
Revue documentaire des cadres d'analyse de la valeur et de la performance du système de santé

Damien Echevin

damien.echevin@usherbrooke.ca

**Revue documentaire des cadres
d'analyse de la valeur et de la
performance du système de santé**

Ce rapport a été rédigé par un chercheur indépendant. Par conséquent, la responsabilité relative au contenu lui appartient en totalité. Le Commissaire à la santé et au bien-être s'est occupé de l'édition du document, mais les vues qui y sont exprimés ne représentent pas nécessairement les siennes.

Commissaire à la santé et au bien-être

880, chemin Ste-Foy, bureau 4.40
Québec (Qc) G1S 2L2

Courriel : csbe@csbe.gouv.qc.ca

Le présent document est disponible en version électronique dans la section Publications du site Internet du Commissaire à la santé et au bien-être : www.csbe.gouv.qc.ca

Dépôt légal

Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2021
ISBN : 978-2-550-89850-4

Tous droits réservés pour tous pays. La reproduction, par quelque procédé que ce soit, la traduction ou la diffusion de ce document, même partielles, sont interdites sans l'autorisation préalable des Publications du Québec. Cependant, la reproduction de ce document ou son utilisation à des fins personnelles, d'étude privée ou de recherche scientifique, mais non commerciales, sont permises à condition d'en mentionner la source.

© Gouvernement du Québec, 2021

Recherche et rédaction**Damien Échevin**

Économiste en science des données
Chercheur associé au centre de recherche clinique de l'Université de Sherbrooke et au département d'économie de l'Université Laval
Président-directeur général d'Apexmachina

Révision linguistique**Marie-France Leblanc****Édition**

Direction des communications du CSBE

Graphisme

Pro-Actif

TABLE DES MATIÈRES

1. Vue d'ensemble	9
1.1. Mesure de la valeur du système de santé pour les personnes recevant des soins	9
1.2. Cadre d'analyse de la valeur et de la performance du système de santé	10
1.3. Objectifs et contenu du rapport	11
2. Analyse de la valeur du système de santé	13
2.1. Mesure de la valeur par les résultats et les coûts de santé	13
2.1.1. Mesure des résultats : approche de Porter	13
2.1.2. Mesure des coûts	14
2.1.3. Que faire en pratique?	15
2.2. Autres approches de la valeur	17
2.2.1. Approche du capital humain	17
2.2.2. Autoévaluation des personnes soignées	17
2.3. Qualité et pertinence des soins de santé	18
2.3.1. Mesure de la qualité des soins : approches économiques	18
2.3.1.1. <i>Approche par les processus</i>	18
2.3.1.2. <i>Approche par les résultats</i>	18
2.3.2. Amélioration de la pertinence des soins	19
2.4. Évaluation des effets des politiques publiques sur la valeur du système de santé pour les personnes soignées	20
3. Analyse de la performance des systèmes de santé	22
3.1. Déterminants des variations géographiques et temporelles des résultats en santé	22
3.2. Comparaisons internationales de la performance des systèmes de santé	22
4. Équité et performance du système de santé	25
4.1. Comparaisons entre provinces du Canada	25
4.2. Équité et mesure de performance	27

5. Enjeux de la gouvernance	28
6. Conclusions et recommandations	29
6.1. Sélectionner et construire un sous-ensemble d'indicateurs mesurables avec les données disponibles et inspirées des approches innovantes	29
6.2. Créer un atlas des inégalités et de la performance des services de santé	30
6.3. Mieux valoriser les diverses sources de données en santé (données administratives, données cliniques, données d'enquêtes) et adopter des approches intégrées sous forme de tableaux de bord permettant le suivi des trajectoires des personnes soignées	30
6.4. Promouvoir les évaluations des effets des politiques publiques basées sur les principes de soins de santé fondés sur la valeur	31
Annexe : cadres d'évaluation de la performance	32
Références bibliographiques	37

LISTE DES SIGLES ET DES ACRONYMES

DCEA	<i>Distributional cost-effectiveness analysis</i>
DEA	<i>Data envelopment analysis</i>
ECR	Essai contrôlé randomisé
ESCC	Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes
HUI	<i>Health utility index</i>
ICHOM	International Consortium for Health Outcomes Measurement
ICIS	Institut canadien d'information sur la santé
IHI	Institute for Healthcare Improvement
OCDE	Organisation de coopération et de développement économique
PIB	Produit intérieur brut
PROMs	<i>Patient-reported outcome measures</i>
VIH	Virus de l'immunodéficience humaine

1. VUE D'ENSEMBLE

1.1. Mesure de la valeur du système de santé pour les personnes recevant des soins

Actuellement, l'organisation des soins de santé dans le système public de santé n'est pas axée sur la création de valeur pour les personnes recevant des soins, mais sur la réduction des coûts et le financement à l'activité. Les politiques publiques visant à réduire les coûts des services de santé et à favoriser le financement à l'activité, notamment pour les services hospitaliers et les chirurgies, ont longtemps été priorisées au Québec comme ailleurs dans le monde. Ces politiques ont l'avantage d'amener les actrices et acteurs du système de santé à augmenter la quantité de soins fournis par dollar dépensé et, éventuellement, à améliorer l'accessibilité aux soins¹. Cependant, cette approche peut être défavorable à la création de valeur pour les personnes soignées compte tenu de l'absence de lien établi entre l'augmentation du nombre d'actes et la qualité des soins², d'une part, ainsi que la réduction des coûts et l'augmentation de la valeur, d'autre part. La diminution des coûts, dans un contexte de fortes tensions budgétaires, peut avoir pour effet de réduire la qualité des services de santé. De même, la plus grande quantité de soins générée par les modes de rémunération à l'acte peut, dans certains cas, être défavorable à la qualité et donc à la valeur pour les personnes soignées³.

Aujourd'hui, de larges ensembles de données individuelles, cliniques et administratives sont disponibles mais sous-exploités pour mesurer et améliorer la création de valeur pour les personnes soignées. Ces données rendent possibles l'analyse et le suivi de la performance du système de santé. Toutefois, le cadre d'analyse de la valeur et de la performance du système de santé doit être revu profondément et mis à jour. L'élaboration et le choix d'indicateurs de performance devront découler d'une concertation entre les actrices et acteurs du système de santé. S'ils sont bien adaptés aux besoins, ces indicateurs guideront les interventions publiques et/ou locales. De plus, des analyses comparatives géographiques et temporelles pourront être effectuées sur la base de tels indicateurs.

Les données administratives et cliniques facilitent aussi les analyses causales des effets des interventions, des nouveaux produits médicaux ou des politiques dans le secteur de la santé. Ces mégadonnées peuvent permettre de générer rapidement et fiablement des hypothèses qui pourront être testées rigoureusement dans le cadre d'essais contrôlés

¹ Les études empiriques sur ce sujet n'aboutissent toutefois pas toutes à la même conclusion. Palmer *et al.* (2014) montrent, à partir d'une revue de 74 études publiées dans des revues scientifiques, que certaines recherches indiquent des effets positifs du financement à l'activité, tandis que d'autres ne révèlent aucun effet ou mettent en évidence des effets négatifs. Au total, à peu près le même nombre d'études montrent une augmentation ou une diminution du volume d'activité, à la fois à court terme et à long terme. Pour le Québec, Ariste, Echevin et Michaud (prépublication) évaluent l'effet du financement basé sur l'activité sur le volume des chirurgies à l'aide des données de la Base de données nationale sur les médecins de 1996 à 2014 pour les provinces du Canada. Ils présentent des estimations en doubles différences de l'effet du projet pilote québécois de 2004 de financement à l'activité des chirurgies du genou, de la hanche et de la cataracte ainsi que des changements ultérieurs au programme en 2011. Ils ne montrent aucun effet positif du financement à l'activité sur le volume des arthroplasties du genou et de la hanche. Ils démontrent toutefois un effet positif sur le volume de services pour les chirurgies de la cataracte. D'autres études ont montré une diminution du temps d'attente pour les chirurgies du genou et de la hanche à la suite du projet pilote de 2004 (Ghali, 2016). Enfin, des travaux ont montré que, pour accroître les fonds dont ils disposaient, certains établissements ont augmenté leurs activités pour ce type de chirurgies (Castonguay, 2015).

² Ici, la qualité des soins réfère aux résultats pour la personne soignée, en dehors de la question d'accessibilité aux soins qui intervient en amont et concerne l'ensemble de la société et non seulement la patiente ou le patient.

³ Echevin, Fortin et Houndetoungan (prépublication) montrent, à partir d'une analyse multiétat et multiépisode réalisée sur des données de facturation couplées aux données sur les hospitalisations, que le passage du mode de rémunération à l'acte au mode mixte au Québec a diminué le risque de réadmission et de décès hors hôpital des personnes hospitalisées et, ainsi, amélioré la qualité des soins de santé à l'hôpital.

randomisés (ECR). Elles ouvrent la voie à un changement majeur dans la façon de considérer la médecine fondée sur les faits. Les approches fondées sur la valeur s'amélioreront grandement avec le renforcement des analyses prédictives réalisées sur de grands ensembles de données. L'amélioration des prédictions générées par les algorithmes d'intelligence artificielle permettra de mieux apprécier les occasions de soigner différemment les personnes et poussera les médecins à mieux évaluer les coûts cachés de décisions risquées. L'amélioration de la pertinence des soins est d'ores et déjà au centre de campagnes de sensibilisation pour la réduction des examens et des traitements inutiles en santé telles que *Choosing Wisely* (Choisir avec soin) au Canada. De meilleures prévisions augmentent le rapport avantages-coûts des interventions en permettant d'améliorer le ciblage des interventions⁴. La mise en œuvre de ces approches nécessite un changement profond des cultures et de la gouvernance au sein du système de santé. Une place plus prépondérante devra être donnée à la science et aux spécialistes des mégadonnées ainsi qu'à la libéralisation des données adaptée aux enjeux d'éthique et de société.

D'autres systèmes de gouvernance doivent être explorés en relation avec la création de valeur, notamment en matière de financement. Les modes de financement combinés ou mixtes, tels qu'ils sont explorés dans plusieurs pays et provinces, incluant le Canada, doivent être mis en place de manière plus systématique afin que les effets pervers du financement à l'activité soient contrés. Bien que le financement à l'activité puisse répondre à des enjeux précis dans certains contextes, ce mode de répartition des ressources génère des incitations défavorables à l'amélioration de la qualité des soins et un gaspillage des ressources. Les modes de rémunération des médecins ainsi que la fixation des prix des actes médicaux doivent également être revus afin qu'ils deviennent réellement efficaces. La question des incitations, financières comme non financières, doit occuper une place centrale dans un système qui vise à promouvoir la création de valeur pour les personnes soignées.

1.2. Cadre d'analyse de la valeur et de la performance du système de santé

La valorisation des parcours de soins nécessite l'élaboration de nouveaux indicateurs de performance. Il est aujourd'hui essentiel d'adopter une nouvelle approche, fondée sur la valeur, inspirée des contributions de la recherche et reposant sur des analyses scientifiques à haute valeur ajoutée des mégadonnées disponibles⁵. Porter (2010) a proposé une hiérarchie des mesures des résultats à trois niveaux qui tient compte des multiples dimensions de la santé d'une personne. Cette hiérarchie met en évidence l'importance de la survie des personnes, mais tient également compte d'autres résultats significatifs tels que le degré et le temps de guérison, les dommages causés pendant le traitement, les récurrences et les conséquences à long terme des soins. L'analyse de ces trajectoires doit être placée au centre du cadre d'analyse de la valeur et de la performance du système de santé. Elle doit être partagée par tous les acteurs et actrices du système de santé.

Concrètement, pour que le système de santé soit axé sur la création de valeur, il faut que la mesure des résultats sur la santé des personnes soignées devienne primordiale. Encore aujourd'hui, la collecte de données sur les trajectoires des personnes soignées est une

4 C'est notamment le cas des interventions qui améliorent les résultats et réduisent les coûts liés aux réhospitalisations (Li, Yao et Echevin, 2020).

5 On entend ici par mégadonnées des ensembles de données suffisamment volumineux pour que les algorithmes d'intelligence artificielle et d'apprentissage profond, grâce à la puissance de calcul des ordinateurs, démontrent leur plein potentiel (Goodfellow, Bengio and Courville, 2016).

entreprise complexe et semée d'embûches⁶. Or, plus la collecte des données et l'accès aux données seront facilités, plus les mesures de résultats qui en découlent seront largement adoptées. Il faut donc déployer des efforts pour faciliter l'accès aux données et l'élaboration des mesures des résultats grâce à l'automatisation, à la collecte de données mobiles, à l'extraction intelligente des données et aux autres techniques fondées sur l'utilisation de l'intelligence artificielle. Sur la base des données disponibles et des expériences internationales et régionales en la matière, un ensemble normalisé de mesures des résultats pourra être produit pour chaque condition (Porter, Larsson et Lee, 2016). Notamment, il est essentiel de pouvoir tirer profit des travaux d'organismes qui se consacrent à la réflexion sur les indicateurs de valeur et de performance⁷, mais aussi d'augmenter le volume et la vitesse de production de tels indicateurs ainsi que de favoriser une démarche d'évaluation.

Un cadre d'analyse renouvelé reposant sur la valeur et l'utilisation des mesures de résultats pour la modélisation prédictive a le potentiel de promouvoir le changement transformationnel du système de santé. L'intégration de données provenant de dossiers électroniques et d'autres déterminants sociaux de la santé ainsi que l'utilisation de méthodes d'apprentissage automatique et d'analyses de classification pour définir des sous-groupes précis de maladies pourront permettre de mieux comprendre les maladies. Cela pourra permettre d'incorporer des interventions et des modèles de changement de comportement précis dans les parcours de soins de même que de créer des médicaments sur mesure pour des sous-ensembles précis de maladies. Chaque parcours de soins pourra être décrit par des mesures de survie pendant le traitement, de durée de traitement, de temps de guérison, de complications et de dommages causés pendant le traitement, de récurrences et/ou de conséquences à long terme des soins pouvant entraîner le décès. De telles mesures sont d'ores et déjà disponibles, et d'autres devront être élaborées, sur la base des données disponibles, administratives ou cliniques, et d'autres données à collecter auprès des personnes soignées.

1.3. Objectifs et contenu du rapport

Ce rapport présente une revue documentaire des cadres d'analyse de la valeur et de la performance du système de santé. Les recommandations qui y sont formulées pourront éventuellement servir à guider les changements et à promouvoir les pratiques d'évaluation dans le système de santé. La documentation choisie couvre plusieurs champs de recherches et d'expertises en gestion et économie de la santé. Il est notamment fait référence aux travaux de Michael Porter et autres qui permettent de bien faire le lien entre théorie et pratique. De plus, compte tenu du potentiel des données disponibles, et relativement peu utilisées pour l'analyse de la valeur, une attention particulière a été portée aux questions de mesures ainsi qu'aux études économiques et économétriques qui ont permis d'évaluer l'efficacité et l'efficacité des soins et des services de santé. Ces études sont de deux natures : les approches reposant sur des données agrégées sont les plus courantes et ont longtemps attiré l'attention des organismes internationaux et des chercheuses et chercheurs. Plus récemment, les approches reposant sur des données longitudinales, souvent de nature administrative, sont apparues extrêmement prometteuses et ont permis de porter un nouveau regard sur la performance des systèmes de santé et les pratiques d'évaluation.

⁶ Les données sur les résultats, souvent manuscrites, existent dans les dossiers des personnes. Le format de ces données peut rendre leur accès difficile. Dans les cas de dépression, d'anxiété et de perte d'autonomie, par exemple, elles sont colligées avec la collaboration des personnes.

⁷ Par exemple, l'International Consortium for Health Outcomes Measurement (ICHOM) (<https://www.ichom.org>), l'Institute for Healthcare Improvement (IHI) (<http://www.ihl.org>) et l'Institute for Strategy & Competitiveness (<https://www.isc.hbs.edu/health-care/value-based-health-care/Pages/default.aspx>).

La première partie du rapport explique comment la valeur pour la personne soignée peut être mesurée dans le système de santé. Plusieurs approches sont retenues et discutées. On élargit dans un second temps la question de la valeur à la question de la performance. Les approches dites « macros » de la performance comportent certaines limites, bien qu'elles aient eu un certain succès au cours de la seconde moitié des années 2000, notamment au sein des organisations internationales. Depuis une décennie environ, les approches dites « micros » reposant sur les trajectoires des soins, comme les approches de la performance prenant en compte les questions d'équité, sont de plus en plus considérées et mises au centre des analyses de la valeur et de la performance des systèmes de santé. On en arrive ainsi à la conclusion qu'il est possible de dépasser le cadre actuel d'analyse de la valeur et de la performance reposant sur ce type d'approches.

2. ANALYSE DE LA VALEUR DU SYSTÈME DE SANTÉ

2.1. Mesure de la valeur par les résultats et les coûts de santé

2.1.1. Mesure des résultats : approche de Porter

La seule manière de mesurer avec précision la valeur du système de santé est de suivre les résultats des personnes soignées et les coûts longitudinalement. De cette manière, on peut chercher à obtenir les meilleurs résultats pour le coût le plus bas et ainsi maximiser la valeur pour les personnes soignées. Dans l'approche des systèmes de santé fondée sur la valeur, les seules véritables mesures de la qualité sont les résultats qui comptent pour les personnes soignées. Lorsque les résultats sont mesurés et rapportés par les personnes soignées, cela favorise l'adoption des meilleures pratiques (Porter, 2010)⁸.

Dans la pratique médicale, la qualité signifie généralement le respect des lignes directrices fondées sur des preuves, et la mesure de la qualité se concentre largement sur les processus de soins. La mesure des processus, bien qu'elle soit une stratégie interne utile pour les établissements de santé, ne remplace cependant pas la mesure des résultats. L'amélioration de la valeur passe par l'amélioration des résultats sans augmentation des coûts; la réduction des coûts ne doit pas non plus nuire aux résultats.

Le cadre d'analyse de la valeur doit fournir des indicateurs d'une portée relativement générale afin de guider les politiques du secteur de la santé. On ne peut pas bien agir sur ce qui est difficile à mesurer. Les indicateurs de valeur et de performance doivent reposer sur des approches méthodologiques dont les outils de mesure sont précis.

La performance du système de santé exige la poursuite simultanée de trois objectifs (Institute for Healthcare Improvement, 2021) :

1. Améliorer l'expérience des personnes en matière de soins (y compris la qualité des soins et la satisfaction des personnes);
2. Améliorer la santé des populations;
3. Réduire le coût des soins de santé par personne.

L'approche fondée sur la valeur peut grandement améliorer la gestion et la gouvernance du système de santé. Mesurer les coûts totaux sur l'ensemble de la trajectoire (ou cycle) de soins et les comparer aux résultats obtenus devrait fournir un moyen de réduire les coûts de manière véritablement structurelle, grâce à l'élimination des services sans valeur ajoutée, à une meilleure utilisation du temps, à la prestation de services dans des proportions appropriées, à la pertinence des soins, etc. La mesure de la valeur permettrait en outre de réformer le système de remboursement et de récompenser la valeur en fournissant des paiements groupés ou mixtes couvrant toute la trajectoire de soins ou, pour les maladies chroniques, couvrant des périodes de quelques années. Aligner le remboursement sur la valeur de cette manière permettrait de récompenser les prestataires qui ont obtenu de bons résultats tout en les responsabilisant par rapport aux soins de qualité inférieure.

⁸ La perspective de l'évaluation de la valeur doit également être précisée. Dans l'analyse, les résultats sont associés à la perspective de la personne soignée et peuvent représenter un objectif à atteindre pour la société. En revanche, les coûts sont liés à la perspective de la société, qui pourrait faire d'autres choix que de financer le système de santé.

Des indicateurs de valeur doivent être élaborés à cet effet en fonction des expériences et des recommandations internationales. Certains organismes internationaux tels que l'ICHOM ont défini un ensemble de mesures normalisées des résultats pour un certain nombre de diagnostics. Cette approche n'est toutefois pas exhaustive, et il manque encore des méthodes standardisées et les infrastructures nécessaires pour collecter les données sur les résultats (Berenson, Pronovost et Krumholz, 2013). La production d'indicateurs devrait être prioritaire pour la mise en place d'un cadre d'évaluation de la valeur et de la performance qui intégrerait autant que possible les particularités des systèmes locaux.

On crée la valeur en améliorant les résultats des personnes atteintes d'une condition clinique particulière tout au long du cycle de soins, qui implique normalement plusieurs spécialités et sites de soins. Le travail en équipes (unités de pratique intégrées) centrées sur l'état clinique de la personne est un aspect clé des soins fondés sur la valeur. Porter et Lee (2013) ont ainsi proposé l'organisation d'une plateforme de soins qui intègre la mesure de la valeur et des coûts pour chaque personne. Cependant, l'organisation de ce type de plateforme avec les unités de pratique intégrées demeure problématique. Cette organisation est très éloignée de ce qui existe à présent dans les structures de soins (organisation par départements et spécialités). Il serait difficile de mettre en œuvre cette approche sans effectuer une réorganisation profonde des soins. Plusieurs expériences internationales démontrent toutefois que cette approche est applicable dans différents contextes. Au Québec, la réforme de 2015 avait pour objectif une meilleure intégration des soins et des services de santé (Ministère de la Santé et des Services sociaux, 2017).

2.1.2. Mesure des coûts

La nécessité de mesurer la valeur et les coûts des soins de santé fait jusqu'à présent consensus. La valeur est généralement définie comme la qualité divisée par les coûts, la qualité reflétant les résultats pour les personnes soignées et les coûts étant entendus comme les coûts totaux de la prestation des soins, que les coûts soient liés à un épisode ou à un diagnostic. Il s'agit de mesurer les résultats importants pour les personnes et les coûts fondés sur l'activité (Kaplan et Porter, 2011).

En général, les données nécessaires pour déterminer les performances avec des mesures établies sont obtenues à partir de trois sources : les données administratives, les dossiers médicaux et les enquêtes auprès des personnes soignées. Chaque source a ses avantages et ses inconvénients (Berenson *et al.*, 2013). Par exemple, avec les données administratives, il est souvent difficile de mesurer la qualité des soins au sens du « processus », car on n'a pas nécessairement accès à un diagnostic suffisamment précis à partir d'images ou de tests sanguins⁹. Cela peut poser problème si l'on compare des services avec des personnes atteintes des mêmes pathologies, mais ayant des pronostics de survie différents (comme c'est le cas de personnes hospitalisées dans les centres hospitaliers universitaires). Le fait de ne pas observer les attributs exacts des personnes cause des problèmes pratiques de mise en œuvre de l'approche fondée sur la valeur.

En l'absence de données cliniques issues des dossiers médicaux électroniques décrivant les trajectoires de soins, il est possible d'utiliser des enquêtes auprès des personnes soignées, mais la nature subjective des déclarations peut amener des constats discutables. Les données cliniques ont souvent leurs propres limites, étant donné qu'il n'est pas toujours

⁹ Certaines données administratives des hôpitaux pourraient néanmoins être exploitées, comme les données sur les audits de conformité, les formulaires de niveau de soins, les listes de vérification (*check list*) chirurgicales, les bilans comparatifs des médicaments, etc.

possible de suivre la personne en dehors du milieu médical avec ces seules données et qu'il est donc difficile de mesurer les conséquences à plus long terme des traitements (par exemple, les décès hors hôpital et les coûts de prise en charge après traitement).

Traditionnellement, on fonde les mesures de coûts sur l'activité des médecins en faisant des hypothèses sur le temps consacré à chaque activité. Des mesures plus récentes quantifient le temps qu'il faut pour effectuer une activité et utilisent le temps pour répartir les coûts entre coûts fixes et coûts variables (Kaplan et Porter, 2011). Ce type d'approche, dite d'estimation du *coût fondé sur l'activité en fonction du temps*, peut contribuer de manière efficace aux processus de calcul des coûts et permettre de surmonter les défis associés aux méthodes actuelles de comptabilité analytique. Cependant, la capacité de ces mesures à donner de l'information sur la coordination de la prestation des soins entre les secteurs et les systèmes de remboursement n'a pas encore été démontrée (Keel, Savage, Rafiq et Mazzocato, 2017).

Les sept étapes d'estimation du coût fondé sur l'activité en fonction du temps pour l'organisation des soins de santé sont les suivantes :

1. Sélectionner l'état de santé (groupe de personnes ou segment de la population);
2. Définir la chaîne de valeur de la prestation des soins (c'est-à-dire dresser un tableau de toutes les activités clés effectuées au cours du cycle de soins complet);
3. Cartographier le processus, y compris chaque activité de la prestation des soins, et intégrer toutes les ressources directes et indirectes;
4. Obtenir des estimations de temps pour chaque processus (c'est-à-dire pour les activités et les ressources utilisées);
5. Estimer le coût de la fourniture de ressources pour les soins (c'est-à-dire le coût de toutes les ressources directes et indirectes utilisées dans la prestation des soins);
6. Estimer le rapport entre le coût des ressources disponibles et la capacité pratique (exprimée en temps de travail) de ces ressources;
7. Calculer le coût total des soins (Kaplan et Porter, 2011; Keel *et al.*, 2017)¹⁰.

2.1.3. Que faire en pratique ?

Pour commencer, il est souhaitable d'appliquer une approche pragmatique en utilisant les mesures de coûts et de qualité disponibles et facilement exploitables. Certains coûts sont plus faciles à estimer que d'autres, comme ceux qui sont relatifs à la durée de séjour, au temps passé en salle d'opération ou à des dépenses élevées comme des médicaments et de l'équipement médical. Il est donc envisageable de mesurer ces coûts dans un premier temps, tout en améliorant continuellement l'approche pour qu'elle devienne plus complète (World Economic Forum, 2017). Par ailleurs, Lee, Austin et Pronovost (2016) considèrent qu'une mesure de la qualité composite unique, combinant des mesures de qualité existantes couvrant divers domaines, tels que les complications, la satisfaction des personnes soignées, le respect des processus de soins recommandés, les résultats cliniques et les résultats rapportés par les personnes soignées, peut être élaborée. Les mesures de la qualité doivent être significatives, scientifiquement solides et utilisables. L'objectif à atteindre serait d'obtenir des mesures composites de la qualité pour chaque diagnostic.

¹⁰ Le système de coût par parcours de soins et services est en voie d'être implanté au Québec et estime les coûts par parcours de soins.

Avant qu'une mesure composite de la qualité des soins soit largement acceptée, il est nécessaire de changer la façon dont les mesures de performance sont renseignées. Il peut être difficile d'évaluer la validité et la fiabilité de nombreuses mesures, en particulier celles qui sont dérivées de données administratives. Il est aussi nécessaire que les mesures de performance soient utilisées par tous les acteurs et actrices : intervenantes et intervenants, personnes soignées, gestionnaires ainsi que décideuses et décideurs du système de santé. Ces mesures doivent être si possible disponibles au bon moment et présentées de manière compréhensible pour différents publics (Berenson *et al.*, 2013).

Pour améliorer la valeur des soins de santé pour les personnes soignées, les mesures proposées doivent être élaborées, validées et utilisées par les cliniciennes et cliniciens, ce qui renforcera leur motivation intrinsèque à l'amélioration. Certaines expériences montrent en effet qu'il est possible d'améliorer les incitations intrinsèques des actrices et acteurs du système de santé par l'adoption de pratiques validées par la science et guidées par des mesures de résultats fiables et efficaces.

Les approches de gestion des soins sont potentiellement tributaires des données pouvant être collectées et utilisées dans le système de santé. Porter et autres restent à un niveau assez théorique, bien que les résultats présentés démontrent l'efficacité potentielle de ces approches de gestion. En pratique, les mesures de valeur peuvent être insuffisantes pour guider efficacement la gestion des soins de santé, car les données sont souvent indisponibles. De plus, des mesures mal construites peuvent potentiellement amener plus de problèmes que de solutions.

À un niveau de gestion plus grand, les indicateurs fondés sur des données administratives sont intéressants. Bien que la fiabilité et la complétude de ces données soient discutables, beaucoup d'indicateurs permettant de rendre compte de la trajectoire des personnes soignées sont envisageables. À l'aide de tels indicateurs, il est notamment possible de mieux mesurer et comprendre les déterminants de la qualité et des coûts, et donc la valeur pour les personnes soignées.

En pratique, le fait d'avoir plus étroitement lié les paiements aux résultats pour les personnes soignées n'a pas vraiment amélioré les résultats. Le mode de rémunération à la performance (*pay-for-performance*) ne semble pas avoir amélioré les processus de soins ni les résultats pour la santé des personnes soignées (Mendelson *et al.*, 2017; Roland et Guthrie, 2016). Les études au Canada ont été menées pour des médecins de soins primaires ou des services d'urgence en Ontario (Kiran, Witton, Moineddin, Paszat et Glazier, 2014; Li, Hurley, DeCicca et Buckley, 2014; Vermeulen, Stukel, Boozary, Guttman et Schull, 2016). Un tel mode de rémunération a pu être élaboré de manière approximative. Les seuils de performance à atteindre peuvent par exemple être trop faibles. Il est difficile dans ce cas d'empêcher des effets d'aubaine. Des améliorations de la qualité se seraient produites en l'absence de la réforme, de sorte que les médecins reçoivent souvent une rémunération sans faire un réel effort pour améliorer la qualité (Lee, Propper et Stoye, 2019).

Les programmes liés à la performance ont aussi l'inconvénient de se concentrer uniquement sur un sous-ensemble d'activités que les médecins entreprennent. La performance risque de diminuer ailleurs si des indicateurs cliniques particuliers sont utilisés. De plus, les médecins pourraient utiliser des ressources pour donner l'impression que les objectifs sont atteints, alors qu'en fait ils ne le sont pas. Par exemple, les médecins pourraient exclure certaines personnes soignées afin de recevoir des paiements plus élevés sans améliorer la qualité.

2.2. Autres approches de la valeur

2.2.1. Approche du capital humain

De nombreuses études empiriques ont établi un lien entre les conditions de prise en charge de la petite enfance ainsi que les résultats scolaires et les résultats en matière de santé à l'âge adulte. Il est aussi prouvé que les interventions médicales et les interventions de santé publique à la naissance ont des effets positifs tout au long de la vie (Almond, Currie et Duque, 2018; Currie, 2020). En particulier, ces interventions peuvent améliorer les résultats scolaires et les gains sur le marché du travail. Par extension, les interventions en santé ont pour les personnes soignées des effets à long terme qui ne se mesurent pas uniquement par les résultats en santé, mais aussi par les résultats sur les plans éducationnel, professionnel et financier. En économie, on peut formaliser cette idée dans un modèle d'accumulation du capital humain qui incorpore des complémentarités dynamiques entre les intrants à différentes étapes de la vie, afin de montrer comment les compétences acquises tôt dans la vie augmentent la productivité des investissements par la suite (Heckman, 2012).

Compte tenu des résultats de l'approche du capital humain, il apparaît essentiel de prendre en compte les trajectoires de long terme des personnes soignées dans l'évaluation de la valeur des soins. De nombreux résultats mesurables doivent être incorporés dans l'évaluation de la valeur des soins, bien que les données disponibles soient limitées. L'appariement des bases administratives longitudinales en santé et les bases fiscales avec les enquêtes sur l'emploi permettrait de mieux rendre compte des effets à long terme des interventions (à la fois sur la santé, les revenus et la situation sur le marché du travail). Vu les investissements substantiels dans le secteur de la santé, il est nécessaire de pouvoir mesurer la valeur des soins en tenant compte des effets engendrés par les interventions dans une approche plus générale du capital humain. Plus globalement, les effets des investissements en santé sur le capital humain et la croissance ont longtemps été débattus (Acemoglu et Johnson, 2007; Aghion, Howitt et Murin, 2011).

2.2.2. Autoévaluation des personnes soignées

Les différences de prise en charge des personnes soignées s'expliquent en grande partie par des pratiques médicales diverses. Plusieurs études empiriques montrent que l'évaluation de la santé par les médecins est un facteur essentiel pour expliquer les variations géographiques de coûts et d'utilisation des soins de santé (Chandra, Cutler et Song, 2011; Cutler, Jonathan, Stern et Wennberg, 2019). L'autoévaluation des soins de santé par la personne soignée est donc importante sans être déterminante pour expliquer les soins fournis. La personne peut en revanche être amenée à évaluer le processus de soins, de manière à porter un regard personnel sur les résultats de santé. L'autoévaluation des personnes soignées doit permettre aux médecins d'enrichir leurs connaissances afin d'améliorer les résultats et la valeur des soins de santé.

Les résultats de santé qui importent sont tant les résultats cliniques que les résultats rapportés par les personnes soignées. Il est en effet essentiel de s'assurer que les prises en charge s'adaptent bien aux conditions médicales et sociales des personnes soignées. Les indicateurs de résultats appelés *patient-reported outcome measures* (PROMs) et *patient-reported experience measures* se développent à l'étranger et méritent une place centrale dans le cadre d'analyse de la valeur du système de santé. La conception de ces indicateurs étant déjà avancée, il serait nécessaire aujourd'hui de se concentrer sur leur production et leur usage.

Les PROMs sont des mesures qui proviennent directement de la personne soignée et qui constituent de puissants outils d'évaluation. Ces mesures de résultats peuvent servir à apprécier non seulement l'état clinique de la personne, mais aussi et surtout plusieurs aspects de sa qualité de vie. Ces mesures sont essentielles pour les soins cliniques et pour la façon dont les médecins mesurent, comparent et améliorent les soins en tant que système (Nelson *et al.*, 2015; Wagle, 2017).

2.3. Qualité et pertinence des soins de santé

2.3.1. Mesure de la qualité des soins : approches économiques

Il existe deux catégories générales de mesures de la qualité : celles qui sont basées sur les processus (ou les soins fournis à la personne) et celles qui sont basées sur les résultats des soins¹¹. Les mesures basées sur les processus comprennent les « meilleures pratiques de soins » et les mesures basées sur le « temps des processus ». Les mesures axées sur les résultats de santé se concentrent sur les événements qui sont corrélés avec l'état de santé de la personne, à la suite d'un traitement particulier. Les différentes approches ont des avantages et des désavantages.

2.3.1.1. Approche par les processus

Les études sur les meilleures pratiques de soins examinent si les personnes ayant un diagnostic particulier ont reçu ou non des tests et des traitements conformes aux normes médicales. Par exemple, Rosenthal, Frank, Li et Epstein (2005) ont cherché à savoir si les personnes présentant certains diagnostics recevaient ou non les tests recommandés pour le cancer et le diabète (voir également Li *et al.*, 2014). Il s'agit d'une approche traditionnelle en matière de qualité des soins et des services de santé mettant l'accent sur les processus de prestation des soins. Ces mesures ont l'avantage d'être directement liées aux soins reçus par les personnes. Elles donnent ainsi une évaluation relativement directe de la qualité. Cependant, elles ne peuvent pas indiquer la nécessité des traitements administrés ni la compétence avec laquelle les diagnostics sont posés et les soins fournis.

Un autre type de mesures reposent sur le temps que les médecins passent avec les personnes soignées. Ma et McGuire (1997) suggèrent d'utiliser de telles mesures basées sur le temps comme mesures de la qualité. Ils soutiennent qu'un diagnostic ou un traitement minutieux prend du temps. Toutefois, les mesures basées sur les processus peuvent ne pas permettre d'établir de lien entre la mesure et les résultats de santé. Le fait de vérifier si une personne a subi ou non certains tests ne permet pas de déterminer si les tests étaient nécessaires ou s'ils ont été correctement interprétés par la ou le médecin. De même, le temps passé avec les personnes soignées peut être une mesure bruitée de la qualité, n'indiquant pas si le temps passé était nécessaire ou non et s'il était de qualité ou non.

2.3.1.2. Approche par les résultats

Les mesures axées sur les résultats de santé se concentrent sur les événements qui sont corrélés avec l'état de santé de la personne, à la suite d'un traitement particulier. Dans la littérature économique, Cutler (1995) a, par exemple, mesuré les taux de mortalité dans les hôpitaux (ou dans l'année suivant la sortie de l'hôpital) ainsi que les taux de réadmission à l'hôpital comme mesures de la qualité des soins reçus. Echevin et Fortin (2014) ont également utilisé les taux de réadmission à l'hôpital pour mesurer la qualité des soins au Québec. Geweke,

¹¹ La mesure de la qualité des soins est, en soi, un sujet de recherche actif; voir Haugland, Uleberg, Klepstad, Krüger et Rehn (2019); Mant (2001).

Gowrisankaran et Town (2003) ont utilisé les taux de mortalité pour mesurer la qualité des hôpitaux, en contrôlant les admissions à l'hôpital non aléatoires. Beltempo, Blais, Lacrois, Cabot et Piedboeuf (2017, 2018) ont utilisé la présence d'infections et l'état de santé (sur la base des diagnostics) à la suite d'un traitement donné pour mesurer la qualité des soins reçus par les nourrissons dans les établissements de soins intensifs.

L'avantage des mesures basées sur les résultats est qu'elles tiennent compte de ce qui compte pour la personne soignée : son état de santé. Ces mesures ont en outre l'avantage de prendre en compte l'effet de l'ensemble des soins reçus, incluant la compétence avec laquelle les soins ont été fournis. L'inconvénient de ces mesures est qu'elles peuvent être bruitées et peuvent tenir compte des changements de l'état de santé sans rapport avec la qualité des soins. Pour réduire le bruit dans de telles mesures, on peut exploiter l'avis médical de spécialistes, sur la base de diagnostics ultérieurs, pour ne mesurer que les changements de santé directement liés à la qualité du traitement en question.

De nombreuses mesures de la qualité dont la collecte est peu coûteuse et qui sont relativement fiables existent dans les données administratives en santé. La possibilité de suivre la personne soignée dans le temps, à la suite d'un traitement particulier, facilite la construction d'indicateurs basés sur les résultats et la qualité des soins reçus. Ces indicateurs comprennent le taux de réhospitalisation, le taux de mortalité à l'hôpital ou après la sortie de l'hôpital, la durée d'hospitalisation, l'état de santé en fonction des diagnostics et le coût des traitements médicaux reçus pendant une période donnée (par exemple, six mois ou un an) après le traitement par le spécialiste.

Le cadre d'analyse de la valeur qui est axé sur les résultats pour les personnes soignées vise la résolution des problèmes, l'apprentissage et l'amélioration par le biais de la collaboration. L'objectif commun doit ainsi être l'amélioration des valeurs au sens des résultats qui comptent pour les personnes soignées et des coûts engendrés par une prestation appropriée de soins épisodiques¹².

2.3.2. Amélioration de la pertinence des soins

Améliorer la valeur des soins de santé est la seule cause qui peut rallier l'ensemble des intervenantes et intervenants. La valeur pour les personnes soignées peut être représentée par le rapport entre les résultats cliniques et les coûts de production des résultats. Autrement dit, il s'agit des résultats pour la personne soignée par dollar dépensé dans le système de santé ou pour un traitement donné. L'amélioration de la valeur revient ainsi à améliorer la pertinence des soins afin de limiter les coûts ainsi que les risques pour les personnes soignées. Dans la démarche canadienne *Choosing Wisely*, on demande par exemple aux médecins d'améliorer la pertinence des soins par l'abandon de certains actes ou traitements jugés inutiles dans des situations cliniques précises par les sociétés savantes. Le suivi des prescriptions est réalisé dans le système d'information canadien et publié par l'Institut canadien d'information sur la santé (ICIS). Ainsi, il apparaît essentiel, en lien avec les fédérations médicales, d'élaborer un cadre de suivi statistique de l'évolution des pratiques « non nécessaires ».

La recherche de la pertinence est un élément indispensable pour assurer la qualité des prises en charge et redonner des marges de manœuvre au système de santé. Une part significative des actes et prestations de soins réalisés dans le système de santé apparaissent peu ou non pertinents. Or, ces activités consomment des ressources : temps des médecins, coûts des produits et du matériel. Leurs résultats sont soit nuls pour la personne soignée,

¹² Voir la chaîne de valeur de Porter (Porter, 2010).

soit négatifs quand il y a des effets secondaires, comme dans le cas d'une prescription de médicaments, de tests sanguins ou d'un acte médical invasif. Il y a par ailleurs des soins qui ne sont pas fournis à des personnes qui en auraient réellement besoin.

L'amélioration de la pertinence des soins doit être une priorité pour l'ensemble des médecins et des structures de santé. Certains pays ont mis en place des dispositifs de financement pour accélérer cette amélioration, comme des objectifs de développement limitatifs de certaines activités, des pénalisations quand certains actes sont trop réalisés ou des rémunérations précises liées à des objectifs plus ou moins globaux de dépenses. La mise en place de tels dispositifs dans le système de financement paraît complexe à court terme. Il serait souhaitable de privilégier plutôt une politique orientée sur deux axes :

1. La mise en place de la rémunération combinée (mixte), fondée sur les trajectoires de soins, dans la prise en charge notamment des personnes atteintes de pathologies chroniques;
2. La généralisation des dispositifs et démarches existant actuellement pour favoriser la pertinence.

À terme, la mise en place de dispositifs de financement permettrait aussi de favoriser la pertinence des prises en charge, étant donné que les actrices et acteurs seraient dégagés des contraintes d'un financement à l'acte et seraient incités à se concentrer sur les seuls soins utiles dans le cadre d'un parcours donné. Les expériences de paiement au forfait suédoises et hollandaises ont permis une réduction des actes inutiles et une meilleure adaptation des soins aux besoins de la personne, ce qui a conduit à une diminution du coût du parcours de soins.

Enfin, la pertinence des soins peut être améliorée par une meilleure évaluation des risques associés aux traitements médicaux et un meilleur ciblage des personnes à risque de complications ou de récurrences. La non-pertinence peut être associée à un risque. L'utilisation des algorithmes d'intelligence artificielle associée aux mégadonnées devrait permettre de mieux prédire les risques associés aux traitements et ainsi améliorer la pertinence des soins et le ciblage des personnes soignées (Li *et al.*, 2020).

2.4. Évaluation des effets des politiques publiques sur la valeur du système de santé pour les personnes soignées

L'efficacité du système de santé peut être envisagée comme la relation entre les résultats du système (santé et bien-être de la population) ainsi que les ressources mobilisées pour les atteindre. Les réformes du système de santé ont généralement pour objectif d'améliorer son efficacité, sa durabilité ainsi que son équité. La mesure de la valeur des politiques au niveau systémique demeure un enjeu important relativement peu étudié au Québec.

Les principales limites de l'évaluation des politiques publiques dans le secteur de la santé sont de plusieurs ordres : coûts de l'évaluation, difficultés méthodologiques et éthiques ainsi qu'enjeux d'accès aux données et de collecte de données. Ainsi, les expériences contrôlées randomisées sont rares et coûteuses. Lorsque cela est faisable, les évaluations aléatoires fournissent des preuves tangibles de l'effet d'une intervention. Certaines possibilités existent grâce à l'apport des données administratives longitudinales (Finkelstein et Taubman, 2015a, 2015b). Trouver un contrefactuel satisfaisant et crédible peut aussi s'avérer compliqué. Plusieurs sources de biais d'évaluation doivent être prises en compte : biais de sélection et biais d'endogénéité dus à l'existence de nombreux cofacteurs inobservés (comorbidité, etc.).

Enfin, pour l'évaluation des politiques publiques, il est nécessaire de collecter des données sur une longue période et sur l'ensemble de la province afin de tenir compte des effets d'équilibre général. Par exemple, l'évaluation des gains rapportés aux coûts des traitements peut nécessiter une évaluation à long terme (ex. : effet des soins en néonatalogie et influence des facteurs périnataux; Almond, Doyle, Kowalski et Williams, 2010; Nelson, 2010).

Des expériences aléatoires contrôlées (ou simplement contrôlées) peuvent être réalisées à faible coût grâce aux données administratives en santé. Ces données rendent le suivi à long terme des indicateurs beaucoup plus réalisable et moins coûteux. Il serait par exemple envisageable d'évaluer l'effet de l'instauration de nouveaux modes de financement axés sur les personnes soignées dans le réseau. À mesure que ces mécanismes de financement seraient utilisés dans le réseau pour la prise en charge de nouveaux groupes de personnes soignées, il deviendrait possible de rendre aléatoires les conditions d'inclusion des nouveaux individus. L'expérimentation aléatoire contrôlée permettrait ainsi d'examiner de manière rigoureuse les effets causaux des nouveaux modes de financement à la fois sur les coûts des soins de santé et les résultats pour la santé ainsi que sur les résultats économiques plus larges, le cas échéant (tels que l'emploi ou la participation à d'autres programmes de transfert gouvernementaux). Des exemples aux États-Unis démontrent l'apport de ce type d'approche pour évaluer l'effet de l'organisation des soins de santé et leur mode de financement (Baicker, Finkelstein, Song et Taubman, 2014; Baicker *et al.*, 2013; Finkelstein *et al.*, 2012).

3. ANALYSE DE LA PERFORMANCE DES SYSTÈMES DE SANTÉ

3.1. Déterminants des variations géographiques et temporelles des résultats en santé

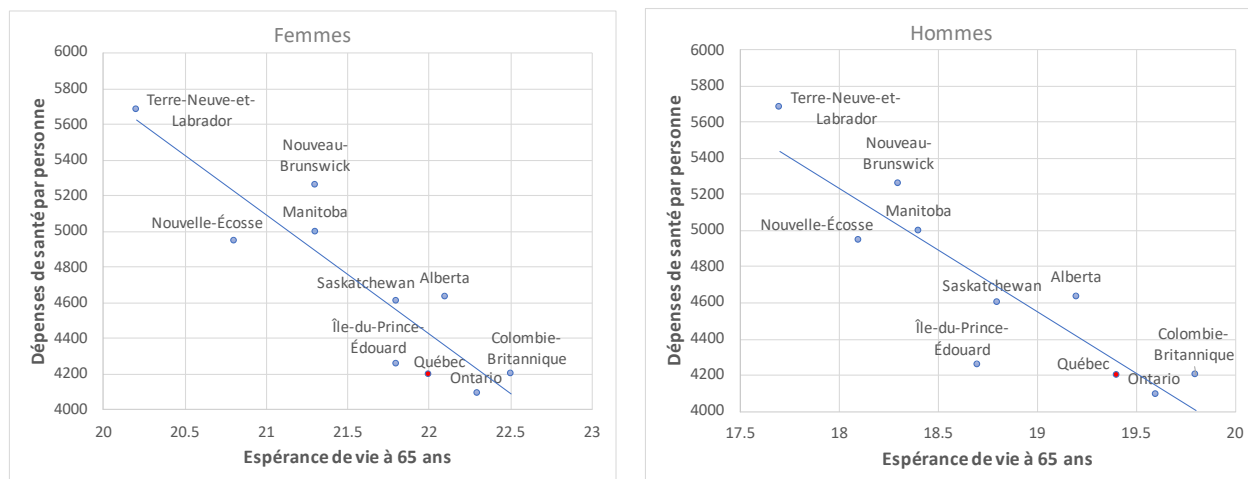
Il existe de grandes variations dans les résultats en matière de santé entre les hôpitaux, les régions et les pays, sans lien explicite entre les coûts associés à la prestation des soins de santé et les résultats pour la santé des personnes soignées. Il peut également y avoir de grandes variations dans les résultats et les coûts pour différentes approches de traitement pour la même condition (Organisation de coopération et de développement économique, 2014; Rosenberg, Kellar, Labno et al., 2016).

Observer et mieux comprendre les variations géographiques des résultats et des coûts de santé permettrait de soutenir le développement des interventions personnalisées. Les principaux atlas de santé montrent que la variabilité géographique des résultats en santé est plus grande que la variabilité des coûts. Dans nombre de pays, on prend en compte et analyse la variation géographique de la prise en charge des personnes soignées pour définir et promouvoir des soins appropriés. Les personnes responsables peuvent analyser les variations injustifiées, apporter des preuves de changement dans les pratiques et normes médicales de traitement ainsi que promouvoir les bonnes pratiques de soins.

3.2. Comparaisons internationales de la performance des systèmes de santé

La longévité est une mesure souvent considérée pour évaluer la performance des systèmes de santé. Paradoxalement, la variation de l'espérance de vie à 65 ans entre les provinces canadiennes montre que cet indicateur augmente lorsque les dépenses de santé par personne (ou encore la part des dépenses dans le produit intérieur brut [PIB] provincial) diminuent (figure 1). On pourrait donc penser que la diminution de la part des dépenses de santé dans la richesse nationale permet de garantir l'efficacité du système de santé. Cependant, au cours des deux dernières décennies, de nombreuses études empiriques prenant en compte de multiples facteurs ont montré que le lien entre dépenses de santé et performance du système, notamment la longévité, n'était pas sans limites (Grignon, 2008; Or, Wang et Jamison, 2005).

Figure 1. Espérance de vie à 65 ans



Source : calculs de l'auteur à partir de données provenant de Statistique Canada, en prix constant.

D'autres facteurs d'efficacité et d'efficience doivent être pris en compte, comme l'innovation médicale, l'organisation des soins ou les modes de financement et de rémunération, etc. Dès le début des années 2000, le *Rapport sur la santé dans le monde*, produit par l'Organisation mondiale de la santé a déclenché un débat sur la faisabilité et la possibilité de mesurer la performance du système de santé. Il s'est avéré difficile d'établir un consensus fondé sur des indicateurs et mesures reconnus. Ce constat s'explique notamment par les limites des indicateurs et des méthodes statistiques utilisés (Grignon, 2008). Dans ce type d'approche dite « macro » de la performance, les systèmes de santé sont caractérisés par sept dimensions, chacune étant déterminée par des actions discrétionnaires de politiques de santé. Ces dimensions sont les suivantes : les modalités de financement; le financement du secteur public; le partage des coûts et l'assurance pour les personnes soignées; les modes de rémunération des médecins; et les arrangements de contrôle d'accès. Dans chaque cas, par l'estimation économétrique, on peut déterminer si une caractéristique particulière a un effet positif ou négatif sur l'efficience, afin de fournir des orientations dans le choix des instruments politiques. Le cadre d'évaluation de la performance de l'ICIS, datant du début des années 2010 et largement inspiré par les travaux de l'Organisation de coopération et de développement économique (OCDE), est fondé sur ce type d'approche (voir annexe).

Au centre de ce débat sur la performance, il est essentiel de considérer innovation et frontière de production. Les productrices et producteurs de soins de santé doivent pouvoir prendre des décisions eux-mêmes, car il est illusoire de penser que des systèmes fortement administrés arriveront toujours à séparer les bonnes innovations des mauvaises. L'analyse des politiques s'oriente ainsi de plus en plus vers deux dimensions essentielles : les changements dans les organisations (ex. : ouverture aux nouvelles technologies, mode de rémunération des médecins, décentralisation, etc.); et l'allocation des ressources (ex. : nombre de médecins, de lits, etc.).

D'autres analyses de type *data envelopment analysis* (DEA) ont fourni des preuves de différences significatives dans le niveau d'efficience des pays. Ce constat signifie que l'efficience des systèmes de santé pourrait être considérablement augmentée (de Cos et Moral-Benito, 2014). Il est aussi prouvé que de meilleurs résultats en santé sont liés à une plus grande efficience (Çelik, Kahn et Hikmet, 2017). L'efficience des systèmes nationaux de santé apparaît fortement corrélée avec les politiques de réglementation des prix facturés par les prestataires ainsi qu'avec le degré de contrôle de l'accès aux soins. Radojicic, Jeremic et Savic (2020) montrent, pour les pays de l'OCDE, que les ressources humaines sont les ressources les plus importantes du système de santé et que les pays devraient accorder une attention particulière au développement et à l'emploi de personnel médical compétent. Del Rocío Moreno-Enguix, Gómez-Gallego et Gómez Gallego, M. (2016) montrent, pour 29 pays européens, que le modèle de financement (modèle bismarckien ou modèle beveridgien) des systèmes de santé n'influence pas les niveaux d'efficience atteints.

Les comparaisons internationales permettent de réfléchir et d'évaluer les performances. Elles fournissent également des bases empiriques pour soutenir la mise en œuvre de soins de santé fondés sur la valeur. Cependant, les comparaisons internationales doivent s'accompagner d'une bonne compréhension des raisons des différences. Plusieurs facteurs peuvent compliquer l'interprétation des analyses : 1) différentes philosophies sous-tendent les systèmes de santé, et les populations et les personnes soignées ont des attentes différentes en matière de performance; 2) chaque système de santé définit ses propres limites; 3) les données nécessaires à la création d'indicateurs peuvent être indisponibles ou collectées de manière incohérente; 4) les modes de financement de la santé et d'assurance sont souvent divers, même au sein du groupe de pays ayant choisi la couverture universelle des soins (The Economist Intelligent Unit, 2016; Papanicolas et Jha, 2017).

D'un point de vue méthodologique, bien qu'elle ait permis la construction d'indicateurs, l'approche DEA généralement utilisée pour les analyses d'efficience n'est pas jugée très solide¹³. On sait qu'il existe plusieurs limites à l'évaluation de la performance technique. Il est notamment difficile d'évaluer les causes des résultats en santé avec ce type d'approche. Par exemple, les conditions de santé mauvaises de la population proviennent-elles des habitudes de vie de la population ou des pratiques médicales? On peut difficilement dissocier l'un de l'autre. Tout un processus de construction d'indicateurs a été mis en œuvre à la suite des travaux sur l'efficience des systèmes de santé. De nouvelles collectes de données ont été effectuées, et des propositions pour valider de nouveaux indicateurs ont été faites.

De grandes inefficacités dans le système de soins de santé canadien sont constatées. Ces inefficacités sont le résultat de trois principaux ensembles de facteurs auxquels les décideuses et décideurs pourraient prêter attention : les facteurs de gestion, comme les réadmissions à l'hôpital; les facteurs de santé publique, comme l'obésité et les taux de tabagisme; et les facteurs environnementaux, tels que le revenu moyen de la population (Allin, Grignon et Wang, 2016). En général, dans les approches économétriques, bien que ces approches soient plus rares au Canada, on ne remet pas en cause le lien positif entre les dépenses effectuées et les résultats en santé (Ariste et Di Matteo, 2017; Crémieux, Ouellette et Pilon, 1999; Crémieux et *al.*, 2005; Guindon et Contonyannis, 2012).

Des approches dites « micros » sont nécessaires afin de produire des évaluations plus précises et utiles pour le système de santé. Comme il a été mentionné précédemment, peu d'approches dites « macros » de la performance sont de nature causale. Ces approches permettent de mesurer des corrélations (aussi appelées des « déterminants »), mais non des liens de causalité. Les approches dites « micros », qui sont fondées sur des parcours de soins, sont plus proches des préoccupations des actrices et acteurs, mais aussi plus compréhensibles. Des analyses causales peuvent également être effectuées grâce aux données recueillies. En effet, pour que le système de santé puisse réagir favorablement à la publication des données de performance, un certain nombre d'exigences doivent être remplies (Smith, 2002). Tout d'abord, les données et indicateurs doivent refléter fidèlement les objectifs du système de santé et doivent être mis à disposition dans un format adéquat. Ensuite, les intervenantes et intervenants doivent avoir les incitations et les capacités nécessaires pour agir en fonction des données. Enfin, il doit y avoir une culture de comparaison par les pairs et d'amélioration continue de la qualité.

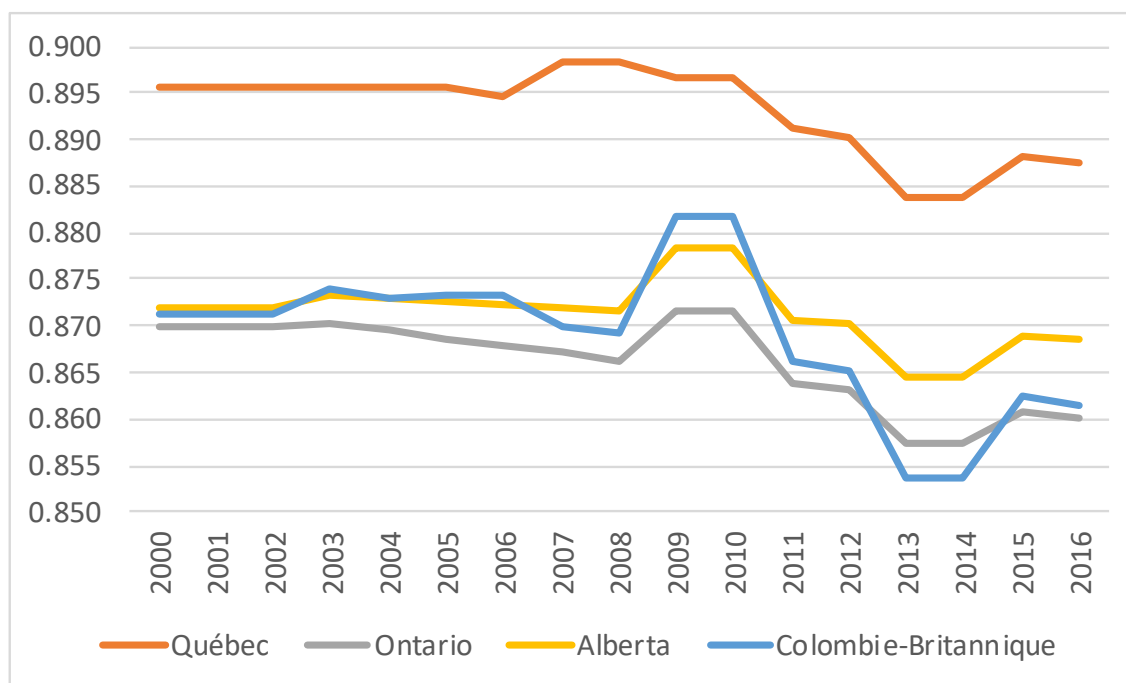
¹³ Voir par exemple Frogner, Frech III et Parente, 2015; Spinks et Hollingsworth, 2009.

4. ÉQUITÉ ET PERFORMANCE DU SYSTÈME DE SANTÉ

4.1. Comparaisons entre provinces du Canada

Selon les données de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes (ESCC) de 2017, l'état de santé de la population apparaît meilleur au Québec que dans les autres provinces du Canada. Ce constat concerne aussi bien l'état de santé autodéclaré par la population que l'indice d'état de santé fondé sur des mesures plus objectives des conditions de santé des individus. La santé perçue ou autodéclarée relativement bonne au Québec en comparaison des autres provinces (figure 2) pourrait s'expliquer par la prévalence des maladies, mais aussi par la manière dont le système de santé prend en charge la population.

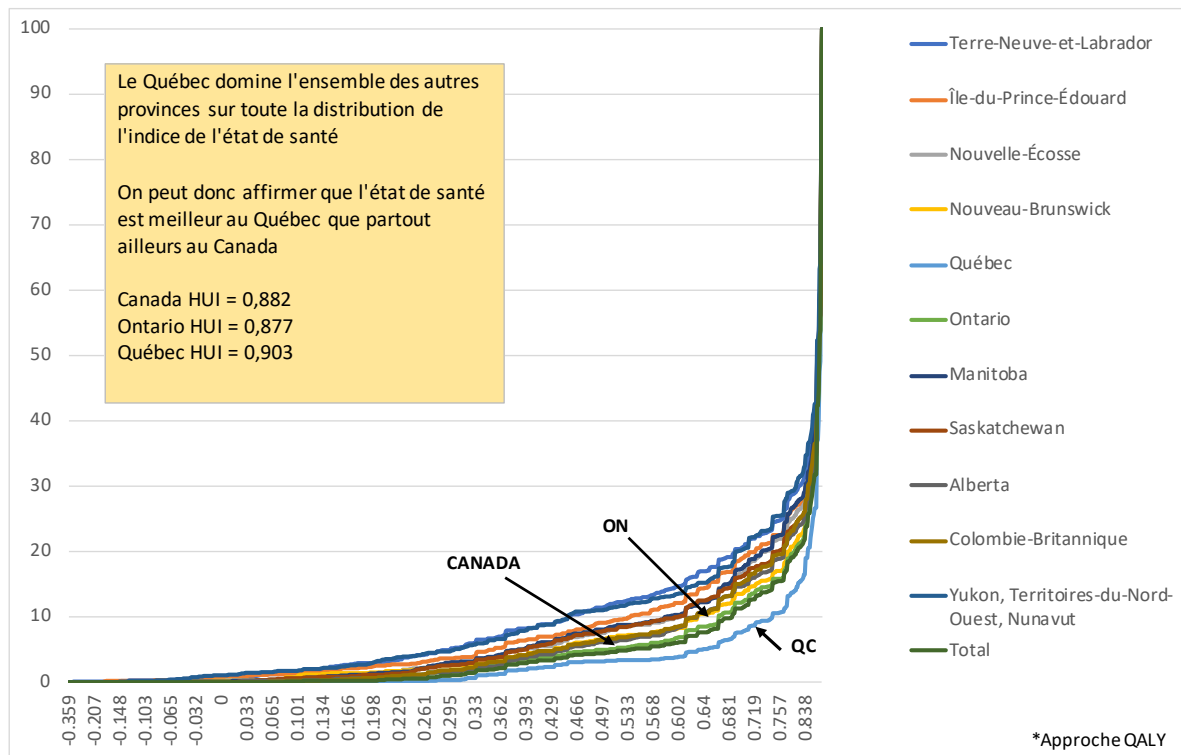
Figure 2. Indice de l'état de santé (health utility index [HUI])



Source : calcul de l'auteur à partir de l'ESCC 2017 (HUI).

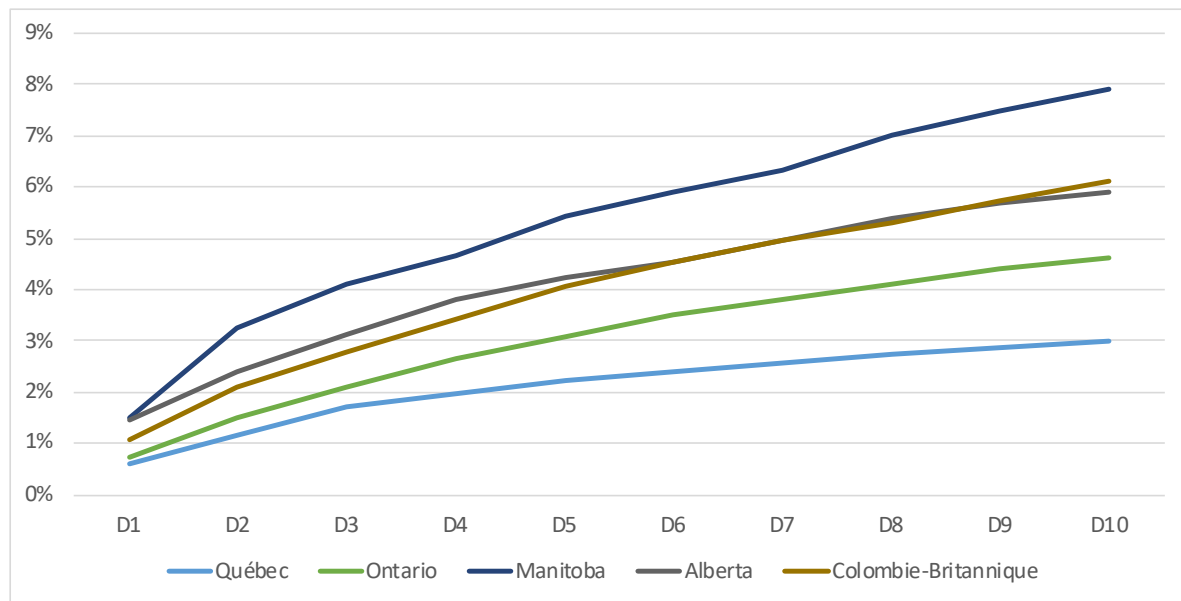
Si l'état de santé perçu ne doit pas être confondu avec la satisfaction à l'égard de la performance du système de santé, cet indicateur n'en demeure pas moins une mesure de performance relative et autodéclarée. On peut par exemple observer que l'ensemble de la distribution de l'indice de l'état de santé construit à partir de la méthode QALY est plus favorable au Québec que partout ailleurs au Canada. Autrement dit, quelle que soit la valeur de l'indice, la fonction de répartition de l'indice est plus basse au Québec qu'ailleurs au Canada (figure 3). Par ailleurs, si l'on concentre l'analyse sur les populations les moins en santé, il est possible d'affirmer que la distribution jointe de l'état de santé et du revenu est plus favorable au Québec qu'en Ontario ou dans les autres provinces du Canada (figure 4).

Figure 3. Distribution de l'indice de l'état de santé



Source : calcul de l'auteur à partir de l'ESCC 2017 (HUI). Note : Les courbes de répartition représentent le pourcentage de la population dont la valeur de l'indice est inférieure ou égale à la valeur indiquée en abscisse.

Figure 4. Cumul du pourcentage de la population déclarant une mauvaise santé



Source : calcul de l'auteur à partir de l'ESCC 2017 (HUI). Note : Les courbes cumulatives représentent le pourcentage de la population déclarant un mauvais état de santé appartenant aux déciles de niveau de vie inférieurs ou égaux à celui qui est indiqué en abscisse.

4.2. Équité et mesure de performance

Une fois les constats établis, comment insérer la dimension de l'équité dans l'analyse de la performance? Pour la santé, le Québec dépense à peu près autant par personne que l'Ontario ou la Colombie-Britannique, pour une longévité assez comparable. Cependant, en matière de dépenses de santé par personne, le Québec fait mieux que la moyenne canadienne, pour un facteur d'équité plus favorable au Québec que dans les autres provinces. Les personnes les plus pauvres n'ont pas une santé si mauvaise comparativement aux personnes plus nanties. On doit donc évaluer la performance du système de santé en utilisant le critère d'équité; dans la mesure où les résultats de santé peuvent dépendre de la position socioéconomique, un système très inégalitaire peut être jugé moins performant qu'un système plus égalitaire.

Certaines approches coûts-efficacité incluent le facteur d'équité dans l'analyse de l'efficacité et de la performance. Par exemple, l'approche *distributional cost-effectiveness analysis* (DCEA) intègre des informations sur l'équité dans la distribution des coûts et des résultats (Asaria, Griffin et Cookson, 2016; Cookson *et al.*, 2017). Cette approche peut fournir des informations sur les effets des interventions sur l'équité et les compromis liés aux différences en matière de santé, de prestation de soins et de protection financière selon la position sociale des individus (par exemple, le statut socioéconomique, l'appartenance ethnique, l'emplacement géographique). Cette approche peut aussi renseigner sur les catégories de maladies (par exemple, la gravité de la maladie, la fin de rareté) et d'autres variables pertinentes pour l'équité (par exemple, l'âge, le sexe, le handicap). Dans cette approche, on vise à ce que les décisions fondées sur les résultats et l'efficacité puissent tenir compte des publics visés (par exemple, faciliter l'accès aux services de santé aux personnes les plus vulnérables ou vivant dans des régions éloignées, etc.).

Il apparaît important de penser et proposer des réformes et des investissements favorables à l'équité au sein du système de santé. Il est essentiel de savoir qui gagne et qui perd dans les réformes, en évaluant les coûts d'opportunité de chaque politique ou programme. Par exemple, tel arbitrage en faveur de programmes de santé spécifiques peut amener à ce que certains services (éducatifs, transferts sociaux, etc.) ne sont pas financés, ou des revenus seront réduits en conséquence d'impôts plus élevés, ou certains accès aux soins seront limités, d'autres seront étendus, etc. L'approche *extended cost-effectiveness analysis*, qui est une variante de l'approche DCEA, fournit un moyen de classer les politiques en fonction de deux axes : coûts et efficacité pour réduire les inégalités en santé et coûts et efficacité pour réduire la pauvreté en santé (Verguet, Kim et Jamison, 2016; Verguet, Laxminarayan, Jamison, 2015).

5. ENJEUX DE LA GOUVERNANCE

Le Québec et le Canada occupent une position intermédiaire du point de vue des soins de santé fondés sur la valeur. Au Canada, les actrices et acteurs du système de santé soutiennent les principes de soins de santé fondés sur la valeur sans politique ni plan national en place (Marchildon, 2013). Les points qui pourraient être améliorés sont notamment : 1) une stratégie nationale et une politique provinciale (au Québec) explicites pour des soins de santé axés sur les résultats; cette stratégie devrait être partagée avec tous les acteurs et actrices; 2) des mesures de résultats et de coûts; malgré des efforts pour améliorer l'accessibilité aux données et la création de dossiers de santé électroniques interopérables, il est aujourd'hui nécessaire d'accélérer la conception et la production de telles mesures.

Pour ce faire, il faut franchir une nouvelle étape de normalisation des données sur les résultats des personnes soignées. Le Québec devrait davantage s'impliquer aux niveaux national (en suivant les travaux de l'ICIS, par exemple) et international pour suivre les recommandations sur l'analyse comparative de la performance du système de santé grâce à la collecte d'indicateurs déclarés par les personnes soignées sur les maladies, les services de santé et le système dans son ensemble (voir l'initiative d'enquête sur les indicateurs rapportés par les personnes soignées de l'OCDE; Organisation for Economic Co-operation and Development, 2019).

Le Canada se trouve dans une situation intermédiaire en ce qui concerne l'alignement du système sur l'approche de santé fondée sur la valeur. En 2016, une évaluation mondiale menée auprès de 25 pays a été entreprise. Les pays ont été classés selon 4 niveaux d'alignement (faible, modéré, élevé ou très élevé) sur la base de 17 indicateurs regroupés en 4 catégories : 1) contexte, politique et institutions favorables aux soins de santé (8 indicateurs); 2) mesure des résultats et des coûts (5 indicateurs); 3) soins intégrés et axés sur la personne (2 indicateurs); 4) approche de paiement axée sur les résultats (2 indicateurs) (The Economist Intelligent Unit, 2016). Dans l'ensemble, le Canada, ainsi que neuf autres pays, a obtenu un niveau d'alignement modéré, seuls la Suède (très élevé) et le Royaume-Uni (élevé) ayant été classés plus haut.

À quoi pourrait ressembler un mode de gouvernance du système de santé fondé sur les principes de soins de santé fondés sur la valeur? Premièrement, l'accessibilité aux soins (équité) doit être améliorée tout en favorisant l'efficacité (c'est-à-dire les gains des traitements rapportés aux coûts); certaines dépenses pourraient rester à la charge de la personne soignée (celles à faible rapport bénéfices-coûts), chaque « panier de soins » devant être évalué. Deuxièmement, il faut améliorer l'efficacité des parcours de soins en décentralisant l'allocation des ressources (afin de mieux adapter l'offre de soins aux besoins régionaux et locaux). Troisièmement, il faut renforcer les systèmes d'information en santé (dossier médical personnel) afin de mieux coordonner les soins; il apparaît nécessaire de produire et diffuser largement de l'information sur la qualité des soins dans les établissements de santé (pour favoriser la concurrence en qualité et promouvoir l'égalité d'accès aux soins de qualité). Des indicateurs de performance et d'accès aux soins devraient être publiés pour chaque palier de gouvernance : provincial et régional. Ceux-ci permettraient d'informer la population ainsi que de comparer et de favoriser le débat public. Ce type d'approche fondée sur les trajectoires de soins devra aussi permettre de renforcer les incitatifs intrinsèques du système de santé. Enfin, il faut promouvoir la culture de l'évaluation des politiques publiques sur des bases scientifiques et indépendantes en favorisant l'accès aux données administratives et les approches expérimentales, tout en renforçant la collaboration entre les équipes de recherche, les intervenantes et intervenants, les personnes soignées et les décideuses et décideurs.

6. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

6.1. Sélectionner et construire un sous-ensemble d'indicateurs mesurables avec les données disponibles et inspirées des approches innovantes

Selon les différents principes énoncés par Porter (2010), les indicateurs de résultats pour les personnes soignées devraient être conçus de manière à :

1. Incorporer les aspects à court et à long terme, en couvrant une période suffisamment longue pour englober le résultat final des soins de santé fournis;
2. Mesurer l'état de santé atteint ou conservé (par exemple, niveau fonctionnel atteint, niveau de douleur atteint), le processus de rétablissement (par exemple, temps de rétablissement et temps de retour aux activités normales, désutilité des soins comme les complications et les effets indésirables) et la durabilité de la santé (par exemple, récurrences, conséquences à long terme de la thérapie);
3. Inclure une mesure suffisante des facteurs de risque ou des conditions initiales pour permettre l'ajustement et la stratification du risque. La complexité des soins de santé signifie que les résultats concurrents doivent souvent être mis en balance, par exemple les aspects de sécurité immédiats par rapport à la fonctionnalité à long terme.

Des mesures composites, composées de multiples résultats pondérés pour chaque condition de santé, pourraient être sélectionnées. Les critères de pondération doivent être débattus par les équipes de recherche et les cliniciennes et cliniciens. Ils doivent également être discutés par les médecins et les personnes soignées. Ils doivent par ailleurs reposer sur des éléments empiriques permettant de juger de la fiabilité, de la validité et de l'effet des mesures considérées (Lee *et al.*, 2016). Les mesures et indicateurs doivent être facilement mesurables (ou prédictibles) à des intervalles réguliers. Des analyses pour mieux comprendre les déterminants de ces indicateurs doivent être produites, et les connaissances doivent être transmises à la communauté médicale afin qu'elle adapte ses pratiques.

Cette approche peut cependant sembler difficile à mettre en place compte tenu des difficultés à tout mesurer. Des solutions incomplètes mais pratiques doivent donc être proposées et mises en œuvre (Berenson *et al.*, 2013). Il faut notamment s'inspirer des expériences étrangères pour la construction d'indicateurs. L'ICHOM travaille avec les leaders de la santé et les consommatrices et consommateurs du monde entier pour construire des ensembles de résultats normalisés pour des problèmes de santé ou des groupes de personnes soignées ainsi que des outils de mesure. Ces ensembles de normes sont élaborés par un groupe multidisciplinaire de spécialistes cliniques et de représentantes et représentants de personnes soignées. Pour construire des indicateurs utiles et réalistes, il faut s'inspirer de ces approches innovantes et d'autres approches comme l'initiative actuellement menée par l'OCDE avec l'enquête sur les indicateurs déclarés par les personnes soignées (Organisation for Economic Co-operation and Development, 2019).

6.2. Créer un atlas des inégalités et de la performance des services de santé

Les atlas mettent en évidence les variations des résultats et des coûts de santé pour des sous-groupes de la population. Ainsi, grâce aux atlas, il est possible de mesurer le niveau, la tendance temporelle et la variabilité géographique de l'association entre les résultats et les coûts, d'une part, ainsi que les résultats et les caractéristiques de la population, d'autre part. Il est également envisageable de définir les facteurs qui déterminent la variation de cette association (Chetty *et al.*, 2016)¹⁴.

On doit analyser et prendre en compte la variation géographique de la prise en charge des personnes soignées afin de définir et de promouvoir les soins les plus appropriés. Certaines variations demeurent injustifiées, même après la prise en compte d'une multitude de facteurs explicatifs. C'est pourquoi les pratiques et les normes médicales doivent évoluer afin d'améliorer la pertinence des soins, par la prestation de services dans des proportions appropriées sur tout le territoire et pour toute la population.

6.3. Mieux valoriser les diverses sources de données en santé (données administratives, données cliniques, données d'enquêtes) et adopter des approches intégrées sous forme de tableaux de bord permettant le suivi des trajectoires des personnes soignées

L'accès aux données doit permettre l'amélioration de l'expérience de soins. Grâce aux données, on doit pouvoir déterminer les personnes les plus malades et leur fournir des soins préventifs avant l'urgence et l'hospitalisation. Les décideuses et décideurs du système de santé ont besoin de mesures capables d'indiquer de manière fiable les besoins futurs en matière de soins de santé afin de gérer efficacement la performance du système de santé. Pour une gestion efficace du système de santé, l'objectif triple défini par l'IHI doit être poursuivi : réduire les coûts des soins de santé; améliorer la santé de la population; et améliorer l'expérience de soins (Seow et Sibley, 2014).

Afin de répondre à ces objectifs, des tableaux de bord s'adressant à l'ensemble des actrices et acteurs doivent être conçus. Ces tableaux de bord peuvent être construits sur la base de données administratives, de données cliniques ou de données d'enquêtes auprès des personnes soignées ainsi que sur les trajectoires de soins. La collecte de données mobiles, l'extraction intelligente des données et les autres techniques fondées sur l'utilisation de l'intelligence artificielle sont autant de technologies qui permettront d'enrichir ces tableaux de bord. L'accès aux informations utiles permettra de renforcer les transformations de la pratique médicale et l'amélioration des résultats de santé.

¹⁴ Voir *The Health Inequality Project* : <https://healthinequality.org>

6.4. Promouvoir les évaluations des effets des politiques publiques basées sur les principes de soins de santé fondés sur la valeur

Les données provenant de l'assurance maladie¹⁵ permettent d'évaluer certains résultats sans avoir à mobiliser des ressources importantes pour la collecte de données. L'utilisation des données d'assurance maladie pour l'évaluation des résultats est plus pratique dans les environnements dans lesquels tous les participants et participantes sélectionnés reçoivent des prestations de soins de santé d'un seul assureur (Choudhry et Shrank, 2013). C'est le cas au Québec et dans les autres provinces canadiennes, sauf pour certains remboursements comme les médicaments où la couverture est partielle du fait de l'existence d'assurances privées. Des données sur très longue période sont ainsi disponibles pour la quasi-totalité de la population. On peut donc imaginer la création de plateformes dédiées à l'évaluation des effets des politiques, programmes et interventions en santé reposant sur des ECR à grande échelle et basées sur l'utilisation de données administratives, éventuellement enrichies par des données cliniques et des données d'enquêtes. Ces plateformes permettraient l'évaluation des résultats ainsi que le ciblage géographique des interventions.

Les ECR sont des instruments puissants pour évaluer les effets et l'efficacité des politiques, mais l'analyse d'impact peut aussi tirer parti d'approches observationnelles. Au-delà de la question de la couverture de l'assurance maladie qui est universelle, on doit tenter de mieux comprendre ce qui peut induire des différences d'accès, de résultats et de coûts dans la population. La mise en œuvre de certaines politiques nécessite des approches randomisées pour l'évaluation des effets. Pour d'autres politiques ou interventions, la possibilité de faire appel à des ECR est plus compliquée, pour des raisons éthiques ou pratiques¹⁶. C'est pourquoi d'autres approches doivent être préférées, comme les approches quasi expérimentales ou expériences dites « naturelles », qui peuvent être basées sur de larges ensembles de données, notamment administratives. La migration des individus d'une localité à une autre peut, par exemple, permettre de dissocier l'effet de la demande de l'effet de l'offre de soins sur les résultats et l'utilisation des soins de santé (Finkelstein, Gentzkow et Williams, 2016; Finkelstein, Gentzkow et Williams, 2019). D'autres manières de créer des contrefactuels permettant de tester les hypothèses causales peuvent être tirées des données administratives disponibles. On peut par exemple considérer que la distance géographique entre le lieu de résidence et le lieu de prestation des soins de santé a une influence sur le choix des prestations de soins de santé et l'accès aux soins, sans pour autant avoir une influence directe sur la qualité des soins fournis. Au Québec, très peu d'études ont exploité le plein potentiel des données administratives en santé pour évaluer les déterminants des variations géographiques des résultats et des coûts des soins de santé.

¹⁵ On fait référence ici, pour le Québec, aux bases de données de facturation et à la base MED-ÉCHO sur les hospitalisations, qui sont toutes les deux gérées par la Régie de l'assurance maladie du Québec. En appariant ces deux bases de données pour chaque personne hospitalisée, il est par exemple possible d'obtenir les diagnostics et de les associer aux interventions et actes médicaux effectués au cours d'un séjour hospitalier. Compte tenu de leur caractère longitudinal, ces données permettent d'observer et mesurer les trajectoires des personnes à la suite de leur hospitalisation (telles que la prise de médicaments, les réadmissions, les décès et les coûts posthospitalisation).

¹⁶ Deaton et Cartwright (2018) présentent un certain nombre de limites des ECR, par exemple le fait que les individus des groupes de traitement ou des groupes témoins peuvent quitter de manière différenciée l'essai ou changer de statut intentionnellement lorsque celui-ci est révélé (problèmes de sélection et d'attrition). Bien qu'elles ne soient pas parfaites, les études observationnelles, basées sur des données administratives plus larges et représentatives, peuvent fournir un moyen pour évaluer les effets d'un traitement sans biais.

ANNEXE : CADRES D'ÉVALUATION DE LA PERFORMANCE

Cadre d'évaluation de l'OCDE

Catégorie de l'indicateur	Exemples d'indicateurs
État de santé	<ul style="list-style-type: none">• Espérance de vie• Taux de mortalité• Causes de mortalité• Mortalité due aux maladies circulatoires• Mortalité due aux cancers• Mortalité due aux maladies respiratoires• Mortalité infantile• Santé et handicap autorapporté• Cas de maladies évitables par la vaccination• Nouveaux cas de virus de l'immunodéficience humaine (VIH) et de tuberculose• Taux de cancers• Prévalence du diabète• Prévalence de la démence
Facteurs de risque	<ul style="list-style-type: none">• Tabagisme chez les jeunes• Tabagisme chez les adultes• Alcool chez les jeunes• Alcool chez les adultes• Consommation de drogue chez les jeunes• Consommation de drogue chez les adultes• Obésité infantile• Obésité adulte• Mortalité due à la population et aux climats extrêmes
Dépenses et financement	<ul style="list-style-type: none">• Dépenses par personne et croissance• Dépenses par rapport au PIB• Dépenses par type de soins• Dépenses dans les hôpitaux• Dépenses pharmaceutiques• Type de financement

Catégorie de l'indicateur

Exemples d'indicateurs

Efficacité

- Mortalité évitable (taux de mortalité)
- Vaccinations infantiles (taux de vaccination)
- Expérience du traitement ambulatoire :
 - Est-ce que la ou le médecin passe suffisamment de temps avec la personne ?
 - Est-ce que la ou le médecin implique la personne dans ses décisions ?
 - Quelle est la qualité perçue du traitement ?
- Mortalité suivant un infarctus aigu du myocarde (mortalité durant les 30 jours suivants)
- Mortalité suivant un accident vasculaire cérébral (mortalité durant les 30 jours suivants)
- Temps d'attente pour une chirurgie de fracture de la hanche après admission à l'hôpital
- Dépistage, survie et mortalité pour cancer cervical :
 - Taux de dépistage chez les femmes
 - Survie dans les 5 ans
 - Mortalité
- Dépistage, survie et mortalité pour cancer du sein :
 - Taux de dépistage
 - Survie dans les 5 ans
 - Mortalité
- Dépistage, survie et mortalité pour cancer du côlon :
 - Taux de dépistage
 - Survie dans les 5 ans
 - Mortalité
- Traitement du VIH détecté tardivement et de la tuberculose :
 - Pourcentage de détection tardive pour les personnes atteintes du VIH
 - Pourcentage de succès de traitement pour la tuberculose
 - Pourcentage de nouveaux cas de tuberculose avec résistance aux médicaments
- Infections associées aux soins de santé
- Pourcentage observé et prévu d'infections

Catégorie de l'indicateur	Exemples d'indicateurs
<p>Accessibilité et disponibilité</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Besoins non comblés • Part des dépenses par paiement des personnes soignées • Couverture de la population • Part de la couverture par type de soins • Nombre de médecins • Nombre du personnel infirmier • Nombre de consultations • Disponibilité et utilisation de la technologie de dépistage • Nombre de lits et discharges • Temps d'attente pour chirurgies (cataracte, hanche)
<p>Innovation, efficacité et durabilité</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Adoption des dossiers électroniques et prescriptions électroniques • Individus utilisant Internet pour avoir des consultations et de l'information • Capacité des laboratoires publics • Durée de séjour • Chirurgies d'un jour • Dépenses en capital • Projections des dépenses publiques futures

Source : Organisation de coopération et de développement économique et Union européenne, 2018.

Cadre d'évaluation de l'ICIS

Objectifs du système de santé :

- Santé globale;
- Performance et priorités du système;
- Répartition et disparité;
- Conciliation des priorités;
- Responsabilité à l'égard du public et viabilité.

Tableau 9 : Exemples d'indicateurs représentant les intrants, les facteurs environnementaux et les variables indirectes (y compris les indicateurs de qualité et d'accès)

Catégorie de l'indicateur	Exemples d'indicateurs
Intrants	<ul style="list-style-type: none"> • Coûts hospitaliers • Autres établissements du système de santé • Médecins (omnipraticiens et spécialistes) • Personnel infirmier • Autres professionnels (p. ex. spécialistes des soins dentaires et oculaires) • Taux d'entrées et de sorties • Dépenses de santé publique (échelle provinciale seulement) • Médicaments sur ordonnance (échelle provinciale seulement)
Facteurs environnementaux	<ul style="list-style-type: none"> • Densité de population • Taux de chômage • Revenu moyen • Proportion de la population âgée de 65 ans ou plus • Proportion d'Autochtones • Proportion d'immigrants • Inégalités de revenu (coefficient de Gini) • Répartition selon le sexe
Variables indirectes potentielles	<ul style="list-style-type: none"> • Proportion de fumeurs • Niveau d'activité physique • Consommation de fruits et légumes • Taux d'obésité • Consommation d'alcool
Indicateurs de performance relatifs à la qualité et à l'accès	<ul style="list-style-type: none"> • Mortalité hospitalière dans les 30 jours suivant un IAM • Mortalité hospitalière dans les 30 jours suivant un AVC • Réadmission à la suite d'un IAM • Réadmission pour cause d'asthme • Réadmission à la suite d'une prostatectomie • Réadmission à la suite d'une hystérectomie • Réadmission dans les 30 jours en raison d'une maladie mentale • Personnes ayant un médecin de famille habituel • Temps d'attente pour une chirurgie à la suite d'une fracture de la hanche • Temps d'attente pour d'autres interventions (comme les arthroplasties du genou, les chirurgies de la cataracte et la radiothérapie) et temps d'attente au service d'urgence

Tableau 10 : Avantages et inconvénients de l'AED et de l'AFS

Caractéristique	Analyse d'enveloppement des données (AED)	Analyse de frontière stochastique (AFS)
Sensibilité aux observations extrêmes (valeurs aberrantes)	Élevée Conséquences : des observations atypiques pourraient facilement être vues comme représentatives des meilleures performances et placer la barre haute pour les autres unités	Faible
Sensibilité aux UD peu performantes	Aucune	Élevée
Distinction entre erreur aléatoire et inefficacité	Impossible Conséquences : puisque des facteurs aléatoires peuvent être à l'origine de l'inefficacité des UD, il se peut que l'inefficacité de certaines UD soit surestimée	Possible
Hypothèses sur la forme fonctionnelle et la répartition de l'erreur	Aucune	Nombreuses Conséquences : les analystes doivent faire des choix relativement à la forme fonctionnelle et à la répartition du terme d'erreur
Possibilité d'utiliser plus d'un extrait	Oui	Non Conséquences : si de multiples extraits ou résultats sont utilisés (p. ex. les APVP), une cote d'efficacité devra être produite pour chacun d'entre eux
Effet de la taille de l'échantillon	Modéré	Important Conséquences : un petit nombre d'UD n'est pas suffisant pour l'analyse
Hypothèse selon laquelle plusieurs unités sont parfaitement efficaces	Présente Conséquences : quelques valeurs aberrantes peuvent entraîner l'établissement d'une frontière d'efficacité très élevée, d'où une distorsion des résultats et une surestimation de l'inefficacité	Absente

Source : Institut canadien d'information sur la santé, 2012, p. 48, 59.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Acemoglu, D. et Johnson, S. (2007). Disease and Development : The Effect of Life Expectancy on Economic Growth. *Journal of Political Economy*, 115(6), 925-985. <https://doi.org/10.1086/529000>
- Aghion, P., Howitt, P. et Murtin, F. (2011). The Relationship Between Health and Growth : When Lucas Meets Nelson-Phelps. *Review of Economics and Institutions*, 2(1). <http://dx.doi.org/10.5202/rei.v2i1.22>
- Allin, S., Grignon, M. et Wang, L. (2016). The Determinants of Efficiency in the Canadian Health Care System. *Health Economics, Policy and Law*, 11(1), 39-65. <https://doi.org/10.1017/S1744133115000274>
- Almond, D., Currie, J. et Duque, V. (2018). Childhood Circumstances and Adult Outcomes : Act II. *Journal of Economic Literature*, 56(4), 1360-1446. <https://doi.org/10.1257/jel.20171164>
- Almond, D., Doyle Jr, J.J., Kowalski, A.E. et Williams, H. (2010). Estimating Marginal Returns to Medical Care : Evidence from At-Risk Newborns. *Quarterly Journal of Economics*, 125(2), 591-634. <https://doi.org/10.1162/qjec.2010.125.2.591>
- Ariste, R. et Di Matteo, L. (2017). Value for Money : An Evaluation of Health Spending in Canada. *International Journal of Health Economics and Management*, 17(3), 289-310. <https://doi.org/10.1007/s10754-016-9204-6>
- Ariste, R., Echevin, D. et Michaud, P.-C. (Prépublication). Activity-Based Financing in Canada : Did it Work ?
- Asaria, M., Griffin, S. et Cookson, R. (2016). Distributional Cost-Effectiveness Analysis : A Tutorial. *Medical Decision Making*, 36(1), 8-19. <https://doi.org/10.1177%2F0272989X15583266>
- Baicker, K., Finkelstein, A., Song, J. et Taubman, S. (2014). The Impact of Medicaid on Labor Market Activity and Program Participation : Evidence from the Oregon Health Insurance Experiment. *American Economic Review*, 104(5), 322-328. <https://doi.org/10.1257/aer.104.5.322>
- Baicker, K., Taubman, S. L., Allen, H. L., Bernsterin, M., Gruber, J. H., Newhouse, J. P., ... Finkelstein, A. N. (2013). The Oregon Experiment – Effects of Medicaid on Clinical Outcomes. *New England Journal of Medicine*, 368(18), 1713-1722. <https://doi.org/10.1056/NEJMs1212321>
- Beltempo, M., Blais, R., Lacroix, G., Cabot, M. et Piedboeuf, B. (2017). Association of Nursing Overtime, Nurse Staffing, and Unit Occupancy with Health Care-Associated Infections in the NICU. *American Journal of Perinatology*, 34(10), 996-1002. <https://doi.org/10.1055/s-0037-1601459>
- Beltempo, M., Blais, R., Lacroix, G., Cabot, M. et Piedboeuf, B. (2018). Association of Nursing Overtime, Nurse Staffing and Unit Occupancy with Medical Incidents and Outcomes of Very Preterm Infants. *Journal of Perinatology*, 38(2), 175-180. <https://doi.org/10.1038/jp.2017.146>
- Berenson, R. A., Pronovost, P. J. et Krumholz, H. M. (2013). *Achieving the Potential of Healthcare Performance Measures : Timely Analysis of Immediate Health Policy Issues*. Washington, DC : Urban Institute. Repéré à *Achieving the Potential of Health Care Performance Measures* (urbaninstitute.org)
- Castonguay, J. (2015). Lien entre financement à l'activité et amélioration de l'efficacité. *Le point en santé et services sociaux*, 11(3).

- Çelik, Y., Kahn, M. et Hikmet, N. (2017). Achieving Value for Money in Health : A Comparative Analysis of OECD Countries and Regional Countries. *International Journal of Health Planning and Management*, 32(4), e279–e298. <https://doi.org/10.1002/hpm.2375>
- Chandra, A., Cutler, D. et Song, Z. (2011). Who Ordered That? The Economics of Treatment Choices in Medical Care. Dans M. V. Pauly, T. G. McGuire et P. P. Barros (dir.), *Handbook of Health Economics* (p. 397–432), Amsterdam, Pays-Bas : Elsevier. Repéré à Handbook of Health Economics | ScienceDirect.com by Elsevier
- Chetty, R., Stepner, M., Abraham, S., Lin, S., Scuderi, B., Turner, N., ... Cutler, D. (2016). The Association Between Income and Life Expectancy in the United States, 2001–2014. *Journal of American Medical Association*, 315(16), 1750–1766. <https://doi.org/10.1001/jama.2016.4226>
- Choudhry, N. K. et Shrank, W. H. (2013). Implementing Randomized Effectiveness Trials in Large Insurance Systems. *Journal of Clinical Epidemiology*, 66(8, suppl.), S5–S11. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2013.03.022>
- Cookson, R., Mirelman, A. J., Griffin, S., Asaria, M., Dawkins, B., Norheim, O. F., ... Culyer, A. J. (2017). Using Cost-Effectiveness Analysis to Address Health Equity Concerns. *Value in Health*, 20(2), 206–212. <https://doi.org/10.1016/j.jval.2016.11.027>
- Crémieux, P.-Y., Meilleur, M.-C., Ouellette, P., Petit, P., Zelder, M. et Potvin, K. (2005). Public and Private Pharmaceutical Spending As Determinants of Health Outcomes in Canada. *Health Economics*, 14(2), 107–116. <https://doi.org/10.1002/hec.922>
- Crémieux, P.-Y., Ouellette, P. et Pilon, C. (1999). Health Care Spending As Determinants of Health Outcomes. *Health Economics*, 8(7), 627–639. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-1050\(199911\)8:7%3C627::AID-HEC474%3E3.0.CO;2-8](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-1050(199911)8:7%3C627::AID-HEC474%3E3.0.CO;2-8)
- Currie, J. (2020). Child Health as Human Capital. *Health Economics*, 29(4), 452–463. <https://doi.org/10.1002/hec.3995>
- Cutler, D., Jonathan, S. S., Stern, A. D. et Wennberg, D. (2019). Physician Beliefs and Patient Preferences : A New Look at Regional Variation in Health Care Spending. *American Economic Journal : Economic Policy*, 11(1), 192–221. <https://doi.org/10.1257/pol.20150421>
- Cutler, D. M. (1995). The Incidence of Adverse Medical Outcomes Under Prospective Payment, *Econometrica*, 63, 29–50.
- Deaton, A. et Cartwright, N. (2018). Understanding and Misunderstanding Randomized Controlled Trials. *Social Science & Medicine*, 210, 2–21. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2017.12.005>
- de Cos, P. H. et Moral-Benito, E. (2014). Determinants of Health-System Efficiency : Evidence from OECD Countries. *International Journal of Health Care Finance and Economics*, 14, 69–93. <https://doi.org/10.1007/s10754-013-9140-7>
- del Rocío Moreno-Enguix, M., Gómez-Gallego, J. C. et Gómez Gallego, M. (2016). Analysis and Determination the Efficiency of the European Health Systems. *International Journal of Health Planning and Management*, 33(1), 136–154. <https://doi.org/10.1002/hpm.2412>
- Echevin, D. et Fortin, B. (2014). Physician Payment Mechanisms, Hospital Length of Stay and Risk of Readmission : Evidence from a Natural Experiment. *Journal of Health Economics*, 36, 112–124. <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2014.03.008>
- Echevin, D., Fortin, B. et Houndetoungan, A. (Prépublication). Hospital Length of Stay, Readmission and Death : A Multiple Spell Survival Analysis of Mixed Compensation System.

- The Economist Intelligent Unit (2016). *Value-Based Healthcare : A Global Assessment*. Londres, Royaume-Uni : The Economist Intelligent Unit. Repéré à EIU_Medtronic_Findings-and-Methodology_1.pdf (economist.com)
- Finkelstein, A., Gentzkow, M. et Williams, H. (2016). Sources of Geographic Variation in Health Care : Evidence of Patient Migration. *Quarterly Journal of Economics*, 131(4), 1681-1726. <https://doi.org/10.1093/qje/qjw023>
- Finkelstein, A., Gentzkow, M. et Williams, H. (2019). Placed-Based Drivers of Mortality : Evidence from Migration (NBER Working Paper No. 25975). *National Bureau of Economic Research*. <https://www.nber.org/papers/w25975>
- Finkelstein, A. et Taubman, S. (2015a). Randomize Evaluations to Improve Health Care Delivery. *Science*, 347(6223), 720-722. <https://doi.org/10.1126/science.aaa2362>
- Finkelstein, A. et Taubman, S. (2015b). *Using Randomized Evaluations to Improve the Efficiency of US Healthcare Delivery* [PDF]. Repéré à Using Randomized Evaluations to Improve the Efficiency of US Health Care Delivery (povertyactionlab.org)
- Finkelstein, A., Taubman, S., Wright, B., Bernstein, M., Gruber, J., Newhouse, J. P., ... Oregon Health Study Group (2012). The Oregon Health Insurance Experiment : Evidence from the First Year*. *Quarterly Journal of Economics*, 127(3), 1057-1106. <https://doi.org/10.1093/qje/qjs020>
- Frogner, B. K., Frech III, H. E. et Parente, S. T. (2015). Comparing Efficiency of Health Systems Across Industrialized Countries : A Panel Analysis. *BMC Health Services Research*, 15(415). <https://doi.org/10.1186/s12913-015-1084-9>
- Geweke, J., Gowrisankaran, G. et Town, R. J. (2003). Bayesian Inference for Hospital Quality in a Selection Model. *Econometrica*, 71(4), 1215-1238. <https://doi.org/10.1111/1468-0262.00444>
- Ghali, N. (2016). Impact of Financial Incentives on Access to Services and Healthcare Quality : The Surgery Access Program. Dans *Trois essais sur l'impact des incitatifs financiers sur la productivité du système de la santé au Québec* (p. 3-28) (Thèse de doctorat). Université Laval. Repéré dans CorpusUL à <https://corpus.ulaval.ca/jspui/handle/20.500.11794/27416>
- Goodfellow, I., Bengio, Y. et Courville, A. (2016). *Deep Learning*. Cambridge, MA : MIT Press.
- Grignon, M. (2008). Les cadres d'analyses de la performance des systèmes de santé : forces et limites. *Santé, société et solidarité*, 2008(2), 163-169. Repéré à Santé, Société et Solidarité, n° 2, 2008. Bilan des réformes des systèmes de santé.– Persée (persee.fr)
- Guindon, G. E. et Contoyannis, P. (2012). A Second Look at Pharmaceutical Spending as Determinants of Health Outcomes in Canada. *Health Economics*, 21, 1477-1495. <https://doi.org/10.1002/hec.1415>
- Haugland, H., Uleberg, O., Klepstad, P., Krüger, A. et Rehn, M. (2019). Quality Measurement in Physician-Staffed Emergency Medical Services : A Systematic Literature Review. *International Journal for Quality in Health Care*, 31(1), 2-10. <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzy106>
- Heckman, J. J. (2012). The Developmental Origins of Health. *Health Economics*, 21(1), 24-29. <https://doi.org/10.1002/hec.1802>

- Institut canadien d'information sur la santé (2012). *Vers un modèle de mesure de l'efficacité du système de santé au Canada*. Ottawa, Ontario : Institut canadien d'information sur la santé. Repéré à Vers un modèle de mesure de l'efficacité du système de santé au Canada (cihi.ca)
- Institute for Healthcare Improvement (2021). *The IHI Triple Aim*. Repéré à The IHI Triple Aim | IHI – Institute for Healthcare Improvement
- Kaplan, R. S., et Porter, M. E. (2011, septembre). How to solve the cost crisis in health care. *Harvard Business Review*, 89(9). Repéré à <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21939127/>
- Keel, G., Savage, C., Rafiq, M. et Mazzocato, P. (2017). Time-Driven Activity-Based Costing in Health Care : A Systematic Review of the Literature. *Health Policy*, 121(7), 755-763. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2017.04.013>
- Kiran, T., Wilton, A. S., Moineddin, R., Paszat, L. et Glazier, R. H. (2014). Effect of Payment Incentives on Cancer Screening in Ontario Primary Care. *Annals of Family Medicine*, 12(4), 317-323. <https://doi.org/10.1370/afm.1664>
- Lee, K. H. K., Austin, J. M. et Pronovost, P. J. (2016). Developing a Measure of Value in Health Care. *Value in Health*, 19(4), 323-325. <https://doi.org/10.1016/j.jval.2014.12.009>
- Lee, T., Propper, C. et Stoye, G. (2019). Medical Labour Supply and the Production of Healthcare. *Fiscal Studies*, 40(4), 621-661. <https://doi.org/10.1111/1475-5890.12198>
- Li, J., Hurley, J., DeCicca, P. et Buckley, G. (2014). Physician Response to Pay-for-Performance : Evidence From a Natural Experiment. *Health Economics*, 23(8), 962-978. <https://doi.org/10.1002/hec.2971>
- Li, Q., Yao, X. et Echevin, D. (2020). How Good Is Machine Learning in Predicting All-Cause 30-Day Hospital Readmission? Evidence From Administrative Data. *Value in Health*, 23(10), 1307-1315. <https://doi.org/10.1016/j.jval.2020.06.009>
- Ma, C. A. et McGuire, T. (1997). Optimal Health Insurance and Provider Payment. *American Economic Review*, 87(4), 685-704. Repéré à <https://www.jstor.org/stable/2951369>
- Mant, J. (2001). Process Versus Outcome Indicators in the Assessment of Quality of Health Care. *International Journal for Quality in Health Care*, 13(6), 475-480. <https://doi.org/10.1093/intqhc/13.6.475>
- Marchildon, G. P. (2013). Canada : examen du système de santé. *Systèmes de santé en transition*, 15(1), 1-183. Repéré à (PDF) Canada : examen du systeme de sante (researchgate.net)
- Mendelson, A., Kondo, K., Damberg, C., Low, A., Motúapuaka, M., Freeman, M., ... Kansagara, D. (2017). The Effects of Pay-for-Performance Programs on Health, Health Care Use, and Processes of Care : A Systematic Review. *Annals of Internal Medicine*, 166(5), 341-353. <https://doi.org/10.7326/M16-1881>
- Ministère de la Santé et des Services sociaux (2017). *Plan stratégique du ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec 2015-2020 : mise à jour 2017*. Québec, Québec : Gouvernement du Québec. Repéré à Plan stratégique 2015-2020 du ministère de la Santé et des Services sociaux (quebec.ca)
- Nelson, E. C., Eftimovska, E., Lind, C., Hager, A., Wasson, J. H. et Lindblad S. (2015, 10 février). Patient Reported Outcome Measures in Practice. *British Medical Journal*, 350, g7818. <https://doi.org/10.1136/bmj.g7818>

- Or, Z., Wang, J. et Jamison, D. (2005). International Differences in the Impact of Doctors on Health : A Multilevel Analysis of OECD Countries. *Journal of Health Economics*, 24(3), 531-560. <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2004.09.003>
- Organisation de coopération et de développement économique (2014). *Geographic Variations in Health Care : What Do We Know and What Can Be Done to Improve Health System Performance?*. Paris, France : Organisation de coopération et de développement économique. <https://doi.org/10.1787/9789264216594-en>
- Organisation de coopération et de développement économique et Union européenne (2018). *Health at a Glance: Europe 2018: State of Health in the EU Cycle*. Paris, France: Organisation de coopération et de développement économique. <https://doi.org/10.1787/23056088>
- Organisation for Economic Co-operation and Development (2019). *Measuring What Matters : The Patient-Reported Indicator Surveys*. Paris, France : Organisation for Economic Co-operation and Development. Repéré à [Measuring-what-matters-the-Patient-Reported-Indicator-Surveys.pdf](https://www.oecd.org/health/Measuring-what-matters-the-Patient-Reported-Indicator-Surveys.pdf) (oecd.org)
- Palmer, K.S., Agoritsas, T., Martin, D., Scott, T., Mulla, S.M., Miller, A.P., ... Guyatt, G.H. (2014). Activity-Based Funding of Hospitals and its Impact on Mortality, Readmission, Discharge Destination, Severity of Illness, and Volume of Care : A Systematic Review and Meta-Analysis. *PloS one*; 9(10), e109975. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0109975>
- Papanicolas, I. et Jha, A.K. (2017). Challenges in International Comparison of Health Care Systems. *Journal of American Medical Association*, 318(6), 515-516. <https://doi.org/10.1001/jama.2017.9392>
- Porter, M. E. (2010). What Is Value in Health Care? *New England Journal of Medicine*, 363(26), 2477-2481. <https://doi.org/10.1056/NEJMp1011024>
- Porter, M. E., Larsson, S. et Lee, T. H. (2016). Standardizing Patient Outcomes Measurement. *New England Journal of Medicine*, 374(6), 504-506. <https://doi.org/10.1056/NEJMp1511701>
- Porter, M. E. et Lee, T. H. (2013, octobre). The Strategy that Will Fix Health Care. *Harvard Business Review*, 91(10), 50-70. Repéré à <https://www.hbs.edu/faculty/Pages/item.aspx?num=45614>
- Radojicic, M., Jeremic, V. et Savic, G. (2020). Going Beyond Health Efficiency : What Really Matters?. *International Journal of Health Planning and Management*, 35(1), 318-338. <https://doi.org/10.1002/hpm.2914>
- Roland, M. et Guthrie, B. (2016, 4 août). Quality and Outcomes Framework : What Have We Learnt? *British Medical Journal*, 354, i4060. <https://doi.org/10.1136/bmj.i4060>
- Rosenberg, B. L., Kellar, J. A., Labno, A., Matheson, D. H. M., Ringel, M., VonAchen, P., ... Moses III, H. (2016, 14 décembre). Quantifying Geographic Variation in Health Care Outcomes in the United States Before and After Risk-Adjustment. *PLOS One*. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0166762>
- Rosenthal, M. B., Frank, R. G., Li, Z. et Epstein, A. M. (2005). Early Experience with Pay-for-Performance : From Concept to Practice. *Journal of the American Medical Association*, 294(14), 1788-1793. <https://doi.org/10.1001/jama.294.14.1788>
- Seow, H.-Y. et Sibley, L. M. (2014). Developing a Dashboard to Help Measure and Achieve the Triple Aim : a Population-Based Cohort Study. *BMC Health Services Research*, 14(363). <https://doi.org/10.1186/1472-6963-14-363>

- Smith, P. C. (2002). Measuring Health System Performance. *European Journal of Health Economics*, 3(3), 145-148. <https://doi.org/10.1007/s10198-002-0138-1>
- Statistique Canada. Tables 13-10-0114-01 Life Expectancy and Other Elements of the Life Table, Canada, all Provinces Except Prince Edward Island [tableau de données]. <https://doi.org/10.25318/1310011401-eng>
- Statistique Canada. Tableau 13-10-0140-01 Espérance de vie et autres éléments de la table de mortalité, île-du-Prince-Édouard et les territoires [tableau de données]. <https://doi.org/10.25318/1310014001-fra>
- Statistique Canada. Tableau 10-10-0005-01 Classification canadienne des fonctions des administrations publiques (CCFAP) par composante des administrations publiques consolidées (x 1 000 000) [tableau de données]. <https://doi.org/10.25318/1310014001-fra>
- Statistique Canada. Table 17-10-0086-01 Estimates of population (2011 Census and administrative data), by age group and sex for July 1st, Canada, provinces, territories, health regions (2017 boundaries) and peer groups, inactive [tableau de données]. <https://doi.org/10.25318/1710008601-eng>
- Verguet, S., Laxminarayan, R. et Jamison, D.T. (2015). Universal Public Finance of Tuberculosis Treatment in India : An Extended Cost-Effectiveness Analysis. *Health Economics*, 24(3), 318-332. <https://doi.org/10.1002/hec.3019>
- Verguet, S., Kim, J. J. et Jamison, D. T. (2016). Extended Cost-Effectiveness Analysis for Health Policy Assessment : A Tutorial. *PharmacoEconomics*, 34(9), 913-923. <https://doi.org/10.1007/s40273-016-0414-z>
- Vermeulen, M. J., Stukel, T. A., Boozary, A. S., Guttman, A. et Schull, M. J. (2016). The Effect of Pay for Performance in the Emergency Department on Patient Waiting Times and Quality of Care in Ontario, Canada : A Difference-in-Differences Analysis. *Annals of Emergency Medicine*, 67(4), 496-505.e7. <https://doi.org/10.1016/j.annemergmed.2015.06.028>
- Wagle, N. W. (2017, 12 octobre). Implementing Patient-Reported Outcome Measures. *NEJM Catalyst Innovations in Care Delivery*. Repéré à Implementing Patient-Reported Outcome Measures (nejm.org)
- World Economic Forum (2017). *Value in Healthcare : Laying the Foundation for Health System Transformation*. Genève, Suisse : World Economic Forum. Repéré à WEF_Insight_Report_Value_Healthcare_Laying_Foundation.pdf (weforum.org)

