

# Rapport technique : Analyse coûts-avantages – Intégrer les économies de coûts des soins de santé publics dans le contexte de l'évaluation des programmes relatifs au marché du travail

Par: Jérôme Mercier, Andy Handouyahia, Jamil Sayeed, Momath Wilane, Essolaba Aouli, Azadeh Heydarirad

Le 8 avril 2024

Rapport technique : Analyse coûts-avantages – Intégrer les économies de coûts des soins de santé publics dans le contexte de l'évaluation des programmes relatifs au marché du travail

Les formats en gros caractères, braille, MP3 (audio), texte électronique, et DAISY sont disponibles sur demande en [commandant en ligne](#) ou en composant le 1 800 O-Canada (1-800-622-6232). Si vous utilisez un télécriteur (ATS), composez le 1-800-926-9105.

© Sa Majesté le Roi du chef du Canada, 2024

Pour des renseignements sur les droits de reproduction :  
[droitdauteur.copyright@HRSDC-RHDCC.gc.ca](mailto:droitdauteur.copyright@HRSDC-RHDCC.gc.ca).

**PDF**

N° de cat. Em8-82/2024F-PDF

ISBN 978-0-660-69243-2

# Table des matières

<b>Table des matières</b> .....	1
<b>Liste des tableaux</b> .....	3
<b>Liste des graphiques</b> .....	4
<b>Liste des abréviations</b> .....	5
<b>Reconnaissance</b> .....	6
<b>Résumé</b> .....	6
<b>1. Introduction</b> .....	7
<b>2. Revue de la littérature</b> .....	9
<b>3. Intégration des dépenses de santé publique dans le cadre comptable de l'analyse coûts-avantages</b> .....	10
<b>4. Données et méthode</b> .....	13
4.1 Données .....	13
4.2 Méthode.....	15
<b>5. Principales constatations</b> .....	19
5.1 Résultats de l'impact différentiel .....	19
5.2 Économies au titre des coûts des soins de santé publics.....	20
<b>6. Vérification de la robustesse</b> .....	22
6.1 Autre spécification du modèle .....	22
6.2 Autres données sur le coût moyen des soins de santé .....	23
<b>7. Limites</b> .....	24
<b>8. Conclusion</b> .....	24
<b>9. Références</b> .....	26
<b>10. Annexe A : Analyse coûts-avantages</b> .....	27
10.1 Définition des coûts :.....	27
10.2 Description des avantages.....	28
10.3 Indicateurs coûts-avantages.....	29
10.4 Hypothèses au sujet des paramètres .....	30
<b>11. Annexe B : Analyse des impacts différentiels</b> .....	31
11.1 Mise en œuvre de l'estimateur d'appariement combiné à la méthode des doubles différences (DD).....	31
11.2 Modèle de score de propension .....	32

11.3 Méthode des DD ..... 33

## Liste des tableaux

Tableau 1 : cadre comptable des coûts du point de vue des participants, du gouvernement et de la société.....	11
Tableau 2 : cadre comptable des avantages du point de vue des participants, du gouvernement et de la société.....	12
Tableau 3 : coût annualisé des soins de santé selon trois approches différentes .....	14
Tableau 4 : estimations des facteurs d’ajustements d’échelles selon trois approches différentes .....	17
Tableau 5 : impact différentiel annuel sur les coûts des soins de santé publics pour les prestataires actifs dans le cadre des interventions de perfectionnement des compétences .....	20
Tableau 6 : impact différentiel annuel sur les coûts des soins de santé publics pour les prestataires actifs participant à des interventions de développement des compétences selon trois scénarios différents.....	23

## Liste des graphiques

Graphique 1 : représentation graphique du coût annualisé rajusté des soins de santé .....	18
Graphique 2 : intégration des économies au titre des coûts des soins de santé publics dans l'analyse coûts-avantages .....	21
Graphique 3 : illustration de l'appariement .....	31
Graphique 4 : illustration de la méthode des doubles différences .....	32

# Liste des abréviations

## **ARC**

Agence du revenu du Canada

## **CARSS**

Coût annualisé rajusté des soins de santé

## **CASS**

Coût annualisé des soins de santé

## **DD**

Méthode des doubles différences

## **EDMT**

Ententes sur le développement du marché du travail

## **EDSC**

Emploi et Développement social Canada

## **ICIS**

Institut canadien d'information sur la santé

## **RPC**

Régime de pensions du Canada

## **RRQ**

Régime de rentes du Québec

## Reconnaissance

Nous aimerions remercier les personnes qui ont contribué au présent rapport technique. Nous remercions sincèrement Georges Awad, Lynne Lapointe, Himavanth Vempati et Erik Sagmoen pour leurs précieuses contributions et commentaires. De plus, nous tenons à exprimer nos remerciements au Professeur Jeff Smith et au Professeur Michel Grignon pour leurs conseils d'experts et leur examen par les pairs.

## Résumé

Cette étude propose une nouvelle méthode d'intégration des dépenses de soins de santé publics à l'analyse coûts-avantages dans le cadre de l'évaluation des ententes sur le développement du marché du travail. Ces ententes favorisent l'inclusion sur le marché du travail de divers groupes, notamment les membres de la population vulnérable dont la participation au marché du travail est relativement faible au Canada. L'analyse coûts-avantages des évaluations antérieures s'est limitée au changement dans les profils des gains des participants et à ses effets connexes sur la perception des revenus fiscaux et les dépenses gouvernementales au titre des prestations d'aide sociale et d'assurance-emploi. Toutefois, les études montrent que les résultats positifs associés à une participation accrue au marché du travail peuvent avoir une incidence sur les résultats en matière de santé des participants au programme. La présente étude utilise la plateforme de données sur les programmes relatifs au marché du travail d'Emploi et Développement social Canada et les données sur les coûts moyens des soins de santé publics tirées d'un rapport de l'Institut canadien d'information sur la santé (ICIS) pour estimer l'incidence de la participation accrue au marché du travail sur les dépenses en soins de santé du gouvernement. D'après les résultats de cette étude, les coûts des soins de santé publics diminuent en moyenne de 29 \$ par participant par année sur quatre ans après la participation dans le cadre d'une intervention de développement des compétences.



# 1. Introduction

La Direction de l'évaluation d'Emploi et Développement social Canada mène des études d'évaluation axées sur l'efficacité de divers programmes relatifs au marché du travail (p. ex. les ententes sur le développement du marché du travail) afin d'assurer la pertinence de la conception et de l'élaboration des programmes. L'analyse de l'impact différentiels d'une évaluation mesure l'efficacité des programmes relatifs au marché du travail à l'aide d'estimations annuelles de l'incidence des indicateurs sociodémographiques et du marché du travail pendant la participation et jusqu'à cinq ans après la participation. Pour certaines interventions, comme le développement des compétences, les incidences sont examinées jusqu'à dix ans après la participation (la période suivant la participation comprend 4 ans de données observées et 6 ans de données projetées). L'analyse coûts-avantages est une étude complémentaire menée avec l'analyse de l'impact différentiels pour évaluer les répercussions à long terme du programme sur les participants. Selon l'intervention, une analyse coûts-avantages type évalue la rentabilité d'un programme du marché du travail en comparant les coûts économiques et les avantages à long terme découlant des interventions sur un horizon de cinq ou de dix ans après la participation au programme.

L'analyse coûts-avantages des programmes du marché du travail tient compte de tous les coûts et avantages quantifiables directement attribuables au programme pouvant être estimés à l'aide des données administratives disponibles. En plus du coût direct du programme, la méthode actuelle d'analyse coûts-avantages tient également compte des coûts indirects comme le coût social marginal des fonds publics (CSMFP) et les gains perdus. En ce qui concerne l'estimation des avantages de la participation au programme, une analyse coûts-avantages type ne tient compte que des avantages directs, comme l'augmentation du revenu d'emploi découlant d'une participation accrue au marché du travail. Toutefois, il peut y avoir d'autres avantages indirects de la participation aux programmes relatifs au marché du travail, comme l'amélioration du bien-être mental et physique des participants associée à une augmentation du revenu. La présente étude tente d'améliorer la méthode existante de l'analyse coûts-avantages en intégrant les avantages indirects associés à l'amélioration ultérieure de l'état de santé des participants à un programme du marché du travail, par rapport aux non-participants ayant des caractéristiques similaires.

Lorsqu'un participant à un programme du marché du travail entre sur le marché du travail ou y revient après l'achèvement du programme, son revenu d'emploi pourrait être plus élevé que celui des non-participants ayant des caractéristiques semblables. Par ailleurs, un revenu d'emploi plus élevé peut accroître l'accès à des aliments et à des logements de meilleure qualité, à des installations d'exercice et de loisirs, ainsi qu'à des services de santé payés (c.-à-d. des médicaments d'ordonnance, des thérapies de réadaptation, des soins de la vue et des soins dentaires). Dans l'ensemble, cela peut avoir une incidence positive sur la santé mentale et physique. De plus, la formation ou l'emploi peuvent entraîner des avantages psychologiques (une augmentation de la confiance en soi, de l'estime de soi ou des interactions sociales, etc.) en mesure d'améliorer la santé mentale globale. Étant donné que le système de soins de santé du Canada est principalement financé par l'État, de meilleurs résultats en matière de santé pour les

participants aux programmes du marché du travail peuvent se traduire par une diminution de l'utilisation des soins de santé, ce qui peut réduire les dépenses en soins de santé engagées par les gouvernements. L'objectif principal de la présente étude est d'estimer l'évolution des coûts des soins de santé publics au Canada en raison de la participation aux programmes relatifs au marché du travail. Idéalement, l'incidence de la participation au programme du marché du travail sur les dépenses publiques en soins de santé serait estimée à l'aide de données individuelles sur le revenu et l'utilisation des soins de santé des participants et du groupe témoin. Toutefois, les données désagrégées sur l'utilisation des soins de santé des participants et du groupe témoin ne sont pas disponibles. Par conséquent, la présente analyse coûts-avantages utilise des données secondaires sur la répartition des coûts des soins de santé publics<sup>1</sup> par quintile de revenu provenant du rapport de l'ICIS (2013) pour tenir compte des avantages économiques découlant de la variation des dépenses en soins de santé pour les participants au programme du marché du travail.

À notre connaissance, il s'agit de l'une des premières tentatives visant à intégrer les avantages d'une participation accrue au marché du travail au système public de soins de santé dans une analyse coûts-avantages pour l'évaluation des programmes du marché du travail au Canada. La présente étude utilise les données de tous les prestataires actifs de l'assurance-emploi qui ont entrepris des interventions de développement des compétences en vertu d'ententes sur le développement du marché du travail du 1<sup>er</sup> janvier 2010 au 31 décembre 2012. Nous utilisons l'appariement par score de propension combiné à la méthode des doubles différences (DD) pour estimer l'impact différentiel de l'Entente sur le développement du marché du travail sur les coûts des soins de santé publics. En moyenne, pour un participant au Développement des compétences, une participation accrue au marché du travail a entraîné une réduction des coûts des soins de santé publics de 29 \$ par année sur quatre ans suivant sa participation. L'avantage total actualisé pour le gouvernement découlant de la réduction des coûts des soins de santé publics est de 178 \$ par participant sur une période de 12 ans. Cette période de 12 ans comprend deux ans pendant la participation et 10 ans après la période de participation (la période postérieure à la participation comprend quatre ans de données observées et six ans de données projetées).

Les conclusions de cette étude sont robustes selon d'autres données et spécifications du modèle. Dans les deux scénarios de remplacement, les économies au titre des coûts des soins de santé sont plus élevées que dans le scénario de référence. Cela donne à penser que les estimations des économies de coûts des soins de santé selon le modèle de référence sont conservatrices.

Cette étude comporte peu de limites. Les estimations des économies de coûts en soins de santé ne sont que des approximations, étant donné que nous utilisons des données secondaires sur les coûts des soins de santé publics tirées du rapport de l'ICIS (2013) en raison du manque de données individuelles sur l'utilisation des soins de santé. En outre, l'analyse se limite aux

---

<sup>1</sup> Le coût des soins de santé publics est calculé à partir des dépenses gouvernementales au titre des hôpitaux, des médecins et des médicaments.<sup>2</sup> Au Canada, environ 70 % des services de soins de santé sont financés par l'État (ICIS, 2013). En moyenne, les personnes du groupe à revenu le plus élevé vivent environ cinq ans de plus que celles du groupe à revenu le plus faible (ICIS, 2013).<sup>4</sup> La différence entre les coûts des soins de santé est calculée comme suit : (20 000 \$ - 17 500 \$) (-0,0288) = -72 \$.

dépenses publiques en soins de santé, qui représentent environ 70 % du total des dépenses en santé.

Cette étude est organisée comme suit. La section 2 présente la revue de la littérature. La section 3 décrit comment nous pouvons intégrer les dépenses publiques en soins de santé au cadre comptable pour l'analyse coûts-avantages. La section 4 traite des sources de données et de l'approche méthodologique. La section 5 présente les principales constatations et la section 6 traite de la robustesse de ces dernières. Enfin, la section 7 met en évidence certaines limites de cette étude et la section 8 présente les conclusions.

## 2. Revue de la littérature

Une analyse coûts-avantages type pour une évaluation de programme du marché du travail évalue les coûts et les avantages quantifiables attribués à une intervention du point de vue du participant et du gouvernement. Toutefois, il n'existe pas de méthode normalisée d'analyse coûts-avantages pour estimer les avantages « intangibles », non pécuniaires et indirects qui sont également liés à la recherche et au maintien d'un emploi. Certains de ces avantages peuvent avoir des répercussions importantes sur les participants, le gouvernement et la société dans son ensemble. Par exemple, les avantages intangibles peuvent comprendre l'amélioration du bien-être mental et physique des participants associée à l'augmentation des revenus (Butler-Jones, 2008) et une réduction de la criminalité (Bjerk, 2004; Lochner, 1999).

Il est bien établi dans la littérature que la perte d'un emploi ou le manque d'emploi a des répercussions sur la santé. Les résultats des recherches qui examinent ce lien varient selon le contexte, de sorte que même lorsque la perte d'un emploi n'implique pas nécessairement de vivre avec un faible revenu (parce qu'il existe un filet de sécurité sociale), le fait d'être sans emploi a une incidence à la fois sur la santé physique et mentale. Browning et Heinesen (2012) constatent que la perte d'un emploi (au Danemark) augmente de 76 % le risque de mourir au cours de l'année et de 5 % celui d'être hospitalisé dans un an. En revanche, la réduction de la durée de la perte d'emploi peut avoir une incidence positive sur la santé mentale. De plus, la réduction de la durée du chômage et l'amélioration des revenus peuvent avoir des avantages indirects qui améliorent les effets psychologiques et sociaux sur les partenaires et les familles (Mendolia, 2014).

Les dépenses au titre des soins de santé sont nettement plus élevées dans les groupes à faible revenu que dans ceux à revenu élevé (ICIS, 2013). L'Agence de la santé publique du Canada (2016) constate que les Canadiens du groupe dont le revenu est le plus faible représentent 60 % (3,7 milliards de dollars) du fardeau économique direct total. Cette répartition éclaire également l'influence des inégalités socioéconomiques en matière de santé sur les dépenses du système de soins de santé. Plus particulièrement, elle éclaire la réduction estimative des coûts des soins de santé qui pourrait être obtenue si tous les Canadiens avaient les mêmes tendances d'utilisation et de coûts des soins de santé que ceux du quintile de revenu le plus élevé. Une

étude récente de Feed Ontario (2019) estime que les dépenses en santé pourraient diminuer de 3,9 milliards de dollars par année en déplaçant la population du quintile de revenu le plus bas au 2<sup>e</sup> quintile le plus bas. Bushnik et coll. (2020) ont montré que l'espérance de vie à 25 ans était supérieure de 7,7 (5,4) ans chez les hommes (par rapport aux femmes) dans le quintile de revenu le plus élevé par rapport au quintile de revenu le plus faible. En ce qui concerne l'espérance de vie ajustée en fonction de la santé (autrement dit, les années de vie « en pleine santé » prévu), ces écarts ont grimpé à 12,2 ans pour les hommes et à 10,1 ans pour les femmes. La mortalité et la morbidité pourraient donc être réduites en faisant passer les personnes de niveaux de revenu inférieurs à des niveaux de revenu plus élevés, mais ces gains ne se concrétiseront que si les modifications du revenu entraînent réellement des changements dans la santé.

La participation à des programmes de formation sur le marché du travail et la recherche d'emploi peuvent améliorer l'état de santé des participants et réduire leur utilisation des soins de santé. Étant donné que les désavantages socioéconomiques (le chômage, la baisse du revenu, etc.) sont liés à de moins bons résultats en matière de santé, il est raisonnable de supposer que les programmes du marché du travail qui aident à accroître la probabilité d'obtenir un emploi peuvent améliorer l'état de santé des participants. Puig-Barrachina et coll. (2020) ont examiné certaines des études de l'incidence des programmes du marché du travail sur la santé dans les pays à revenu élevé. Leurs constatations suggèrent que les programmes du marché du travail ont une incidence positive sur la santé et la qualité de vie. Vinokur et coll. 2000 soutiennent que ceux qui trouvent un emploi grâce à un programme de formation (aux États-Unis) bénéficient d'une réduction spectaculaire de leurs symptômes de dépression. Vuori et Versalainen (1999) utilisent une approche quasi expérimentale pour explorer les avantages pour la santé des programmes du marché du travail pour les participants. Selon leurs constatations, comparativement à un groupe témoin (autrement dit, des personnes semblables qui n'ont suivi aucun programme du marché du travail), les participants aux programmes du marché du travail obtiennent de meilleurs résultats en matière de santé.

### **3. Intégration des dépenses de santé publique dans le cadre comptable de l'analyse coûts-avantages**

Une analyse coûts-avantages type évalue l'efficacité d'un programme du marché du travail en comparant les coûts économiques et les avantages à long terme découlant des interventions sur un horizon de cinq ou de dix ans après la participation au programme. Les coûts et les avantages sont évalués du point de vue des participants et du gouvernement, puis combinés pour voir l'incidence ultime des investissements gouvernementaux dans les programmes relatifs au marché du travail sur l'ensemble de la société. L'annexe A fournit plus de détails sur les types de coûts et d'avantages et sur les indicateurs utilisés dans une analyse coûts-avantages type.

Un aspect important de l'analyse coûts-avantages consiste à déterminer qui assume un coût particulier ou reçoit un avantage. Par exemple, un gain du point de vue du gouvernement peut être un coût du point de vue d'une personne. En particulier, une diminution des prestations

d'assurance-emploi reçues est considérée comme une réduction du revenu du participant, mais elle peut être perçue comme une économie du point de vue du gouvernement. Les tableaux 1 et 2 montrent les différentes composantes des coûts et des avantages des trois points de vue (individuel, gouvernemental et social). La perspective sociétale montre l'effet net du point de vue individuel et gouvernemental. Pour un facteur donné, il n'y a un gain net pour la société que si un gain pour une entité ne survient pas au détriment d'une autre. Par exemple, l'augmentation des gains représente un avantage pour les participants, mais elle ne constitue ni un avantage ni un coût pour le gouvernement. Ainsi, le résultat net est un gain pour la société. Il y a un coût pour la société lorsqu'un facteur est un coût d'un point de vue, mais ni une prestation ni un coût de l'autre point de vue. À titre d'exemple, les coûts du programme représentent un coût pour le gouvernement, mais pas pour les participants. Ainsi, ils sont considérés comme un coût pour la société. Les facteurs qui constituent un gain net d'un point de vue, mais une perte nette d'un autre point de vue, sont nuls pour la société. Par exemple, les réductions des prestations d'assurance-emploi peuvent représenter un coût pour les participants et un avantage pour le gouvernement, et ne sont ni un coût ni un avantage pour la société.

Au Canada, une grande partie des soins de santé<sup>2</sup> (à l'exception des soins dentaires, des soins de la vue et des médicaments d'ordonnance) est financée par l'État. Par conséquent, lorsque l'utilisation des soins de santé diminue en raison d'une meilleure santé physique et mentale chez les participants aux programmes du marché du travail, l'avantage revient au gouvernement en raison de la réduction des coûts des soins de santé publics. Les économies de coûts des soins de santé sont donc considérées comme un avantage pour le gouvernement, mais ni comme un avantage ni comme un coût pour le participant. La société bénéficiera alors d'un gain net.

Le tableau 1 présente les différentes composantes des coûts associés au programme du marché du travail du point de vue de la personne, du gouvernement et de la société.

**Tableau 1 : Cadre comptable des coûts du point de vue des participants, du gouvernement et de la société**

Facteurs de coûts	Participant	Gouvernement	Société	Méthodes d'estimation
Coût du programme	0	S.O.	S.O.	Estimations des coûts fondées sur les données relatives aux dépenses du programme
Revenus non touchés	S.O.	0	S.O.	Impacts différentiels du programme sur les revenus
Coût marginal social des fonds publics	0	S.O.	S.O.	20 % des coûts du programme moins les taxes de vente moins les impôts sur le revenu moins l'assurance-emploi moins l'aide sociale

<sup>2</sup> Au Canada, environ 70 % des services de soins de santé sont financés par l'État (ICIS, 2013). En moyenne, les personnes du groupe à revenu le plus élevé vivent environ cinq ans de plus que celles du groupe à revenu le plus faible (ICIS, 2013).<sup>4</sup> La différence entre les coûts des soins de santé est calculée comme suit : (20 000 \$ - 17 500 \$) (-0,0288) = -72 \$.

Le tableau 2 présente les différentes composantes des avantages associés au programme du marché du travail du point de vue de la personne, du gouvernement et de la société. Les économies au titre des coûts des soins de santé publics sont intégrées à titre de nouvelle composante dans le cadre des avantages du programme du marché du travail.

**Tableau 2 : Cadre comptable des avantages du point de vue des participants, du gouvernement et de la société**

<b>Facteurs relatifs aux avantages</b>	<b>Participant</b>	<b>Gouvernement</b>	<b>Société</b>	<b>Méthodes d'estimation</b>
Revenus d'emploi	+	0	+	Impacts différentiels
Avantages sociaux	+	0	+	Les estimations correspondent à 15,09 % des revenus d'emploi
Impôts fédéral et provinciaux sur le revenu	-	+	0	Estimations fondées sur les revenus et le taux d'imposition sur le revenu fédéral et provincial
Taxes de vente fédérale et provinciales	-	+	0	Les impacts différentiels sur les revenus sont multipliés par la propension à consommer (95,6 %), la proportion des dépenses du ménage en biens et services taxables (51 %), et par le taux moyen total des taxes de vente fédérale et provinciales (12 %)
Assurance-emploi	-/+	+/-	0	Impacts différentiels
Aide sociale	-/+	+/-	0	Impacts différentiels
Cotisations au RPC et au RRQ	-/+	+/-	0	Impacts différentiels
Cotisations à l'assurance-emploi	-/+	+/-	0	Impacts différentiels
<b>Économies de coûts des soins de santé publics</b>	0	+	+	Impacts différentiels

## 4. Données et méthode

### 4.1 Données

L'un des défis de cette étude est d'obtenir des données fiables sur les coûts des soins de santé publics des participants aux programmes du marché du travail. Idéalement, la variation des coûts des soins de santé attribuable à la participation au programme sur le marché du travail doit être estimée à l'aide de données individuelles sur le revenu et l'utilisation des soins de santé des participants et des membres du groupe témoin. Toutefois, les données désagrégées sur l'utilisation des soins de santé des participants au programme du marché du travail ne sont pas disponibles à l'heure actuelle. Par conséquent, cette étude d'analyse coûts-avantages propose une approche novatrice utilisant des données secondaires sur la répartition des coûts des soins de santé publics par quintiles de revenu pour attribuer les coûts individuels des soins de santé. Il est très difficile de trouver des sources fiables de données sur la répartition des coûts des soins de santé par niveau de revenu, car les ensembles de données administratives qui comprennent des renseignements sur les coûts des soins de santé ne renferment pas d'informations sur le revenu individuel. Le rapport de 2013 de l'ICIS sur les effets distributionnels à vie des soins de santé financés par les fonds public au Canada est l'une des rares sources de données canadiennes sur la distribution des coûts des soins de santé selon le revenu. Ce rapport présente les coûts moyens des soins de santé publics selon les quintiles de revenu en reliant les données administratives sur la santé aux données d'enquête sur le revenu. Le coût total des soins de santé publics est calculé à partir des dépenses gouvernementales consacrées aux hôpitaux, aux médecins et aux médicaments.

Le rapport de l'ICIS (2013) présente les coûts annualisés moyens des soins de santé selon trois approches différentes, comme le montre le tableau 3, pour démontrer l'importance de tenir compte de l'âge dans l'évaluation des coûts des soins de santé publics. Les trois approches sont les suivantes : 1) transversale; 2) vie entière avec espérance de vie égale; et 3) vie entière avec espérance de vie inégale. L'approche transversale utilise des données sur les coûts des soins de santé publics pour une seule année, tandis que les deux autres méthodes tiennent compte du parcours de vie de la personne et peuvent saisir la variation de l'utilisation des soins de santé selon les groupes d'âge.

L'une des principales limites de l'approche transversale est qu'elle ne tient pas compte des différences dans les coûts des soins de santé entre les différents groupes d'âge. Il existe d'importantes variations dans l'utilisation des soins de santé au cours de la vie. Les coûts des soins de santé augmentent sensiblement avec l'âge parce que les personnes ont tendance à recevoir plus de services de soins de santé lorsqu'elles sont plus âgées. Par ailleurs, les personnes d'âge moyen ont un revenu plus élevé que les personnes plus jeunes et plus âgées. Par conséquent, le simple recours à une répartition des coûts des soins de santé selon le revenu à partir de données transversales ne tiendrait pas compte des différences dans les coûts des soins de santé attribuables au vieillissement. Les interactions entre le revenu, la santé et l'âge suggèrent que les dépenses moyennes en soins de santé sont réparties plus uniformément entre les différents groupes de revenu lorsqu'elles sont mesurées sur la vie entière que lorsqu'elles le

sont pour une seule année. Les approches du parcours de vie sont donc plus rigoureuses que l'approche transversale.

La principale distinction entre les deux approches du cycle de vie utilisées dans le rapport de l'ICIS (2013) est que l'approche vie entière avec espérance de vie inégale tient compte des différences de mortalité selon les groupes de revenu, ce qui n'est pas le cas de l'approche vie entière avec espérance de vie égale. Par exemple, les personnes appartenant à des groupes à faible revenu ont une espérance de vie moyenne<sup>3</sup> plus courte que celles appartenant à des groupes à revenu plus élevé; par conséquent, les coûts des soins de santé associés à leur espérance de vie plus courte sont relativement moindres. En raison de leur espérance de vie plus longue, les personnes dont le revenu est plus élevé coûtent relativement plus cher au système de soins de santé au cours de leur vie. Dans le modèle de référence de la présente étude, nous utilisons les coûts moyens des soins de santé fondés sur l'approche vie entière avec espérance de vie inégale, car elle fournit des estimations des coûts des soins de santé publics qui tiennent compte des différences d'espérance de vie entre les groupes à revenu faible et élevé.

**Tableau 3 : Coût annualisé des soins de santé selon trois approches différentes**

Quintiles	Limite inférieure (en dollars)	Limite supérieure (en dollars)	Revenu moyen dans chaque quintile de revenu (en dollars)	Coût annualisé des soins de santé –section transversale 2011 (en dollars)	Coût annualisé des soins de santé –section transversale 2011 (% de variation)	Coût annualisé des soins de santé Approche Vie entière (espérance de vie égale) (en dollars)	Coût annualisé des soins de santé Approche Vie entière (espérance de vie égale)) (% de variation)	Coût annualisé des soins de santé Approche Vie entière (espérance de vie inégale) (en dollars)	Espérance de vie inégale (durée de vie) (% de variation)
T1	0	24 040	17 500	3 860	S.O	4 580	S.O	4 220	S.O
T2	24 041	36 920	31 400	3 320	-14,0	4 020	-12,2	3 820	-9,5
T3	36 921	51 024	43 900	2 880	-13,3	3 760	-6,5	3 650	-4,5
T4	51 025	71 756	60 100	2 710	-5,9	3 720	-1,1	3 650	0,0
T5	71 757	S.O	114 900	2 410	-11,1	3 350	-9,9	3 350	-8,2
Ratio T1/T5	S.O	S.O	S.O	1,6	S.O	1,37	S.O	1,26	S.O

**Source :** Effets redistributifs du financement public des soins de santé au Canada : analyse sur une durée de vie (2013)

Le tableau 3 montre que les coûts des soins de santé sont plus élevés pour les groupes à faible revenu. Toutefois, les différences dans les coûts des soins de santé entre les différents quintiles de revenu deviennent moins prononcées lorsqu'elles sont estimées sur la vie entière plutôt qu'au cours d'une seule année. Par exemple, les variations du coût des soins de santé entre les quintiles de revenu sont plus faibles selon l'approche fondée sur la vie entière, et surtout selon l'approche fondée sur l'espérance de vie inégale. De plus, la différence entre les groupes de

En moyenne, les personnes du groupe à revenu le plus élevé vivent environ cinq ans de plus que celles du groupe à revenu le plus faible (ICIS, 2013).<sup>4</sup> La différence entre les coûts des soins de santé est calculée comme suit : (20 000 \$-17 500 \$) (-0,0288) = -72 \$.



revenu supérieur et inférieur (illustrée par le ratio des coûts des soins de santé de quintiles T1 et T5) est la plus faible selon l'approche de l'espérance de vie inégale.

La présente étude utilise les données de la plateforme de données du programme du marché du travail d'Emploi et Développement social Canada sur les caractéristiques sociodémographiques et les indicateurs du marché du travail de tous les prestataires actifs qui ont entrepris une intervention de développement des compétences en vertu des ententes sur le développement du marché du travail du 1<sup>er</sup> janvier 2010 au 31 décembre 2012. Les ententes sur le développement du marché du travail sont des ententes bilatérales individuelles entre le gouvernement du Canada et les treize provinces et territoires. En vertu des ententes sur le développement du marché du travail, le gouvernement fédéral verse 2,4 milliards de dollars par année aux provinces et aux territoires pour concevoir, offrir et gérer des programmes de compétences et d'emploi qui s'adressent principalement aux chômeurs canadiens admissibles à l'assurance-emploi. L'objectif de ces programmes et services est d'aider les personnes à obtenir ou à conserver un emploi. Le développement des compétences constitue l'un des principaux types d'interventions en vertu des ententes sur le développement du marché du travail. Le développement des compétences procure une aide financière directe à des personnes pour sélectionner, planifier et payer de la formation. La formation est adaptée aux besoins des participants à la suite de consultations et d'une orientation professionnelle. Elle peut comprendre l'éducation des adultes, l'alphabétisation et les compétences essentielles, la formation linguistique, la formation à court terme et la formation professionnelle menant à une certification par un établissement agréé. La durée moyenne de la formation est de près d'un an (de 46 à 48 semaines).

## 4.2 Méthode

L'objectif principal de cette étude est d'estimer la variation des coûts des soins de santé publics lorsqu'un participant bénéficie d'une augmentation du revenu d'emploi après avoir participé à un programme du marché du travail, par rapport aux non-participants ayant des caractéristiques semblables. Une approche simpliste pour estimer cette réduction des coûts des soins de santé consisterait à utiliser les données sur le coût annualisé des soins de santé (CASS) pour vérifier comment les coûts des soins de santé sont réduits lorsqu'un participant passe d'un quintile inférieur à un quintile supérieur à la suite de sa participation. Toutefois, l'inconvénient de cette approche est qu'on ne peut estimer la réduction des coûts des soins de santé pour les participants dont le revenu a augmenté après leur participation et qui sont demeurés dans le même quintile. Par exemple, le coût des soins de santé d'une personne serait inchangé si l'augmentation des gains n'est pas assez importante pour faire passer cette personne à un quintile plus élevé après sa participation. Pour tenir compte de la variabilité des coûts individuels des soins de santé publics dans chaque quintile de revenu, nous proposons un facteur d'ajustement d'échelle pour lisser le coût des soins de santé dans chaque groupe de revenu. La formule du facteur d'ajustement d'échelle « s » est la suivante :

$$S_{J,J+1} = \frac{\text{Différences de coûts moyens des soins de santé entre les quintiles adjacents}}{\text{Différences de revenu moyen entre les quintiles adjacents}} \quad (1)$$

Où  $s_{J,J+1}$  est le facteur d'ajustement d'échelle d'un participant dont le revenu se situe entre la moyenne des quintiles de revenu J et J+1. Il évalue l'évolution du coût des soins de santé lorsque le revenu d'une personne change d'un dollar.

Après avoir estimé les facteurs d'ajustements d'échelles, nous pouvons définir le coût annuel des soins de santé publics d'un participant en construisant l'indicateur Coût annualisé rajusté des soins de santé (CARSS) à l'aide de la formule suivante :

$$CARSS_i = CASS_j + (Y_i - \bar{Y}_j) * s_{J,J+1} \quad (2)$$

où  $CASS_j$  est le coût annualisé des soins de santé (espérance de vie inégale) par personne dans le quintile de revenu J.  $M_i$  est le revenu d'emploi du participant  $i$  dont le revenu se situe entre les revenus moyens des quintiles adjacents, c.-à-d.,  $\bar{M}_j \leq M_i \leq \bar{M}_{j+1}$ , où  $\bar{M}_j$  est le revenu moyen du quintile J et  $\bar{M}_{j+1}$  est le revenu moyen du quintile J+1. Par conséquent, la formule du facteur d'ajustement d'échelle  $s_{J,J+1}$  peut s'écrire comme suit :

$$s_{J,J+1} = \frac{CASS_{j+1} - CASS_j}{\bar{Y}_{j+1} - \bar{Y}_j} = \frac{\Delta CASS}{\Delta \bar{Y}} \quad (3)$$

Pour estimer le CARSS pour chaque participant, nous devons d'abord calculer le facteur d'ajustement d'échelle. Les facteurs d'ajustements d'échelles sont calculés à l'aide des revenus moyens et des coûts moyens des soins de santé pour différents quintiles. Le tableau 4 présente les facteurs d'ajustements d'échelles pour différents groupes de revenu selon les trois différentes méthodes d'estimation des coûts des soins de santé. Dans le modèle de référence, nous utilisons les facteurs d'ajustements d'échelles estimés à l'aide des coûts moyens des soins de santé sur la vie entière avec espérance de vie inégale. Un facteur d'ajustement d'échelle pour une fourchette de revenu donnée montre combien le coût des soins de santé diminue lorsqu'un participant gagne un dollar supplémentaire de revenu. Par exemple, selon l'approche de l'espérance de vie inégale pour la fourchette de revenu de 17 500 \$ ≤ M ≤ 31 400 \$ le facteur d'ajustement d'échelle est  $s_{1,2} = -0,0288$ . Cela signifie que tout participant de ce groupe de revenu réduit les coûts des soins de santé publics de 0,0288 \$ lorsque le revenu augmente de 1 \$. Toutefois, le facteur d'ajustement d'échelle de la fourchette de revenu de 43 901 \$ ≤ M ≤ 60 100 \$ est nul parce qu'il n'y a pas de variabilité dans le coût des soins de santé entre les participants des troisième et quatrième quintiles de revenu. De plus, le facteur d'ajustement d'échelle proposé ne peut être calculé pour les groupes de revenu les plus faibles (Y < 17 500 \$) et les groupes de revenu les plus élevés (M > 114 900 \$). Cela signifie qu'il n'y aura aucune variation dans les coûts des soins de santé des participants qui font partie de ces groupes de revenu.

**Tableau 4 : Estimations des facteurs d'ajustements d'échelles selon trois approches différentes**

Fourchette de revenu	Section transversale 2011	Espérance de vie égale (durée de vie)	Espérance de vie inégale (durée de vie)
$Y < 17\,500 \$$	S.O.	S.O.	S.O.
$17\,500 \$ \leq Y \leq 31\,400 \$$	$s_{1,2} = -0,0388$	$s_{1,2} = -0,0403$	$s_{1,2} = -0,0288$
$31\,401 \$ \leq Y \leq 43\,900 \$$	$s_{2,3} = -0,0352$	$s_{2,3} = -0,0208$	$s_{2,3} = -0,0136$
$43\,901 \$ \leq Y \leq 60\,100 \$$	$s_{3,4} = -0,0105$	$s_{3,4} = -0,0025$	$s_{3,4} = 0$
$60\,101 \$ \leq Y \leq 114\,900 \$$	$s_{4,5} = -0,0055$	$s_{4,5} = -0,0068$	$s_{4,5} = -0,0055$
$Y > 114\,900 \$$	S.O.	S.O.	S.O.

**Source :** Effets redistributifs du financement public des soins de santé au Canada : analyse sur une durée de vie (2013)

À l'aide des valeurs de  $CASS_j$  (tableau 3) et des facteurs d'ajustements d'échelles «  $s_{j,j+1}$  » (tableau 4) selon la méthode de l'espérance de vie inégale de la formule (2), nous calculons le CARSS pour les participants de différents groupes de revenu comme suit :

$$CARSS_i = 4\,220 \$$$

$$= 4\,220 \$ + (M_i - 17\,500 \$) (-0,0288)$$

$$= 3\,820 \$ + (M_i - 31\,400 \$) (-0,0136)$$

$$= 3\,650 \$ + (M_i - 43\,900 \$) (0)$$

$$= 3\,650 \$ + (M_i - 60\,100 \$) (-0,0055)$$

$$= 3\,350 \$$$

$$\text{si } M_i < 17\,500 \$$$

$$\text{Si } 17\,500 \$ \leq M_i \leq 31\,400 \$$$

$$\text{Si } 31\,401 \$ \leq M_i \leq 43\,900 \$$$

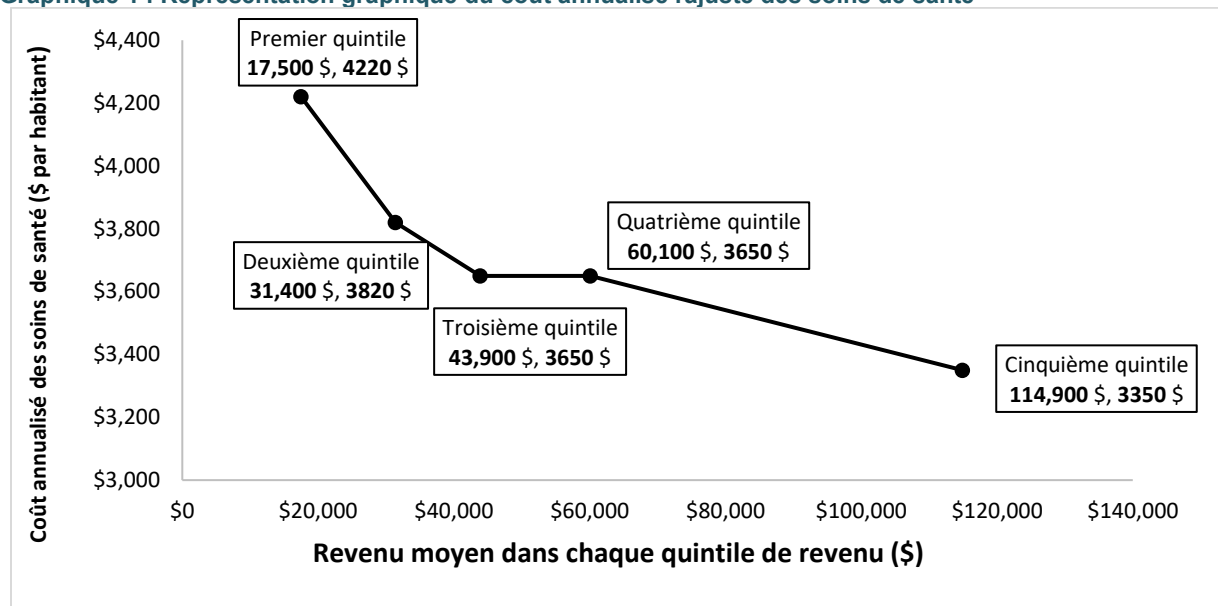
$$\text{Si } 43\,901 \$ \leq M_i \leq 60\,100 \$$$

$$\text{Si } 60\,101 \$ \leq M_i \leq 114\,900 \$$$

$$\text{Si } M_i > 114\,900 \$$$

La figure 1 présente le CARSS sous forme graphique. En général, le CARSS diminue en fonction du revenu.

**Graphique 1 : Représentation graphique du coût annualisé rajusté des soins de santé**



**Source :** Effets redistributifs du financement public des soins de santé au Canada : analyse sur une durée de vie (2013)

**Description textuelle du graphique 1**

Quintile de revenu	Coût annualisé rajusté des soins de santé	Revenu
Premier	4 220 \$	17 500 \$
Deuxième	3 820 \$	31 400 \$
Troisième	3 650 \$	43 900 \$
Quatrième	3 650 \$	60 100 \$
Cinquième	3 350 \$	114 900 \$

Prenons par exemple un participant qui a un revenu annuel de 20 000 \$. Cette personne fait partie du deuxième groupe de revenu, où le revenu se situe entre  $17\,500 \leq M_i \leq 31\,400$  \$. Comme le revenu de ce participant est supérieur à 17 500 \$ (revenu moyen du premier quintile), on estime que le coût des soins de santé est inférieur à celui d'un participant ayant un revenu de 17 500 \$. Pour estimer de combien le coût des soins de santé diminuerait par rapport à un participant gagnant 17 500 \$, nous utilisons le facteur d'ajustement d'échelle du groupe de revenu de  $17\,500 \leq M_i \leq 31\,400$  \$, soit -0,0288. Le coût des soins de santé de ce participant serait de

72 \$<sup>4</sup> de moins que pour le participant gagnant 17 500 \$. Par conséquent, le CARSS d'un participant ayant un revenu annuel de 17 500 \$ serait de 4 220 \$, et celui d'un participant ayant un revenu annuel de 20 000 \$ serait de 4 148 \$<sup>5</sup>.

Une fois que nous avons imputé le CARSS pour tous les participants et les membres des groupes de comparaison, nous incluons cette variable comme variable de résultat ainsi que d'autres caractéristiques sociodémographiques et du marché du travail dans l'analyse de l'impact différentiel. La procédure d'estimation des impacts différentiels repose sur une approche quasi expérimentale qui mesure l'efficacité du programme en comparant les résultats réels des participants aux résultats d'un groupe de non-participants ayant des caractéristiques similaires (c.-à-d. les résultats qu'ils auraient eus en l'absence d'une intervention). Le présent rapport utilise l'appariement par score de propension combiné à la méthode des DD pour estimer l'impact différentiel des interventions de développement des compétences sur le coût des soins de santé publics. L'annexe B présente la méthode détaillée de l'estimation de l'impact différentiel.

## 5. Principales constatations

### 5.1 Résultats de l'impact différentiel

Notre étude propose une nouvelle méthode pour intégrer les dépenses en soins de santé à l'analyse coûts-avantages. Nous mettons en œuvre cette méthode proposée pour tous les prestataires actifs de l'assurance-emploi dans le cadre du 3<sup>e</sup> cycle des ententes sur le développement du marché du travail, qui ont entrepris une intervention en matière de développement des compétences du 1<sup>er</sup> janvier 2010 au 31 décembre 2012. Nous calculons d'abord le CARSS pour tous les participants et les membres des groupes de comparaison de l'intervention en matière de développement des compétences en vertu des ententes sur le développement du marché du travail pour une période préalable à la participation de cinq ans et une période postérieure à la participation de quatre ans. Nous incluons ensuite le CARSS comme variable de résultat ainsi que d'autres caractéristiques sociodémographiques et du marché du travail dans l'analyse de l'impact différentiel. Enfin, l'appariement par score de propension combiné à la méthode des DD est utilisé pour estimer l'impact différentiel des interventions de développement des compétences sur le coût des soins de santé publics.

En moyenne, un prestataire actif dans une intervention de développement des compétences bénéficie d'une diminution des coûts de soins de santé publics de 29 \$ par année sur une période de quatre ans suivant sa participation. Pendant la période de participation au programme, il y a une augmentation des coûts des soins de santé pour les participants au développement des

---

<sup>4</sup> La différence entre les coûts des soins de santé est calculée comme suit :  $(20\,000 \$ - 17\,500 \$) \cdot (-0,0288) = -72 \$$ .

<sup>5</sup> Le coût annualisé rajusté des soins de santé d'un participant ayant un revenu annuel de 20 000 \$ est calculé comme suit :  $4\,220 \$ + (20\,000 \$ - 17\,500 \$) \cdot (-0,0288) = 4\,148 \$$ . Pendant l'année en cours de programme, les participants passent la majeure partie de leur temps en formation et ne peuvent donc pas participer pleinement au marché du travail. Ils pourraient donc subir une baisse de revenu pendant la période de participation au programme.

compétences parce qu'ils ont connu une diminution de revenu en raison de l'effet d'immobilisation<sup>6</sup>, ce qui montre les coûts d'opportunité de la participation à un programme de formation.

**Tableau 5 : Impact différentiel annuel<sup>7</sup> sur les coûts des soins de santé publics pour les prestataires actifs dans le cadre des interventions de perfectionnement des compétences**

Indicateur	1 <sup>re</sup> année en cours de programme	2 <sup>e</sup> année en cours de programme	Un an après le programme	Deux ans après le programme	Trois ans après le programme	Quatre ans après le programme	Moyenne annuelle après le programme
Coût des soins de santé publics par prestataire (en dollars)	63***	60***	-2	-32***	-41***	-42***	-29***

**Source :** Plateforme de données sur les programmes relatifs au marché du travail, Emploi et Développement social Canada et Effets redistributifs du financement public des soins de santé au Canada : analyse sur une durée de vie (2013).

**Remarque :** Niveau de signification : \*\*\*1 %, \*\*5 %, \*10 %.

## 5.2 Économies au titre des coûts des soins de santé publics

Cette étude utilise un taux d'actualisation de 3 % pour calculer le total des économies actualisées au titre des dépenses en soins de santé publics du gouvernement pendant la période suivant la participation. L'avantage total actualisé pour le gouvernement de la réduction des coûts des soins de santé publics est de 178 \$ par participant sur une période de 12 ans<sup>8</sup>. La figure 1 montre comment les économies de coûts des soins de santé publics sont intégrées sous forme d'avantage indirect pour le gouvernement.

---

Pendant l'année en cours de programme, les participants passent la majeure partie de leur temps en formation et ne peuvent donc pas participer pleinement au marché du travail. Ils pourraient donc subir une baisse de revenu pendant la période de participation au programme.

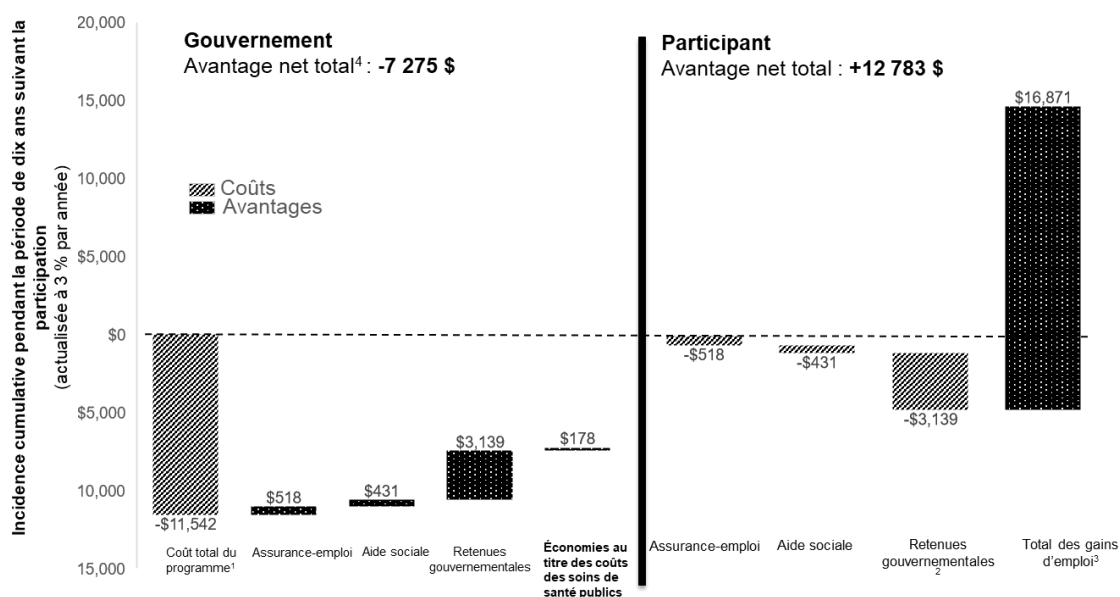
<sup>7</sup> Les résultats annuels de l'impact différentiel de la période postérieure à la participation au programme ne sont pas actualisés.<sup>8</sup> La période de 12 ans comprend 2 ans pendant la participation et 10 ans après la période de participation (la période postérieure à la participation comprend 4 ans de données observées et 6 ans de données projetées).

<sup>8</sup> La période de 12 ans comprend 2 ans pendant la participation et 10 ans après la période de participation (la période postérieure à la participation comprend 4 ans de données observées et 6 ans de données projetées).

Les coûts totaux du programme comprennent le coût direct du programme et le coût indirect dû aux charges fiscales ayant des effets de distorsion qui servent à financer le programme, qui correspond au CSMFP. Les retenues gouvernementales comprennent les cotisations à l'assurance-emploi, les cotisations au RPC et au RRQ ainsi que l'impôt sur le revenu et les taxes de vente. Les gains d'emploi totaux du participant comprennent les gains d'emploi, les avantages sociaux et les gains perdus.

L'avantage net total pour le participant est de 12 783 \$ et le coût net total pour le gouvernement est de 7 275 \$ sur une période de 12 ans. Cela se traduit par un avantage social net (combinant les perspectives du gouvernement et des participants) de 5 508 \$ ou un taux de rendement social<sup>9</sup> de 54 %.

**Graphique 2 : Intégration des économies au titre des coûts des soins de santé publics dans l'analyse coûts-avantages**



**Source :** Plateforme de données sur les programmes relatifs au marché du travail, Emploi et Développement social Canada, et Effets redistributifs du financement public des soins de santé au Canada : analyse sur une durée de vie (2013)

**Remarques :**

1. Le coût total du programme comprend le coût direct du programme, estimé à 10 193 \$, et la perte subie par la société lorsque ses recettes augmentent, comme les impôts pour financer les dépenses publiques, estimées à 1 349 \$.
2. Les retenues gouvernementales comprennent les cotisations à l'assurance-emploi, les cotisations au RPC et au RRQ ainsi que l'impôt sur le revenu et les taxes de vente.
3. Le total des revenus d'emploi comprend les revenus d'emploi, les avantages sociaux et les gains perdus en raison du temps passé dans le programme.
4. Les avantages nets estimés du gouvernement sont arrondis par défaut.

<sup>9</sup> Le taux de rendement social est calculé en divisant l'avantage social net (5 508 \$) par le coût direct du programme (10 193 \$).

## Description textuelle du graphique 2

### Valeur actualisée nette pour le gouvernement

Analyse des composantes	Gouvernement
Coût total du programme (en dollars)	-11 542 \$
Assurance-emploi (en dollars)	518 \$
Aide sociale (en dollars)	431 \$
Retenues gouvernementales (en dollars)	3 139 \$
Économies au titre des coûts des soins de santé publics	178 \$
<b>Valeur actualisée nette (en dollars)</b>	<b>-7 275 \$</b>

### Valeur actualisée nette pour le participant

Analyse des composantes	Participant
Assurance-emploi (en dollars)	-518 \$
Aide sociale (en dollars)	-431 \$
Retenues gouvernementales (en dollars)	-3 139 \$
Revenus d'emploi (en dollars)	16 871 \$
<b>Valeur actualisée nette (en dollars)</b>	<b>12 783 \$</b>

## 6. Vérification de la robustesse

### 6.1 Autre spécification du modèle

L'une des limites de l'utilisation des coûts moyens des soins de santé publics de l'ICIS (2013) est le manque de variabilité des coûts des soins de santé pour certains groupes de revenu. En particulier, il n'y a pas de variation dans le coût des soins de santé pour les personnes dont le revenu est inférieur au revenu moyen du quintile le plus bas ( $M < 17\,500$  \$) et supérieur au revenu moyen du quintile le plus élevé ( $M > 114\,900$  \$) parce que le facteur d'ajustement d'échelle ne peut être calculé pour ces groupes de revenu. L'ajout de variations dans ces groupes de revenu pourrait accroître les économies au titre des coûts des soins de santé. L'une des façons d'accroître la variation des coûts des soins de santé au sein de ces groupes de revenu consiste à supposer que le facteur d'ajustement d'échelle est le même que pour les groupes de revenu adjacents. Par exemple, pour ajouter plus de variation dans le coût des soins de santé pour les personnes dont le revenu est inférieur au revenu moyen du quintile inférieur, nous pouvons appliquer le facteur d'ajustement d'échelle du groupe de revenu adjacent  $s_{1,2}$ . Par ailleurs, nous pouvons appliquer le facteur d'ajustement d'échelle  $s_{4,5}$  aux personnes dont le revenu est supérieur au revenu moyen du quintile le plus élevé.



**Tableau 6 : Impact différentiel annuel sur les coûts des soins de santé publics pour les prestataires actifs participant à des interventions de développement des compétences selon trois scénarios différents**

Coût des soins de santé publics par prestataire (en dollars)	1 <sup>re</sup> année en cours de programme	2 <sup>e</sup> année en cours de programme	Un an après le programme	Deux ans après le programme	Trois ans après le programme	Quatre ans après le programme	Moyenne annuelle après le programme
<b>Modèle de référence</b>	63***	60***	-02	-32***	-41***	-42***	-29***
<b>Autre spécification du modèle</b>	146***	135***	-7**	-57***	-71***	-72***	-52***
<b>Autres données sur les coûts des soins de santé publics</b>	89***	86***	-2	-46***	-60***	-61***	-42***

**Source :** Plateforme de données sur les programmes relatifs au marché du travail, Emploi et Développement social Canada, et Effets redistributifs du financement public des soins de santé au Canada : analyse sur une durée de vie (2013).

**Remarque :** Niveau de signification : \*\*\*1 %, \*\*5 %, \*10 %.

En vertu de cette autre spécification du modèle, un participant au développement des compétences réduit en moyenne les coûts des soins de santé publics de 52 \$ par année sur une période postérieure de quatre ans. L'avantage total actualisé pour le gouvernement de la réduction des coûts des soins de santé publics est de 241 \$ par participant au cours de la période de 12 ans, ce qui est plus élevé que les constatations de référence.

## 6.2 Autres données sur le coût moyen des soins de santé

Le modèle de référence utilise le coût moyen des soins de santé sur la vie entière avec espérance de vie inégale selon le rapport de l'ICIS (2013). Selon cette approche, il n'y a aucune variation dans les coûts des soins de santé pour les personnes dont le revenu se situe dans les quintiles de revenu 3 et 4. L'utilisation d'autres approches comme la méthode de la vie entière avec espérance de vie égale peut fournir une variation des coûts des soins de santé dans tous les

quintiles de revenu. Toutefois, cette approche suppose que les groupes à revenu élevé et à faible revenu ont la même espérance de vie, ce qui n'est pas le cas en réalité.

Pour vérifier la robustesse, nous estimons l'impact différentiel de l'intervention de développement des compétences sur les coûts des soins de santé publics en utilisant les coûts des soins de santé de la vie entière avec espérance de vie égale. Selon ces autres données sur les coûts des soins de santé publics, un participant au développement des compétences bénéficie d'une diminution des coûts des soins de santé publics de 42 \$ par année en moyenne sur une période de quatre ans suivant sa participation. L'avantage total actualisé pour le gouvernement découlant de la réduction des coûts des soins de santé publics est de 260 \$ par participant au cours de la période de 12 ans, ce qui est plus élevé que les constatations de référence.

Les principales constatations des tests de robustesse suggèrent que l'ajout d'une plus grande variabilité des coûts des soins de santé entre les différents groupes de revenu accroît l'ampleur de la variation des coûts des soins de santé engagés par le gouvernement. Par conséquent, nous pouvons conclure que les constatations sur les économies au titre des coûts des soins de santé tirées du modèle de référence de cette étude sont conservatrices.

## 7. Limites

Cette étude comporte les limites suivantes :

- Les conclusions de l'étude sur les économies au titre des coûts des soins de santé ne sont qu'une approximation, étant donné que nous avons utilisé des données agrégées sur les coûts des soins de santé publics tirées du rapport de l'ICIS (2013) pour imputer les coûts individuels des soins de santé en raison de l'indisponibilité de données individuelles sur l'utilisation des soins de santé.
- Nous ne pouvons pas tenir compte de la variation du coût des soins de santé pour les personnes dont le revenu est inférieur au revenu moyen du quintile le plus bas ou supérieur au revenu moyen du quintile le plus élevé parce que le facteur d'ajustement d'échelle ne peut pas être calculé pour ces fourchettes de revenu.
- L'analyse se limite aux dépenses en soins de santé publics, qui représentent environ 70 % des dépenses totales en soins de santé.

## 8. Conclusion

L'analyse coûts-avantages compare les coûts engagés par le gouvernement dans l'exécution du programme aux avantages directs à long terme (augmentation des revenus d'emploi, augmentation des revenus fiscaux, diminution du recours à l'aide sociale, etc.) associés à la

participation au programme. Même si une analyse coûts-avantages type met principalement l'accent sur les répercussions directes et quantifiables des programmes du marché du travail, les répercussions indirectes, comme l'amélioration des résultats sur la santé des participants après leur participation au programme, sont également importantes pour la société. La présente étude tente d'intégrer les avantages pour la santé à l'analyse coûts-avantages en estimant la variation des coûts des soins de santé publics par habitant attribuable au changement dans l'utilisation des soins de santé découlant de la participation au programme.

À partir de données secondaires sur le coût moyen des soins de santé pour l'ensemble des quintiles de revenu tirées d'une étude menée par l'ICIS (2013), notre étude révèle que les coûts des soins de santé publics diminuent de 29 \$ par année sur une période de quatre ans suivant la participation d'un participant actif au développement des compétences en vertu des ententes sur le développement du marché du travail. L'avantage total actualisé pour le gouvernement de la réduction des coûts des soins de santé publics est de 178 \$ par participant sur une période de 12 ans. Les conclusions de cette étude sont robustes selon d'autres données et spécifications du modèle.

La présente étude s'inscrit dans un effort continu visant à améliorer la méthode de l'analyse coûts-avantages actuelle pour l'évaluation des programmes du marché du travail. Les conclusions de cette étude ont des répercussions importantes. Premièrement, les constatations suggèrent que l'avantage estimé pour la santé découlant de la participation aux programmes du marché du travail n'est pas négligeable. Deuxièmement, les économies estimées au titre des coûts des soins de santé par rapport au modèle de référence de cette étude sont prudentes. L'utilisation d'autres données sur le coût moyen des soins de santé ou d'une spécification de modèle différente peut entraîner des changements plus marqués de la variation estimée des coûts des soins de santé publics. Enfin, le modèle utilisé dans cette étude, qui comprend les économies réalisées au titre des coûts des soins de santé publics dans l'analyse coûts-avantages, sera pris en compte pour les évaluations futures des programmes relatifs au marché du travail.

## 9. Références

Allin, S., Corscadden, L., Gapanenko, K. et Grignon, M. (2013). « Effets redistributifs du financement public des soins de santé au Canada : analyse sur une durée de vie ».

Bjerk, D. (2004). *Youth criminal participation and household economic status* (n° 2004-10).

Browning, M. et Heinesen, E. (2012). « Effect of job loss due to plant closure on mortality and hospitalization ». *Journal of health economics*, 31(4), pp. 599-616.

Bushnik, T., Tjepkema, M. et Martel, L. (2020). « Disparités socioéconomiques en matière d'espérance de vie et d'espérance de vie en santé au sein de la population à domicile au Canada », *Rapports sur la santé*, 31(1), pp. 3-14.

Butler-Jones, D. (2008). « Rapport sur l'état de la santé publique au Canada 2008 : s'attaquer aux inégalités en santé », Ottawa : Agence de la santé publique du Canada.

HECKMAN, J. J. et J. A. SMITH (1999) : « The Pre-Program Earnings Dip and the Determinants of Participation in a Social Program: Implications for Simple Program Evaluation Strategies », *Economic Journal*, 109(457), pp. 313-48.

Lee, C. R. et Briggs, A. (2019). *The Cost of Poverty in Ontario*.

Lochner, L. (1999). « Education, work, and crime: Theory and evidence ». *Rochester center for economic research working paper*, (465).

Mendolia, S. (2014). « The impact of husband's job loss on partners' mental health ». *Review of Economics of the Household*, 12(2), pp. 277-94.

Agence de la santé publique du Canada. (2016). « Le fardeau économique direct des inégalités socioéconomiques en matière de santé au Canada ».

Puig-Barrachina, V., Giró, P., Artazcoz, L., Bartoll, X., Cortés-Franch, I., Fernández, A. et Borrell, C. (2020). « The impact of active labour market policies on health outcomes: a scoping review ». *European journal of public health*, 30(1), pp. 36-42.

Raam, O., Torp, H. et Zhang, T. (2002). *Do individual programme effects exceed the costs? Norwegian evidence on long run effects of labour market training* (N° 2002, 15). Mémoire.

Vinokur, A. D., Schul, Y., Vuori, J. et Price, R. H. (2000). « Two years after a job loss: long-term impact of the JOBS program on reemployment and mental health ». *Journal of occupational health psychology*, 5(1), 32.

Vuori, J. et Vesalainen, J. (1999). « Labour market interventions as predictors of re-employment, job seeking activity and psychological distress among the unemployed ». *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 72(4), pp. 523-38.

## 10. Annexe A : Analyse coûts-avantages

L'analyse coûts-avantages est un élément essentiel de toute étude d'évaluation des programmes du marché du travail. Elle compare les coûts et les avantages du point de vue de la personne (c.-à-d. du participant) et du gouvernement. Lorsqu'elles sont combinées, ces données permettent d'estimer l'incidence ultime sur la société. Le coût et les avantages de ces trois points de vue peuvent être caractérisés comme suit :

- **Gouvernement** : Les coûts pour le gouvernement sont engagés à l'avance et comprennent les coûts du programme. D'autre part, les avantages s'accumulent au fil du temps sous la forme d'une augmentation des revenus imposables et d'une diminution des dépenses des programmes de soutien (p. ex. l'aide sociale).
- **Participant** : Les avantages s'accumulent au fil du temps pour les personnes et prennent la forme de gains plus élevés, ce qui peut contribuer à améliorer les résultats sociaux. Les coûts de participation au programme du marché du travail pour une personne comprennent les gains perdus pendant la période de participation.
- **Société** : Les avantages nets totaux pour le gouvernement et les particuliers indiquent l'avantage net pour la société découlant des programmes relatifs au marché du travail.

Les sous-sections qui suivent traitent des types de coûts et d'avantages pris en compte dans la présente étude, des indicateurs utilisés pour une analyse coûts-avantages, des hypothèses concernant les paramètres, des avantages indirects et intangibles de la participation au programme et du cadre comptable de l'analyse coûts-avantages.

### 10.1 Définition des coûts :

Les trois types de coûts pris en compte dans le calcul de l'analyse coûts-avantages sont les suivants :

- **Coût du programme** : Les coûts du programme sont les coûts que le gouvernement doit assumer pour exécuter le programme, y compris les coûts d'administration et les coûts directs des programmes et des services fournis aux participants (c.-à-d. les coûts directs du programme).
- **Revenus non touchés** : Il s'agit des répercussions nettes estimées sur les gains des participants pendant la période de participation. Pendant leur participation au Programme du marché du travail, certaines personnes ont des revenus inférieurs à ceux qu'elles auraient obtenus si elles n'y avaient pas participé. Par exemple, les participants visés par l'intervention de développement des compétences sont en formation et incapables de travailler à temps plein. Ils subissent donc une perte de revenus pendant qu'ils participent au programme.

- **Coût marginal social des fonds publics** : Il représente la perte subie par la société lorsqu'on collecte des revenus supplémentaires, par exemple des taxes ou des impôts, pour financer les dépenses gouvernementales. Le CSMFP représente 20 % des coûts du programme moins tous les changements des revenus et des dépenses du gouvernement pendant la période suivant la participation. En d'autres termes, le calcul du CSMFP est le suivant :

*(Coût du programme – répercussions sur les taxes de vente – répercussions sur l'impôt sur le revenu – répercussions sur l'assurance-emploi – répercussions sur l'aide sociale) \*20 %.*

## 10.2 Description des avantages

Les avantages suivants sont habituellement inclus dans l'analyse coûts-avantages :

- **Revenus d'emploi** : Cet élément indique les répercussions nettes sur les gains des participants après leur participation au programme. Les bases de données de l'ARC et de l'assurance-emploi sont utilisées pour calculer le total des gains d'emploi.
- **Avantages sociaux** : Cela comprend les primes d'assurance maladie et d'assurance vie payées par l'employeur ainsi que les cotisations au régime de retraite. L'effet de traitement moyen sur les avantages sociaux est égal à une proportion de l'effet de traitement moyen sur le revenu d'emploi. L'impact différentiel sur les avantages sociaux est défini comme suit :

$$\Delta FB = \alpha \Delta y$$

Où :

- $\Delta FB$  est l'effet de traitement moyen sur les avantages sociaux.
- $\Delta m$  est l'effet de traitement moyen sur le revenu d'emploi.
- $\alpha$  est un paramètre qui représente la part des avantages sociaux dans les gains d'emploi.
- Le paramètre  $\alpha$  sera fixé à 0,15 dans l'étude d'analyse coûts-avantages prévue.
- **Impôts sur le revenu** : Les différences de gains influent sur le montant des impôts fédéral et provinciaux payés par les participants. Le total des impôts fédéraux et provinciaux sur le revenu payés par les participants est calculé à partir des fichiers fiscaux de l'ARC.
- **Taxes de vente** : Les taxes de vente sont estimées à un taux correspondant à la somme du taux des taxes de vente fédérales et de la moyenne du taux des taxes de vente provinciales. La moyenne nationale des taux d'imposition provinciaux de 2012 à 2017 était

de 7 %, tandis que le taux d'imposition fédéral moyen était de 5 %. La moyenne nationale de la propension à consommer de 2010 à 2017 était de 0,956. Une augmentation des revenus d'emploi a une incidence sur les taxes de vente payées par les participants puisqu'ils acquièrent un pouvoir d'achat supplémentaire.

La taxe de vente est égale à la taxe payée par le participant lorsqu'il utilise une partie de son revenu pour acheter des biens de consommation taxables. L'incidence sur les taxes de vente payées est estimée à l'aide de la formule suivante :

$$\Delta STP = (t_p + t_f)\Delta Y * (1 - PMS) * \lambda$$

Où :

- $\Delta STP$  est l'impact différentiel sur les taxes de vente.
  - $\Delta M$  est l'impact différentiel sur le revenu net d'emploi.
  - $t_p$  est la moyenne du taux des taxes de vente provinciales.
  - $t_f$  est le taux des taxes de vente fédérales.
  - $PMS$  est la moyenne nationale de la propension à épargner de 2010 à 2017, soit 0,044.
  - $\lambda$  est la part des biens et services taxables dans la consommation totale. Elle est estimée à 51 % en 2017.
- 
- **Assurance-emploi et Aide sociale** : Comme l'objectif principal des programmes relatifs au marché du travail est d'aider les personnes à retourner à l'emploi, on s'attend à ce que les participants aient moins recours à l'aide sociale et à l'assurance-emploi après leur participation. Par conséquent, une baisse des prestations d'assurance-emploi ou d'aide sociale attribuable à la participation au programme représente une baisse du coût pour le gouvernement de la prestation du programme de soutien du revenu. Les renseignements sur l'utilisation de l'assurance-emploi et de l'aide sociale sont extraits des fichiers fiscaux de l'ARC.
  
  - **Cotisations à l'assurance-emploi, au RPC et au RRQ** : Une augmentation des gains a une incidence sur les cotisations versées par les participants aux programmes de transfert (autrement dit, l'assurance-emploi, le RPC et le RRQ). Les cotisations au RPC et au RRQ et les cotisations d'assurance-emploi sont tirées des fichiers fiscaux de l'ARC.

### 10.3 Indicateurs coûts-avantages

- **Valeur actualisée nette (VAN)** Suivant l'approche dominante dans la littérature [Heckman, coll., (1997), Raaum et coll., (2002)], l'analyse détermine la VAN ( $VA_{rendement}$ ) en soustrayant les coûts du programme ( $VA_{coûts}$ ) des avantages actualisés ( $VA_{avantages}$ ).

$$VA_{rendement} = VA_{avantages} - VA_{coûts} \quad (1)$$

où  $VA_{avantages}$  indique la valeur actualisée des avantages et  $VA_{coûts}$  indique la valeur actualisée des coûts.

Ou plus précisément,  $VA_{rendement}$  est égal à  $VA_{avantages}$  qui peut être exprimé comme la somme actualisée des avantages moins  $VA_{coûts}$  qui peut être exprimée comme la somme actualisée des coûts.

$$VA_{rendement} = \left( \sum_{t=0}^{t=T} \frac{B_t}{(1+r)^t} \right) - \left( \sum_{t=0}^{t=T} \frac{C_t}{(1+r)^t} \right) \quad (2)$$

où  $B_t$  et  $C_t$  sont les avantages et les coûts de l'année  $t$ ,  $r$  est le taux de rendement d'actualisation et  $T$  est la période (en années) prise en compte dans l'analyse.

- **Ratio avantages-coûts** : Ce ratio indique si le montant des avantages générés par le programme l'emporte sur les coûts du programme. Le ratio avantages-coûts est mesuré en divisant la somme des avantages actualisés par le coût du programme.
- **Période de récupération** : Cet élément estime le temps requis pour que les avantages actualisés correspondent aux coûts.
- **Taux de rendement social** : Il s'agit du ratio de l'avantage net actualisé pour la société et du coût direct du programme pour le gouvernement. En d'autres termes, cet élément indique la valeur en dollars de l'avantage net actualisé pour la société lorsque le gouvernement dépense un dollar dans un programme. En suivant l'approche qui prévaut dans la littérature sur l'évaluation (voir Heckman et coll. [1999]), l'avantage social net a été mesuré en soustrayant les coûts du programme de leurs volets d'avantages sociaux actualisés.

## 10.4 Hypothèses au sujet des paramètres

Le taux d'actualisation (qui sert à calculer la valeur actualisée nette des avantages et des coûts) et le CSMFP sont les deux principaux paramètres de l'analyse coûts-avantages. L'analyse coûts-avantages suppose un taux d'actualisation de 3 % et un CSMFP de 20 %.

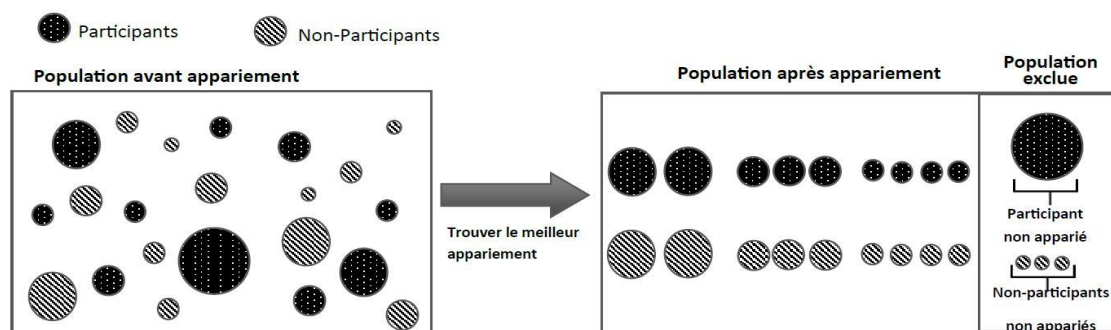


# 11. Annexe B : Analyse des impacts différentiels

## 11.1 Mise en œuvre de l'estimateur d'appariement combiné à la méthode des doubles différences (DD)

Nous avons utilisé une approche de pondération quasi expérimentale fondée sur le score de propension pour mesurer les répercussions du programme. Cette approche vise à s'assurer que les participants et le groupe témoin sont équilibrés en fonction de facteurs de base (c'est-à-dire les variables sociodémographiques et historiques du marché du travail) avant d'estimer les répercussions du programme. Nous avons appliqué la technique d'appariement de noyau, qui utilise l'ensemble du groupe témoin et pondère à nouveau les membres du groupe témoin chaque fois qu'ils sont comparés à un nouveau participant, en fonction des différentiels de score de propension. Nous avons également utilisé la pondération de probabilité inverse et l'appariement par la recherche du plus proche voisin comme méthodes de rechange pour valider les résultats. Il convient de noter que ces méthodes ont été combinées à l'estimation des DD des répercussions du programme. La méthode des DD permet aux participants et aux groupes témoins de différer sur les caractéristiques non observées invariantes dans le temps, en supposant des tendances temporelles communes dans la période précédant et suivant la participation à ces caractéristiques. Les graphiques 1 et 2 illustrent l'appariement et la méthode des DD.

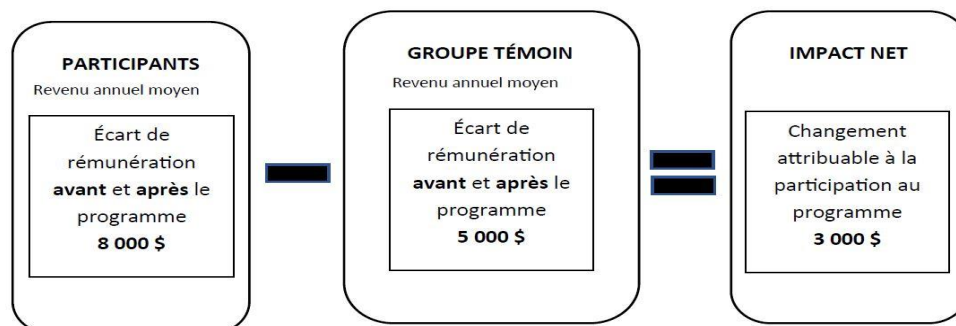
Graphique 3 : Illustration de l'appariement



### Description textuelle du graphique 3

Cette figure illustre un exemple simple de la méthode d'appariement. Une méthode de pondération quasi expérimentale basée sur le score de propension est utilisée pour mesurer les répercussions du programme. Cette approche vise à s'assurer que les participants et le groupe témoin sont équilibrés sur le plan des facteurs de base (c.-à-d. les variables sociodémographiques et historiques du marché du travail) avant d'estimer les répercussions du programme. Nous avons appliqué la technique d'appariement de noyau, qui utilise l'ensemble du groupe témoin et pondère de nouveau les membres du groupe témoin chaque fois qu'ils sont comparés à un nouveau participant, en fonction des différentiels du score de propension.

**Graphique 4 : Illustration de la méthode des doubles différences**



**Remarque :** Par exemple, les prestataires d'assurance-emploi qui ont participé au programme gagnent en moyenne 8 000 \$ de plus qu'au début du programme, comparativement à une augmentation moyenne de 5 000 \$ obtenue par des personnes similaires participant au programme. L'impact différentiel du programme serait une augmentation de 3 000 \$ en moyenne.

#### **Description textuelle du graphique 4**

Ce tableau présente un exemple simple de méthode des DD. Supposons que les prestataires d'assurance-emploi qui ont participé au programme gagnent en moyenne 8 000 \$ de plus qu'au début du programme, comparativement à une augmentation moyenne de 5 000 \$ gagnée par les personnes semblables participant au programme. L'impact différentiel du programme serait une augmentation de 3 000 \$ en moyenne.

Une brève description du modèle des coefficients de propension et de la méthode des DD est fournie ci-dessous.

## **11.2 Modèle de score de propension**

Dans le présent rapport, le modèle de régression logit est utilisé pour estimer les scores de propension, qui sont la probabilité conditionnelle de participation au programme selon les variables d'avant la participation. L'appariement par score de propension utilise la distance entre les scores de propension estimés pour trouver des personnes présentant de similitudes. Les participants sont regroupés selon des cas de référence potentiels, et les modèles logistiques sont estimés pour prédire la probabilité de participation au programme en fonction des caractéristiques de base des membres du groupe de participants et du groupe témoin. Les données utilisées pour le modèle englobent une grande quantité de caractéristiques reflétant les expériences sur le marché du travail et les caractéristiques sociodémographiques des participants et des cas de référence. Ces caractéristiques comprennent l'âge, le genre, l'état civil et l'état de personne handicapée. Pour les deux groupes, les données comprennent des renseignements sur leur région économique, leur province et leurs qualifications (groupe professionnel, niveaux de compétence liés au dernier emploi avant d'ouvrir leur demande de prestations d'assurance-

emploi, codes de secteur, etc.). Enfin, les données fournissent également des renseignements sur les antécédents liés au marché du travail (notamment les prestations d'assurance-emploi, l'incidence de l'emploi et les revenus d'emploi) pour les cinq années précédant la participation.

### **11.3 Méthode des DD**

La méthode des doubles différences est l'une des méthodes les plus répandues pour évaluer l'effet de causalité sur les principaux indicateurs de résultats de la participation à une intervention ou un programme. Elle est utilisée lorsque les variables dépendantes pour les participants et le groupe témoin sont observées sur deux périodes ou plus (avant et après une intervention). La méthode des doubles différences exige que, en l'absence de l'intervention, la différence attendue des indicateurs de résultats entre les participants et le groupe témoin soit constante. Cela suppose une hypothèse de tendance commune ou une hypothèse de biais constant (Lechner, 2010). Cette différence attendue est mesurée de manière conventionnelle en comparant les tendances observables au cours de la période antérieure à l'intervention.

Afin d'utiliser l'appariement par score de propension combiné aux DD, le présent rapport applique trois hypothèses déterminantes, qui sont brièvement expliquées ci-dessous.

#### **Hypothèse d'indépendance conditionnelle**

L'hypothèse d'indépendance conditionnelle sous-tend que les variables communes qui ont une incidence sur l'affectation à la participation et les résultats propres à l'intervention sont observables. Un avantage de cette analyse est que les données administratives accessibles contiennent des renseignements précieux sur le type de handicap des participants et des membres du groupe témoin. Ainsi, ces renseignements permettent d'inclure dans le modèle de score de propension les variantes les plus pertinentes influençant la décision de participer aux interventions et les résultats sur le marché du travail. Dans ce contexte, le présent rapport suppose que l'hypothèse d'indépendance conditionnelle est satisfaite.

#### **Hypothèse de support commun**

Cette hypothèse permet de s'assurer que les personnes avec les mêmes valeurs de covariables ont une probabilité positive d'être à la fois des participants et des non-participants (Heckman, LaLonde et Smith, 1999). En d'autres termes, chaque participant a un ou plusieurs « homologues » dans le groupe témoin avec le même profil de covariables, de sorte que des résultats contrefactuels appropriés peuvent être obtenus. L'hypothèse de support commun peut être vérifiée empiriquement. La façon la plus directe de le faire est par l'inspection visuelle de la densité de la répartition des scores de propension dans les deux groupes.

#### **Hypothèse de stabilité du biais conditionnel**

L'hypothèse de stabilité du biais conditionnel a été utilisée par crainte que certaines caractéristiques non observées et relativement stables (p. ex. capacité, motivation ou attrait) ne soient pas entièrement prises en compte en raison des données antérieures au programme accessibles, alors qu'elles peuvent avoir une incidence constante sur les résultats sur le marché

du travail. De ce fait, cette analyse inclut dans le modèle de score de propension les variables antérieures à la participation.

Dans le présent rapport, l'algorithme de la technique d'appariement par noyau a été utilisé pour appairer les participants et les membres du groupe témoin selon leurs scores de propension. La technique d'appariement par noyau consiste en une technique non paramétrique qui utilise les moyennes pondérées des résultats de l'ensemble des membres du groupe témoin pour calculer le résultat contrefactuel. Un avantage important de cette approche est qu'elle réduit l'écart entre les effets estimés.