva, PhD.,**

*Chercheuse et Fellow CIRANO,*

*Responsable du Pôle CIRANO sur l'efficacité des services et politiques de santé,  
Professeure agrégée, École de santé publique de l'Université de Montréal*

**Claude Montmarquette, PhD.,**

*Chercheur et Fellow CIRANO,*

*Professeur émérite, Université de Montréal*

### Constats

#### *La démographie du Québec*

À partir de 2023, les personnes âgées de 65 ans et plus seront plus nombreuses que les jeunes de moins de 20 ans dans la population québécoise ([ISQ, 2015](#)). Alors qu'elles représentaient 11 % de la population en 2011, les projections de l'Institut de la statistique du Québec indiquent qu'elles représenteront un quart de la population du Québec en 2031 ([ISQ, 2015](#)). Le ratio de dépendance démographique, mesuré comme le rapport entre la population des jeunes et des personnes âgées (moins de 20 ans et 60 ans et plus) et la population en âge de travailler (20 à 59 ans) se situe à 66,9 % en 2019 et devrait atteindre 84,1 % en 2031 ([CIRANO](#)). Ces chiffres doivent être interprétés avec précaution, car de plus en plus de personnes âgées de 60 ans et plus sont encore sur le marché du travail ou sont autonomes financièrement. Cependant, ces chiffres méritent qu'on s'y attarde et que la relance économique du Québec en tienne compte.

En plus du vieillissement de la population, l'augmentation de la prévalence des maladies chroniques est également un enjeu important dans la santé des populations. Parmi les personnes âgées de 65 ans et plus, 30 % sont atteintes d'une maladie chronique et 50 % sont atteintes de deux (ou plus) maladies chroniques ([Commissaire à la santé et au bien-être, 2017](#)). Certaines maladies chroniques requièrent de l'assistance et des soins sur une base régulière.

#### *Le lieu de résidence des personnes âgées*

Une étude de l'Institut canadien d'information sur la santé (ICIS) parue le 6 août 2020 indique que « la plupart des personnes âgées désirent rester chez elles aussi longtemps que possible. Pourtant, certaines personnes ayant des limitations physiques ou des problèmes de santé légers à modérés sont admises en soins de longue durée même si elles auraient pu recevoir des soins à domicile avec le soutien approprié ». Cette étude conclut qu'environ une personne sur neuf nouvellement admise en soins de longue durée aurait pu recevoir des soins à domicile. L'ICIS énonce quatre raisons pour lesquels certaines personnes sont admises de façon précoce en soins de longue durée : 1) la difficulté à cheminer dans les soins de santé, 2) les obstacles financiers, 3) le manque de réactivité du système de santé aux besoins changeants dans un contexte de soins à domicile, 4) la difficulté d'obtenir des services spéciaux comme le soutien social et affectif ([ICIS, 2020](#)). Il existe des alternatives entre les centres d'hébergement et de soins de longue durée (CHSLD) et le domicile familial qui ne sont pas exploitées à leur plein potentiel. Dès lors que l'autonomie d'une personne âgée est réduite et qu'elle a besoin d'assistance ou de soins, vivre seule dans le logement familial souvent trop grand devient rapidement difficile, voire impossible. Il faut donc être en mesure de lui proposer une option différente. Dans ce contexte, les résidences pour personnes âgées constituent un lieu de résidence plus accessible et qui permet à la personne âgée de maintenir une capacité productive ou tout au moins une capacité de contribution à la société des aînés (ex : bénévolat, gardiennage des petits-enfants, etc.). Ce type de résidence permet également de maintenir un certain niveau de qualité de vie le plus longtemps possible avant d'entrer en CHSLD.

Leviers potentiels d'actions et effets attendus

#### *Maintien à domicile en résidence pour aînés*

Il est beaucoup moins coûteux de maintenir à domicile les personnes âgées plutôt que de les héberger. Cependant, le logement familial devient trop grand et comporte des tâches d'entretien trop lourdes pour que les personnes âgées en perte d'autonomie y résident. Les résidences pour aînés sont une piste prometteuse politiquement et économiquement parlant pour héberger les aînés qui ont besoin d'un minimum d'assistance et de soins. Par résidence pour aînés, nous entendons des immeubles à logements privés destinés à héberger des personnes âgées qui sont autonomes ou semi-autonomes, mais qui ont besoin de soutien ou d'assistance pour certaines activités de la vie quotidienne ou encore qui ont besoin de soins sur une base régulière. Ces logements peuvent être gérés par des entreprises privées, des OSBL ou des coopératives.

Ces résidences pour aînés permettent des économies d'échelles importantes pour le soutien, l'assistance et les soins à domicile puisque les préposés aux bénéficiaires et les infirmières lors d'un seul déplacement peuvent aider des dizaines de personnes qui habitent le même immeuble. Dans un contexte de pénurie de ressources humaines en santé (manque criant de préposés aux bénéficiaires et d'infirmières), encourager le développement de ce type de résidence permettra au gouvernement de faire des gains d'efficacité dans le soutien et les soins à domicile des aînés.

#### *Financement des résidences pour aînés*

Le gouvernement n'a pas les moyens et l'expertise nécessaire pour assumer seul ce concept de résidences pour aînés. Mais il existe dans le secteur privé à but lucratif ou non une infrastructure et des compétences pour réaliser ce projet pour personnes âgées adaptées à leurs conditions de santé. Laissons le marché fonctionner, étudions les tarifs qui seraient raisonnables de demander aux résidents. Le gouvernement pourrait mettre en place des subventions ou des crédits d'impôt pour aider les aînés les plus démunis à payer les frais d'hébergement dans ce type de résidences. Le gouvernement pourrait prendre en charge le secteur d'assistance, de soutien et de soins de ces établissements (préposés aux bénéficiaires, infirmières) pour éviter de faire appel à des agences de placement qui n'encourage pas la stabilité de la main-d'œuvre offrant les services.

#### *Recommandations pour le gouvernement*

**Recommandation #1** : encourager le développement d'infrastructures permettant d'accueillir des résidences pour aînés autonomes et semi-autonomes pour permettre à la population de vivre à domicile le plus longtemps possible et faire des gains d'efficacité dans les services de soutien, assistance et soins à domicile.

Le vieillissement de la population est prévisible. Ce qui l'est moins est l'état futur de la santé et le degré d'autonomie des personnes âgées. On sait par ailleurs qu'il y a de fortes chances que les gens vivent plus longtemps et en meilleure santé. Le gouvernement doit dès maintenant essayer de prévoir ces questions à moyen et long terme. Il faut penser à un continuum de résidences pour aînés basé sur leur niveau d'autonomie. « *One does not fit all* ».

**Recommandation #2** : Mettre en place des crédits d'impôt pour inciter les aînés à demeurer à domicile en résidence privée et de l'aide directe aux plus démunis afin qu'ils puissent loger dans ce type de résidence. Potentiellement, subventionner les résidences privées pour aînés pour l'équipement médical et les services (ex : locaux, actifs informationnels et soutien technique nécessaires pour la télémédecine) qui pourraient soulager les urgences.

**Recommandation #3** : Établir une base de données sur l'état de la situation en infrastructure, la demande potentielle, et les coûts réels des divers types d'hébergement. Sans données, aucune prévision ou planification n'est possible.

**Recommandation #4** : développer des indicateurs de performance et de qualité pour ces résidences pour aînés et en faire un monitoring régulier et permanent par l'établissement de santé du territoire (CISSS ou CIUSSS) afin de 1) prévenir toute faille dans la sécurité et la qualité de prise en charge

des résidents ; 2) mettre rapidement en place des actions pour pallier des enjeux dans la sécurité et la qualité de prise en charge des résidents.

**Recommandation #5** : dans un système de soins de santé avec couverture universelle comme au Québec, le gouvernement devrait mettre en place un système de soutien, assistance et soins à domicile solide qui permette de répondre aux besoins de soins à domicile dans les résidences pour aînés. La pandémie a mis au jour de nombreuses défaillances de coordination des soins, de continuité des soins, et d'efficacité des soins quand ils sont offerts par les agences de placement. En préparation d'une deuxième vague ou d'une autre crise sanitaire, il faut stabiliser les ressources humaines (infirmière et PAB) et minimiser la mobilité et le déplacement des travailleurs de la santé entre les résidences pour diminuer les risques de propagation d'un virus.

## Section 3

Investissement dans les ressources humaines et les processus de soins

## Investir dans la main-d'œuvre pour réduire le fardeau humain et financier des fragilités actuelles du système de soins de santé

**Carl-Ardy Dubois, PhD.,**

*Chercheur CIRANO,*

*Professeur titulaire, École de santé publique de l'Université de Montréal*

### Constats

Les dépenses de santé comptent pour 10 % du PIB du Québec et constituent, en excluant le service de la dette, la moitié des dépenses du gouvernement<sup>1</sup>. Les services de santé se distinguent par leur haute intensité de main-d'œuvre. Le retour sur les investissements dans ce secteur repose ainsi avant tout sur la capacité à déployer et à utiliser de manière judicieuse des travailleurs de différents types dans des conditions qui préservent leur sécurité et facilitent leur travail. La pandémie de la COVID-19 a mis sous la loupe sur la contribution cruciale des travailleurs de santé, y compris de certaines catégories traditionnellement négligées. Mais, elle a en même temps révélé les fragilités de la main-d'œuvre<sup>2,3</sup>. Ces fragilités exacerbées par la pandémie correspondent à des problèmes chroniques qui doivent faire l'objet d'interventions vigoureuses dans le contexte de relance économique, tant pour réduire le fardeau humain et financier qui y est associé que pour assurer la viabilité de la main-d'œuvre et garantir les services à la population. Trois principaux problèmes déjà largement documentés méritent une attention prioritaire dans le contexte de relance :

- *le déséquilibre entre la demande de services et la main-d'œuvre disponible, dans divers secteurs de soins.* Les symptômes de ce déséquilibre ont préexisté à la pandémie et ont pris des formes multiples : recours intensif au temps supplémentaire, atteignant 4,61 % des heures travaillées en 2019 ; utilisation importante d'une main-d'œuvre indépendante plus dispendieuse, atteignant 2,38 % des heures travaillées en 2019 ; prévalence importante de postes vacants ; forte proportion de travailleurs employés à temps partiel ; ratios réduits personnel/patients dans des secteurs avec des clientèles lourdes comme les CHSLD<sup>4,5</sup>. À titre illustratif, le gouvernement avait estimé, déjà en 2019, que plus de 5 000 postes de préposés étaient vacants dans le réseau des CHSLD et qu'il lui fallait globalement engager 30 000 préposés aux bénéficiaires sur une période de cinq ans pour répondre aux besoins du système de santé<sup>6,7</sup>.

- *les taux élevés d'absences et de roulement.* Les déficits d'effectifs susmentionnés sont entretenus par une instabilité du personnel qui se reflète dans des taux élevés de roulement et d'absentéisme. En 2019, les absences constituaient 7,52 % des heures travaillées<sup>8</sup>. Les deux principales causes de ces absences sont la santé mentale (40 %) et les problèmes musculo-squelettiques (23 %)<sup>9</sup>. Bien que ces absences soient l'expression d'une multitude de facteurs, elles sont aussi le résultat de problèmes évitables qui peuvent être résolus par des pratiques renouvelées en matière de main-d'œuvre : 1) défaillances des systèmes organisationnels de santé et de sécurité du travail caractérisées par un niveau peu avancé de maturité (ex. déficiences des processus de surveillance et d'intervention, équipes d'interventions réduites, sensibilité faible des travailleurs aux risques de leur environnement de travail) ; 2) déséquilibres entre les demandes (psychologiques, émotionnelles, physiques) auxquelles doivent répondre les travailleurs et les ressources qui leur sont fournies (ex. qualité du soutien organisationnel) ; 3) précarité des conditions de travail de diverses catégories de personnel qui doivent composer avec de bas niveaux de salaires, une faible valorisation de leurs rôles, une imprévisibilité des horaires et lieux de travail, des occasions limitées de formation<sup>10,11</sup>.

- la sous-utilisation ou la mauvaise utilisation du potentiel des travailleurs disponibles. Alors que divers secteurs des services sont confrontés à des déficits d'effectifs et des taux élevés d'absences, ils peinent aussi à maximiser la contribution des travailleurs disponibles. Les manifestations de ce problème sont, entre autres : la forte proportion du temps des cliniciens consacrée à des tâches administratives et logistiques qui pourraient être transférées à d'autres, le passage obligé par le médecin pour des actes qui pourraient être effectués en toute sécurité par d'autres professionnels, le cloisonnement des champs de pratique limitant les possibilités de substitution ou de délégation de divers actes professionnels. À cela s'ajoutent diverses contraintes liées à des processus de travail qui ne favorisent pas la collaboration, à des défaillances dans les mécanismes de communication, au manque de valorisation de certains rôles, à des mécanismes de coordination clinique et logistique qui ne permettent pas de soutenir adéquatement le travail des intervenants.

#### Les leviers d'action et les impacts attendus

Pour remédier aux problèmes susmentionnés, les systèmes de santé et les organisations de santé peuvent miser sur une combinaison de trois leviers. Le premier est la **dotation** et permet d'assurer que les effectifs déployés et leur composition (nombre, qualifications, expérience) garantissent une prestation de services répondant aux meilleurs standards. Le deuxième levier est la **présence au travail** et permet d'assurer la mise en place de conditions qui concourent à la protection de la santé (physique et psychologique) des travailleurs, à l'amélioration de leur expérience au travail et à leur rétention. Le troisième levier est **l'organisation du travail** et réfère à un ensemble de stratégies qui peuvent être déployées pour optimiser l'utilisation et la contribution des travailleurs (décloisonnement des champs de pratiques et transfert de tâches entre les groupes professionnels ; recours aux outils numériques, révision des processus de travail).

La mobilisation de ces trois leviers offre au système de santé et aux organisations de santé les moyens de réduire un fardeau à la fois humain et financier résultant des problèmes chroniques de main-d'œuvre répertoriés plus haut. Les déficits d'effectifs ont un coût important associé au recours à la main-d'œuvre indépendante et au temps supplémentaire. De meilleures pratiques de dotation peuvent contribuer à réduire ces coûts. Les absences imposent un tribut de plus d'un demi-milliard annuellement en assurance salaire. Les taux de roulement élevés génèrent des dépenses tout aussi élevées d'intégration de nouvelles recrues. Des économies importantes peuvent ainsi être obtenues en misant sur des politiques de gestion de la présence au travail. Des gains d'efficience peuvent aussi être réalisés en misant sur des processus de travail et des modes d'organisation du travail qui se traduisent par des effets positifs sur le personnel (motivation, qualité de vie au travail, productivité) ou sur les usagers des services (accessibilité aux services, continuité de services, exposition moindre aux risques d'événements indésirables).

#### Recommandations

Au vu des constats effectués ci-dessus et des leviers d'action identifiés, nous formulons trois principales recommandations qui doivent concourir à combler les déficits actuels d'effectifs, assurer la rétention des effectifs employés et optimiser leur contribution.

***Recommandation no 1 : Mobiliser les principales parties prenantes pour élaborer et mettre en œuvre une stratégie nationale de main-d'œuvre.***

Réagissant aux défaillances constatées dans le contexte de la pandémie, le gouvernement a déjà engagé des actions décisives comme la formation accélérée, actuellement en cours, de plus de 9 000 préposés aux bénéficiaires. Le piège est de se limiter à une approche transactionnelle où on règle les problèmes à la pièce, avec des interventions qui pallient les symptômes sans toucher à leurs causes profondes. Plusieurs décennies de recherche sur les systèmes de travail hautement performants montrent que le succès de ces derniers repose sur une combinaison d'interventions touchant différentes dimensions de la gestion de leurs ressources humaines<sup>12,13,14</sup>. Une stratégie nationale de main-d'œuvre en santé implique ainsi la mise en œuvre d'au moins quatre chantiers concomitants qui doivent toucher : 1) la planification des effectifs pour les différentes catégories de personnel ; 2) des investissements tant dans la formation initiale du personnel pour les groupes déficitaires que dans la mise à jour continue des compétences ; 3) le soutien à des projets de réorganisation du travail qui doivent améliorer les processus de travail et assurer l'alignement des équipes de travail à des modèles de soins répondant aux meilleurs standards ; 4) la création d'environnements de travail qui favorisent le travail de la main-d'œuvre et préservent leur santé physique et psychologique. Divers instruments de politiques offrent des options qui doivent être considérées dans la mise en œuvre d'une telle stratégie : standards de dotation ; surveillance et publication de l'information sur la qualité dans des secteurs critiques de soins ; régulation des heures travaillées et du recours à la main-d'œuvre indépendante ; standards sur les milieux de travail promoteurs de santé.

***Recommandation no 2. Renforcer les capacités de coordination et de gestion des organisations de santé au niveau local.***

Les dernières réformes se sont traduites par une augmentation de la taille des organisations de santé qui intègrent une diversité de missions, avec des dizaines d'installations réparties sur de vastes territoires. Mais elles ont été associées également à des coupures dans les équipes de gestion et se sont traduites par une diminution des capacités de coordination au niveau local. Les problèmes vécus par diverses organisations dans la crise actuelle ont été liés d'ailleurs à ce déficit de capacités locales. Depuis 2010, le nombre de gestionnaires dans le réseau de la santé et des services sociaux a connu une diminution de 20 %, dont une majorité de cadres intermédiaires<sup>15</sup>. Ces derniers sont appelés à jouer un rôle de premier plan pour corriger les fragilités actuelles et assurer la mise en œuvre, sur plusieurs fronts, d'une stratégie renouvelée de main-d'œuvre (ex. réorganisation du travail, renouvellement des environnements de travail, soutien aux équipes de terrain). Plusieurs organisations du réseau de la santé ont déjà entrepris des actions pour combler ce déficit de cadres intermédiaires en établissant des partenariats avec des centres universitaires. Des investissements sont nécessaires pour mettre à l'échelle ces initiatives, élaborer et mettre en œuvre un plan de renforcement de capacités de gestion au niveau local qui doit inclure le développement professionnel des cadres intermédiaires actuellement en exercice, la formation d'une relève et le soutien à l'intégration de cette relève.

***Recommandation no 3 : Mobiliser les parties prenantes dans la mise en œuvre d'initiatives permettant d'assurer une meilleure utilisation de la main-d'œuvre disponible.***

Des actions seront nécessaires à deux niveaux.

À un premier niveau, il s'agit d'assouplir les réglementations qui régissent l'activité professionnelle et délimitent les champs de pratiques. Plutôt que des interventions à la pièce, il faudra miser sur des mécanismes de révision périodiques et systématiques qui soumettent les pratiques

prévalentes à l'épreuve des nouveaux développements en matière de connaissances, d'évolution de la pratique et des changements dans l'écosystème professionnel.

À un deuxième niveau, il s'agira d'investir dans l'expérimentation, l'évaluation et la mise à l'échelle de nouveaux modèles d'organisation du travail et des services qui misent entre autres sur : le rehaussement et la valorisation des rôles des différents membres de l'équipe de soins ; des mécanismes de substitution et de transfert de tâches entre certains groupes ciblés ; l'optimisation du temps investi par les professionnels dans les services directs à la clientèle et les fonctions cliniques ; la contribution accrue du personnel technique et de soutien aux tâches clinico-administratives et logistiques.

---

<sup>1</sup> Gouvernement du Québec. Budget de dépense 2020-2021. Crédits des ministères et organismes. Québec : Gouvernement du Québec, 2020. [https://www.tresor.gouv.qc.ca/fileadmin/PDF/budget\\_depenses/20-21/3-Credits\\_des\\_ministres\\_et\\_organismes.pdf](https://www.tresor.gouv.qc.ca/fileadmin/PDF/budget_depenses/20-21/3-Credits_des_ministres_et_organismes.pdf)

<sup>2</sup> Dubois C-A. *COVID-19 et main-d'œuvre en santé - Déminer le terrain et lever les verrous institutionnels. Rapport Bourgogne*. Montréal : Centre interuniversitaire de recherche en analyse des organisations (CIRANO), 2020. <https://www.cirano.qc.ca/fr/sommaires/2020RB-05>

<sup>3</sup> Dubois C-A. *COVID-19 et main-d'œuvre en santé : des politiques de rupture pour briser le cycle de reproduction des fragilités actuelles*. Montréal : Centre interuniversitaire de recherche en analyse des organisations (CIRANO), Série Perspectives, 2020. <https://www.cirano.qc.ca/files/publications/2020PE-37.pdf>

<sup>4</sup> Gouvernement du Québec. *Rapport annuel de gestion 2018-2019 du Ministère de la Santé et des Services sociaux*. Québec : Ministère de la Santé et des Services sociaux; 2019. [https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/sante-services-sociaux/publications-adm/rapport-annuel-de-gestion/RA\\_19-102-01W\\_MSSS.pdf](https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/sante-services-sociaux/publications-adm/rapport-annuel-de-gestion/RA_19-102-01W_MSSS.pdf)

<sup>5</sup> Archambault H. Une infirmière pour 169 patients en CHSLD. *Journal de Montréal*, le 7 février 2019. <https://www.journaldemontreal.com/2019/02/07/infirmieres-debordees-la-nuit>

<sup>6</sup> Gouvernement du Québec. *Mesures de recrutement à l'international - Une aide financière disponible pour le recrutement de personnel dans les résidences privées pour aînés*. Québec, 13 septembre 2019. <http://www.fil-information.gouv.qc.ca/Pages/Article.aspx?aiquillage=ajd&type=1&idArticle=2709132727>

<sup>7</sup> Richer J. *Québec veut embaucher 30 000 préposés aux bénéficiaires d'ici cinq ans*. *La Presse*, 14 août 2019. <https://www.lapresse.ca/actualites/sante/2019-08-14/quebec-veut-embaucher-30-000-preposes-aux-beneficiaires-d-ici-cinq-ans>

<sup>8</sup> Gouvernement du Québec. *Rapport annuel de gestion 2018-2019 du Ministère de la Santé et des Services sociaux*. Québec : Ministère de la Santé et des Services sociaux; 2019. [https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/sante-services-sociaux/publications-adm/rapport-annuel-de-gestion/RA\\_19-102-01W\\_MSSS.pdf](https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/sante-services-sociaux/publications-adm/rapport-annuel-de-gestion/RA_19-102-01W_MSSS.pdf)

<sup>9</sup> Ministère de la Santé et des Services sociaux. *Gestion de la présence au travail – Assurance salaire*. Québec : Direction des communications du Ministère de la Santé et des Services sociaux, 2015.

<sup>10</sup> Dubois C-A, Bentein K, Marchand A. *Réadaptation au travail chez les 45 ans et plus dans le secteur de la santé et des services sociaux*. Montréal, Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en Sécurité du travail (IRSST); 2019. <https://www.irsst.qc.ca/publications-et-outils/publication/i/101055>

<sup>11</sup> Dubois C-A. *Projets de réorganisation du travail pour améliorer la qualité des services dans les établissements d'hébergement: bilan et apprentissages*. Rapport soumis au Ministère de la Santé et des Services sociaux, 2015.

<sup>12</sup> Boxall P, Macky K. Research and theory on high-performance work systems: progressing the high-involvement stream. *Human Resource Management Journal* 2009, 19(1), 3-23.

<sup>13</sup> Burke RJ, Cooper CL (eds). *The human resources revolution: why putting people first matters*. Amsterdam: Elsevier Ltd; 2006.

<sup>14</sup> Combs, J, Liu, Y, Hall, A and Ketchan, D (2006) How much do high performance work practices matter? A meta-analysis of their effects on organizational performance. *Personnel Psychology* 2006, 59(3), 501–28

<sup>15</sup> Ministère de la Santé et des Services sociaux. *Portrait du personnel des établissements publics et privés conventionnés du réseau de la santé et des services sociaux (2018-2019)*. MSSS : Direction générale du personnel réseau et ministériel; 2019. <https://www.msss.gouv.qc.ca/professionnels/statistiques-donnees-services-sante-services-sociaux/ressources-humaines/>

## Investir dans l'éducation des ressources humaines en santé pour améliorer la qualité et la sécurité des soins

**Jolianne Bolduc,**

*Étudiante au doctorat, École de santé publique de l'Université de Montréal*

**Roxane Borgès Da Silva, PhD.,**

*Chercheuse et Fellow CIRANO,*

*Responsable du Pôle CIRANO sur l'efficacité des services et politiques de santé,*

*Professeure agrégée, École de santé publique de l'Université de Montréal*

Dans une économie de biens et services, les soins de santé représentent majoritairement un marché de services. La fonction de production des soins est donc essentiellement constituée par le travail, au détriment du capital qui prend une place plus secondaire. Les ressources humaines en santé représentent donc un facteur clé pour fournir des soins efficaces, sécuritaires et de qualité.

### Constats

#### *a) Situation de précarité et de déficit des ressources humaines dans des secteurs critiques*

La pandémie de la COVID-19 a mis au jour une problématique au niveau des ressources humaines dans le système de santé québécois qui perdurait déjà depuis de nombreuses années et qui se situe principalement au niveau de l'équipe de soins. Cette équipe regroupe les principaux travailleurs de la santé qui offrent des soins aux patients, peu importe où ils se situent dans le système de soins de santé. Elle inclut principalement les infirmières cliniciennes, les infirmières techniciennes, les infirmières auxiliaires et les préposés aux bénéficiaires.

La COVID-19 a mis plus particulièrement à l'épreuve les unités de soins intensifs et les CHSLD. Plusieurs unités de soins intensifs ont été réquisitionnées pour traiter les patients testés positifs à la COVID-19, et qui nécessitaient des soins complexes et d'urgences. Certaines unités de soins aigus ont été transformées afin de recevoir, le temps de la pandémie, des patients des soins intensifs non COVID-19. Les travailleurs de l'équipe de soins ont donc dû s'adapter rapidement à leur nouvelle patientèle afin d'assurer des soins de qualité et sécuritaires à tous. Les CHSLD, quant à eux, expérimentaient déjà une situation précaire en termes de dotation des ressources humaines dans leurs installations. La COVID-19 a exacerbé cet état de précarité, dans un contexte où la majorité des cas positifs à la COVID-19 et des décès au Québec s'y sont retrouvés.

Le manque de personnel dans les équipes de soins infirmiers et la gestion du personnel ont fait l'objet de plusieurs manchettes journalistiques au cours de la pandémie. Plusieurs articles de journaux ont déploré la pénurie de main-d'œuvre, les temps supplémentaires obligatoires et les conditions de travail des travailleurs de l'équipe de soins infirmiers. Un système pas toujours efficace et efficient de la dotation en ressources humaines dans les établissements de santé était déjà connu des gestionnaires et des instances gouvernementales. La COVID-19 n'a fait qu'accentuer cette problématique, principalement dans les CHSLD.

Pour faire face au manque de personnel dans les CHSLD, une réallocation des ressources humaines a rapidement été mise en œuvre au sein des établissements. Connues sous le nom de délestage, des équipes de soins complètes ont été transférées des unités de soins non COVID-19 des hôpitaux vers les CHSLD. Les médecins spécialistes ont également été invités à aller prêter main forte en CHSLD.

Finalement le gouvernement a créé une attestation d'études professionnelles de 375 heures de formation, permettant ainsi à 10 000 Québécois de travailler à titre de préposés aux bénéficiaires dans les CHSLD. La rémunération horaire associée à ce nouveau type d'emploi est supérieure aux autres types d'emploi qui nécessitent un niveau de formation plus élevée. Ces nouveaux préposés aux bénéficiaires titulaires d'une attestation d'études professionnelles entreront sur le marché du travail à un salaire horaire de 26 \$, alors que les infirmières auxiliaires sont rémunérées au taux horaire de 22,59 \$, les infirmières techniciennes 24,08 \$, et les infirmières cliniciennes 25,25 \$. L'évocation de

la rareté de la main-d'œuvre pour justifier le salaire des nouveaux préposés aux bénéficiaires est un argument économique valide. Mais la rareté des ressources est omniprésente dans tous les types d'emploi qui composent l'équipe de soins, et ceci est particulièrement vrai pour les infirmières.

*b) L'éducation : un déterminant important de la qualité des soins et de la sécurité des patients*

Offrir des soins sécuritaires et de qualité représente un enjeu important du système de soins de santé. La mesure des événements indésirables est l'indicateur le plus fréquemment utilisé pour opérationnaliser le concept de sécurité des patients. Il se définit comme des événements survenant de façon non prévue et causés par les soins obtenus (Etchells et al., 2015). Une étude canadienne datant de 2004 montre que 7,5 % des patients subissent un événement indésirable au cours de leur hospitalisation et que 37 % de ces événements auraient pu être évités (Baker et al., 2004). Le plus récent rapport sur la déclaration des incidents et accidents au Québec révèle qu'entre le 1<sup>er</sup> avril 2018 et le 31 mars 2019, 500 502 incidents et accidents ont été déclarés, principalement dans les CHSLD et les centres hospitaliers (Gouvernement du Québec, 2019). Les données issues du contexte canadien montrent que les événements indésirables engendrent annuellement des coûts supplémentaires de près de 400 millions de dollars aux hôpitaux (Etchells et al., 2015). Le risque d'événement indésirable augmenterait aussi avec l'accroissement de la complexité des patients (Institut canadien d'information sur la santé & Institut canadien pour la sécurité des patients, 2016). Depuis mars 2020, les infections à la COVID-19 sont considérées comme étant un événement indésirable dans les établissements du Québec.

La dotation de l'équipe de soins est connue comme un facteur déterminant dans la sécurité et la qualité des soins (Clarke & Donaldson, 2008). La dotation peut être étudiée en termes de quantité des ressources en opérationnalisant ce concept, par exemple, par les ratios patients/infirmière ou en termes de qualification des soignants, tels que la composition des équipes, le niveau de formation des infirmières ou encore le nombre d'années d'expérience (Clarke & Donaldson, 2008). Au niveau de la quantité des ressources humaines composant l'équipe de soins, une augmentation du nombre d'infirmières serait liée à une diminution significative de nombreux événements indésirables, comme les pneumonies acquises à l'hôpital, les extubations non planifiées, l'insuffisance respiratoire, les arrêts cardiaques et la durée de séjour (Kane, Shamliyan, Mueller, Duval, & Wilt, 2007). Au niveau de la composition des équipes, la littérature tend vers l'argument suivant : le niveau d'éducation de l'équipe de soins est inversement associé au risque d'événements indésirables (Audet, Bourgault, & Rochefort, 2018). La quantité de ressources ainsi que leur niveau d'éducation sont donc des déterminants importants de la qualité et de la sécurité des soins.

*Leviers potentiels d'actions et effets attendus*

Aucune étude n'a été réalisée au Québec sur la dotation du personnel de soins en temps de COVID-19. La COVID-19 a complexifié les soins des patients admis dans les unités de soins intensifs et dans les CHSLD, puisque le virus était peu connu et demandait des changements rapides de pratiques professionnelles. Il fallait donc s'assurer d'avoir du personnel qualifié, réceptif aux changements et apte à exercer leur travail. Bien qu'aucune étude québécoise ne se soit intéressée à la dotation dans le contexte actuel, la littérature scientifique internationale dans le domaine des soins de santé permet de tirer des enseignements sur les leviers potentiels d'actions et les effets attendus.

*a) Renforcer le niveau d'éducation pour améliorer la qualité et la sécurité des soins*

L'investissement dans le capital humain représente une externalité positive pour la société largement documentée depuis les travaux de Friedman (Friedman, 1962). L'impact causal de l'éducation sur la croissance économique a également largement été démontré (Aghion, Boustan, Hoxby, & Vandenbussche, 2009 ; Barro, 2001 ; Dong-Hyeon, Yi-Chen, & Shu-Chin, 2019). Au niveau des soins de santé, de nombreux experts prônent un investissement en éducation et en formation continue des ressources humaines en santé pour améliorer la qualité et la sécurité des soins

et ainsi diminuer les coûts des systèmes de soins (Frenk et al., 2010 ; Knebel & Greiner, 2003). Finalement, respecter une hiérarchie des salaires liée au niveau d'éducation et aux responsabilités de l'emploi pour des travailleurs œuvrant dans le même domaine d'activité permet de conserver un taux de rendement privé de l'éducation cohérent dans la société (Cohn, 1980 ; Hanushek, Machin, & Woessmann, 2016). Quand une personne décide de faire des études, elle investit dans son capital humain. Elle décide de repousser à plus tard son entrée sur le marché du travail et de renoncer à un salaire immédiat pour acquérir des connaissances et compétences supplémentaires.

#### *b) Au niveau des unités de soins intensifs*

Selon la revue systématique de West, Mays, Rafferty, Rowan, and Sanderson (2009), il existe une relation significative entre la composition des équipes de soins et le taux d'événements indésirables dans les unités de soins intensifs, comme l'acquisition d'une pneumonie par ventilation, un sepsis ou une infection nosocomiale. L'étude de Blegen, Goode, Spetz, Vaughn, and Park (2011) montre que les différents niveaux d'éducation des membres de l'équipe de soins et particulièrement les infirmières jouent un rôle important pour la qualité et la sécurité des soins reçus dans les unités de soins intensifs.

Très peu d'études à ce sujet portent sur les unités de soins intensifs au Québec. La problématique québécoise en lien avec la dotation du personnel soignant touche principalement la composition des équipes de soins infirmiers. En effet, à la différence du reste du Canada et de plusieurs pays dans le monde (Secrétariat international des infirmières et infirmiers de l'espace francophone, 2011), le Québec n'a pas instauré de loi obligeant la formation au baccalauréat pour exercer la profession infirmière. Les connaissances et les compétences nécessaires pour pratiquer dans les unités de soins intensifs se font lors de la formation universitaire. Selon les lignes directrices de l'Ordre des infirmières et infirmiers du Québec (OIIQ), les équipes de soins infirmiers dans ces unités devraient être composées uniquement d'infirmières cliniciennes et de PAB (Ordre des infirmières et infirmiers du Québec, 2007). Or, une étude récente montre que les équipes de soins infirmiers dans des unités de soins intensifs du Québec sont majoritairement composées d'infirmières techniciennes et qu'il existe une très grande variation dans la composition de ces équipes entre les unités des différents établissements, de même qu'entre les quarts de travail (jour, soir, nuit) (Bolduc, 2019). Une augmentation du niveau d'éducation des professionnels de santé est un déterminant majeur de la qualité et de la sécurité des soins qui permet à la fois d'éviter des surplus de coûts dus aux événements indésirables en plus d'éviter une altération non prévue de la santé des patients.

#### *c) Au niveau des CHSLD*

La dotation dans les CHSLD doit non seulement tenir compte du niveau de formation des travailleurs de l'équipe de soins, mais également des ratios patients-infirmière afin d'assurer une meilleure qualité des soins et sécurité des patients (Munroe, 1990). Une augmentation du nombre d'heures de soins par une infirmière est associée à une diminution des déficiences (au niveau de la qualité des soins, des mauvais traitements, de l'évaluation des résidents, de l'administration des médicaments, de l'environnement, de la sécurité des usagers, de la nutrition, de la pharmacie et des droits de résidents) dans les unités de soins de longue durée (Kim, Harrington, & Greene, 2009). Une étude américaine a montré un bénéfice sociétal net de 3 191 \$ US par résident par an lorsque les unités de soins de longue durée détenaient l'effectif suffisant en termes de nombre d'infirmières détenant les compétences pour que chaque usager puisse recevoir entre 30 et 40 minutes de soins directs d'infirmières par jour (Dorr, Horn, & Smout, 2005). La réflexion entourant les ressources humaines en CHSLD doit être faite sur l'ensemble de l'équipe interprofessionnelle.

#### Recommandations pour le gouvernement

À partir des constats et des leviers potentiels d'action énoncés précédemment, plusieurs recommandations émergent pour mettre la santé au cœur de la relance économique, en investissant

dans les ressources humaines en santé pour éviter des coûts associés à la qualité et la sécurité des soins.

**Recommandation #1** : investir dans le niveau d'éducation des travailleurs de la santé membres de l'équipe de soins pour améliorer la qualité et la sécurité des soins comme le démontre la littérature. Il s'agit à la fois de rehausser et d'uniformiser les niveaux de formation, mais également d'assurer une formation continue permanente des travailleurs de la santé en exercice.

**Recommandation #2** : dans un contexte de pénurie de la main-d'œuvre en santé, maintenir un taux de rendement privé de l'éducation cohérent dans la société de manière à ce que les membres de l'équipe de soins soient rémunérés à la hauteur de leurs responsabilités et de leur niveau d'éducation et ne ressentent pas une iniquité salariale.

**Recommandation #3** : dans les unités de soins intensifs et dans les CHLSD, planifier la dotation en ressources humaines en santé et plus particulièrement la dotation en personnel infirmier en fonction du niveau d'éducation en respectant les recommandations issues des ordres professionnels garants de la sécurité de la population, mais également de la littérature scientifique.

## Références

- Aghion, P., Boustan, L., Hoxby, C., & Vandebussche, J. (2009). The causal impact of education on economic growth: evidence from US. *Brookings papers on economic activity*, 1, 1-73.
- Audet, L.-A., Bourgault, P., & Rochefort, C. M. (2018). Associations between nurse education and experience and the risk of mortality and adverse events in acute care hospitals: A systematic review of observational studies. *International Journal of Nursing Studies*, 80, 128-146.
- Baker, G. R., Norton, P. G., Flintoft, V., Blais, R., Brown, A., Cox, J., . . . Majumdar, S. R. (2004). The Canadian Adverse Events Study: the incidence of adverse events among hospital patients in Canada. *Canadian medical association journal*, 170(11), 1678-1686.
- Barro, R. J. (2001). Human capital and growth. *American economic review*, 91(2), 12-17.
- Blegen, M. A., Goode, C. J., Spetz, J., Vaughn, T., & Park, S. H. (2011). Nurse staffing effects on patient outcomes: safety-net and non-safety-net hospitals. *Med Care*, 49(4), 406-414. doi:10.1097/MLR.0b013e318202e129
- Bolduc, J. (2019). Évaluation des liens entre la composition des équipes de soins infirmiers et la qualité et sécurité des soins dans des unités de soins critiques.
- Clarke, S. P., & Donaldson, N. E. (2008). Nurse staffing and patient care quality and safety. In *Patient safety and quality: An evidence-based handbook for nurses*: Agency for Healthcare Research and Quality (US).
- Cohn, E. (1980). *The economics of education*: Ballinger Publishing Company.
- Dong-Hyeon, K., Yi-Chen, W., & Shu-Chin, L. (2019). EDUCATION, HEALTH, AND ECONOMIC DEVELOPMENT. *Macroeconomic Dynamics*, 23(2), 837-869.
- Dorr, D. A., Horn, S. D., & Smout, R. J. (2005). Cost analysis of nursing home registered nurse staffing times. *Journal of the American Geriatrics Society*, 53(5), 840-845.
- Etchells, E., Mittmann, N., Koo, M., Baker, M., Krahn, M., Shojania, K., . . . Daneman, N. (2015). *L'aspect économique de la sécurité des patients dans un établissement de soins de courte durée*. Retrieved from Institut canadien pour la sécurité des patients:
- Frenk, J., Chen, L., Bhutta, Z. A., Cohen, J., Crisp, N., Evans, T., . . . Kelley, P. (2010). Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health systems in an interdependent world. *The Lancet*, 376(9756), 1923-1958.
- Friedman, M. (1962). *Capitalism and freedom: With the assistance of Rose D. Friedman*: University of Chicago Press.
- Gouvernement du Québec. (2019). *Rapport 2018-2019 sur les incidents et accidents survenus lors de la prestation de soins de santé et de services sociaux au Québec. Du 1er avril 2018 au 31 mars 2019*. Retrieved from Gouvernement du Québec: <https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2019/19-735-01W.pdf>
- Hanushek, E. A., Machin, S. J., & Woessmann, L. (2016). *Handbook of the Economics of Education*: Elsevier.
- Institut canadien d'information sur la santé, & Institut canadien pour la sécurité des patients. (2016). *Mesure des préjugés subis par les patients dans les hôpitaux canadiens. Section « Que peut-on faire pour améliorer la sécurité des patients? »*. Ottawa, ON: ICIS.
- Kane, R. L., Shamliyan, T. A., Mueller, C., Duval, S., & Wilt, T. J. (2007). The association of registered nurse staffing levels and patient outcomes: systematic review and meta-analysis. *Medical care*, 45(12), 1195-1204.
- Kim, H., Harrington, C., & Greene, W. H. (2009). Registered nurse staffing mix and quality of care in nursing homes: A longitudinal analysis. *The Gerontologist*, 49(1), 81-90.

- Knebel, E., & Greiner, A. C. (2003). *Health professions education: A bridge to quality*: National Academies Press.
- Munroe, D. J. (1990). The influence of registered nurse staffing on the quality of nursing home care. *Research in Nursing & Health*, 13(4), 263-270.
- Ordre des infirmières et infirmiers du Québec. (2007). *Une nouvelle approche de planification des effectifs infirmiers : des choix à faire de toute urgence !* Retrieved from Montréal, Canada:
- Secrétariat international des infirmières et infirmiers de l'espace francophone. (2011). *Mémoire : La formation universitaire des infirmières et infirmiers. Une réponse aux défis des systèmes de santé*. Retrieved from Montréal, Canada:
- West, E., Mays, N., Rafferty, A. M., Rowan, K., & Sanderson, C. (2009). Nursing resources and patient outcomes in intensive care: a systematic review of the literature. *International Journal of Nursing Studies*, 46(7), 993-1011.

## Investir dans la prévention et contrôle des infections nosocomiales : une contribution pour la relance économique au Québec

**Eric Tchouaket Nguemeleu, PhD.,**

*Professeur agrégé, Université du Québec en Outaouais*

### Les infections nosocomiales

Les infections nosocomiales (IN) sont des infections acquises au cours d'un épisode de soins administrés dans un établissement de santé<sup>1,2</sup>. Elles constituent l'un des principaux accidents de soins de santé évitables (événements indésirables)<sup>3-5</sup>. Dans les centres hospitaliers (CH), les infections contractées 72 heures après l'admission sont considérées comme nosocomiales<sup>6</sup>. Dans les centres d'hébergement de soins de longue durée (CHSLD), toutes les infections reliées aux soins du centre peuvent être considérées comme nosocomiales. Les IN les plus surveillées dans les hôpitaux du Québec sont : les diarrhées associées au *Clostridium difficile* (DACD) ; les bactériémies nosocomiales pan-hospitalières ; les bactériémies sur cathéters centraux aux soins intensifs ; les bactériémies associées aux voies d'accès veineux en hémodialyse ; les bactériémies à *Staphylococcus aureus* résistant à la méthicilline (SARM) ; les infections à bacilles à Gram négatif producteurs de carbapénémases (EPC/BGNPC) et les infections à entérocoques résistants à la vancomycine (ERV) ; et depuis mars 2020, la COVID-19 causée par le Coronavirus (SARS-COV-2). Dans les CHSLD, les IN sont généralement regroupées en catégories suivantes : les infections respiratoires (grippe et pneumonies) ; les infections urinaires ; les infections de la peau et des tissus mous ; les infections du tractus gastro-intestinal (DACD, et gastroentérite)<sup>7-9</sup> ; et, les infections à coronavirus (la COVID-19).

### Le fardeau économique engendré par les infections

Les IN constituent un fardeau important, tant pour les patients, les établissements de santé que pour le système de santé publique<sup>10,11</sup>. Elles provoquent un accroissement des complications de soins, de la mortalité, de la morbidité, et des allongements de séjour hospitalier<sup>12-15</sup>. Elles engendrent ainsi un accroissement des coûts humains, matériels, technologiques et financiers dans les institutions de santé<sup>12-14</sup>. Elles sont parmi les premières causes de mortalité chez les résidents dans les centres de soins de longue durée<sup>16,17</sup>. Les résidents infectés voient ainsi leur autonomie diminuée, leurs activités récréatives diminuées, et sont parfois victimes de stigmatisation en cas d'isolement<sup>18</sup>. Les données de l'Agence de la santé publique du Canada de 2013, montrent que chaque année plus de 200 000 patients contractent une IN dans les CH entraînant plus de 8 000 décès<sup>19</sup>. Etchells et al. (2013) estiment que le coût pour chacune de ces infections varie de 2 265 à 22 400 dollars canadiens<sup>20</sup>. Aussi, des coûts supplémentaires annuels d'environ 281 millions de dollars sont engendrés par ces infections, représentant ainsi 41 % du coût total des événements indésirables<sup>21</sup>. Les données américaines indiquent qu'environ 1,6 à 3,8 millions d'infections se produisent chaque année dans les milieux de soins de longue durée, avec environ 388 000 décès par année<sup>4</sup>. Les infections en soins de longue durée entraînent des hospitalisations fréquentes des résidents et représentent aux États-Unis près de 27 % des 63 % de tous les transferts des résidents<sup>4,22</sup>. Plus encore, ces infections pourraient engendrer entre 673 millions à 2 milliards de dollars par an en coûts de traitement<sup>4</sup>.

Au Québec, la situation n'est pas différente. Environ 80 000 à 90 000 patients contractent une IN chaque année durant leur hospitalisation<sup>23</sup>. Pire encore, le Québec demeure la province canadienne la plus touchée par la COVID-19 avec près de 59 000 cas en cinq mois. Aussi, environ 92 % des personnes décédées de la COVID-19 en date du 17 juillet 2020 étaient âgées de 70 ans et plus, et 64,4 % d'entre elles vivaient dans un CHSLD<sup>23-25</sup>. Avec plus d'une centaine de CHSLD touchés<sup>23,24</sup>, les premiers bilans montrent que la pénurie de personnel, le manque d'équipement de protection individuelle et de formation du personnel sur le port de ces équipements, l'absence et la méconnaissance des mesures appropriées de prévention et contrôle des infections (PCI) dans les

CHSLD a pu jouer un rôle dans la propagation du coronavirus. Il est donc important d'y investir davantage pour sauver des vies, et réduire les coûts de traitements.

#### Les pratiques de prévention et contrôle des infections

La prévention des infections aussi bien dans les CH que dans les CHSLD est capitale. L'Organisation mondiale de la santé<sup>26</sup> et le Centers for Disease Control and Prevention (CDC) recommandent de mettre en place des mesures appropriées de PCI pour réduire la survenue des infections<sup>27,28</sup>. Aussi, le *Handbook* de la prévention et contrôle de la COVID-19 précise que les pratiques de PCI sont d'une importance capitale pour limiter la propagation des INs et de la COVID-19 dans les hôpitaux et pour protéger les patients et les prestataires de soins de santé<sup>29</sup>. Selon Resar et al. (2012)<sup>30</sup>, la PCI se définit par un ensemble de pratiques cliniques exemplaires (PCE), ou *bundles*, composées de trois à cinq pratiques fondées sur des résultats probants. Ces pratiques permettent à l'ensemble des intervenants de la santé d'offrir des soins sécuritaires à leurs patients. Les PCE réduiraient à près de zéro le risque de contracter les INs<sup>31</sup>. Bien qu'elles dépendent généralement du type d'IN à prévenir, les quatre pratiques les plus transversales sont : i) l'hygiène des mains ; ii) l'hygiène et la salubrité des surfaces et de l'équipement ; iii) le dépistage à l'admission des patients porteurs ou infectés conformément aux protocoles de l'établissement de santé ; iv) l'application des pratiques de base et des précautions additionnelles.

1. *L'hygiène des mains* concerne le lavage et la désinfection (hygiénique et chirurgicale) des mains, des poignets et de l'avant-bras à l'aide de l'eau, du savon, ainsi que des solutions hydroalcooliques (SHA). Cette action commence dès le trempage des mains jusqu'au séchage complet<sup>32</sup>. Selon Chun et al. (2016) dans une étude rétrospective visant à évaluer l'effet d'une campagne intensive d'un mois visant à améliorer l'observance de l'hygiène des mains sur l'incidence des bactériémies à SARM d'origine hospitalière en Corée du Sud, une réduction moyenne de 33 % des infections a été constatée<sup>33</sup>. Plus encore, selon l'OMS, l'hygiène des mains pourrait contribuer à réduire de 30 à 70 % des INs<sup>26</sup>.

2. *L'hygiène et la salubrité des surfaces et de l'équipement*. En 2005, le rapport Aucoin, intitulé *D'abord, ne pas nuire*, a mis en avant l'importance de la propreté et l'entretien sanitaire comme l'une des mesures de base de la prévention et du contrôle des infections<sup>34</sup>. Ainsi, une absence de nettoyage et de désinfection préventifs réguliers des surfaces et des équipements conduirait à un réservoir de propagation des microorganismes. L'hygiène et salubrité doit se faire suivant une fréquence d'intervention appropriée (quotidienne ou pluriquotidienne) selon la zone de risque<sup>35,36</sup>.

3. *Le dépistage à l'admission des patients porteurs ou à risque*. Le dépistage est la recherche systématique chez une personne porteuse ou à risque d'une IN, d'une affection ou d'une anomalie jusque-là inaperçue selon les algorithmes de dépistage. Les techniques de dépistage diffèrent selon le type d'IN<sup>37-40</sup>. Tout patient qui est hospitalisé ou qui a été hospitalisé antérieurement est considéré à risque s'il présente les signes et symptômes en lien avec une infection. Des analyses de selles, de spécimen de sang, du frottis du nez, permettent de dépister les INs, conformément à des protocoles de surveillance prédéfinis pour chacune des INs, chez les patients symptomatiques ou même asymptomatiques<sup>37-40</sup>.

4. *Les précautions additionnelles*. En plus des trois pratiques de base mentionnées ci-dessus, des précautions additionnelles doivent être prises en compte lorsqu'une IN est signalée. Bien que celles-ci dépendent de l'infection détectée, ils comprennent, mais sans s'y limiter, l'utilisation d'équipements de protection individuelle (gants, blouses, masques, visières, lunettes), des mesures d'isolement pour les patients porteurs ou infectés (distanciation physique par exemple)<sup>19</sup>. Dans le cas où une éclosion majeure est déclarée, les PCE doivent être appliquées de manière intensive, et des réunions et ressources supplémentaires pourront être ajoutées au cours de sa durée<sup>41</sup>.

#### Investir en PCI dans les établissements de santé : Un levier pour la relance économique au Québec

Un tour d'horizon des études empiriques fait ressortir quelques études sur la rentabilité économique de la PCI dans les centres hospitaliers à travers les quatre PCE. En effet, Chun et al.

(2016) ont montré que le coût annuel de l'hygiène des mains pour une campagne de prévention du SARM était de 167 495 \$ US. Les économies annuelles, grâce à une réduction de 33 % de l'incidence du SARM, étaient de 851 565 \$ US. Par conséquent, le rapport avantages-coûts différentiel moyen était de 5,08<sup>42</sup>. Chowers et al. (2015) ont constaté que le coût annuel d'un programme de PCI basée sur le dépistage, les précautions additionnelles, le port des gants et des blouses, et l'hygiène et salubrité était de 208 100 \$ US par an. En comparant ce coût au coût annuel de la réduction de 70 % des cas de bactériémie à SARM par an, les économies annuelles nettes de ce programme ont été estimées à 199 600 \$ US<sup>43</sup>. Pour van Rijen et al. (2009), le coût annuel d'une politique de dépistage systématique de SARM, d'isolement des patients, et le port des blouses, des gants et des masques, le nettoyage et l'assainissement, avait permis d'économiser 427 356 euros dans une perspective hospitalière grâce à une réduction de 30 % de l'incidence du SARM et dix vies sauvées par an<sup>44</sup>. Plus encore, une revue systématique, réalisée par Tchouaket et al. (2020), qui fait une recension des écrits scientifiques de 2000 à 2019 publiés dans les pays de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) sur les gains économiques et financiers d'investir en PCI dans les unités de médecine et chirurgie<sup>45</sup>, montre de façon rigoureuse la plus-value d'investir en PCI dans les CH. En effet, un investissement dans les quatre PCE associées à la PCI pourrait permettre d'économiser en moyenne plus de 1,69 million de dollars canadiens (CAD 2019) par année dans une perspective hospitalière. Cette économie pourrait dépasser 2,5 millions dollars canadiens par an. La même revue systématique montre que le ratio incrémental moyen bénéfice-coût varierait de 2,48 à 7,66 autrement dit un dollar investi dans les quatre PCE permettrait d'économiser entre 2,48 à 7,66 dollars en dépenses hospitalières. Des conclusions identiques ont été rapportées dans deux récentes revues systématiques<sup>46,47</sup> réalisées pour démontrer l'efficacité de la PCI en soins de longue durée. *Quoi dire donc des économies au niveau la société en termes de gains en productivité pour les patients et leur proche, de réduction des coûts de transport pour les patients, et d'amélioration de la qualité de vie !?*

Arrimage entre la prévention des infections et la feuille de route du Conseil du patronat du Québec

Des données probantes indiquent l'importance d'investir dans les pratiques visant à réduire les risques d'infections et de la COVID-19, et ainsi assurer la santé et la sécurité des patients, du personnel de santé, et des gestionnaires dans les établissements de santé. Cette action s'aligne sans aucun doute à l'une des suggestions du Conseil du patronat du Québec qui prône la relance de l'économie à travers une attention particulière sur les enjeux de mise en place des interventions pour assurer la santé et la sécurité des travailleurs<sup>48</sup>, qui sont constitués ici des patients, du personnel soignant, et des gestionnaires d'établissement de santé. Ainsi, à l'aide les économies réalisées grâce à la PCI, le MSSS en collaboration avec le Ministère des Finances du Québec (MFQ) pourrait mieux redéfinir ses orientations en matière de santé publique, et d'être en mesure d'investir aux bons endroits et aux bons moments. Le MSSS via le MFQ pourrait réinvestir les épargnes dans les ressources humaines (ex : recrutement et formation des infirmières PCI, des préposés aux bénéficiaires, des préposés à l'hygiène et salubrité), matérielles (ex : achat des équipements de protection individuelle, et libération des lits hospitaliers), et technologiques (ex : technologie numérique pour la détection des cas) directement liées à la PCI.

## Références

1. Baker GR, Norton PG, Flintoft V, et al. The Canadian Adverse Events Study: the incidence of adverse events among hospital patients in Canada. *Canadian Medical Association Journal* 2004;170:1678-86.
2. Horan TC, Andrus M, Dudeck MA. CDC/NHSN surveillance definition of health care-associated infection and criteria for specific types of infections in the acute care setting. *Am J Infect Control* 2008;36:309-32.
3. Leape L, Brennan T, Laird N, et al. The nature of adverse events in hospitalized study. *NEJM* 1991;324:377-84.
4. Strausbaugh LJ, CL. J. The burden of infection in long-term care. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2000;21:674-9.
5. Smith PW, Bennett G, Bradley S, al. e. SHEA/APIC guideline: Infection prevention and control in the long-term care facility. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2008;29:785-814.
6. Ministère de la Santé et des Services sociaux. La prévention et le contrôle des infections nosocomiales: Cadre de référence à l'intention des établissements de santé et de services sociaux du Québec: Direction générale de la santé publique du ministère de la Santé et des Services sociaux. <https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2017/17-209-01W.pdf>; 2017.
7. Alberta Health Services. IPC Diseases and Conditions Table: Recommendations for Management of Continuing Care Residents. Infection Prevention and Control (IPC) Resource Manual for Continuing Care. . February. <https://www.albertahealthservices.ca/ipc/hi-ipc-disease-and-condition-table-cc.pdf2014>.
8. Droz M, Sax H, Pittet D. Contrôle de l'infection dans les établissements de long séjour. *Swiss-Noso* 1999;6.
9. institut national de la santé publique du Québec. Définitions pour la surveillance des infections nosocomiales dans les milieux d'hébergement et de soins de longue durée Comité sur les infections nosocomiales du Québec (CINQ), Direction des risques biologiques et de la santé au travail; 2014.
10. Institute of Medicine. To err is human : building a safer health system. National Academy Press 2000;199:1-34.
11. Organisation Mondiale de la Santé. Prevention of Hospital-acquired infections. A practical guide. 2nd ed. Organisation Mondiale de la Santé (OMS). Department of Communicable Disease 2002.
12. Agence de la santé publique du Canada. Ressources essentielles pour un programme efficace de prévention et de lutte contre les infections : Assurer la sécurité des patients: Document de travail. Section des infections nosocomiales et professionnelles; 2008.
13. CDC. Hospital infections cost U.S. billions of dollars annually. *CDC Media Relations* 2000;6:1-2.
14. Jarvis WR. Selected aspects of the socioeconomic impact of nosocomial infections: morbidity, mortality, cost and prevention. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1996;17:552-7.
15. McGarry SA, Engemann JJ, Schmader K, Sexton DJ, Kaye KS. Surgical-site infection due to *Staphylococcus aureus* among elderly patients: mortality, duration of hospitalization, and cost. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2004;25:461-7.
16. Mody, Roghmann. Infrequent Use of Isolation Precautions in Nursing Homes: Implications for an Evolving Population. *The American Geriatrics Society* 2017;65.
17. Rump B, Timen A, Hulscher M, Verweij M. Ethics of Infection Control Measures for Carriers of Antimicrobial Drug-Resistant Organisms. *Emerging Infectious Diseases* 2018;24.
18. Stone P.W., et al. Understanding infection prevention and control in nursing homes: A qualitative study. *Geriatric Nursing* 2015;36.
19. Public Health Agency of Canada. The Chief Public Health Officer's Report on the State of Public Health in Canada – Infectious disease – The never- ending threat. Ottawa, ON: Public Health Agency of Canada; 2013.

20. Etchells E, Mittman N, Koo M, Baker M, Krahn M, Shojania KG. L'aspect économique de la sécurité des patients dans un établissement de soins de courte durée : rapport technique: Institut canadien pour la sécurité des patients; 2013.
21. Chan B, Cochrane D, Canadian Institute for Health Information, Canadian Patient Safety Institute. Measuring Patient Harm in Canadian Hospitals, What can be done to improve patient safety? Canadian Institute for Health Information and Canadian Patient Safety Institute 2016.
22. Richards C. Infections in residents of long-term care facilities: An agenda for research. Report of an expert panel. J Am Geriatr Soc 2002;50:570–6.
23. Liste des résidences pour aînés et CHSLD avec cas de COVID-19 (consulté le 16 juillet 2020). <https://bonjourresidences.com/blogue/liste-residence-chsld-covid19/>. 2020.
24. La liste des CHSLD et résidences touchés par la COVID-19 (consulté le 30 avril 2020). <https://www.ledevoir.com/societe/sante/577022/la-liste-des-chsld-et-residences-touchees-par-la-covid-19>. 2020.
25. Infocentre de l'Institut national de santé publique du Québec, données de laboratoires (consulté le 16 juillet 2020). <https://www.quebec.ca/sante/problemes-de-sante/a-z/coronavirus-2019/situation-coronavirus-quebec/>. Institut national de la santé publique du Québec, 2020.
26. World Health Organization. WHO Guidelines on hand hygiene in health care, first global patient safety challenge clean care is safer care 2009. Available from: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44102/9789241597906\\_eng.pdf.2009](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44102/9789241597906_eng.pdf.2009).
27. U.S. Department of Health & Human Services, Centers for Disease Control and Prevention. Guidelines for Environmental Infection Control in Health-Care Facilities, Recommendations of CDC and the Healthcare. Available from: <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5210a1.htm.2003>.
28. U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention. Comprehensive Hospital Preparedness Checklist for Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). Available from: [https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/downloads/HCW\\_Checklist\\_508.pdf.2020](https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/downloads/HCW_Checklist_508.pdf.2020).
29. First Affiliated Hospital of Zhejiang University. Handbook of COVID-19 749 Prevention and Treatment. Available from: <https://www.alnap.org/help-750> library/handbook-of-covid-19-prevention-and-treatment2020.
30. Resar R., Griffin FA., Haraden C., Nolan TW. Using Care Bundles to Improve Health Care Quality. IHI Innovation Series white paper.: Cambridge, Massachusetts: Institute for Healthcare Improvement (Available on [www.IHI.org](http://www.IHI.org)); 2012.
31. L'administrateur en chef de la santé publique. Rapport sur l'état de la santé publique au Canada: les maladies infectieuses-une menace perpétuelle: Agence de la santé publique du Canada; 2013.
32. Pittet D., Widmer A. Hygiène des mains : nouvelles recommandations. Bulletin de Swiss -NOSO - Infections nosocomiales et hygiène hospitalière : aspects actuels 2001;8.
33. Chun JY, Seo HK, Kim MK, et al. Impact of a hand hygiene campaign in a tertiary hospital in South Korea on the rate of hospital-onset methicillin-resistant Staphylococcus aureus bacteremia and economic evaluation of the campaign. Am J Infect Control 2016;44:1486-91.
34. Ministère de la santé et des services sociaux. D'abord, ne pas nuire...Les infections nosocomiales au Québec, un problème majeur de santé, une priorité. Rapport du comité d'examen sur la prévention et de contrôle des infections nosocomiales: Gouvernement du Québec; 2005.
35. Groupe de travail en hygiène et salubrité. Guide de gestion intégrée de la qualité en hygiène et salubrité: Gouvernement du Québec. Ministère de la Santé et des Services sociaux; 2013.
36. Groupe Hygiène et salubrité au regard de la lutte aux infections nosocomiales. Lignes directrices en hygiène et salubrité : analyse et concertation: Gouvernement du Québec, Ministère de la Santé et des Services sociaux, Direction générale de la coordination, du financement et de l'équipement; 2006.

37. Institut national de santé publique du Québec. Surveillance provinciale des diarrhées à *Clostridium difficile* au Québec. Surveillance provinciale des infections nosocomiales (SPIN): Gouvernement du Québec 2015.
38. Institut national de santé publique du Québec. Surveillance provinciale des bactériémies à *Staphylococcus aureus* dans les centres hospitaliers de soins aigus au Québec. Surveillance provinciale des infections nosocomiales (SPIN): Gouvernement du Québec 2015.
39. Institut national de santé publique du Québec. Surveillance provinciales des infections à entérocoques résistant à la vancomycine au Québec. Surveillance provinciale des infections nosocomiales (SPIN): Gouvernement du Québec 2015.
40. Institut national de santé publique du Québec. Surveillance des infections à bacilles à Gram négatif producteurs de carbapénémases (BGNPC). Surveillance provinciale des infections nosocomiales (SPIN): Gouvernement du Québec 2015.
41. Comité sur les infections nosocomiales du Québec. Précisions sur la gestion d'une écloison majeure de grippe saisonnière nosocomiale en milieu de soins: lignes directrices. Montreal, QC 2013.
42. Chun JY, Seo HK, Kim MK, et al. Impact of a hand hygiene campaign in a tertiary hospital in South Korea on the rate of hospital-onset methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* bacteremia and economic evaluation of the campaign. *Am J Infect Control* 2016;44:1486-91.
43. Chowdhury M., Carmeli Y., Shitrit P., Elhayany A., K. G. Cost Analysis of an Intervention to Prevent Methicillin-Resistant *Staphylococcus Aureus* (MRSA) Transmission. *PLoS One* 2015;10:e0138999.
44. van Rijen M.M., Kluytmans J.A. Costs and benefits of the MRSA Search and Destroy policy in a Dutch hospital. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 2009;28:1245-52.
45. Tchouaket Nguemeleu E, Beogo I, Sia D, et al. Economic analysis of healthcare-associated infection prevention and control interventions in medical and surgical units: Systematic review using a discounting approach. *Journal of Hospital Infection* 2020.
46. Cohen CC, Choi YJ, Stone PW. Costs of Infection Prevention Practices in Long-Term Care Settings: A Systematic Review. *Nursing economic\$* 2016;34:16-24.
47. Lee MH, Lee GA, Lee SH, Park YH. Effectiveness and core components of infection prevention and control programmes in long-term care facilities: a systematic review. *The Journal of hospital infection* 2019;102:377-93.
48. Conseil du patronnat du Québec. Feuille de route pour une relance économique sécuritaire et durable. [https://www.cpq.qc.ca/workspace/uploads/files/feuille\\_de\\_route\\_pour\\_une\\_relance\\_economique2020.pdf](https://www.cpq.qc.ca/workspace/uploads/files/feuille_de_route_pour_une_relance_economique2020.pdf) 20.

**Thomas G. Poder, PhD.,**

*Chercheur CIRANO,*

*Professeur adjoint, École de santé publique de l'Université de Montréal*

**Marianne Araj,**

*Étudiante à la maîtrise, École de santé publique de l'Université de Montréal*

Ce chapitre vise à comprendre comment la qualité de vie reliée à la santé (QVRS) affecte la productivité des travailleurs et à proposer des recommandations pour améliorer cette productivité. Afin de mobiliser l'information nécessaire, une recension des écrits a été réalisée dans les moteurs de recherche PubMed, Scopus et ScienceDirect. Seules les études établissant un lien entre QVRS et productivité ont été retenues. Bien que non spécifique à la COVID-19, car aucune étude à ce sujet n'a été publiée récemment, les études recensées indiquent cependant un lien étroit entre état de santé physique et mental, QVRS et productivité.

### Constats

La littérature scientifique rapporte plusieurs études traitant des maladies chroniques et de leur impact négatif sur la productivité des travailleurs. Les groupes comparés avec la population générale sont généralement ceux souffrant de troubles tels que la maladie pulmonaire obstructive chronique (MPOC) [1], les maladies musculosquelettiques [2,3] et la sclérose en plaques (MS) [4]. Plusieurs études ont aussi démontré les effets directs et indirects de la multimorbidité et de différentes maladies chroniques sur la santé des travailleurs et leur productivité au travail [5]. Dans ces études, les outils de mesures de la QVRS sont divers et regroupent généralement des scores de dimensions physiques et mentales (p. ex. SF-12, SF-36, EQ-5D). Pour ce qui est de la productivité, il est souvent fait appel à des questionnaires de présentéisme et/ou d'absentéisme, de perte de travail et/ou de perte de revenus (p. ex. WPAI-GH, WAI).

- La comparaison effectuée entre les groupes de travailleurs souffrant de douleurs arthritiques, dorsales et fibromyalgiques et le groupe de travailleurs sains a montré que les travailleurs souffrant de ces troubles avaient des scores de QVRS en santé physique et mentale significativement plus faibles que les travailleurs ne présentant pas de douleur [2]. Spécifiquement, chez les travailleurs atteints de fibromyalgie, la différence constatée avec les autres travailleurs est très marquée : score de composante mentale (MCS) de 41,73 vs 47,52 et score de composante physique (PCS) de 36,25 vs 50,51. Les travailleurs atteints de fibromyalgie connaissent également une forte diminution de leur productivité au travail avec un taux d'absentéisme de 15,30 % vs 4,35 % chez les autres travailleurs [2].
- Une étude sur la maladie de la sclérose en Plaques (MS) a montré des résultats similaires [4]. Les personnes MS ayant un emploi avaient une productivité au travail et une QVRS plus faibles avec plus d'utilisation des ressources de soins que les non-MS. Les niveaux d'absentéisme et de présentéisme étaient respectivement 2 et 1,8 fois plus élevés dans la population affectée que dans la population non-MS. De plus, les répondants MS ayant un emploi utilisaient davantage les ressources du système de santé que les non-MS [4].
- Les personnes atteintes de MPOC présentent aussi des indices de santé nettement moins bons que ceux de la population générale [1]. Les résultats suggèrent une charge importante sur la QVRS pour les travailleurs âgés atteints de MPOC à la fois au niveau mental et physique. Les personnes atteintes de MPOC ont ainsi rapporté des niveaux moyens significativement plus bas des scores MCS (52,06 vs 53,37) et PCS (40,29 vs 47,19). De même, les travailleurs avec MPOC ont rapporté des niveaux significativement plus élevés de présentéisme (12,6 % vs 8,71 %) [1].

- Quant aux douleurs en général, une étude a examiné sa prévalence et son impact économique dans 5 pays européens [6]. La population générale avait une prévalence de 8,85 % avec 3,47 % de douleurs sévères quotidiennes et 4,70 % considérées comme modérées. Les douleurs les plus mentionnées concernaient les maux de tête (63,65 %), les troubles du sommeil (46,55 %), les douleurs abdominales (38,15 %), l'insomnie (37,27 %) et l'anxiété (35,97 %). L'étude montre que la douleur représente un fardeau pour les individus, les employeurs, le système de santé et la population en général. Ses résultats confirment l'impact négatif de la douleur sur la QVRS et sur la productivité en soulignant l'impact de la douleur sur les taux d'absentéisme et de présentéisme. En effet, les personnes les plus touchées sont celles avec les douleurs les plus sévères. Les estimations montrent que la douleur intense et quotidienne réduit le PCS de 20 points (baisse relative de 40 %) par rapport aux personnes ne déclarant pas de douleurs. De plus, elle réduit le score d'utilité obtenu au SF-6D de 0,74 à 0,54. Cette situation conduit à une participation au marché du travail de 20 points inférieure pour le groupe de population avec douleurs intenses et à des taux de présentéisme et d'absentéisme respectivement trois et cinq fois plus élevé comparativement aux individus ne déclarant pas de douleur [6].

Il ressort de ces études que de nombreuses maladies représentent un fardeau tant économique que social. Compte tenu des constats effectués plus haut et de ceux provenant d'études menées sur des maladies très spécifiques [7], il appert que certains problèmes de santé peuvent avoir des conséquences économiques substantielles en raison de la santé des travailleurs affectant leur capacité à travailler. Par exemple, les travailleurs « migraineux » ont déclaré que 60 à 70 % de leur perte de productivité annuelle (d'environ 4,2 jours) résultait en une performance réduite au travail. Quant aux travailleurs souffrant d'arthrose, ils ont signalé une perte de productivité moyenne de 9 % [7]. De façon générale, les douleurs musculosquelettiques sont très répandues et sont associées à un fardeau important [2]. Chaque année, elles représentent au Canada un fardeau économique de 25,6 milliards de dollars, dont 13,9 milliards de dollars sont attribuables aux pertes de productivité [3]. Par ailleurs, l'absentéisme, qui est l'un des moyens de mesurer l'impact de la multimorbidité sur le travail, peut représenter une perte de 3 à 6 % du temps de travail global [5]. En tenant en compte l'incapacité de travail permanente engendrée, l'absentéisme peut ainsi représenter entre 3 à 5 % du produit intérieur brut de certains pays de l'OCDE [5].

Ces différentes études indiquent que les pertes de productivité au travail se produisent fréquemment en raison de problèmes de santé et de déficiences subséquentes, mais également en raison d'un manque de contrôle sur le rythme et la planification du travail qui contribue considérablement aux coûts indirects des problèmes de santé parmi les travailleurs [7]. Dans le cadre de la COVID-19 il a pu être constaté que le confinement et la situation d'urgence sanitaire ont entraîné une augmentation du niveau d'anxiété [8-13], de stress [14,15], de détresse [16,17], de dépression [10,11], de peur [18,19] et de solitude [20-22]. Ces symptômes sont nuisibles à la QVRS et bien souvent accentuent les difficultés déjà éprouvées par les travailleurs dans leur milieu de travail. Il est ainsi prévisible que sans interventions adéquates la productivité des travailleurs sera réduite pour longtemps encore.

#### Leviers potentiels d'action et stratégies

Une étude rapporte cinq grands types de stratégies d'intervention en termes de santé au travail comme étant reconnues pour être efficaces dans l'amélioration de la santé des travailleurs et dans la réduction de la progression des maladies chroniques, de l'absentéisme et des coûts des soins de santé, ainsi que pour améliorer la santé de la population en général [23]. Ces stratégies reposent principalement sur des programmes de promotion de la santé en milieu de travail. Les employeurs jouent ici un rôle clé dans l'intervention et celle-ci peut varier entre 1 et 6 mois pour obtenir des changements. Ces programmes portent le plus souvent sur l'éducation et le conseil, un changement dans l'environnement de travail, l'activité physique, l'utilisation de la technologie et l'utilisation

d'incitatifs. La plupart du temps cela correspond à fournir des éléments d'informations et d'encadrement tels que du coaching et des consultations, ainsi que des modifications apportées au lieu de travail en termes d'activité physique facilitée et de modification du régime alimentaire. De plus, de nombreuses interventions comprennent des outils de suivi des exercices dans le but de renforcer le changement comportemental. Ces stratégies doivent toutefois être choisies en fonction de la composante d'intervention, de la main-d'œuvre, du lieu de travail, de la maladie ciblée, de la technologie utilisée, du but et du budget de l'intervention.

Il est attendu que ces interventions puissent permettre d'éviter de nombreux coûts pour la société. À titre d'exemple, en raison des multiples facteurs de risque associé au mode de vie des individus de l'état du Kentucky aux États-Unis, il a été estimé que la perte de productivité associée au cancer du poumon en raison du tabagisme était dans cet état de 850 millions \$ en 2007 et que cette perte devrait atteindre 2 milliards \$ ou plus d'ici 2023 [24]. De même, en raison de l'obésité et du manque d'activité physique, la perte économique liée au diabète a été estimée dans cet état à 2,19 milliards \$ en 2007 et pourrait atteindre 5,14 milliards \$ d'ici 2023. Cette perte peut cependant être réduite de 40 % et 21 % pour le cancer du poumon et le diabète respectivement ; à travers des efforts modérés visant à réduire le tabagisme et à offrir une meilleure prévention et un meilleur traitement pour le diabète [24].

#### Recommandations

- Financer davantage d'études longitudinales avec des individus plus jeunes afin de comprendre l'effet de l'accumulation des maladies chroniques. Ceci affecte QVRS et a des effets sur les coûts du système de santé [5];
- **Améliorer la QVRS au travail en favorisant l'implantation de stratégies adéquates sur le lieu de travail (p. ex. programme de soutien aux entreprises, aménagement du temps de travail);**
- **Considérer la douleur physique et mentale comme une maladie à part entière avec une comorbidité significative afin de permettre une prise en charge effective dans le cadre des stratégies traditionnelles d'intervention [6];**
- Coordonner les programmes de gestion de la douleur dans une gamme d'états pathologiques et de groupes socio-économiques [6];
- **Nécessité de gérer les travailleurs malades avec des thérapies améliorant la QVRS et la capacité à être productif au travail [4];**
- **Élaborer des plans de santé conscients des coûts indirects des maladies et de leurs effets en évaluant les politiques de traitement [3];**
- Garantir l'accès aux traitements médicaux peut aider à atténuer les pertes de productivité au travail [3].
- **Sensibiliser l'employeur à l'environnement de travail pour minimiser les effets que l'emploi peut avoir sur le travailleur [3];**
- Sensibiliser le personnel soignant aux effets des traitements sur la santé des travailleurs et leur vie sociale et personnelle [3];
- Dans le contexte de la COVID-19 et de son effet sur la santé mentale, des interventions de type « pleine conscience » pourraient être envisagées selon une récente méta-analyse [25].

## Références

- [1] DiBonaventura Md, Paulose-Ram R, Su J, McDonald M, Zou KH, Wagner JS, Shah H. The impact of COPD on quality of life, productivity loss, and resource use among the elderly United States workforce. *COPD*. 2012 Feb;9(1):46-57. doi: 10.3109/15412555.2011.634863. PMID: 22292597.
- [2] McDonald M, DiBonaventura Md, Ullman S. Musculoskeletal pain in the workforce: the effects of back, arthritis, and fibromyalgia pain on quality of life and work productivity. *J Occup Environ Med*. 2011 Jul;53(7):765-70. doi: 10.1097/JOM.0b013e318222af81. PMID: 21685799.
- [3] Joanne O. Crawford, Danielle Berkovic, Jo Erwin, Sarah M. Copsey, Alice Davis, Evanthia Giagloglou, Amin Yazdani, Jan Hartvigsen, Richard Graveling, Anthony Woolf, Musculoskeletal health in the workplace, *Best Practice & Research Clinical Rheumatology*, 2020, 101558, ISSN 1521-6942, <https://doi.org/10.1016/j.berh.2020.101558>. (<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1521694220300759>)
- [4] Nicholas JA, Electricwala B, Lee LK, Johnson KM. Burden of relapsing- remitting multiple sclerosis on workers in the US: a cross-sectional analysis of survey data. *BMC Neurol*. 2019 Oct 28;19(1):258. doi: 10.1186/s12883-019-1495-z. PMID: 31660897; PMCID: PMC6816180.
- [5] Giorgione G. Cabral, Ana C. Dantas de Souza, Isabelle R. Barbosa, Javier Jerez-Roig, Dyego L.B. Souza, Multimorbidity and Its Impact on Workers: A Review of Longitudinal Studies, *Safety and Health at Work*, Volume 10, Issue 4, 2019, Pages 393-399, ISSN 2093-7911, <https://doi.org/10.1016/j.shaw.2019.08.004>. (<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2093791119300885>)
- [6] Langley PC. The prevalence, correlates and treatment of pain in the European Union. *Curr Med Res Opin*. 2011 Feb;27(2):463-80. doi: 10.1185/03007995.2010.542136. Epub 2011 Jan 11. PMID: 21194390.
- [7] Alavinia SM, Molenaar D, Burdorf A. Productivity loss in the workforce: associations with health, work demands, and individual characteristics. *Am J Ind Med*. 2009 Jan;52(1):49-56. doi: 10.1002/ajim.20648. PMID: 18942667.
- [8] Rossi R, Soggi V, Talevi D, Mensi S, Ntoli C, Pacitti F, et al. COVID-19 pandemic and lockdown measures impact on mental health among the general population in Italy. An N= 18147 web-based survey. *medRxiv*. 2020.
- [9] Rosen Z, Weinberger-Litman SL, Rosenzweig C, Rosmarin DH, Muennig P, Carmody ER, et al. Anxiety and distress among the first community quarantined in the US due to COVID-19: Psychological implications for the unfolding crisis. 2020.
- [10] Ahmed MZ, Ahmed O, Aibao Z, Hanbin S, Siyu L, Ahmad A. Epidemic of COVID-19 in China and associated Psychological Problems. *Asian J Psychiatr*. 2020;51:102092.
- [11] Lei L, Huang X, Zhang S, Yang J, Yang L, Xu M. Comparison of Prevalence and Associated Factors of Anxiety and Depression Among People Affected by versus People Unaffected by Quarantine During the COVID-19 Epidemic in Southwestern China. *Med Sci Monit*. 2020;26:e924609.
- [12] Planchuelo-Gómez Á, Odriozola-González P, Iurtia MJ, de Luis-García R. Longitudinal evaluation of the psychological impact of the COVID-19 crisis in Spain. 2020.
- [13] Gopal A, Sharma AJ, Subramanyam MA. Dynamics of psychological responses to Covid-19 in India: A longitudinal study. *medRxiv*. 2020.
- [14] Ozamiz-Etxebarria N, Dosil-Santamaria M, Picaza-Gorrochategui M, Idoiaga-Mondragon N. Stress, anxiety, and depression levels in the initial stage of the COVID-19 outbreak in a population sample in the northern Spain. *Cad Saude Publica*. 2020;36(4):e00054020.
- [15] Flesia L, Fietta V, Colicino E, Segatto B, Monaro M. Stable psychological traits predict perceived stress related to the COVID-19 outbreak. 2020.
- [16] Niedzwiedz CL, Green M, Benzeval M, Campbell D, Craig P, Demou E, et al. Mental health and health behaviours before and during the COVID-19 lockdown: Longitudinal analyses of the UK Household Longitudinal Study. *medRxiv*. 2020.

- [17] Bulbulia JA, Barlow F, Davis DE, Greaves L, Highland B, Houkamau CA, et al. National Longitudinal Investigation of COVID-19 Lockdown Distress Clarifies Mechanisms of Mental Health Burden and Relief. 2020.
- [18] Porcelli P. Fear, anxiety and health-related consequences after the COVID-19 epidemic. *Clinical Neuropsychiatry*. 2020;17(2):103-11.
- [19] Satici B, Saricali M, Satici SA, Griffiths MD. Intolerance of Uncertainty and Mental Wellbeing: Serial Mediation by Rumination and Fear of COVID-19. *International Journal of Mental Health & Addiction*.1-12.
- [20] Banerjee D, Rai M. Social isolation in Covid-19: The impact of loneliness. *Int J Soc Psychiatry*. 2020:20764020922269.
- [21] Killgore WDS, Cloonan SA, Taylor EC, Dailey NS. Loneliness: A signature mental health concern in the era of COVID-19. *Psychiatry Res*. 2020;290:113117.
- [22] Okruszek L, Aniszewska-Stańczuk A, Piejka A, Wiśniewska M, Żurek K. Safe but lonely? Loneliness, mental health symptoms and COVID-19. 2020.
- [23] Lu Meng, Marilyn B. Wolff, Kelly A. Mattick, David M. DeJoy, Mark G. Wilson, Matthew Lee Smith, Strategies for Worksite Health Interventions to Employees with Elevated Risk of Chronic Diseases, *Safety and Health at Work*, Volume 8, Issue 2, 2017, Pages 117-129, ISSN 2093-7911, <https://doi.org/10.1016/j.shaw.2016.11.004>.  
(<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2093791116302955>)
- [24] Anderson D, Asher LM, Whitler E, Wilson EA. The impact of health on Kentucky's economy. *J Ky Med Assoc*. 2008 Jul;106(7):321-8. PMID: 18777698.
- [25] Bartlett L, Martin A, Neil AL, et al. A systematic review and meta-analysis of workplace mindfulness training randomized controlled trials. *J Occup Health Psychol*. 2019;24(1):108-126. doi:10.1037/ocp0000146

## Section 4

### Investissement dans la télésanté et les technologies

## La télémédecine comme soutien à la relance économique

**Maude Laberge, PhD.,**

*Chercheuse CIRANO,*

*Professeure adjointe, Université Laval*

**Francesca Brundisini, PhD.,**

*Stagiaire postdoctorale, Université Laval*

### Constats et relance économique

Ce document fournit un aperçu de l'équilibre complexe, mais nécessaire, entre la santé publique et les besoins économiques pour relever les défis sanitaires et économiques au lendemain de la crise sanitaire de la COVID-19.

La télésanté fait référence à des soins livrés via une communication bidirectionnelle en temps réel entre patients et professionnels de la santé, en utilisant des moyens électroniques, audio et visuels [1-3]. Au Québec, on parle de télémédecine, qui est une forme de télésanté limitée aux services prodigués par des médecins. De nombreuses maladies peuvent désormais être suivies à distance grâce à des solutions technologiques qui relient les patients à leurs médecins, et le Québec pourrait mieux exploiter ces solutions. La télémédecine n'est pas une idée nouvelle, mais elle n'a jamais été mise à l'échelle pour être intégrée au système de santé. Dans l'ère pré-COVID-19, la télémédecine est restée un petit segment de la prestation globale de soins, car la plupart des programmes de télémédecine n'ont pas survécu au-delà des subventions et de la phase du projet pilote [1]. De même, les preuves des avantages et de la rentabilité de la télémédecine sont restées adaptées à des utilisations spécifiques de la télémédecine et à des populations de patients spécifiques (populations atteintes de maladies aiguës - p. Ex., AVC - ou chroniques - p. Ex., Diabète, insuffisance cardiaque chronique et MPOC) [4]. Il a été démontré que la télémédecine fonctionne mieux pour des problèmes de santé spécifiques, tels que les problèmes urgents nécessitant un triage rapide, des soins à domicile à distance et une télésurveillance pour les maladies chroniques [4]. D'autres applications basées sur le diagnostic visuel - comme la télédermatologie, la téléradiologie, la télépathologie, et la téléophtalmologie - ont également été historiquement bien intégrées dans la prestation de services de soins de santé, ainsi que les services de télémédecine pour les consultations en ligne, par téléphone ou par vidéoconférence [5-8].

Sur les 270 millions de services facturables enregistrés par l'Institut canadien d'information sur la santé en 2014, seulement 412 000, ou 0,15 %, étaient des consultations en télémédecine. [9, 10] La réticence des médecins à utiliser la télémédecine peut en partie expliquer ces faibles chiffres. Une comparaison de 2016 entre dix pays riches a révélé que les médecins canadiens étaient les moins susceptibles (16 %) d'offrir à leurs patients la possibilité de les contacter par courriel, contre 86 % en Suisse et 64 % aux États-Unis [9].

La crise sanitaire de la COVID-19 a placé la télémédecine au premier plan de la prestation des soins de santé [10, 11]. Nombreux sont ceux qui soutiennent que le moment est venu de développer rapidement et de promouvoir de nouvelles utilisations de la télémédecine et de faire progresser et généraliser la télémédecine dans le système de soins de santé [11-13]. Pendant la crise actuelle, la télémédecine soutient les mesures de distanciation physique et l'accès continu des patients aux soins médicaux, tout en réduisant la croissance de la demande en soins médicaux lorsque les services normaux reprendront [5]. Les autres avantages de longue date de la télémédecine comprennent l'augmentation de l'accès aux soins, l'assurance d'une surveillance continue et la prestation de soins à domicile, et l'amélioration de la coordination des soins de santé et du flux de travail clinique [6]. Depuis mars 2020, un grand nombre de patients et de prestataires de soins de santé ont utilisé les services de télémédecine [11, 14]. Au Canada, alors que de nombreux cliniciens

étaient auparavant réticents à adopter les technologies de soins virtuels, plus de 48 % des prestataires offrent maintenant des soins virtuellement [13]. Il existe plusieurs produits commerciaux actuels de télémédecine tels que Akira (Telus) et Maple [17], Dialogue [18, 19], Telus Babylon [17], ou DermaGO [20].

Regarder vers l'avenir : incitatifs potentiels pour l'action et l'impact

La crise sanitaire crée une occasion unique de se développer rapidement et de promouvoir de nouvelles utilisations de la télémédecine qui, à leur tour, peuvent améliorer la croissance économique et la reprise. Nous invitons à tirer parti de l'élan actuel de la télémédecine parmi les médecins, les patients et les marchés pour capitaliser les grands changements et progrès en matière d'utilisation, d'acceptabilité, de technologie et de réglementation intervenus pendant la crise sanitaire. Une plus grande attention devrait être accordée à l'amélioration de l'efficacité et de l'efficience du système de soins de santé afin de canaliser les ressources vers la protection de la population la plus vulnérable, c'est-à-dire les personnes âgées, tout en maintenant l'économie ouverte [21].

Pour les patients, la télémédecine pourrait réduire la charge de temps et les coûts d'opportunité. Les patients peuvent résoudre leur problème en moins de temps qu'il n'en aurait eu besoin pour se rendre dans un établissement médical, et ils peuvent le faire sans quitter leur domicile ni s'absenter du travail [9]. Selon une étude menée par le Conference Board du Canada, en 2011, si les patients adultes (âgés de 18 ans et plus) avaient pu obtenir des consultations en télémédecine, ainsi qu'un accès aux résultats de tests et un renouvellement électronique de leurs prescriptions, ils auraient évité près de 47 millions de visites en personne. Ils auraient économisé un total de 69,8 millions d'heures. Sur ce montant, l'étude estime que les patients auraient pu travailler 18,8 millions d'heures supplémentaires en 2011, une augmentation de 408 millions de dollars de la production potentielle, ce qui représente un gain d'environ 0,03 % par rapport au PIB réel. Les 51 millions d'heures économisées restantes auraient été consacrées à des activités non rémunérées - ne se traduisant pas par des gains supplémentaires de PIB, mais néanmoins un avantage précieux pour ces patients [22]. La télémédecine permet aux patients d'économiser sur les frais de déplacement et de stationnement et de réduire les frais de garde d'enfants [23-26].

Pour le système de soins de santé, la télémédecine pourrait accroître l'efficacité des processus cliniques, en permettant aux médecins de voir plus de patients en moins de temps. [22, 27] Les paiements à l'acte des téléconsultations avant les mesures d'urgence de la COVID-19 étant généralement moins élevés que les paiements pour les visites en présentiel, les téléconsultations seraient moins dispendieuses, dans la mesure où elles se substituent à des visites en personne [9, 28, 29]. La télémédecine pourrait aussi réduire les admissions à l'hôpital et les réadmissions pour les soins actifs et spécialisés [6, 30-33]. Des études ont montré que la télésurveillance pour la prise en charge à distance de certaines maladies chroniques est efficace par rapport aux consultations ambulatoires en personne [6, 35-38], c'est-à-dire que pour des résultats de santé similaires, les coûts associés à la télésurveillance sont moindres par rapport au mode de prise en charge traditionnel.

D'une perspective sociétale, les investissements en télémédecine pourraient réduire la perte de productivité liée aux arrêts de travail. Pour les employeurs, offrir des consultations virtuelles à leurs employés pourrait entraîner des économies importantes, alors que le coût de l'absentéisme au Canada a été estimé à près de 17 milliards de dollars [9, 17]. Si les Canadiens pouvaient accéder aux services de télémédecine au lieu de prendre des congés, environ 400 millions de dollars par an s'ajouteraient au PIB du Canada [22]. La télémédecine entrepreneuriale peut stimuler le marché numérique pour produire des produits et services de télémédecine, en particulier pendant les périodes de distanciation sociale et les mesures COVID-19 réduisant les visites ambulatoires en personne dans les cliniques. En 2015, 3,4 milliards de dollars de revenus ont été générés chaque année par l'industrie nationale des TIC dans le domaine de la santé [41]. La normalisation des services dans l'ensemble du continuum de soins exigera une augmentation du nombre de prestataires de services et de

technologies [12, 42]. La croissance de la télémédecine générera de nouvelles données, représentant une occasion unique d'analyser et d'évaluer les résultats en matière de santé et la rentabilité de la télémédecine [14].

#### Recommandations

##### **Recommandation 1 : Intégrer la télémédecine dans la rémunération des médecins**

Des modifications réglementaires ont été rapidement mises en place pour favoriser l'utilisation de la télémédecine pendant la pandémie [44]. Pour que cette utilisation se maintienne, il sera nécessaire de définir des modalités pour la rémunération des médecins à long terme [10]. Une des préoccupations à la mise à l'échelle de la télémédecine était le potentiel d'une utilisation excessive, au-delà des besoins réels des patients. Pourtant les consultations en télémédecine chez les médecins sont relativement peu coûteuses par rapport aux visites et aux hospitalisations aux urgences [6]. Il est recommandé de revoir de façon globale les modalités de rémunération afin de favoriser à la fois l'accès, la pertinence, et l'efficacité. Ceci pourrait se faire en introduisant par exemple une rémunération à la capitation ou un taux horaire.

Dans l'ensemble, la satisfaction des médecins quant au modèle de rémunération sera un élément clé dans le succès du développement et de la mise à l'échelle des services de télémédecine. Mais il est tout aussi important d'explorer les préférences des patients et du payeur sur les compromis à faire. Par exemple, alors que les patients peuvent préférer un modèle de rémunération où ils reçoivent la réponse la plus rapide, cela pourrait se traduire par une réponse de qualité moindre. À l'inverse, certains modèles de rémunération peuvent entraîner une utilisation accrue et des coûts plus élevés pour le payeur. De plus, les décideurs pourraient envisager de regrouper les paiements pour les consultations en télémédecine dans les services en personne, comme c'est le cas pour certains services groupés offerts par Kaiser Permanente en Californie. [6] Le ministère devrait alors envisager des frais de rémunération alternatifs (ou mixtes) ou des services groupés pour minimiser les dépenses globales de soins de santé.

##### **Recommandation 2 : Établir des partenariats avec le secteur privé**

Au Canada, les entreprises de télémédecine ont montré qu'elles pouvaient apporter un soutien aux établissements publics [9]. Plusieurs sociétés de télémédecine sont déjà en concurrence pour élargir l'offre de soins de santé, notamment Akira, Dialogue, EQ Care, Maple et Wello, ainsi que Babylon et Teladoc [9, 14]. Le gouvernement pourrait établir des partenariats de plusieurs façons. Il pourrait fournir un soutien aux entreprises privées de télémédecine pour s'assurer que les solutions technologiques de télémédecine soient conçues pour être sécuritaires, équitables et aussi rentables pour les prestataires de soins de santé, le système de santé et les patients. Cependant, certaines conditions devraient être privilégiées, notamment pour la normalisation et l'interopérabilité entre les applications commerciales et les applications et plates-formes de télémédecine clinique gérées par le gouvernement, et les systèmes d'information déjà implantés dans le réseau de la santé. Les stratégies d'investissement devraient considérer les futurs services de télémédecine attendus, par exemple, combiner les plateformes existantes et relier les services en personne et virtuels.

##### **Recommandation 3 : Investir dans la recherche**

Il est maintenant temps d'évaluer ces technologies afin d'améliorer l'efficacité de la prestation de soins de santé et d'optimiser le déploiement futur des soins de santé fondés sur des données probantes. Le contexte de la pandémie a forcé un déploiement rapide de la télémédecine ; il offre aussi de nouvelles opportunités pour évaluer à la fois les coûts et les résultats de santé des soins prodigués en télémédecine au Québec, et des innovations technologiques ayant découlé de la COVID-19 avant qu'une deuxième vague ne survienne [46].

## References

1. Ahmed, S., K. Sanghvi, and D. Yeo, *Telemedicine takes centre stage during COVID-19 pandemic*. BMJ Innovations, 2020: p. bmjinnov-2020-0.
2. Ryu, S., *Telemedicine: Opportunities and Developments in Member States: Report on the Second Global Survey on eHealth 2009 (Global Observatory for eHealth Series, Volume 2)*. Healthcare Informatics Research, 2012. **18**(2): p. 153-155.
3. Sood, S., et al., *What is telemedicine? A collection of 104 peer-reviewed perspectives and theoretical underpinnings*. Telemed J E Health, 2007. **13**(5): p. 573-90.
4. Owens, B., *Telemedicine on the rise but lagging in Canada*. Canadian Medical Association Journal, 2018. **190**(38): p. E1149-E1150.
5. Kang, S., et al., *Oculoplastic video-based telemedicine consultations: Covid-19 and beyond*. Eye, 2020. **34**(7): p. 1193-1195.
6. E. Ray Dorsey, E.J.T., *State of Telehealth*. The New England Journal of Medicine, 2016. **375**: p. 154-161.
7. Whitten, P., B. Holtz, and C. Laplante, *Telemedicine: What have we learned?* Appl Clin Inform, 2010. **1**(2): p. 132-41.
8. Deshpande, A., et al., *Asynchronous telehealth: a scoping review of analytic studies*. Open Med, 2009. **3**(2): p. e69-91.
9. DÉRY, P., *Health Care Entrepreneurship – How to Encourage the Deployment of Telemedicine in Canada*, in *Research Papers*, M.E. Institute, Editor. 2019: Montreal, QC. .
10. FORCE., R.O.T.V.C.T., *VIRTUAL CARE. RECOMMENDATIONS FOR SCALING UP VIRTUAL MEDICAL SERVICES*. 2020, College of Family Physicians of Canada. Royal College of Physicians and Surgeons of Canada. Canadian Medical Association.
11. Oleg Bestsenyy, G.G., Alex Harris, and Jennifer Rost, *Telehealth: A quarter-trillion-dollar post-COVID-19 reality?*, in *Healthcare Systems & Services*, M. Company, Editor. 2020.
12. Habib, C., *9 Critical Trends Reshaping all Industries Post-COVID*, in *Transformational Health*, F. Sullivan, Editor.: US.
13. Trzcinski, A., *Will Virtual Care Stand The Test Of Time? If You're Asking The Question, It's Time To Catch Up*, in *Virtual Care Blog Series — Part 3*, Forrester, Editor. 2020.
14. *Restaurant Brands Pushes Delivery App -- Market Talk*, in *Dow Jones Newswires*. Dow Jones Institutional News.
15. Landi, H., *Telemedicine companies see funding boom of \$788M in Q1*, in *Fierce Health*. 2020.
16. Bashshur, R.L., et al., *Sustaining and Realizing the Promise of Telemedicine*. Telemedicine and e-Health, 2013. **19**(5): p. 339-345.
17. *Q1 2020 Telus Corp Earnings Call - Final*. 2020, TELUS.
18. *'Chloe for COVID-19' gives real-time answers*, in *Canadian Healthcare Technology*.
19. SIMPSON, M. *DIALOGUE ENTERS PARTNERSHIP WITH SUN LIFE TO OFFER VIRTUAL HEALTHCARE*. Canadian startup news 2020; Available from: <https://betakit.com/dialogue-enters-partnership-with-sun-life-to-offer-virtual-healthcare/>.
20. *VIRTUAL CARE IN CANADA: Discussion paper*. 2019, Canadian Medical Association: CMA Health Summit.
21. Matthieu Arseneau, A.D., *Is a second lockdown inevitable?*, in *Special Report. Economics and Strategy*. 2020, National Bank of Canada. Financial Markets.
22. *Valuing Time Saved: Assessing the Impact of Patient Time Saved from the Adoption of Consumer Health*, T.C.B.o. Canada, Editor. 2012.
23. Leminen, A., M. Tykkyläinen, and T. Laatikainen, *Self-monitoring induced savings on type 2 diabetes patients' travel and healthcare costs*. International Journal of Medical Informatics, 2018. **115**: p. 120-127.
24. Schaafsma, J., et al., *An economic evaluation of a telehealth network in British Columbia*. Journal of Telemedicine and Telecare, 2007. **13**(5): p. 251-256.
25. Dullet, N.W., et al., *Impact of a University-Based Outpatient Telemedicine Program on Time Savings, Travel Costs, and Environmental Pollutants*. Value in Health, 2017. **20**(4): p. 542-546.

26. Kessler, E.A., A.K. Sherman, and M.L. Becker, *Decreasing patient cost and travel time through pediatric rheumatology telemedicine visits*. *Pediatric Rheumatology*, 2016. **14**(1).
27. Liddy, C., et al., *Choosing a Model for eConsult Specialist Remuneration: Factors to Consider*. *Informatics*, 2016. **3**(2): p. 8.
28. Stanistreet, K., et al., *Physician Remuneration for Remote Consults: An Overview of Approaches across Canada*. *Healthc Q*, 2017. **20**(3): p. 12-15.
29. Serhal, E., et al., *A cost analysis comparing telepsychiatry to in-person psychiatric outreach and patient travel reimbursement in Northern Ontario communities*. *J Telemed Telecare*, 2019: p. 1357633x19853139.
30. Gaikwad, R. and J. Warren, *The role of home-based information and communications technology interventions in chronic disease management: a systematic literature review*. *Health Informatics Journal*, 2009. **15**(2): p. 122-146.
31. Jayakody, A., et al., *Effectiveness of interventions utilising telephone follow up in reducing hospital readmission within 30 days for individuals with chronic disease: a systematic review*. *BMC Health Serv Res*, 2016. **16**(1): p. 403.
32. Stevens, B., et al., *The Economic Burden of Heart Conditions in Brazil*. *Arq Bras Cardiol*, 2018. **111**(1): p. 29-36.
33. Michaud, T.L., et al., *Remote Patient Monitoring and Clinical Outcomes for Postdischarge Patients with Type 2 Diabetes*. *Popul Health Manag*, 2018. **21**(5): p. 387-394.
34. *Telehealth Market Size Analysis by Growth Application Forecast By 2025*, in *The MarketWatch News Department 2020*, Market Study Report LLC.
35. Grustam, A.S., et al., *Cost-Effectiveness Analysis in Telehealth: A Comparison between Home Telemonitoring, Nurse Telephone Support, and Usual Care in Chronic Heart Failure Management*. *Value Health*, 2018. **21**(7): p. 772-782.
36. Lee, J.Y. and S.W.H. Lee, *Telemedicine Cost-Effectiveness for Diabetes Management: A Systematic Review*. *Diabetes Technol Ther*, 2018. **20**(7): p. 492-500.
37. Achelrod, D., J. Schreyögg, and T. Stargardt, *Health-economic evaluation of home telemonitoring for COPD in Germany: evidence from a large population-based cohort*. *Eur J Health Econ*, 2017. **18**(7): p. 869-882.
38. Michaud, T.L., et al., *COSTS OF HOME-BASED TELEMEDICINE PROGRAMS: A SYSTEMATIC REVIEW*. *Int J Technol Assess Health Care*, 2018. **34**(4): p. 410-418.
39. Caffery, L., M. Farjian, and A. Smith, *Telehealth interventions for reducing waiting lists and waiting times for specialist outpatient services: A scoping review*. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 2016. **22**.
40. Scherpbier-De Haan, N.D., et al., *Initial Implementation of a Web-Based Consultation Process for Patients With Chronic Kidney Disease*. *The Annals of Family Medicine*, 2013. **11**(2): p. 151-156.
41. Sharif Faisal, D.D.C., Fairlane Inso, Samantha Sjodin, *DIGITAL HEALTH IN CANADA EXPLORATORY ANALYSIS OF CANADA'S DOMESTIC HEALTH ICT SECTOR*, in *SECTOR ANALYSIS*, T.I.a.C.T. Council, Editor. 2015, CANADA HEALTH INFOWAY.
42. Krupinski, E.A., *Virtual slide telepathology workstation of the future: lessons learned from teleradiology*. *Human Pathology*, 2009. **40**(8): p. 1100-1111.
43. Ray, K.N., et al., *Opportunity costs of ambulatory medical care in the United States*. *Am J Manag Care*, 2015. **21**(8): p. 567-574.
44. *Physician billing codes in response to COVID-19*. 2020.
45. *Telecom Regulatory Policy CRTC 2016-496*. 2016: Ottawa.
46. *Economic evaluation of ICT-enabled health innovations in times of COVID*, E.I.o.A.a.H. Ageing, Editor. 2020, European Commission

## La téléconsultation en première ligne : encadrement législatif et contractuel dans un contexte de développement économique

**Mélanie Bourassa Forcier, PhD.,**

*Fellow CIRANO et chercheuse principale du thème Innovation et transformation numérique,  
Professeure titulaire, Université de Sherbrooke*

*Avec la collaboration de*

*Camille Cardenas-Benoît, Matilda Bourdeau-Chabot, Dereck Dumont et Dary-Anne Tourangeau*

### Constats et relance économique

Dans un décret administratif daté du 13 mars 2020, le gouvernement du Québec indiquait que « les services liés à la COVID-19 fournis par correspondance ou par voie de télécommunication par des professionnels de la santé sont considérés comme des services assurés ». Le 16 mars 2020, le gouvernement concluait une entente avec les médecins omnipraticiens afin que ces derniers puissent être rémunérés pour les services de téléconsultation comme ils le sont pour les consultations en présentiel<sup>1</sup>. Dans un article du 9 juillet 2020, La Presse rapportait que, du 16 mars au 8 juin, 6625 omnipraticiens avaient ainsi facturé des actes de téléconsultation pour plus d'un million de patients distincts<sup>2</sup>. Le nombre de téléconsultations serait plus élevé du fait que tous les médecins n'avaient pas, à cette date, complété leur facturation. Selon un récent sondage réalisé par l'Association médicale canadienne (AMC), la majorité des Canadiens qui ont consulté leur médecin de manière virtuelle pendant la pandémie de la COVID-19 se sont dits satisfaits de l'expérience<sup>3</sup>.

Notons qu'en 2016, alors que la téléconsultation était peu déployée, 870 267 consultations à distance entre patients et médecins se sont tenues au Canada, contre 187 385 en 2010. La télémédecine aurait épargné 65 millions en frais hospitaliers par les services d'urgence du Québec, de l'Ontario, de l'Alberta et de la Colombie-Britannique. 47 millions de kilomètres de déplacements et 70 millions de dollars en frais connexes auraient été évités grâce à la télésanté en 2010<sup>4</sup>. Nécessairement, la téléconsultation en soins primaires doit perdurer considérant son potentiel quant à l'optimisation de l'offre de soins et de services de santé, du fait qu'elle permet des contacts limités dans un contexte de pandémie, mais aussi du fait qu'elle a le potentiel de représenter des économies en temps et en argent, tant pour le patient et ses proches que pour l'État. Celle-ci doit toutefois être bien encadrée de façon législative et contractuelle.

### Leviers potentiels d'action et impacts/effets attendus

Un meilleur encadrement législatif et, surtout, contractuel permettra le déploiement responsable de la téléconsultation en soins primaires au Québec et favorisera l'atteinte de son plein potentiel. Une formation obligatoire destinée aux médecins omnipraticiens leur permettrait de mieux maîtriser les différents modes de téléconsultation et de mieux identifier les risques et bénéfices associés à chacun d'eux, limitant notamment les risques de poursuite.

### Recommandations

**1. Tarifs spécifiques selon le type de téléconsultation.** Suivant la COVID-19, un nouvel élément de contexte a été créé dans le processus de tarification. Les médecins doivent ainsi indiquer, avec leur code, « service rendu à distance dans le cadre de la COVID-19 » lorsque l'acte a été effectué à distance, que le patient comporte ou non des symptômes de la COVID-19. Les codes de facturation n'ont pas changé, la rémunération reste donc la même que celle associée à une consultation en présentiel<sup>5</sup>. Aucun acte particulier à la téléconsultation n'a été créé<sup>6</sup>. La téléconsultation peut se faire par téléphone, vidéoconférence ou par correspondance. Les médecins doivent ajouter dans l'élément de contexte « téléphone » ou « vidéoconférence » afin qu'il soit possible de distinguer l'un et l'autre<sup>7</sup>. L'essentiel de la téléconsultation au Québec se ferait actuellement par voie téléphonique<sup>8</sup>. Or, il appert que le mode de téléconsultation privilégié dans plusieurs des juridictions plus avancées au

niveau de la téléconsultation est la vidéoconférence. En Ontario, en temps normal, seuls les soins virtuels de vidéoconférence sont couverts par le Virtual Care Act<sup>9</sup>. En France, la téléconsultation doit se faire obligatoirement par vidéotransmission<sup>10</sup> afin de s'assurer de la qualité et de la sécurité des soins prodigués. En effet, le gouvernement français et son assemblée législative ont préféré la qualité et la sécurité des soins à l'accessibilité de la téléconsultation (les consultations par téléphone sont habituellement plus accessibles)<sup>11</sup>. Une étude systématique couvrant huit études à travers le monde a par ailleurs démontré que les téléconsultations par vidéotransmission comportent plus d'avantages pour le professionnel de la santé ainsi que pour l'utilisation du système de santé (comprenant les coûts)<sup>12</sup>.

Il semble aussi peu clair, au Québec, qu'un suivi requis en présentiel soit considéré comme un suivi plutôt que comme une nouvelle consultation. Notons qu'en Colombie-Britannique, le médecin qui juge, suite à la téléconsultation, qu'une consultation en présentiel est nécessaire peut, dans les 6 mois suivant la téléconsultation, facturer la seconde consultation comme une « consultation limitée » ayant une tarification différente de la consultation régulière. Ceci évite la double facturation d'un médecin qui devrait facturer une seconde fois le patient suite à la téléconsultation<sup>13</sup>.

Il serait pertinent, avant de renouveler toute entente avec les omnipraticiens, de vérifier la valeur de l'acte selon le type de téléconsultation et d'y associer une tarification selon le type de façon à privilégier l'offre efficiente de services de téléconsultation ainsi que tout suivi en présentiel qui pourrait s'avérer requis. Le respect du choix du patient, lorsque son choix est possible, devrait être privilégié de façon à faciliter l'accès aux services. Le suivi de ces nouveaux services de téléconsultation s'avère incontournable afin d'éviter une croissance non optimale et incontrôlable de l'offre.

**2. Clarifications législatives quant à l'offre de services via des entreprises privées et quant à la couverture d'assurance privée.** Au Québec, un service de santé considéré comme « assuré » ne peut faire l'objet d'une couverture d'assurance privée. Un médecin participant ne peut donc être rémunéré, pour un service considéré comme assuré, que par la RAMQ ou par le patient directement<sup>14</sup>. Un médecin non participant ne peut, lui, être rémunéré que par un patient ou un employeur, l'assurance étant interdite pour un service considéré comme assuré au Québec (sauf certaines exceptions). Jusqu'à récemment, la plupart des services de téléconsultation de première ligne (à l'exception de ceux couverts par des ententes particulières)<sup>15</sup> étaient offerts par le biais d'entreprises privées, telles Dialogue<sup>16</sup> du fait que ces services n'étaient pas considérés comme « assuré »<sup>17</sup>.

Le Décret du 13 mars dernier crée une certaine confusion du fait qu'il n'a entraîné aucune modification de la législation et de sa réglementation, mais qu'il confirme, de par sa publication, le caractère « assuré » des services de téléconsultation offerts par les médecins omnipraticiens. Cette confusion a pour effet de limiter les services de téléconsultation offerts par des compagnies privées et/ou remboursés par un assureur privé. Notons qu'en Colombie-Britannique, les services de téléconsultation privés, notamment ceux rendus par des plateformes comme Maple, sont remboursés par le gouvernement lorsqu'ils ont lieu sur des heures normales (lundi au vendredi 7 h à 18 h). Il s'opère ainsi une distinction et les services sont considérés comme non assurés lorsqu'ils sont offerts à l'extérieur des heures de pratique médicale. Une telle pratique permettrait, au Québec, d'accroître l'accès aux soins et aux services de santé<sup>18</sup>.

Il serait pertinent, pour le gouvernement, de clarifier, par voie législative, la légalité de l'offre de services de téléconsultation privés ainsi que la légalité de la couverture d'assurance privée pour ces services.

**3. Déploiement des plateformes et vulgarisation des notices de confidentialité.** Le Collège des médecins ainsi que le MSSS ont publié une liste des plateformes pouvant être utilisées (Teams, React, Zoom Santé et les applications relatives aux dossiers médicaux électroniques) ainsi qu'une liste de technologies proscrites (Facebook, Skype, Snapchat). Le Collège reconnaît par contre ne pas pouvoir se prononcer sur la conformité des plateformes quant aux normes applicables. Rien n'indique, d'un point de vue législatif, que d'autres plateformes ne pourraient pas être utilisées<sup>19</sup>.

Nous remarquons que certaines plateformes comprennent des notices de confidentialité complexes à lire pour le patient. La plateforme Microsoft Teams ne semble pas comparable à Zoom Santé en termes de notice de confidentialité.

La principale problématique liée à l'exigence de plateformes particulières réside dans l'ajout d'un niveau de complexité pour certains patients moins à l'aise avec le numérique. À titre indicatif, au Royaume-Uni, les plateformes de téléconsultation doivent respecter les exigences des articles 6 et 9 du *Règlement Général sur la Protection des Données* pour l'utilisation des données personnelles et médicales<sup>20</sup>. La plupart des plateformes ont des notices de confidentialité claires et vulgarisées qui indiquent toutes les utilisations possibles en vertu de la loi<sup>21</sup>. Les politiques de confidentialité du National Health Service (ci-après « NHS ») relatives aux informations médicales s'appliquent au surplus aux plateformes non-sécurisées comme Skype<sup>22</sup>. Une plus grande flexibilité dans l'offre des plateformes serait pertinente afin de favoriser l'accès. Par ailleurs, le fait qu'une conversation par message texte ne puisse être conservée dans un historique présente des avantages en termes de sécurité des informations personnelles, mais moins en termes de suivi en cas de litige. Une vérification des paramètres de confidentialité des plateformes et une vulgarisation obligatoire des notices de confidentialité permettraient possiblement un plus grand déploiement des services de téléconsultation numériques.

**4. Formation des médecins.** Il appert qu'aucune formation formelle et préalable n'est obligatoire pour les médecins qui s'adonnent à la téléconsultation au Québec. Le Collège des médecins offre un atelier sur le sujet<sup>23</sup> et des guides de pratique sont accessibles<sup>24</sup>. L'absence de formation obligatoire semble commune dans la plupart des juridictions où la téléconsultation est possible. Notons toutefois que le Code de la santé publique en France exige que les professionnels de la santé aient la formation et les compétences techniques requises pour l'utilisation des dispositifs de télémédecine<sup>25</sup>. Aussi, au Royaume-Uni, bien qu'il n'y ait pas de formation obligatoire sur la téléconsultation pour les médecins, le NHS encourage fortement les cliniques à former leurs employés, offre un financement public pour ces formations et formule plusieurs recommandations quant au contenu de la formation<sup>26</sup>. En outre, bien qu'aucune formation théorique sur la téléconsultation ne soit prévue dans le cursus des étudiants en médecine du Royaume-Uni, leur formation pratique inclut des vidéoconsultations avec des patients<sup>27</sup>.

Une formation obligatoire au Québec permettrait de mieux maîtriser les avantages et inconvénients de chacun des types de téléconsultation et pourrait limiter les litiges associés à une prise en charge déficiente influencée par la distance créée entre le patient et le médecin<sup>28</sup>.

---

<sup>1</sup> Lettre d'entente #269 – Médecins omnipraticiens.

<sup>2</sup> Stéphanie MARIN, « Plus de 1,5 million de Québécois ont consulté en télémédecine », 9 juillet 2020, *La Presse*, en ligne : < <https://www.lapresse.ca/covid-19/2020-07-09/plus-de-1-5-million-de-quebecois-ont-consulte-en-telemedecine.php>>.

<sup>3</sup> ASSOCIATION MÉDICALE CANADIENNE, « Que pense la population canadienne des soins de santé virtuels? – Résultat du sondage national », mai 2020, en ligne : < <https://www.cma.ca/sites/default/files/pdf/virtual-care/cma-virtual-care-public-poll-june-2020-f.pdf>>.

<sup>4</sup> Eric PAN et autres, « The Value of Provider-to-Provider Telehealth Technologies », 25 juin 2008, *Telemedicine and e-Health*, vol. 14 no. 5, en ligne : <<https://www.liebertpub.com/doi/abs/10.1089/tmj.2008.0017>>; Debra GORDON, « Telemedicine: Using Remote Monitoring to Reduce Hospital Readmissions », 30 octobre 2015, *Milken Institute School of Public Health*, George Washington University, en ligne : <<https://mha.gwu.edu/blog/telemedicine-reduce-hospital-readmissions/>>.

<sup>5</sup> GOUVERNEMENT DU QUÉBEC, « Guide de soutien pour la mise en œuvre des téléconsultations dans les établissements de santé du Québec dans le contexte de pandémie », Québec, 25 mai 2020; COLLÈGE DES MÉDECINS, « Les téléconsultations réalisées par les médecins durant la pandémie de COVID-19 », Québec, 11 mai 2020 (consulté le 10 juillet 2020).

<sup>6</sup> RÉGIE DE L'ASSURANCE MALADIE, Infolettre 038 : Modalités de rémunération liées à la COVID-19, Québec, 30 avril 2020.

<sup>7</sup> *Id.*

- 
- <sup>8</sup> Mathieu PERREAULT, « Les Québécois séduits par la télémédecine, révèle un sondage », 8 juin 2020, *La Presse*, en ligne : <<https://www.lapresse.ca/actualites/sante/2020-06-08/les-quebecois-seduits-par-la-telemedecine-revele-un-sondage>>.
- <sup>9</sup> CLAIMS SERVICES BRANCH, INFOBulletin 4731: Virtual Care Program - Billing Amendments to Enable Direct-to-Patient Video Visits and Modernize Virtual Care Compensation, Ontario, 15 novembre 2019.
- <sup>10</sup> Article 1<sup>er</sup> de l'avenant #6 modifiant l'article 28.6 de la Convention et Article L162-14-1 al. I par. 1 du Code de la sécurité sociale.
- <sup>11</sup> Débats parlementaires du 6 novembre 2017 (1<sup>ère</sup> lecture) portant sur l'art. L162-14-1 du Code de la sécurité sociale.
- <sup>12</sup> Kathy L. RUSH et autres, « Videoconference compared to telephone in healthcare delivery: A systematic review », 2018, *International Journal of Medical Informatics*, 44-53.
- <sup>13</sup> MINISTRY OF HEALTH, « Medical Services Commission Payment Schedule », British Columbia, 1 mai 2020, p.1-21.
- <sup>14</sup> *Loi sur l'assurance maladie*, RLRQ, c. A-29, art. 22.
- <sup>15</sup> Notons que l'article 108.1 de la *Loi sur les services de santé et les services sociaux* (LSSSS) prévoit qu'un établissement peut conclure une entente pour offrir des services de télésanté, la télésanté étant définie comme « une activité, un service ou un système lié à la santé ou aux services sociaux, pratiqué au Québec, à distance, au moyen des technologies de l'information et des communications, à des fins éducatives, de diagnostic ou de traitement, de recherche, de gestion clinique ou de formation ». Ainsi, avant la pandémie, les services de téléconsultation découlant d'ententes avec un établissement de santé, ou découlant d'ententes particulières (comme par exemple pour une région éloignée), étaient les seuls existants au Québec.
- <sup>16</sup> DIALOGUE, « Patients », en ligne : <<https://www.dialogue.co/en/patients>>.
- <sup>17</sup> *Règlement d'application de la loi sur l'assurance maladie*, RLRQ, c. A-29, r. 5, art. 22.
- <sup>18</sup> MINISTRY OF HEALTH, préc., note 13.
- <sup>19</sup> COLLÈGE DES MÉDECINS DU QUÉBEC, préc., note 5.
- <sup>20</sup> *Règlement Général sur la Protection des Données (RGPD)*, règlement n° 2016/679, article 6 et 9.
- <sup>21</sup> PUSH DOCTOR, « Privacy and cookie policy », 2020, en ligne : <<https://www.pushdoctor.co.uk/privacy-policy>> ; E-CONSULT, « Privacy Policy », 2020, en ligne : <<https://econsult.net/privacy-policies/>>.
- <sup>22</sup> Marc SCHMID, Ruth CHAMBERS et Jayne BIRCH-JONES, « Telemedicine in the UK- it's Starting to Happen », 5 novembre 2016, *SMGroup*, en ligne : <<http://www.smgebooks.com/telemedicine/chapters/TELMED-16-05.pdf>>.
- <sup>23</sup> COLLÈGE DES MÉDECINS DU QUÉBEC, préc., note 5. À noter que le cursus universitaire n'oblige aucune formation mais il semble possible pour les étudiants de certaines universités québécoises de s'inscrire à des cours qui abordent le sujet de la téléconsultation.
- <sup>24</sup> COLLÈGE DES MÉDECINS DU QUÉBEC, « Le médecin et les technologies de l'information », en ligne : <<http://www.cmq.org/pdf/ateliers-dpc/atelier-medecin-technologies-information.pdf?t=1594400563071>>.
- <sup>25</sup> Article R6316-9 du Code de la santé publique.
- <sup>26</sup> NHS England, « Using Online Consultations In Primary Care Implementation Toolkit », en ligne : <<https://www.england.nhs.uk/wp-content/uploads/2020/01/online-consultations-implementation-toolkit-v1.1-updated.pdf>>, p. 44-47.
- <sup>27</sup> Areeb MIAN et Shujhat KHAN, « Medical education during pandemics: a UK perspective », 9 avril 2020, *NCBI*, en ligne : <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7141929/>>.
- <sup>28</sup> Une récente décision du Conseil de discipline du Collège des médecins, *Médecins (Ordre professionnel des) c. Ginsberg* 2020 QCCDMD 12, révèle que la distance entre un médecin et un patient peut générer une perception du risque différente de celle qui se présente lors d'une consultation traditionnelle.

**Mélanie Bourassa Forcier, PhD.,**

*Fellow CIRANO et chercheuse principale du thème Innovation et transformation numérique,  
Professeure titulaire, Université de Sherbrooke*

**Olivia Toussaint-Martin,**

*Étudiante à la maîtrise, London School of Economics and Political Sciences*

### Constats et relance économique

Avec plus de 325 000 applications comptées sur le marché,<sup>1</sup> les formes et fonctions des applications mobiles varient considérablement. Si la majeure partie de l'offre est dédiée au soutien des saines habitudes de vie (ex : compteur de calorie, suivi de l'activité physique), une part considérable des applications mises en marché ciblent le suivi et la surveillance de patients présentant un diagnostic précis.<sup>2</sup> Souvent connectées à de l'équipement médical sans fils (ex : moniteurs cardiaques, tensiomètres, oxymètres, etc.), les applications de suivi (ou de « **télesurveillance** »<sup>3</sup>) permettent la collecte et la transmission de données cliniques ou comportementales aux équipes soignantes de première ou de seconde ligne, leur permettant ainsi d'intervenir à distance auprès de leur patient, lorsqu'approprié. La présence de ces applications, bien qu'utilisées dans le réseau de la santé au Québec, est essentiellement limitée au suivi de certaines conditions chroniques.<sup>4</sup> Or, le contexte de la crise de la COVID-19 fait ressortir la pertinence de considérer leur déploiement. En effet, avec une propagation de cas concentrés dans les milieux de soins, particulièrement les soins longue durée,<sup>5</sup> la crise sanitaire a mis en lumière, particulièrement dans d'autres juridictions, la nécessité d'avoir à disposition une infrastructure permettant d'assurer que les patients atteints ou non de la COVID-19 puissent accéder aux soins requis par leur condition de santé sans pour autant compromettre leur sécurité.<sup>6</sup>

La réflexion relative aux applications de suivi, dans un contexte de développement économique, s'inscrit aussi dans un contexte sanitaire où la rareté des ressources humaines et matérielles entraîne son lot d'implications pour les patients québécois, particulièrement ceux souffrant de maladies chroniques et de comorbidités et chez qui la constance du suivi médical est non seulement requise pour assurer leur survie et bien-être, mais également pour éviter d'occasionner une pression indue sur le système déjà engorgé.<sup>7</sup>

### Leviers potentiels d'action et impacts/effets attendus

Généralement, les activités de télesurveillance s'inscrivent dans le précepte d'une offre de soins holistiques centrés sur le patient. En effet, en permettant aux patients visés de mieux comprendre les tenants de leur condition et de recevoir le suivi qu'ils requièrent directement dans leur milieu de vie, les approches centrées sur le suivi à distance peuvent accroître la satisfaction et supporter l'autonomie des patients<sup>8</sup>. Ce constat explique en outre les hauts taux de satisfaction rapportés par les utilisateurs canadiens à l'égard de ces modèles novateurs de prestation de soins.<sup>9</sup> Au surplus, et malgré le peu d'études réalisées dans le contexte sociosanitaire québécois, l'impact positif que peut avoir la télesurveillance sur la qualité et l'efficacité des soins de santé est bien documenté dans d'autres juridictions, particulièrement lorsqu'utilisées pour le suivi de maladies chroniques.<sup>10</sup> Parmi la gamme de bénéfices rapportés, les modèles de soins supportés par applications mobiles sont associés à des améliorations au niveau du taux de mortalité, de la qualité de vie et du nombre d'hospitalisations de ces patients.<sup>11</sup>

Souvent gratuites ou peu dispendieuses au point d'utilisation,<sup>12</sup> l'essentiel des coûts associés au déploiement des applications de télesurveillance varie considérablement selon le programme financé, et inclut généralement la formation des patients et du personnel de soutien, l'intégration des informations au sein de l'infrastructure existante et le financement de l'équipement requis afin de permettre l'utilisation complète des applications. Bien qu'il subsiste un manque d'analyses étayant les impacts économiques des interventions de télesurveillance, on relève de la littérature publiée que

l'intégration de la télésurveillance dans les pratiques cliniques est appelée à générer des économies considérables pour le système hospitalier de même que pour le réseau de la santé, plus généralement. En effet, dans le cadre d'une des rares études menées à ce sujet au Québec<sup>13</sup>, il fut relevé que les interventions par télésurveillance réalisées à l'aide d'un modem tactile permettant la saisie et transmission de données cliniques en temps réel par le patient, auraient permis de réaliser des économies de plus de 1 557\$ par patient par année, représentant un gain total de 41% par rapport aux données recueillies avant l'intervention. Ces résultats s'expliquent notamment par la diminution importante du nombre d'hospitalisations, de la durée moyenne d'hospitalisation et du nombre de visites à l'urgence. Ils tiennent également compte des coûts opérationnels encourus pour implanter la solution (soit le coût d'utilisation de la technologie et le temps alloué par les infirmières responsables du programme), lesquels ont été estimés à 82 650\$ au total. Au-delà des gains mesurés, il importe également de considérer les bénéfices économiques généralement non-captés par les outils d'analyse coûts-bénéfices. Par exemple, les coûts associés aux déplacements ou visites par les proches sont rarement comptabilisés dans les analyses de coûts, et ce, malgré qu'ils puissent représenter des dépenses considérables d'un point de vue systématique.<sup>14</sup>

## Recommandations

### **1. Élaborer une stratégie visant à capitaliser sur la multiplicité de l'offre en télésurveillance afin de renforcer l'efficacité et l'accessibilité des soins de santé offerts dans le réseau.**

Afin de maximiser l'efficacité d'une telle stratégie, le gouvernement devra porter une attention particulière notamment aux enjeux liés à a) la connectivité des applications mobiles au système informationnel en place, b) la confidentialité des renseignements personnels et le respect de la vie privée des usagers, c) le manque de preuve scientifique soutenant l'efficacité clinique et l'efficacité des interventions par télésurveillance dans le contexte québécois, d) l'accessibilité technologique pour les segments plus vulnérables de la population, notamment les aînés, ainsi qu'aux e) mesures favorisant le changement de paradigme relatif aux modes de prestation de soins et remboursement des interventions cliniques.

En effet, malgré le contexte de multiplicité de l'offre, la majeure partie des applications mobiles en santé sont présentement commercialisées en vente libre sur le marché québécois et ne sont donc pas assujetties à un processus d'évaluation clinique et économique indépendant qui permettrait d'assurer leur efficacité clinique et leur efficacité technique, tel qu'il se fait dans d'autres juridictions. Compte tenu du nombre d'initiatives locales déjà déployées dans le réseau de la santé québécois, il serait avisé, afin de guider les efforts du gouvernement dans l'élaboration de sa stratégie de télésurveillance, de procéder d'abord à un recensement et une analyse des différents projets impliquant des applications de télésurveillance (soins de première ligne, soins de seconde ligne, CHSLD) de même que des impacts économiques et cliniques documentés par les autorités les administrant. Pour ce faire, le gouvernement pourra s'inspirer du *Cadre d'évaluation des avantages* élaboré par l'organisme canadien Inforoute Santé pour mesurer l'impact des différentes interventions soutenues par les technologies numériques<sup>15</sup> de même que du cadre d'évaluation adopté par d'autres juridictions à structure similaire, par exemple :

Au **Royaume-Uni**, le National Institute for Health and Care Excellence (NICE) applique depuis 2019 un cadre normatif détaillant la preuve requise afin de démontrer la valeur des applications numériques pour le système de santé.<sup>16</sup> Destiné à l'utilisation tant des développeurs de technologies qu'aux gestionnaires d'établissements, le cadre est présenté sous forme de « trousse à outils » et permet à ceux qui s'en prévalent de mener leur propre évaluation de l'efficacité relative à l'utilisation prévue de leur application et de la rentabilité de leurs initiatives comparativement aux trajectoires et outils de soins déjà disponibles dans le réseau, de même qu'au risque financier présenté. Quoique les impacts de l'adoption de ce cadre demeurent à être documentés, plusieurs études de cas détaillant la valeur clinique et économique anticipée des différents projets ont déjà fait l'objet de publication.<sup>17</sup>

En **France**, le Ministère des Solidarités et de la Santé s'est prévalu de la voie législative pour encadrer ses expérimentations en matière de télésurveillance. Depuis le 1er janvier 2018, le gouvernement a mis en œuvre une série d'expérimentations relatives à la réalisation d'actes de télésurveillance selon les conditions prévues dans les cinq cahiers des charges de son programme d'évaluation ETAPES (Expérimentations de Télémédecine pour l'Amélioration des Parcours En Santé) structurés par pathologie : insuffisance cardiaque chronique, insuffisance rénale chronique, insuffisance respiratoire chronique, diabète, patients porteurs de prothèses cardiaques implantables

à visée thérapeutique. Ces cahiers précisent les modalités de mise en œuvre des évaluations, notamment le périmètre, les missions et engagements des acteurs impliqués ainsi que ceux des organismes de financement et les modalités de l'évaluation.<sup>18</sup>

Pour les projets présentant un potentiel d'impact économique et clinique positif, des projets-pilotes régionaux pourront être envisagés. En effet, compte tenu des coûts associés au développement et à l'implantation de tels programmes, un modèle de gestion centralisé permettra au gouvernement de tirer parti plus efficacement des ressources investies, de faciliter une meilleure réutilisation des processus et d'optimiser le partage des connaissances et de l'expérience au sein du réseau.<sup>19</sup>

Aussi, malgré l'engouement manifeste des patients et de certains médecins pour l'utilisation des applications de suivi,<sup>20</sup> le manque de connectivité entre ces interventions, les informations qu'elles permettent de recueillir et le plan de soins limite son potentiel de gains en termes de qualité et d'efficacité. En effet, l'utilisation des applications mobiles continue de se faire en marge du suivi médical, empêchant les professionnels et gestionnaires de mesurer et contrôler leur impact sur la condition de leurs patients. Ainsi, il est souhaitable que le gouvernement analyse de façon approfondie les facteurs permettant de mieux intégrer les pratiques des utilisateurs dans l'infrastructure informationnelle en place. Ces analyses pourraient possiblement relever de la responsabilité du Bureau de l'Innovation.

Enfin, les modes de rémunération des prestataires de soins devront probablement être revus afin d'améliorer la coordination et l'intégration des interventions supportées par les applications mobiles dans le continuum de soins. La rémunération à l'acte, sans rétribution particulière pour l'utilisation d'outils de soins numériques, est susceptible d'être insuffisante pour encourager l'adoption de cette nouvelle pratique.<sup>21</sup> De façon corolaire, les incitatifs choisis ne devraient pas mener à une substitution des modes de prestations de soins par le numérique, mais plutôt sa bonification, compte tenu des besoins et préférences énoncées par le patient<sup>22</sup>. À cette fin, des modèles rétribuant la valeur additionnelle générée par l'intervention clinique en fonction des résultats relatifs à la santé ou à la satisfaction du patient pourraient être considérés, tel qu'il est fait dans certaines juridictions européennes et américaines à l'égard de la gestion des maladies chroniques.<sup>23</sup>

## **2. Revoir le cadre réglementaire applicable à la télésurveillance afin d'assurer que les applications disponibles aux prestataires de soins et services de santé respectent les plus hauts standards normatifs en matière de sécurité des renseignements personnels et de protection de la vie privée.**

Si les interventions par le numérique peuvent bonifier l'offre de soins, elle ne saurait s'y substituer complètement.<sup>24</sup> Dans cette optique, il appert opportun de réfléchir un cadre permettant de catégoriser, évaluer, certifier et encourager l'utilisation des applications qui promettent d'optimiser et d'améliorer la qualité des soins et services de santé, et ce, dans le respect des bonnes pratiques en matière de sécurité des renseignements personnels et de protection de la vie privée. Malgré le fait que la saine gouvernance des données se présente comme facteur essentiel au maintien de la confiance du public envers l'utilisation des nouvelles technologies,<sup>25</sup> et quoique d'importantes défaillances à l'égard des garanties de qualité et de protection des informations personnelles aient été relevées en lien avec les applications présentement commercialisées,<sup>26</sup> on ne relève, au Québec, aucun processus ou cadre centralisé permettant d'assurer la conformité des applications utilisées avec les normes applicables en matière de sécurité des renseignements personnels et protection de la vie privée. Si le document d'orientation publié par l'Association médicale canadienne offre un certain éclairage quant aux bonnes pratiques en matière de prescription d'applications mobiles,<sup>27</sup> il s'avère que les associations professionnelles provinciales sont probablement plus directement habilitées à régir l'utilisation clinique des applications mobiles de santé parmi leurs membres de même que pour la formation clinique y afférant. Compte tenu de ceci, le gouvernement provincial devrait s'adjoindre des différents corps de la profession clinique afin d'assurer une cohérence dans l'encadrement des pratiques, notamment en matière de confidentialité et de sécurité des patients.

<sup>1</sup> Markus POHL, « 325,000 mobile health apps available in 2017 – Android now the leading mHealth platform », (2017) *research2guidance*, en ligne : <<https://research2guidance.com/325000-mobile-health-apps-available-in-2017/>> (consulté le 22 juillet 2020).

<sup>2</sup> En 2015, on estimait à environ 24% la part de marché des applications mobiles de gestion de maladies et conditions. IMS INSTITUTE FOR HEALTH INFORMATICS, *Patient Adoption of mHealth : Use, Evidence and Remaining Barriers to Mainstream Acceptance*, (septembre 2015), en ligne : <<https://www.iqvia.com/-/media/iqvia/pdfs/institute-reports/patient-adoption-of-mhealth.pdf>> (consulté le 22 juillet 2020).

<sup>3</sup> AGENCE D'ÉVALUATION DES TECHNOLOGIES ET DES MODES D'INTERVENTION EN SANTÉ (AETMIS). *Revue systématique des effets de la télésurveillance à domicile dans le contexte du diabète, des maladies pulmonaires et des maladies cardiovasculaires*, (2009) 5(3) *ETMIS*, rapport préparé par Guy Paré, Khalil Moqadem, Gilles Pineau et Carole St-Hilaire, en ligne : <[https://www.inesss.qc.ca/fileadmin/doc/AETMIS/Rapports/Telesante/ETMIS2009\\_Vol5\\_No3.pdf](https://www.inesss.qc.ca/fileadmin/doc/AETMIS/Rapports/Telesante/ETMIS2009_Vol5_No3.pdf)> (consulté le 4 juillet 2020).

<sup>4</sup> INFOROUTE SANTÉ DU CANADA. *Relier les patients et les professionnels de la santé : Étude pancanadienne sur la télésurveillance des patients- Sommaire*, (juin 2014), en ligne : <<https://www.inforoute.ca/fr/component/edocman/1851-relier-les-patients-et-les-professionnels-de-la-sante-etude-pancanadienne-sur-la-tele-surveillance-des-patients-sommaire/view-document?Itemid=189>> (consulté le 22 juillet 2020).

<sup>5</sup> En date du 4 juillet 2020, le groupe des 60 ans et plus représentaient 37% des cas de COVID-19 confirmés (n=20 538), 97,7% des décès répertoriés (n=5432) et 84,8% des hospitalisations en cours au Québec. INSTITUT NATIONAL EN SANTÉ PUBLIQUE DU QUÉBEC (INSPQ), *Données COVID-19 au Québec*, en ligne : <<https://www.inspq.qc.ca/covid-19/donnees>> (consulté le 4 juillet 2020); voir également INSTITUT CANADIEN D'INFORMATION SUR LA SANTÉ, « Une nouvelle analyse brosse un portrait international de l'impact de la COVID-19 dans le secteur des soins de longue durée. », (25 juin 2020), en ligne : <<https://www.cihi.ca/fr/une-nouvelle-analyse-brosse-un-portrait-international-de-l-impact-de-la-covid-19-dans-le-secteur-des-soins-de-longue-duree>> (consulté le 22 juillet 2020).

<sup>6</sup> ORGANISATION DE COOPERATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES (OCDE). « Beyond containment: Health systems responses to COVID-19 in the OECD », (16 avril 2020), en ligne : <<http://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/beyond-containment-health-systems-responses-to-covid-19-in-the-oecd-6ab740c0/#back-endnotea0z10>> (consulté le 30 juin 2020).

<sup>7</sup> La multimorbidité croissante constitue un défi de taille pour les systèmes de santé puisqu'elle est associée à la fois à une diminution de la qualité de vie, une augmentation de l'utilisation des services de santé (hospitalisations, consultations médicales, admissions à l'urgence) ainsi qu'à un excès de mortalité chez les personnes atteintes. INSTITUT NATIONAL EN SANTÉ PUBLIQUE DU QUÉBEC (INSPQ), *La prévalence de la multimorbidité au Québec : portrait pour l'année 2016-2017*, en ligne : <[https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2577\\_prevalence\\_multimorbidite\\_quebec\\_2016\\_2017.pdf](https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2577_prevalence_multimorbidite_quebec_2016_2017.pdf)> (consulté le 22 juillet 2020).

<sup>8</sup> Beccy BAIRD, Hugh REEVE, Shilpa ROSS, Matthew HONEYMAN, Mike NOSA-EHIMA, Bilal SAHID et David OMOJOMOLO, *Innovative models of general medicine*, (7 juin 2018) *The King's Fund*, en ligne : <[https://www.kingsfund.org.uk/sites/default/files/2018-06/Innovative\\_models\\_GP\\_Kings\\_Fund\\_June\\_2018.pdf](https://www.kingsfund.org.uk/sites/default/files/2018-06/Innovative_models_GP_Kings_Fund_June_2018.pdf)> (consulté le 22 juillet 2020).

<sup>9</sup> À titre d'illustration, 96,8% des participants à un programme ontarien de télésoins à domicile indiquent qu'ils recommanderaient ce mode de prestation de soins à leurs pairs. ONTARIO TELEMEDICINE NETWORK (OTN). *OTN Annual Report 2017/2018*, en ligne : <<https://otn.ca/wp-content/uploads/2017/11/otn-annual-report.pdf>> (consulté le 4 juillet 2020).

<sup>10</sup> Bobby GHEORGHIU et Fraser RATCHFORD, « Scaling Up the Use of Remote Patient Monitoring in Canada », (2015) 209 *Stud. in Health Technol. Inform.* 23-6.

<sup>11</sup> AETMIS, préc. note 3; Annett M TOTTEN, Dana M WOMACK, Karen B EDEN, Marian S MCDONAGH, Jessica C GRIFFIN, Sara GRUSING et William R HERSH, « Telehealth: Mapping the Evidence for Patient Outcomes From Systematic Reviews », (juin 2016), Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US), Rapport no.16-EHC034-EF.

<sup>12</sup> IMS INSTITUTE FOR HEALTHCARE INFORMATICS, préc., note 2. Il est à noter cependant que l'utilisation d'objets connectés apparaît concentrée auprès de segments plus riches de la population canadienne. En effet, on observe un taux d'utilisation de 22 % chez les adultes avec revenus familiaux de 100 k\$ et plus, comparativement à un taux de 7 % chez les adultes avec un revenu familial annuel de moins de 40 000 \$. CEFRIO, *Diffusion de la santé au Canada*, (septembre 2017), en ligne : <<https://cefrio.qc.ca/media/1325/diffusion-de-la-sante-connectee-au-canada.pdf>> (consulté le 22 juillet 2020).

<sup>13</sup> Guy PARE, Placide POBA-NZAOU et Claude SICOTTE, « Home telemonitoring for chronic disease management: an economic assessment », (2013) 29(2) *Int. J. Technol. Assess Health Care* 155, en ligne : <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23514722/>> (consulté le 4 juillet 2020).

<sup>14</sup> Par exemple, et quoique le service vise les outils de santé numérique dans leur ensemble, le programme de télémédecine implanté en Ontario pour assurer le suivi de la condition de patients atteints de maladies chroniques aurait permis d'éviter

plus de 270 millions de kilomètres en déplacements, réalisant une économie de 71.9 millions de dollars canadiens en subvention de transport. OTN, préc., note 9.

<sup>15</sup> INFOROUTE SANTE DU CANADA, *Trousse d'outils d'évaluation des avantages*, en ligne : <<https://www.inforoute.ca/fr/centre-de-ressources/trousses-d-outils/evaluation-des-avantages>> (consulté le 21 juillet 2020).

<sup>16</sup> NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH AND CARE EXCELLENCE (NICE), *Evidence standards framework for digital health technologies*, (mars 2019), en ligne : <<https://www.nice.org.uk/Media/Default/About/what-we-do/our-programmes/evidence-standards-framework/digital-evidence-standards-framework.pdf>> (consulté le 21 juillet 2020).

<sup>17</sup> NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH AND CARE EXCELLENCE (NICE), *Examples of Effectiveness and Economic Digital Health Case Studies*, (25 février 2019), en ligne : <<https://www.nice.org.uk/Media/Default/About/what-we-do/our-programmes/evidence-standards-framework/evidence-case-studies.pdf>> (consulté le 21 juillet 2020).

<sup>18</sup> Arrêté du 11 octobre 2018 portant cahiers des charges des expérimentations relatives à la prise en charge par télésurveillance mises en œuvre sur le fondement de l'article 54 de la loi no 2017-1836 de financement de la sécurité sociale pour 2018 : expérimentations relatives à la prise en charge par télésurveillance des patients insuffisants cardiaques chroniques, des patients insuffisants rénaux chroniques, des patients en insuffisance respiratoire chronique, des patients diabétiques et des patients porteurs de prothèses cardiaques implantables à visée thérapeutique, JORF n°0249 du 27 octobre 2018, texte n° 10, *LégiFrance*, en ligne : <<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000037533105&categorieLien=id>> (consulté le 22 juillet 2020).

<sup>19</sup> INFOROUTE SANTE DU CANADA, *Telehealth Benefits and Adoption Connecting People and Providers Across Canada*, (30 mai 2011), en ligne : <<https://www.inforoute.ca/fr/component/edocman/210-avantages-et-adoption-de-la-tele-sante-rapport-complet/view-document?Itemid=0>> (consulté le 21 juillet 2020).

<sup>20</sup> Selon les données du dernier sondage national des médecins mené en 2014, environ 50 % des médecins auraient recours à des applications mobiles dans leur pratique et 16,5 % en recommandent à leurs patients. COLLEGE DES MEDECINES DE FAMILLE DU CANADA, ASSOCIATION MEDICALE CANADIENNE, COLLEGE ROYAL DES MEDECINS ET CHIRURGIENS DU CANADA, *Sondage national des médecins 2014, Question 17 : Utilisez-vous des technologies de télésanté ou de télé-médecine dans le cadre de votre pratique?*, (décembre 2014), en ligne : <<http://nationalphysiciansurvey.ca/wp-content/uploads/2014/10/2014-ByProvince-TelehealthTelemedicine-FR.pdf>> (consulté le 28 juillet 2020).

<sup>21</sup> ASSOCIATION MEDICALE CANADIENNE (AMC), *Soins virtuels – Recommandations pour la création d'un cadre pancanadien – Rapport du groupe de travail sur les soins virtuels*, (février 2020), en ligne : <<https://www.cma.ca/sites/default/files/pdf/virtual-care/RapportduGroupeTravailSurLesSoinsVirtuels.pdf>> (consulté le 22 juillet 2020).

<sup>22</sup> ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTE (OMS), *WHO Guideline: recommendations on digital interventions for health system strengthening*, (2019), en ligne : <<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/311941/9789241550505-eng.pdf?ua=1P.50>> (consulté le 22 juillet 2020).

<sup>23</sup> Voir Frederico ESPOSTI et Giuseppe BANFI, « Fighting healthcare rocketing costs with value-based medicine: the case of stroke management », (2020) 20 *BMC Health Serv Res* 75; Marie ELF, Maria FLINK, Marie NILSSON, Malin TISTAD, Lena von KOCH et Charlotte YTTERBERG. « The case of value-based healthcare for people living with complex long-term conditions », (2017) 17 *BMC Health Serv Res* 24.

<sup>24</sup> OMS, préc., note 22.

<sup>25</sup> AGENCE CANADIENNE DES MEDICAMENTS ET DES TECHNOLOGIES DE LA SANTE (ACMTS). *An Overview of Clinical Applications of Artificial Intelligence*, (octobre 2018), *CADTH Issues in emerging health technologies*, 174, en ligne : <<https://www.cadth.ca/dv/ieht/overview-clinical-applications-artificial-intelligence>> (consulté le 28 juillet 2020).

<sup>26</sup> Par exemple, des 1500 applications de santé évaluées par le New England Center for Investigative Reporting, 20% auraient été déclarées traiter ou guérir des conditions médicales, souvent sans preuve probante. Des revues systématiques auraient également permis de relever des défaillances au niveau des applications d'autogestion de l'asthme et du diabète pouvant nuire à la sécurité des patients. Au surplus, il aurait été observé que 30% à 80% des développeurs d'applications mobiles ne détenaient pas de politique de confidentialité ou enverraient des données à des tiers non-identifiés et ce, sans en informer les utilisateurs. Maria JOGOVA, James SHAW et Trevor JAMIESON, « The Regulatory Challenge of Mobile Health: Lessons for Canada », (2019) 14(3) *Healthcare policy*, 19. Voir également Jing ZHAO, Becky FREEMAN et Mu LI, « Can mobile phone apps influence people's health behavior change? An evidence review », (31 octobre 2016) 18(11) *J Med Internet Res* e287.

<sup>27</sup> ASSOCIATION MEDICALE CANADIENNE (AMC), *Politiques de l'AMC: Principes directeurs pour les médecins qui recommandent à leurs patients des applications mobiles sur la santé*, (2015), en ligne : <<http://policybase.cma.ca/dbtw-wpd/Policypdf/PD15-13f.pdf>> (consulté le 4 juillet 2020).

## La commercialisation des technologies en sciences de la vie dans le contexte de relance économique québécois

**Mélanie Bourassa Forcier, PhD.,**

*Fellow CIRANO et chercheuse principale du thème Innovation et transformation numérique,*

*Professeure titulaire, Université de Sherbrooke*

*Avec la collaboration de Camille Savard*

### CONSTATS ET RELANCE ÉCONOMIQUE

Le domaine de l'industrie des sciences de la vie au Québec regroupe le secteur des biopharmaceutiques, des technologies médicales ainsi que des produits de santé naturels. L'évolution de ces entreprises se veut croissante depuis les dernières années<sup>1</sup>.

Bien que les données des dernières années démontrent une croissance soutenue dans le domaine de la recherche en sciences de la vie, la pandémie a néanmoins mis en lumière les vulnérabilités de ce secteur. Les pénuries de médicaments<sup>2</sup> et d'équipements médicaux en établissements<sup>3</sup> qui sont survenues pendant cette dernière ont ainsi montré les risques et périls de la délocalisation des entreprises outre-mer<sup>4</sup> et des mécanismes d'accès au marché québécois (appels d'offres et ententes de gré à gré avec les entreprises)<sup>5</sup>. Les récents investissements publics massifs dans la recherche destinée à identifier un vaccin ou un médicament – sans garantie de commercialisation des produits au Québec et d'accès – soulèvent, quant à eux, des préoccupations importantes.

L'industrie des sciences de la vie représente un potentiel de développement économique pour le gouvernement du Québec. Des leviers légaux et contractuels sont disponibles et devraient être considérés afin d'optimiser le développement de ce secteur au Québec.

#### Leviers potentiels d'action et impacts/effets attendus

Nous identifions trois principaux leviers potentiels d'action, soit : (1) moderniser le système d'appels d'offres en misant sur la valeur et la multiplicité des sources d'approvisionnement en matières premières, (2) revoir les contrats associés au financement de la recherche universitaire et mieux former les chercheurs en matière de propriété intellectuelle, (3) intégrer la reconnaissance d'investissements en recherche et développement ainsi que des considérations cliniques dans la conclusion d'ententes d'inscription de médicaments.

**1. Moderniser le système d'appel d'offres en misant sur la valeur.** Le premier levier d'action consiste en la modernisation du système d'appels d'offres au Québec de façon à ce que soit considérée la valeur de l'innovation dans l'évaluation des soumissions. L'inclusion de la valeur, comme critère d'attribution, pourrait non seulement favoriser le développement local de matériel médical et de médicaments, mais aussi, limiter les risques de pénuries éventuelles. Ce critère implique notamment de considérer le risque, à long terme, lié à l'attribution de certains contrats. Dans un contexte de pandémie, ce critère se veut particulièrement pertinent. Nous soulignons que cette recommandation a été faite dans le passé, mais n'a pas été implantée au Québec<sup>6</sup>.

Présentement, les appels d'offres sont utilisés au Québec pour tout approvisionnement de matériel médical et de médicaments (essentiellement génériques) destiné aux établissements de santé<sup>7</sup>. La *Loi sur l'assurance médicaments* permet les appels d'offres relatifs à l'offre de médicaments en milieu communautaire, mais une entente de principe avec les fabricants de médicaments génériques suspend présentement son application<sup>8</sup>. Selon la *Loi sur les contrats des organismes publics* (LCOP), les médicaments et le matériel brevetés n'ont pas à faire l'objet d'un appel d'offres<sup>9</sup>. Notons que la *Loi sur la santé publique* permet de déroger aux règles de cette loi en présence d'une déclaration d'urgence sanitaire<sup>10</sup>. Enfin, il importe de souligner que les accords

commerciaux auxquels font partie le Québec et le Canada prévoient que l'octroi de tout contrat dans un contexte d'appel d'offres ne peut avoir pour effet de privilégier une entreprise par rapport à une autre<sup>11</sup>.

Bien que rien dans la législation n'empêche de considérer la valeur comme critère d'octroi de contrat, nous remarquons que le Québec a traditionnellement octroyé ses contrats sur la base du critère du plus bas soumissionnaire<sup>12</sup>. Or, une étude réalisée par le CIRANO démontre que ce seul critère peut contribuer (1) à générer des pénuries et (2) ne permet pas, à long terme, de générer des économies qui pourraient découler d'une offre pérenne de produits de qualité<sup>13</sup>.

Nous notons que les États-Unis, dans le contexte de la pandémie et, dans le but de compétitionner avec des marchés comme la Chine, ont choisi de miser sur la considération de la valeur des innovations, ayant ainsi pour effet de parfois favoriser une industrie plus locale<sup>14</sup>.

Afin d'incorporer la notion de valeur dans les processus d'appel d'offres, (a) un comité multidisciplinaire d'experts indépendants devrait être mis en place et chapeauté par un organisme comme l'INESSS ou le Bureau de l'innovation afin d'élaborer une grille décrivant la pondération des divers critères à utiliser selon le type de technologie lors de l'évaluation<sup>15</sup>. L'évaluation fondée sur la valeur étant un processus décisionnel complexe sujet à une évaluation qualitative (b) un code d'éthique et des règles concernant la gouvernance devraient être élaborés par le gouvernement<sup>16</sup>. (c) Un processus de vérification indépendante et de reddition de comptes devrait également être mis en place afin de régir toute mésentente et de favoriser la transparence du processus. (d) Un projet pilote portant sur le processus d'appel d'offres fondé sur la valeur visant les technologies de tous les sous-secteurs des sciences de la vie devrait être mis en place dans divers hôpitaux du Québec (autant situés en région rurale qu'urbaine) afin d'évaluer les défis d'implantation et les retombées économiques possibles<sup>17</sup>.

Enfin l'octroi de contrat à des fabricants en mesure d'assurer leur approvisionnement en matières premières à partir de sites non uniques devrait être favorisé afin de limiter toute pénurie à venir. Mentionnons que ces considérations devraient aussi être prises en compte dans l'octroi de tout contrat de gré à gré conclut dans le contexte d'application des mesures d'urgence sanitaires.

**2. Revoir les contrats associés au financement de la recherche universitaire et mieux former les chercheurs en matière de propriété intellectuelle.** Dans le contexte de la pandémie de la COVID-19, le gouvernement du Québec et ses organismes subventionnaires ont annoncé des investissements publics importants en recherche afin que vaccins et médicaments soient développés<sup>18</sup>. Plusieurs rapports et spécialistes du domaine de l'innovation et de la valorisation ont indiqué que le Québec (et le Canada) ne profite pas suffisamment de sa recherche universitaire, tant sur le plan économique que social. En 2018, le Québec était la province qui investissait le plus en recherche, mais qui détenait la plus faible croissance du nombre de brevets<sup>19</sup>. Le Québec ne tirerait donc pas la pleine valeur de sa recherche universitaire et de l'argent investi en recherche publique. Selon Anne-Marie Larose, PDG d'Aligo, l'investissement en R et D n'est pas profitable s'il n'est pas accompagné d'investissements plus importants en valorisation de la recherche<sup>20</sup>. Nous notons que 45 % des innovations provenant du Québec ou d'ailleurs au pays, sont vendues ou transférées à des pays étrangers, et ce, sans être rentables pour l'économie et la population québécoise ou canadienne<sup>21</sup>. La complexité organisationnelle, lieu de réception de ces innovations, peut expliquer cette situation<sup>22</sup>, tout comme l'est le manque maîtrise des concepts de propriété intellectuelle et des contrats associés au transfert de technologies par les chercheurs et les développeurs<sup>23</sup>. Enfin, remarquons qu'il n'existe, nulle part, de registre permettant d'identifier les résultats des recherches subventionnées ainsi que la trajectoire d'une invention développée en partie à partir de fonds publics.

Afin d'optimiser la valorisation la recherche au Québec ainsi que la commercialisation des innovations québécoises sur le marché québécois, les leviers d'actions suivants devraient être considérés : (1) octroyer des contrats de subvention de recherche conditionnels à la commercialisation – lorsqu'elle est possible – de l'invention sur le marché québécois alors que la recherche est financée

de façon importante à partir de fonds publics et qu'elle concerne la santé publique. Nécessairement toutefois, le chercheur devra être bien accompagné dans le processus de valorisation de sa recherche et bien formé<sup>24</sup> (2) offrir des formations de base aux chercheurs en matière de propriété intellectuelle (notions de propriété intellectuelle, rédactions d'ententes et stratégies de protection et de valorisation), de création d'entreprises et d'intégration de produits sur le marché (ex : mécanisme d'appel d'offres, processus d'évaluation de l'INESSS, etc.) et (3) mettre en place un registre national des recherches financées, du suivi de l'invention (brevet, commercialisation au Québec et/ou ailleurs). Un registre identifiant d'autre part les inventions développées au Québec, mais commercialisées hors Québec, serait pertinent afin d'implanter de futurs leviers de développement économique<sup>25</sup>.

Le Québec a récemment annoncé la création d'un institut de valorisation technologique centralisé<sup>26</sup>. Nous saluons cette approche, croyant qu'il s'agit effectivement de la marche à suivre, les acteurs du milieu ayant mentionné à de nombreuses reprises qu'il était ardu de s'orienter parmi les innombrables programmes gouvernementaux destinés au capital de risque<sup>27</sup>. Un institut centralisé encourage aussi l'établissement de liens d'affaires étroits entre scientifiques et industries, facilitant la mise en place d'incubateurs et d'accélérateurs de proximité, facteur clé dans la réussite d'une société prospère en valorisation technologique<sup>28</sup>. Ce nouvel organisme pourrait être en charge du registre suggéré ou, en défaut de quoi, le Bureau de l'innovation pourrait être affecté à cette nouvelle fonction.

### **3. Intégrer la reconnaissance d'investissements en recherche et développement ainsi que des considérations cliniques dans la conclusion d'ententes d'inscription de médicaments**

L'article 60.0.1 de la *Loi sur l'assurance médicaments* permet au gouvernement du Québec de conclure des ententes d'inscription avec les fabricants de médicaments. Selon le rapport de gestion annuel de la Régie de l'assurance maladie du Québec de 2018-2019, au 31 mars 2019, 98 ententes d'inscription étaient en vigueur. Elles concernaient 39 fabricants et 113 produits. Ces ententes auraient généré un retour financier de 314,4 M\$<sup>29</sup>. À l'heure actuelle, seules des ententes de nature financière, c'est-à-dire permettant une ristourne, sont conclues. Dans le but de stimuler le développement économique du secteur de l'industrie des sciences de la vie, mais aussi dans le but de favoriser (1) les investissements en recherche et développement au Québec et (2) l'accès plus rapide à de nouveaux produits, un levier potentiel d'action réside dans l'élargissement des types d'ententes conclues. Notamment, la décision du ministère de la Santé et des Services sociaux de conclure une entente d'inscription, après la recommandation de l'INESSS, pourrait ne pas être exclusivement basée sur le rabais proposé par le fabricant du médicament, mais pourrait prendre aussi en compte (1) l'ampleur des investissements réalisés en recherche par son cocontractant et/ou (2) les bénéfices cliniques anticipés liés à l'offre du produit sur le marché québécois. Dans le premier cas, les accords commerciaux ne semblent pas limiter cette latitude du gouvernement dans la mesure où l'entente conclue en est une de gré à gré. Dans le deuxième cas, de telles ententes, déjà présentes dans certaines juridictions, permettent non seulement l'introduction plus rapide du produit sur le marché, mais peuvent aussi combiner des investissements dans l'intégration de systèmes permettant la collecte de données cliniques au Québec<sup>30</sup>.

#### RECOMMANDATIONS

- 1- Moderniser le système d'appel d'offres en le fondant sur la valeur plutôt que sur le seul principe du plus bas soumissionnaire;
- 2- Revoir les contrats associés au financement de la recherche universitaire et mieux former les chercheurs en matière de propriété intellectuelle;
- 3- Intégrer la reconnaissance d'investissements en recherche et développement ainsi que des considérations cliniques dans la conclusion d'ententes d'inscription de médicaments.

<sup>1</sup> MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE ET DE L'INNOVATION, Sciences de la vie, Québec, 2020, <<https://www.economie.gouv.qc.ca/objectifs/informer/par-secteur-dactivite/sciences-de-la-vie/>>; MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE ET DE L'INNOVATION, Recensement des entreprises 2018, Québec, 2020, <<https://www.economie.gouv.qc.ca/bibliotheques/secteurs/sciences-de-la-vie/recensement-des-entreprises-2018/>>; MONTRÉAL INVIVO, « Portrait sectoriel », en ligne: <<https://www.montreal-invivo.com/secteurs/portrait-sectoriel/>>.

<sup>2</sup> Les pénuries de médicaments survenues pendant la pandémie ont particulièrement touché les pharmacies. Voir : Thomas GERBET et Marc GODBOUT, « COVID-19 et médicaments : « Une possibilité très réelle de pénurie », Radio-Canada, 3 avril 2020, en ligne : <<https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1690648/medicaments-manque-penurie-covid-coronavirus-propofol-ventolin>>; GOUVERNEMENT DU CANADA, Importations et ventes exceptionnelles de drogues dans le cadre de la COVID-19 – Pénuries de médicaments de niveau 3, Ottawa, 2020, <<https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/medicaments-produits-sante/conformite-application-loi/covid19-arrete-urgence-drogues-instruments-medicaux-aliments-speciales/renseignements-dispositions-relatives-drogues-biocides/penuries-niveau-3.html#wb-auto-5>>.

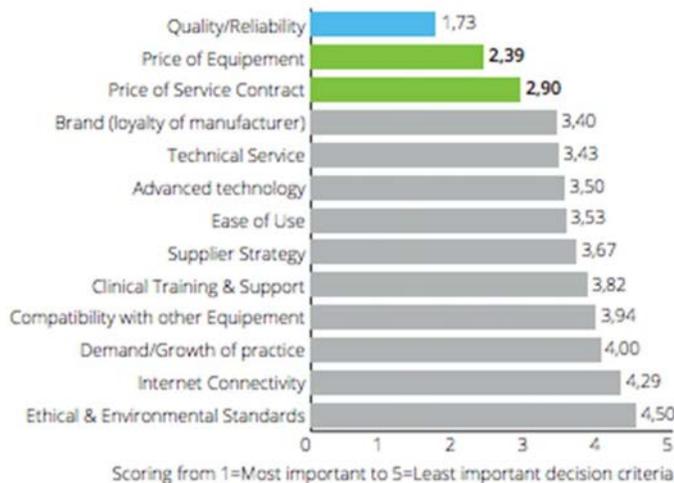
<sup>3</sup> Guillaume BOURGAULT-CÔTÉ, « Malgré une amélioration, la pénurie d'équipement médical est toujours préoccupante », *Le Devoir*, 10 avril 2020, en ligne : <<https://www.ledevoir.com/societe/576828/approvisionnement-medical-du-rouge-au-jaune-fonce>>; GOUVERNEMENT DU CANADA, Pénuries d'instruments médicaux : liste des pénuries, Ottawa, 2020, <<https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/medicaments-produits-sante/instruments-medicaux/penuries/liste.html>>.

<sup>4</sup> Craig D. LAIR, « Outsourcing and the Risks of Dependent Autonomy », (2019) *SAGE Open*, 4-8.

<sup>5</sup> BDO CANADA, « Procurement And Supply Chain Strategies During Covid-19 », 2 avril 2020, en ligne : <<https://www.bdo.ca/en-ca/insights/advisory/procurement/procurement-and-supply-chain-strategies-during-covid-19/>>.

<sup>6</sup> GOUVERNEMENT DU CANADA, INDUSTRIE CANADA, *Atteindre l'excellence : investir dans les gens, le savoir et les possibilités*, Ottawa, 2001, en ligne : <<https://eweb.uqac.ca/bibliotheque/archives/13863778.pdf>>; GOUVERNEMENT DU CANADA, INNOVATION CANADA, *Innovation canada, Le pouvoir d'agir, Examen du soutien fédéral de la recherche-développement – Rapport final du groupe d'experts*, Ottawa, 2011, en ligne : <<https://www.csbm-scbm.ca/Downloads/34-ExecutiveSum-sommaireExe-fra.pdf>>; ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES, *Business Innovation Policies: Selected Country Comparisons*, 2011; Mélanie BOURASSA FORCIER et Alexandra FOUCHER, « Processus d'appels d'offres relatif à l'approvisionnement en médicaments au sein des centres hospitaliers du Québec », CIRANO, 2016, en ligne : <<https://cirano.qc.ca/files/publications/2016RP-01.pdf>>; Éric Desrosiers, dans un article du *Devoir* paru le 30 octobre 2019, rapporte que le gouvernement du Québec avait l'intention de réviser la règle du plus bas soumissionnaire afin d'intégrer la valeur dans l'analyse des soumissions. Voir : Éric DESROSIERS, « Québec révisera la règle du plus bas soumissionnaire », *Le Devoir*, 30 octobre 2019, en ligne : <<https://www.ledevoir.com/politique/quebec/565889/quebec-revisera-la-regle-du-plus-bas-soumissionnaire>>.

**Note :** Le principe de l'évaluation fondée sur la valeur requiert que cette dernière soit déterminée en tenant compte de facteurs monétaires, soit le coût total d'acquisition et les coûts reliés au cycle de vie notamment, mais également de critères non liés au prix, comme « le respect des délais de livraison, les avantages techniques, la conformité globale et les antécédents d'un fournisseur en matière de compétence, de fiabilité et de capacité financière. » Il s'agit donc d'effectuer une analyse des coûts-bénéfices fondée sur la valeur qu'apporterait à long terme et à l'ensemble de l'État une innovation technologique. À titre d'exemple, basé sur le cas de Southlake en Alberta, le coût d'une pompe cardiaque intelligente devrait être analysé de manière décloisonnée et non en silo en évaluant les dépenses engendrées par l'acquisition de cette pompe pour le département de cardiologie, mais également en considérant les économies que feraient le département des soins, de l'urgence et de l'approvisionnement de matériel médical. La qualité de vie du patient serait également un élément pertinent. Notons que ;'approche d'appels d'offres fondés sur la valeur réelle en est encore à ses débuts de mise en œuvre et la perception de la notion de valeur diffère entre les parties prenantes du milieu de la santé. Ainsi, malgré les diverses théories entourant la manière d'évaluer la valeur, les appels d'offres fondés sur celle-ci se heurtent à de nombreux obstacles de mise en œuvre pratique, ce qui amène les acteurs du milieu à la percevoir et à l'évaluer selon des critères très différents . Voici un exemple de critères à considérer :



Source : DELOITTE, « How to eat the Value-based Procurement elephant? A Deloitte point of view », 2018, <[https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/be/Documents/life-sciences-health-care/0000\\_POV\\_Value\\_Based\\_Procurement\\_HR\\_Final\\_v2.pdf](https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/be/Documents/life-sciences-health-care/0000_POV_Value_Based_Procurement_HR_Final_v2.pdf)>, p.4

Voir aussi : Gabriela PRADA et David VERBEETEN, THE CONFERENCE BOARD OF CANADA, *Innovation Procurement for Medical Devices: Driving Health System Improvement*, Ottawa, 2014, p.18-19. Concernant le cas de Southlake, voir note 17.

<sup>7</sup> Ces appels sont soumis à la *Loi sur les contrats des organismes publics* (ci-après « LCOP ») et ses règlements d'application. La *Directive concernant la gestion des contrats d'approvisionnement, de services et de travaux de construction des organismes publics* impose, quant à elle, aux établissements de santé de procéder par appel d'offres lorsque ceux-ci concluent des contrats d'approvisionnement d'une valeur égale ou supérieure à 25 000 \$. *Directive concernant la gestion des contrats d'approvisionnement, de Services et de travaux de construction des organismes publics*, mise à jour le 7 mai 2019, en ligne : <[https://www.tresor.gouv.qc.ca/fileadmin/PDF/faire\\_affaire\\_avec\\_etat/cadre\\_normatif/directive\\_gestion\\_contractuelle.pdf](https://www.tresor.gouv.qc.ca/fileadmin/PDF/faire_affaire_avec_etat/cadre_normatif/directive_gestion_contractuelle.pdf)>.

<sup>8</sup> LES AFFAIRES, « Médicaments génériques: entente sur 1,5G\$ d'économies », *Les Affaires*, 17 juillet 2017, en ligne : <<https://www.lesaffaires.com/bourse/analyses-de-titres/medicaments-generiques-entente-sur-15g-d-economies/596061>>.

<sup>9</sup> Article 13.

<sup>10</sup> Chapitre S-2.2, article 123.

<sup>11</sup> *Accord révisé sur les marchés publics et instruments juridiques connexes de l'OMC*, 15 avril 1994, (1<sup>er</sup> janvier 1996), en ligne : <[https://www.wto.org/french/docs\\_f/legal\\_f/rev-gpr-94\\_01\\_f.pdf](https://www.wto.org/french/docs_f/legal_f/rev-gpr-94_01_f.pdf)>.

<sup>12</sup> Selon une analyse de Medtech Canada, sur 80 dossiers d'appels d'offres analysés depuis 2018, 90 % ont été attribués en fonction du critère de prix. Voir : FÉDÉRATION DES CHAMBRES DE COMMERCE DU QUÉBEC, « Pour que les achats gouvernementaux deviennent un levier d'innovation et de développement économique », *Projet de loi no 37 : commentaires de la FCCQ*, 2019, p. 15.

<sup>13</sup> Mélanie BOURASSA FORCIER et Alexandra FOUCHER, « Processus d'appels d'offres relatif à l'approvisionnement en médicaments au sein des centres hospitaliers du Québec », CIRANO, 2016, en ligne : <<https://cirano.qc.ca/files/publications/2016RP-01.pdf>> p. 30-31.

<sup>14</sup> Janet WOODCOCK, « Safeguarding Pharmaceutical Supply Chains in a Global Economy », Food and Drug Administration, Octobre 2019, en ligne : <<https://www.fda.gov/news-events/congressional-testimony/safeguarding-pharmaceutical-supply-chains-global-economy-10302019>>.

<sup>15</sup> MEDTECH CANADA, « Énoncé de position –Transformation et centralisation de l'approvisionnement à l'échelle provinciale Perspective de l'industrie des technologies médicales », Septembre 2019, en ligne : <[https://cdn.ymaws.com/medtechcanada.org/resource/resmgr/position\\_papers/positionpaper-persp\\_cent\\_pro.pdf](https://cdn.ymaws.com/medtechcanada.org/resource/resmgr/position_papers/positionpaper-persp_cent_pro.pdf)>, p.3. Pour une meilleure compréhension des divergences entourant les deux procédés d'évaluation technologique, voir l'étude réalisée par Mélanie Bourassa Forcier et Alexandra Foucher ainsi que celle du Conference Board of Canada afin de comparer respectivement les critères utilisés lors de l'évaluation des technologies basée sur le principe du plus bas soumissionnaire au Québec et ceux employés lors d'une évaluation fondée sur la valeur par l'Organisation mondiale de la santé. Voir respectivement : Mélanie BOURASSA FORCIER et Alexandra FOUCHER, préc., note 13, p.27 et Gabriela PRADA et David VERBEETEN, préc., note 13, p. 11-12. Par rapport à l'établissement d'un code d'éthique encadrant le fonctionnement des appels d'offres, le Québec pourrait s'inspirer de celui de l'Ontario, province ayant adopté le processus d'appels d'offres fondés sur la valeur. Voir : *Broader Public Sector*

*Procurement Directive Implementation Guidebook*, Ontario, 2011, en ligne : [https://www.doingbusiness.mgs.gov.on.ca/mbs/psb/psb.nsf/Attachments/BSPProcDir-Guidebook-pdf-eng/\\$FILE/bps\\_procurement\\_guidebook-pdf-eng.pdf](https://www.doingbusiness.mgs.gov.on.ca/mbs/psb/psb.nsf/Attachments/BSPProcDir-Guidebook-pdf-eng/$FILE/bps_procurement_guidebook-pdf-eng.pdf).

<sup>16</sup> MEDTECH CANADA, préc., note 15, p.6-7.

<sup>17</sup> Le Southlake Regional Health Centre (SRHC) s'est lancé dans l'initiative "Creating Value through Innovation Procurement" en avril 2015 après avoir été sélectionné par Supply Chain Ontario, ministère des Services gouvernementaux et des consommateurs (MGCS) pour faire partie d'un projet pilote visant à identifier et tester les modèles d'approvisionnement en innovation fondés sur la valeur. L'expérience a permis d'économiser 35 % des coûts relativement à l'acquisition d'une technologie cardiaque comparativement au processus basé sur le coût. L'Alberta s'est fondée sur cette expérience afin d'élaborer des outils concernant cette nouvelle manière de procéder aux appels d'offres et a poursuivi sur cette lancée par la suite. Voir : Teresa MINGO, Janet MININCH et Joseph BALKOVEC, « Southlake Regional Health Centre Creating Value through Innovation Procurement », 2017..

<sup>18</sup> RADIO-CANADA, « Un fonds de 150 M\$ pour le milieu des sciences de la vie au Québec », *Radio-Canada*, 4 juin 2019, en ligne : <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1709164/investissement-economie-recherche-medicaments-universites> >.

<sup>19</sup> Voir notamment : COMITÉ D'EXPERTS SUR L'ÉTAT DE LA SCIENCE ET DE LA TECHNOLOGIE ET DE LA RECHERCHE-DÉVELOPPEMENT INDUSTRIELLE AU CANADA, *Rivaliser dans une économie mondiale axée sur l'innovation : L'État de la R-D au Canada*, Ottawa, 2018, en ligne : [http://new-report.scienceadvice.ca/assets/report-fr/Rivaliser dans une économie mondiale axée sur l'innovation Sommaire FR.pdf](http://new-report.scienceadvice.ca/assets/report-fr/Rivaliser%20dans%20une%20économie%20mondiale%20axée%20sur%20l'innovation%20Sommaire%20FR.pdf). À l'échelle nationale, la performance du Canada en innovation s'avère également assez décevante<sup>19</sup>. Voir : Nancy GALLINI et Aidan HOLLIS, « To Sell or Scale Up: Canada's Patent Strategy in a Knowledge Economy » (2019) 72, *IRPP*, en ligne : <https://irpp.org/wp-content/uploads/2019/08/To-Sell-Or-Scale-Up-Canadas-Patent-Strategy-in-a-Knowledge-Economy.pdf> ; INSTITUTE FOR RESEARCH ON PUBLIC POLICY, « Fewer Canadian-invented patents stay in Canadian hands », 2019, en ligne : <https://irpp.org/news-release/fewer-canadian-invented-patents-stay-in-canadian-hands/>.

<sup>20</sup> Note : des investissements en recherche visent la création de l'innovation. Voir : François NORMAND, « Le Québec ne profite pas suffisamment de sa recherche universitaire », *Les Affaires*, 19 mai 2019, en ligne : <https://www.lesaffaires.com/dossier/special-500-recherche-et-developpement/le-quebec-ne-profite-pas-suffisamment-de-sa-recherche-universitaire/610267>.

<sup>21</sup> *Id.* Voir aussi : Nancy GALLINI et Aidan HOLLIS, « To Sell or Scale Up: Canada's Patent Strategy in a Knowledge Economy » (2019) 72, *IRPP*, en ligne : <https://irpp.org/wp-content/uploads/2019/08/To-Sell-Or-Scale-Up-Canadas-Patent-Strategy-in-a-Knowledge-Economy.pdf>, p.22. De plus, plusieurs vaccins et médicaments ont été développés grâce à un financement public important, mais leur accès s'avère limité. Laura-Julie Perreault, dans un article de *La Presse* du 6 avril 2020, met d'ailleurs en lumière les difficultés d'accès à ces derniers :

L'Ervebo, vous connaissez ? Non ? C'est dommage. En tant que contribuable canadien, vous avez financé l'élaboration de ce vaccin pour contrer la terrible maladie de l'Ebola qui a tué 11 300 personnes en Afrique de l'Ouest de 2014 à 2016 ainsi que 2600 autres au Congo en 2018 et 2019. Un vaccin qui, depuis peu, sauve des vies.

Le gouvernement fédéral canadien a subventionné la recherche pour ce vaccin, mais aussi des essais cliniques. Des investissements de plusieurs millions de dollars en 10 ans. En 2010, la licence du vaccin a été cédée pour quelque 205 000 \$ à la société NewLink de l'Iowa. Cette dernière devait terminer les essais cliniques et assurer la mise en marché, mais au lieu de ça, elle mit le vaccin sur les tablettes pendant de longues années.

Voir : Laura-Julie PERREAULT, « Les leçons urgentes du vaccin contre l'Ebola », *La Presse+*, 6 avril 2020, en ligne : <https://www.lapresse.ca/debats/editoriaux/2020-04-06/les-lecons-urgentes-du-vaccin-contre-l-ebola>.

<sup>22</sup> Voir Mélanie BOURASSA FORCIER et Claire ABBAMONTE, « Le Québec chef de file dans le développement et l'intégration des soins de santé personnalisés : la réglementation et les politiques québécoises actuelles le permettent-elles? », CIRANO, 20 octobre 2015, en ligne : <https://cirano.qc.ca/fr/sommaires/2015RP-19>.

<sup>23</sup> Voir : CHAMBRE DES COMMUNES, *Propriété intellectuelle et transfert de technologie : promouvoir des pratiques exemplaires*, Rapport du Comité permanent de l'industrie, des sciences et de la technologie, 1<sup>er</sup> sess., 42<sup>e</sup> légis., 2017, en ligne : <https://www.noscommunes.ca/DocumentViewer/fr/42-1/INDU/rapport-8/>. Voir : Galushko, VIKTORIYA et Ken IMANAK SAGYNBEKOV, « Commercialization of University Research in Canada: What Can We Do Better? », (2014) 5 *International Journal of Business Administration*, en ligne : [https://www.researchgate.net/publication/274048042\\_Commercialization\\_of\\_University\\_Research\\_in\\_Canada\\_What\\_Can\\_We\\_Do\\_Better](https://www.researchgate.net/publication/274048042_Commercialization_of_University_Research_in_Canada_What_Can_We_Do_Better).

<sup>24</sup> CHAMBRE DES COMMUNES, préc., note 23, p.33.

<sup>25</sup> *Id.*, p.15.

<sup>26</sup> MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE ET DE L'INNOVATION, « Québec implante un nouveau modèle pour valoriser davantage la recherche publique », Québec, 14 juillet 2020, en ligne :

---

[https://www.economie.gouv.qc.ca/ministere/salle-de-presse/communiqués-de-presse/communiqué-de-presse/?no\\_cache=1&tx\\_ttnews%5Btt\\_news%5D=24757&cHash=7d601aa5915df79379d7d2ee3b321702](https://www.economie.gouv.qc.ca/ministere/salle-de-presse/communiqués-de-presse/communiqué-de-presse/?no_cache=1&tx_ttnews%5Btt_news%5D=24757&cHash=7d601aa5915df79379d7d2ee3b321702).>. Le gouvernement espère de ce nouveau modèle centralisé obtenir des retombées économiques importantes en matière d'attractivité de capital de risque, d'emplois bien rémunérés ainsi que le développement d'entreprises à succès en sciences de la vie en misant sur des activités de propriété intellectuelle libres de droits des tiers et sur une concentration des ressources. Voir : Anne-Marie LAROSE et Brigitte LESPÉRANCE, « Stratégie d'optimisation des retombées économiques associées à la commercialisation de la propriété intellectuelle libre de droits de tiers issue de la recherche publique québécoise », 20 janvier 2020, en ligne : [http://consultations.finances.gouv.qc.ca/Consultprebudg/2020-2021/memoires/Consultations2021\\_BMLConseils.pdf](http://consultations.finances.gouv.qc.ca/Consultprebudg/2020-2021/memoires/Consultations2021_BMLConseils.pdf).

<sup>27</sup> DELOITTE, « Étude sur les besoins en politiques publiques et en financement pour les industries de la biotechnologie et des ORC appliquées à la santé humaine et animale », 7 octobre 2019, en ligne : [https://static1.squarespace.com/static/57c496ac6b8f5bb965c464d3/t/5dbacf8698044146cbee3c5b/1572532107031/BIOQuebec\\_EtudePolitiquesPubliquesEtFinancement\\_SOMMAIRE+EXECUTIF+FINAL.pdf](https://static1.squarespace.com/static/57c496ac6b8f5bb965c464d3/t/5dbacf8698044146cbee3c5b/1572532107031/BIOQuebec_EtudePolitiquesPubliquesEtFinancement_SOMMAIRE+EXECUTIF+FINAL.pdf), p.16. En observant le tableau portant sur la multiplicité des programmes offrant du capital de risque aux entreprises de sciences de la vie figurant à la page 15 de ce même rapport, il est aisé d'en venir au même constat que les chercheurs quant à la difficulté de s'y retrouver sans expert consultant en valorisation technologique.

<sup>28</sup> CHAMBRE DES COMMUNES, préc., note 23, p.15.

<sup>29</sup> RÉGIME DE L'ASSURANCE MALADIE DU QUÉBEC *Rapport annuel de gestion 2018-2019*, Québec, 2019, en ligne : <https://www.ramq.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/rappann1819.pdf>.

<sup>30</sup> Mélanie BOURASSA FORCIER et François NOËL, « Ententes entre gouvernements et compagnies pharmaceutiques », CIRANO, 2012, en ligne : <https://cirano.qc.ca/files/publications/2012RP-13.pdf>; Voir aussi : Steven G. MORGAN, Melissa K. FRIESEN, Paige A. THOMSON et Jamie R. DAW, « Use of Product Listing Agreements by Canadian Provincial Drug Benefit Plans », *Healthcare Policy* 8 (4) 2016, 45-55.

## Annexe A – Description des enquêtes

Le premier ensemble de données provient de l'enquête *Examining the Impact of COVID-19 on Mental Health and Substance Use among Canadians*, produite par la firme Delvinia en collaboration avec le Centre de toxicomanie et de santé mentale (CAMH). Les répondants proviennent du panel *AskingCanadians* de Delvinia (une organisation qui réalise entre autres des sondages en ligne par panel) qui contient plus d'un million de Canadiens<sup>18</sup>. L'enquête a été réalisée en trois vagues. La première compte 1005 répondants, et s'est étendue du 8 au 12 mai 2020. La seconde vague compte 1002 répondants qui ont été sondés entre le 29 mai et le 1<sup>er</sup> juin 2020. Les 1005 répondants de la troisième vague ont quant à eux été sondés entre le 19 juin et le 23 juin. Toutes les personnes ayant participé à l'enquête étaient des Canadiens anglophones âgés de 18 ans et plus<sup>19</sup>. Plusieurs variables sont disponibles. L'enquête comprend d'abord les variables démographiques et socioéconomiques habituelles telles que l'âge, le genre, la province de résidence, le niveau d'éducation, le revenu et la taille du ménage, le statut matrimonial et l'origine ethnique. D'autres variables relatives aux impacts de la COVID-19 sur les répondants sont aussi disponibles. Les répondants étaient par exemple invités à indiquer s'ils avaient été testés positifs à la COVID-19 ou si la pandémie avait affecté leurs heures de travail. Enfin, l'enquête comporte également des questions relatives à la santé mentale des répondants, comme leur niveau d'anxiété ou d'inquiétudes, leur consommation d'alcool ou de cannabis et leurs sentiments dépressifs.

En ce qui a trait à la deuxième enquête, il s'agit de données récoltées par la Chaire de recherche sur les enjeux économiques intergénérationnels (CREEi), l'Institut sur la retraite et l'épargne (IRE), et le CIRANO, qui ont mené une étude par l'entremise du panel Web *Qu'en pensez-vous?*, de la firme Delvinia, en partenariat avec *AskingCanadians*. L'enquête a été menée auprès de résidents du Québec âgés de 25 à 64 ans. Nous construisons en outre les poids d'enquête selon l'âge, le sexe et le niveau de scolarité à l'aide du recensement de 2016. Au total, 3009 répondants ont rempli le questionnaire entre le 8 et le 20 mai 2020. Les répondants pouvaient choisir de répondre au questionnaire en anglais ou en français. Pour plus de détails sur cette enquête, voir Achou et al. (2020), et Achou et al. (à paraître).

---

<sup>18</sup> [http://www.delvinia.com/camh-coronavirus-mental-health/?utm\\_source=Delvinia%20List&utm\\_medium=email&utm\\_campaign=Camh-Delvinia](http://www.delvinia.com/camh-coronavirus-mental-health/?utm_source=Delvinia%20List&utm_medium=email&utm_campaign=Camh-Delvinia)

<sup>19</sup> <https://www.camh.ca/en/health-info/mental-health-and-covid-19/covid-19-national-survey>

## Annexe B – Définition des variables

**Licencié\_Pandémie** : Variable dichotomique prenant la valeur un si le répondant indiquait « Je ne travaille pas actuellement ou j'ai été mis à pied / licencié en raison de la pandémie », et zéro sinon.

**Dépression** : Variable dichotomique prenant la valeur un si, à la question « Au cours des sept derniers jours, à quelle fréquence vous êtes-vous senti déprimé? », le répondant indiquait « Parfois ou un peu du temps (1-2 jours) », « Occasionnellement ou une durée modérée (3-4 jours) », ou « La plupart du temps ou tout le temps (5 à 7 jours) », et zéro s'il indiquait « Rarement ou jamais (moins d'un jour) ».

**Solitude** : Variable dichotomique prenant la valeur un si, à la question « Au cours des sept derniers jours, à quelle fréquence vous êtes-vous senti seul? », le répondant indiquait « Parfois ou un peu du temps (1-2 jours) », « Occasionnellement ou une durée modérée (3-4 jours) », ou « La plupart du temps ou tout le temps (5 à 7 jours) », et zéro s'il indiquait « Rarement ou jamais (moins d'un jour) ».

**Anxieux** : Variable dichotomique prenant la valeur un si, à la question « Au cours des deux dernières semaines, à quelle fréquence avez-vous vécu les problèmes suivants? », le répondant indiquait « Se sentir nerveux ou anxieux » durant « Plusieurs jours », « Plus de la moitié des jours », ou « Presque tous les jours », et zéro s'il indiquait « Pas du tout ».

**Préoccupation contrôle** : Variable dichotomique prenant la valeur un si, à la question « Au cours des deux dernières semaines, à quelle fréquence avez-vous vécu les problèmes suivants? », le répondant indiquait « Ne pas pouvoir arrêter ou contrôler l'inquiétude » durant « Plusieurs jours », « Plus de la moitié des jours », ou « Presque tous les jours », et zéro s'il indiquait « Pas du tout ».

**Préoccupation** : Variable dichotomique prenant la valeur un si, à la question « Au cours des deux dernières semaines, à quelle fréquence avez-vous vécu les problèmes suivants? », le répondant indiquait « Trop s'inquiéter de différentes choses » durant « Plusieurs jours », « Plus de la moitié des jours », ou « Presque tous les jours », et zéro s'il indiquait « Pas du tout ».

**Difficulté à se détendre** : Variable dichotomique prenant la valeur un si, à la question « Au cours des deux dernières semaines, à quelle fréquence avez-vous vécu les problèmes suivants? », le répondant indiquait « Avoir de la difficulté à se détendre » durant « Plusieurs jours », « Plus de la moitié des jours », ou « Presque tous les jours », et zéro s'il indiquait « Pas du tout ».

**Agité** : Variable dichotomique prenant la valeur un si, à la question « Au cours des deux dernières semaines, à quelle fréquence avez-vous vécu les problèmes suivants? », le répondant indiquait « Être si agité qu'il est difficile de rester assis » durant « Plusieurs jours », « Plus de la moitié des jours », ou « Presque tous les jours », et zéro s'il indiquait « Pas du tout ».

**Effrayé** : Variable dichotomique prenant la valeur un si, à la question « Au cours des deux dernières semaines, à quelle fréquence avez-vous vécu les problèmes suivants? », le répondant indiquait « Être effrayé comme si quelque chose de terrible pouvait arriver » durant « Plusieurs jours », « Plus de la moitié des jours », ou « Presque tous les jours », et zéro s'il indiquait « Pas du tout ».

**Groupe d'âge** : Quatre groupe d'âge ont été créés : 25-34; 35-44; 45-54; et 55-64.

**Femme** : La variable prend la valeur un si le répondant indiquait être une femme, et zéro s'il indiquait être un homme.

**En couple** : Variable dichotomique prenant la valeur un si le répondant indiquait être marié ou vivre avec un partenaire, et zéro s'il indiquait être veuf, divorcé, séparé ou ne s'être jamais marié.

**Race blanche** : Variable dichotomique prenant la valeur un si le répondant indiquait être « Blanc (européen, nord-américain) », et zéro s'il indiquait « Asiatique - Est (par exemple, chinois, japonais, coréen) », « Asiatique - Sud (par exemple, indien, pakistanais, sri-lankais) », « Asiatique - Sud-Est (par exemple, malais, philippin, vietnamien) », « Noir (Afrique, Caraïbes, Amérique du Nord) », « Autochtone (Premières Nations, Inuits, Métis) », « Latino-américain (par exemple, argentin, chilien, salvadorien) », du « Moyen-Orient (par exemple, égyptien, iranien, libanais) », avoir un « Patrimoine mixte (p. ex. noir - Amérique du Nord et blanc - Amérique du Nord) », ou encore s'il répondait « Autre » ou n'être « Pas sûr ».

**Présence d'enfants** : Variable dichotomique prenant la valeur un si le répondant indiquait qu'un enfant ou plus vivait dans le ménage.

**Éducation** : L'éducation a été divisée en trois niveaux : Secondaire ou moins (« N'a pas obtenu son diplôme d'études secondaires » ou « A obtenu son diplôme d'études secondaires »), Commerce/Collège (« Certaines études post-secondaires (collégiales, techniques, universitaires, etc.) » ou « Diplôme collégial ») et Université (« Diplôme universitaire »).

**Stress financier** : Variable dichotomique prenant la valeur un si, à la question « Dans quelle mesure êtes-vous inquiet de l'impact de la COVID-19 sur votre situation financière personnelle? », le répondant indiquait « Très inquiet » ou « Un peu inquiet », et zéro s'il indiquait « Pas très inquiet » ou « Pas du tout inquiet ».

**Ville/banlieue/rural** : Variable catégorique indiquant si le répondant vit dans une zone rural, à la banlieue, ou dans une zone urbaine.

**Covid** : Variable dichotomique prenant la valeur un si, à la question « Avez-vous, ou vos proches (par exemple, un parent proche / un ami), été testé positif à la COVID-19 ou présentez-vous un risque élevé de la COVID-19? », le répondant indiquait « Moi, ou un de mes proches, a été testé positif au COVID-19 », « Moi, ou un de mes proches, a eu des symptômes du COVID-19 mais n'a pas été testé », « Moi, ou un de mes proches, a subi un test de dépistage de la COVID-19, mais le résultat était négatif », « Moi, ou un de mes proches, est âgé (e) et / ou souffre d'un problème de santé qui augmente le risque d'une maladie grave due au COVID-19 », « J'ai un travail qui m'expose à un risque élevé de contracter la COVID-19 », « Une personne proche de moi a un travail qui les expose à un risque élevé de contracter la COVID-19 », et zéro s'il répondait « Aucune de ces réponses ».

## Annexe C – Enquête CAMH

### Survey Questionnaire CAMH/Delvinia

Examining the Impact of COVID-19 on Mental Health and  
Substance Use among Canadians

Invitations to participate in the survey were sent to participants 18 years and older, currently living in Canada, from the AskingCanadians panel. Participants were invited based on quota sampling by age, gender, and region (proportional to the English speaking Canadian population 18+). The survey includes questions on sociodemographic characteristics, COVID-19 related information and experience, mental health, and substance use.

#### **NOTE: THE SKIP PATTERN AT Q18 AND Q20 CHANGES FROM WAVE 2 ONWARDS**

1. In which province or territory do you currently live?

- Alberta
- British Columbia
- Manitoba
- New Brunswick
- Newfoundland and Labrador
- Northwest Territories
- Nova Scotia
- Nunavut
- Ontario
- Prince Edward Island
- Quebec
- Saskatchewan
- Yukon
  
- I currently live outside of Canada

*{NOTE: Some web panel members might have moved outside of Canada. Respondents who indicate that they currently live outside of Canada will be excluded/exited from the survey.}*

2. To which of the following age groups do you belong?

- 18 to 29 years
- 30 to 39 years
- 40 to 49 years
- 50 to 59 years
- 60 to 69 years
- 70 years and over

- Prefer not to answer

3. How do you describe your gender identity?

- Man
- Woman
- Transgender man
- Transgender woman
- Two-Spirit
- Non-binary (genderqueer, gender fluid)
- Questioning/Not sure of my gender identity
- Identity not listed
  
- Prefer not to answer

*The next few questions are related to the COVID-19 pandemic.*

4. Have you, or those close to you (e.g., close relative/friend), tested positive for COVID-19 or are at high risk of COVID-19? (check all that apply)

- I, or someone close to me, has tested positive for COVID-19
- I, or someone close to me, has had symptoms of COVID-19 but has not been tested
- I, or someone close to me, has been tested for COVID-19 but it was negative (i.e., they did not have COVID-19)
- I, or someone close to me, is elderly and/or has a health condition that increases the risk of serious illness from COVID-19
- I have a job that exposes me to high risk of getting COVID-19
- Someone close to me has a job that exposes them to high risk of getting COVID-19
- None of the above

5. How worried are you about the impact of COVID-19 on your personal financial situation?

- Very worried
- Somewhat worried
- Not very worried
- Not at all worried

6. How have physical distancing measures due to the COVID-19 pandemic affected your employment situation? (check one only)

- I have continued working, but now I am working from home instead of my usual location

- I am not currently working, or I have been laid off/let go, due to the pandemic (*Skip to Question 8*)
- I was working from home due to the pandemic, but now I am back working at my usual location outside the home
- I was previously not working/ laid off/let go due to the pandemic, but now I am back at work with the same or a new employer
- No change - I have continued working outside my home, as I always did
- No change - I have continued working from home, as I always did
- No change - I was not employed prior to the pandemic (e.g., retired, student, paid leave, recently graduated) and I have remained unemployed (*Skip to Question 8*)
- Other

7. On average, how has the number of hours you are working for pay been affected by the COVID-19 pandemic?

- Increased a lot
- Increased somewhat
- No change
- Decreased somewhat
- Decreased a lot

8. How worried are you that you or someone close to you (close relative or friend) will get ill from COVID-19?

- Very worried
- Somewhat worried
- Not very worried
- Not at all worried

*The next few questions are about how you have been feeling lately.*

**Over the PAST 2 WEEKS, how often have you been bothered by the following problems?**

9. Feeling nervous, anxious or on edge

- Not at all
- Several days
- Over half the days
- Nearly every day

10. Not being able to stop or control worrying

- Not at all
- Several days
- Over half the days
- Nearly every day

11. Worrying too much about different things

- Not at all
- Several days
- Over half the days
- Nearly every day

12. Trouble relaxing

- Not at all
- Several days
- Over half the days
- Nearly every day

13. Being so restless that it's hard to sit still

- Not at all
- Several days
- Over half the days
- Nearly every day

14. Becoming easily annoyed or irritable

- Not at all
- Several days
- Over half the days
- Nearly every day

15. Feeling afraid as if something awful might happen

- Not at all
- Several days
- Over half the days
- Nearly every day

*The next few questions are about alcohol and cannabis.*

16. During the PAST 7 DAYS, on how many days did you drink ALCOHOL?

- \_\_\_\_\_ Number of days
- I do not drink alcohol
  - Prefer not to answer

**WAVE 1 ONLY {Note: If response is 0 days or “I do not drink alcohol”, other alcohol questions (Q17-18) ARE SKIPPED}**

**WAVE 2 ONWARDS: ONLY SKIP Q17**

17. On how many of the PAST 7 DAYS did you drink [4 (if woman) or 5 (if man) or 5 (if other gender)] or more drinks on one occasion? A drink means a 341 ml or 12 oz. bottle of beer or cider/cooler (5% alcohol content), a 142 ml or 5 oz. glass of wine (12% alcohol content), or a straight or mixed drink with 43 ml or 1.5 oz. of liquor (40% alcohol content – e.g., rye, gin, rum).

\_\_\_ Number of days

- Prefer not to answer

**WAVE 2 ONWARDS: ASK ALL Q18**

18. In the PAST 7 DAYS, did you drink more ALCOHOL, about the same, or less alcohol overall than you did before the COVID-19 pandemic started?

- Drink much more alcohol
- Drink slightly more alcohol
- No change
- Drink slightly less alcohol
- Drink much less alcohol
  
- Prefer not to answer

19. During the PAST 7 DAYS, on how many days did you use CANNABIS (also known as marijuana, hash, “pot”)?

\_\_\_ Number of days

- I do not use cannabis
  
- Prefer not to answer

**WAVE 1 ONLY {Note: If response is 0 days or “I do not use cannabis”, the next cannabis question (Q20) is SKIPPED}**

**WAVE 2 ONWARDS ASK ALL Q20**

20. In the PAST 7 DAYS, did you use CANNABIS more often, about the same, or less often overall than you did before the COVID-19 pandemic started?

- Much more
- Slightly more

- No change
- Much less
- Slightly less
  
- Prefer not to answer

*Now, we would like to ask you some questions about how you have been feeling over the past 7 days.*

21. In the PAST 7 DAYS, how often have you felt depressed?

- Rarely or none of the time (less than 1 day)
- Some or a little of the time (1-2 days)
- Occasionally or a moderate amount of the time (3-4 days)
- Most or all of the time (5-7 days)

22. In the PAST 7 DAYS, how often have you felt lonely?

- Rarely or none of the time (less than 1 day)
- Some or a little of the time (1-2 days)
- Occasionally or a moderate amount of the time (3-4 days)
- Most or all of the time (5-7 days)

23. In the PAST 7 DAYS, how often have you felt hopeful about the future?

- Rarely or none of the time (less than 1 day)
- Some or a little of the time (1-2 days)
- Occasionally or a moderate amount of the time (3-4 days)
- Most or all of the time (5-7 days)

*The next few questions are about yourself and your household.*

24. Including yourself, how many people are currently living in your household?

\_\_\_ Enter number

- Prefer not to answer

25. How many children in each of the following categories live in your household?

- Under 6 years old : \_ Enter number
- 6-12 years old: \_\_\_ Enter number
- 13-17 years old: \_ Enter number
  
- Prefer not to answer

26. What is the highest level of education you have completed?

- Did not graduate from high school
- Completed high school
- Some post-high school education (college, technical, university, etc.)
- College diploma / degree  
University diploma / degree
  
- Prefer not to answer

27. What is your current marital status?

- Married
- Living with a partner
- Widowed
- Divorced
- Separated
- Never married
  
- Prefer not to answer

28. Which of the following best describes your racial or ethnic group? (Check one only)

- Asian – East (e.g., Chinese, Japanese, Korean)
- Asian – South (e.g., Indian, Pakistani, Sri Lankan)
- Asian – South East (e.g., Malaysian, Filipino, Vietnamese)
- Black (Africa, Caribbean, North American)
- Indigenous (First Nations, Inuit, Métis)
- Latin American (e.g., Argentinean, Chilean, Salvadoran)
- Middle Eastern (e.g., Egyptian, Iranian, Lebanese)
- White (European, North American)
- Mixed heritage (e.g. Black – North American & White –North American)
- Other
  
- Not sure

- Prefer not to answer

29. What is the total household income you and other members of your household received in the year ending December 31<sup>st</sup>, 2019 before taxes? Please include income FROM ALL SOURCES such as savings, pensions, rent, and unemployment insurance as well as wages.

- less than \$20,000
- \$20,000 - \$39,999
- \$40,000 - \$59,999
- \$60,000 - \$79,999
- \$80,000 - \$99,999
- \$100,000 - \$119,999
- \$120,000 - \$139,999
- \$140,000 or more
  
- Prefer not to answer

30. Do you consider yourself to be living in a...

- Urban area
- Suburban area
- Rural area

Thank you for your time.