

2012RP-04

**Analyse de l'évolution des montants d'IRR versés par la CSST
entre 2001 et 2009**

Stéphanie Boulenger, François Vaillancourt

Rapport de projet

Montréal
Mars 2012

© 2012 Stéphanie Boulenger, François Vaillancourt. Tous droits réservés. *All rights reserved.* Reproduction partielle permise avec citation du document source, incluant la notice ©.
Short sections may be quoted without explicit permission, if full credit, including © notice, is given to the source.



Centre interuniversitaire de recherche en analyse des organisations

CIRANO

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

CIRANO is a private non-profit organization incorporated under the Québec Companies Act. Its infrastructure and research activities are funded through fees paid by member organizations, an infrastructure grant from the Ministère du Développement économique et régional et de la Recherche, and grants and research mandates obtained by its research teams.

Les partenaires du CIRANO

Partenaire majeur

Ministère du Développement économique,
de l'Innovation et de l'Exportation

Partenaires corporatifs

Autorité des marchés financiers
Banque de développement du Canada
Banque du Canada
Banque Laurentienne du Canada
Banque Nationale du Canada
Banque Royale du Canada
Banque Scotia
Bell Canada
BMO Groupe financier
Caisse de dépôt et placement du Québec
CSST
Fédération des caisses Desjardins du Québec
Financière Sun Life, Québec
Gaz Métro
Hydro-Québec
Industrie Canada
Investissements PSP
Ministère des Finances du Québec
Power Corporation du Canada
Rio Tinto Alcan
State Street Global Advisors
Transat A.T.
Ville de Montréal

Partenaires universitaires

École Polytechnique de Montréal
HEC Montréal
McGill University
Université Concordia
Université de Montréal
Université de Sherbrooke
Université du Québec
Université du Québec à Montréal
Université Laval

Le CIRANO collabore avec de nombreux centres et chaires de recherche universitaires dont on peut consulter la liste sur son site web.

ISSN 1499-8610 (Version imprimée) / ISSN 1499-8629 (Version en ligne)

Analyse de l'évolution des montants d'IRR versés par la CSST entre 2001 et 2009

Stéphanie Boulenger¹, François Vaillancourt²

Sommaire

L'objectif de ce rapport est d'identifier et d'analyser les facteurs qui pourraient être à l'origine de l'augmentation de 43 % des montants d'indemnité de remplacement de revenu (IRR) versés par la CSST entre 2001 et 2009, augmentation d'autant plus surprenante que le nombre de bénéficiaires d'IRR a diminué de 19 % au cours de la même période.

Plusieurs facteurs peuvent expliquer l'augmentation de l'IRR. Premièrement, malgré une baisse du nombre de bénéficiaires, la part des lésions graves a augmenté entre 2001 et 2009, ce qui s'est traduit par une augmentation de la durée moyenne des versements d'IRR et du coût moyen de chaque lésion. Le deuxième facteur d'augmentation a été l'inflation. Étant donné que les prestations de la CSST sont indexées à l'inflation canadienne, toute hausse des prix augmente les coûts d'IRR, toutes choses étant égales par ailleurs. Le dernier facteur analysé était l'évolution de la fiscalité personnelle (impôt sur le revenu) canadienne ou québécoise, qui a aussi contribué à augmenter les versements d'IRR.

La plupart de ces facteurs, à part la gravité, échappent au contrôle de la CSST. Les programmes de prévention de la CSST peuvent réduire le nombre de lésions, mais paradoxalement, ceci peut s'accompagner d'un accroissement de la part des lésions graves.

¹ Directrice de projet, CIRANO, stephanie.boulenger@cirano.qc.ca

² Université de Montréal et CIRANO.

Table des matières

1. Analyses de la CSST	1
2. Analyses du CIRANO	2
2.1. <i>Analyse descriptive</i>	3
2.2. <i>Analyse macroéconomique</i>	6
3. Conclusion	9
Annexe 1 : Gravité des lésions.....	10
Annexe 2: Indices.....	11

La CSST a mandaté le CIRANO afin d'identifier et d'analyser les facteurs qui pourraient être à l'origine de l'augmentation des montants d'indemnité de remplacement de revenu (IRR) versés par la CSST entre 2001 et 2009, augmentation qui surprend certains puisque le nombre de lésions a diminué au cours de la même période. La première partie de ce rapport traite donc des analyses déjà faites par la CSST sur l'évolution de l'IRR entre 2001 et 2009 et la deuxième des analyses du CIRANO à partir des données transmises par la CSST.

1. Analyses de la CSST

« Depuis l'année 2000, le nombre de bénéficiaires recevant une IRR pendant une période d'au moins un jour n'a pas cessé de diminuer, passant de 118 000 en 2000 à 71 000 en 2009. Malgré cette diminution significative du nombre de bénéficiaires, le montant total des débours versés en IRR augmente d'année en année »³. L'IEDM a d'ailleurs souligné ce fait dans une analyse⁴.

Dans sa réponse à l'IEDM, la CSST confirme que le coût moyen en dollar nominal de l'IRR a augmenté de 66 % entre 1999 et 2008. Elle explique que le nombre de bénéficiaires de l'IRR a diminué (de 29 %), mais que le montant d'IRR a augmenté de 18 % à cause des baisses d'impôt et de l'augmentation de la durée des prestations d'IRR. La CSST fait remarquer aussi que le coût de l'IRR sur la masse salariale couverte a diminué de 1 % entre 1999 et 2008⁵.

Les autres facteurs qui peuvent faire augmenter l'IRR sont ceux qui proviennent de l'environnement économique ou de la gestion des lésions et des indemnités.

La CSST a dressé une liste des éléments économiques qui peuvent contribuer à l'augmentation de l'IRR. Ce sont le niveau d'emploi, le niveau de risque, le niveau des salaires, la revalorisation et la fiscalité³.

Éléments	Influence sur quoi?	Représenté par
Niveau d'emploi	Fréquence des lésions	Masse salariale cotisable
Niveau de risque	Fréquence des lésions	Secteurs d'activité
Niveau des salaires	Niveau initial des indemnités	Masse salariale cotisable
Revalorisation	Évolution de l'indemnité	IPC
Fiscalité	Évolution de l'indemnité	Impôts

Par ailleurs, notons qu'il est tout à fait logique d'observer une augmentation des dépenses chaque année étant donné que la CSST paie pour des travailleurs qui ont subi des accidents

³ CSST, DAEF. (2010). *Variation des débours d'IRR selon l'évolution de l'activité économique*. Québec : CSST.

⁴ Institut économique de Montréal. (2011, mars). CSST : accidents en baisse, coûts en hausse. *Les notes économiques : Collection « Lois du travail »*, Montréal.

⁵ CSST. (2011). *Réponse de la CSST à la note économique de mars 2011 de l'IEDM « CSST : accidents en baisse, coûts en hausse? »*, Montréal : Mimeo,

graves il y a 10, 20 ou 30 ans. C'est-à-dire que durant une année, la CSST indemnise les travailleurs qui se sont blessés ou sont tombés malades durant l'année, mais aussi un grand nombre qui se sont blessés dans les années antérieures⁶.

2. Analyses du CIRANO

L'objectif du CIRANO était d'identifier les principaux facteurs à l'origine de l'augmentation du montant d'IRR entre 2001 et 2009, d'un point de vue global et d'en quantifier, lorsque possible, l'impact. Les éléments pouvant contribuer à l'augmentation de l'IRR et analysés par le CIRANO ont été les suivants :

- **L'évolution du nombre de bénéficiaires d'IRR (entrants et sortants).** Une réduction du nombre de bénéficiaires devrait réduire les coûts d'IRR, toutes choses étant égales par ailleurs. Les données sur le nombre de bénéficiaires ont été fournies par la CSST;
- **L'évolution de la gravité des lésions.** Si la proportion des lésions graves s'accroît, alors le coût moyen de chaque lésion augmente, toutes choses étant égales par ailleurs. La gravité est mesurée par un proxy, soit la durée moyenne d'IRR, calculée par nos soins avec des données d'intervalle fournies par la CSST;
- **L'évolution de l'inflation.** Étant donné que les prestations de la CSST sont indexées à l'inflation canadienne, toute hausse des prix augmente les coûts d'IRR, toutes choses étant égales par ailleurs. Le facteur de correction de l'inflation utilisé dans l'analyse correspond au taux d'indexation utilisé par la CSST pour revaloriser les indemnités versées, qui est basé sur l'IPC canadien, et provient de la CSST;
- **L'évolution de la fiscalité personnelle.** Une réduction de la fiscalité personnelle (impôt sur le revenu) canadienne ou québécoise augmente les versements d'IRR. En effet, l'IRR est un pourcentage (90 %) du montant net de ces impôts qu'un travailleur aurait touché. Ce montant net dépend de la rémunération brute et une réduction d'impôt augmente le montant net associé à une rémunération brute donnée et donc augmente l'IRR payable. Ceci est mesuré par un index fiscal établi par nos soins pour l'ensemble de la population du Québec.

On peut résumer notre analyse comme suit :

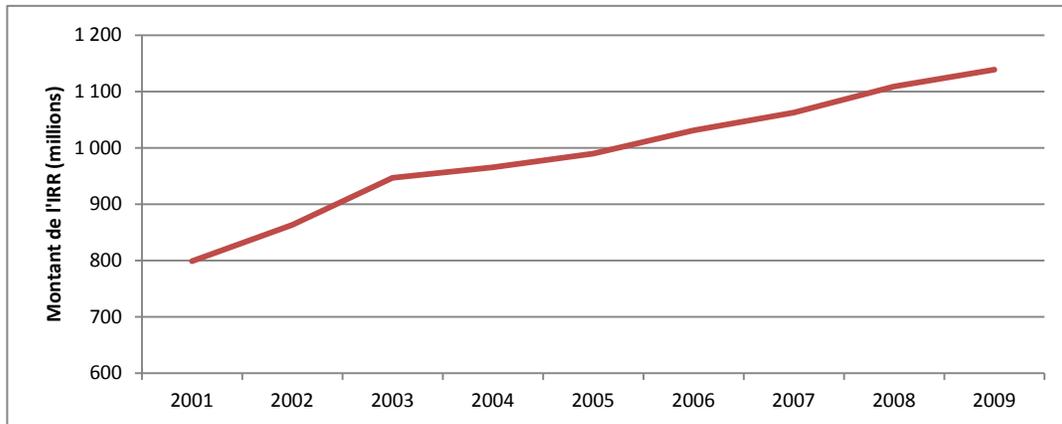
IRR total \$ = Nombre de bénéficiaires corrigé pour la gravité de la lésion X Coût par bénéficiaire corrigé pour l'indexation et la générosité fiscale

⁶ CSST. (2011). *Réponse de la CSST à la note économique de mars 2011 de l'IEDM "CSST : accidents en baisse, coûts en hausse ?"*. Montréal: Mimeo.

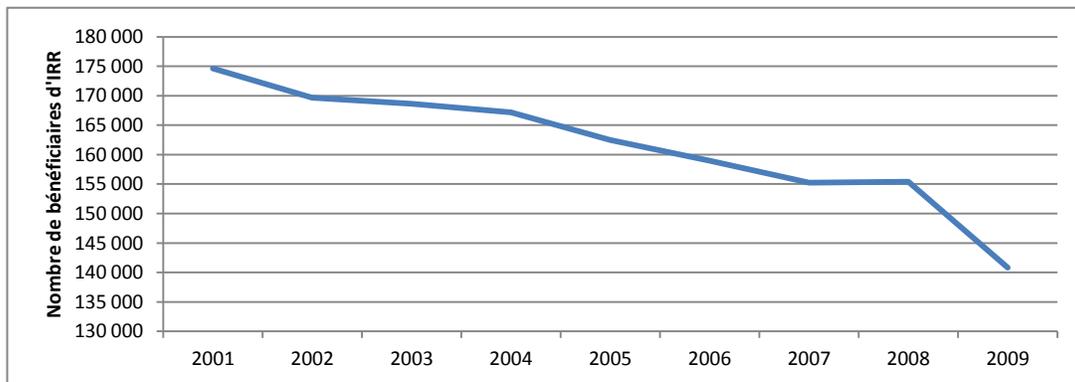
La première partie de l'analyse est une analyse descriptive de ces quatre éléments. La deuxième partie est une analyse agrégée des sources d'augmentation du montant d'IRR total versé par année par la CSST.

2.1. ANALYSE DESCRIPTIVE

1. Le montant annuel d'IRR versé par la CSST a augmenté de 43 % entre 2001 et 2009.

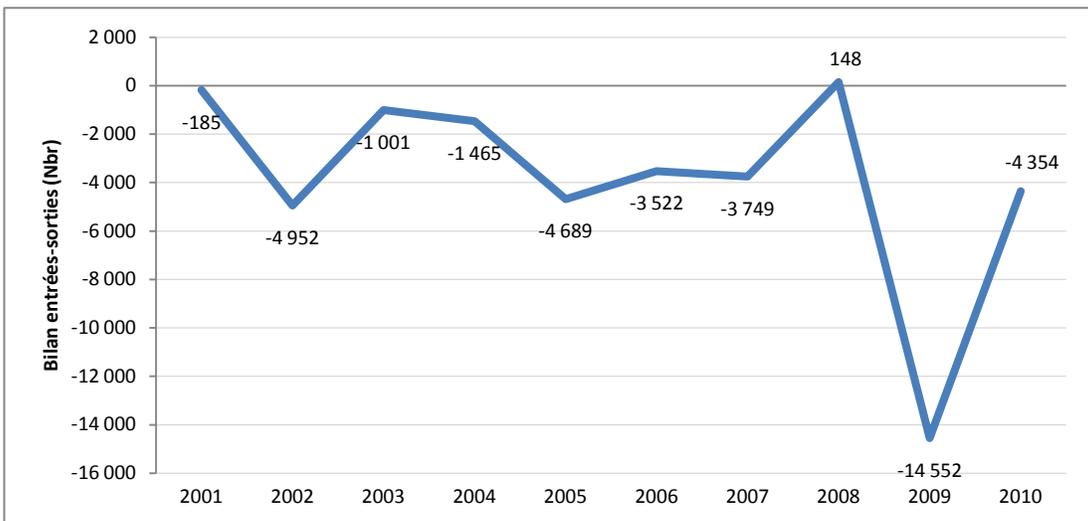
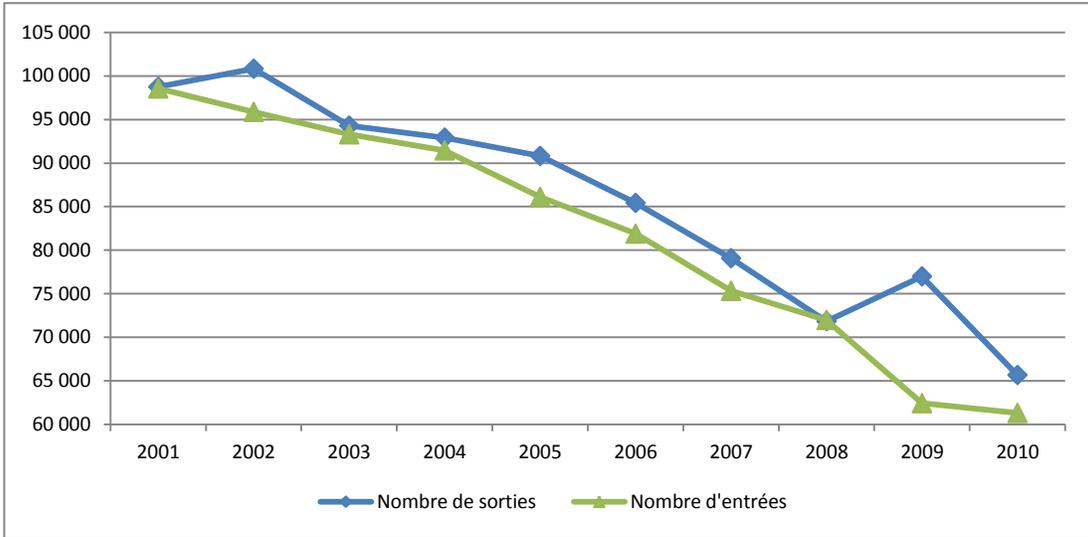


2. Le nombre de bénéficiaires d'IRR a diminué de 19 % entre 2000 et 2010.

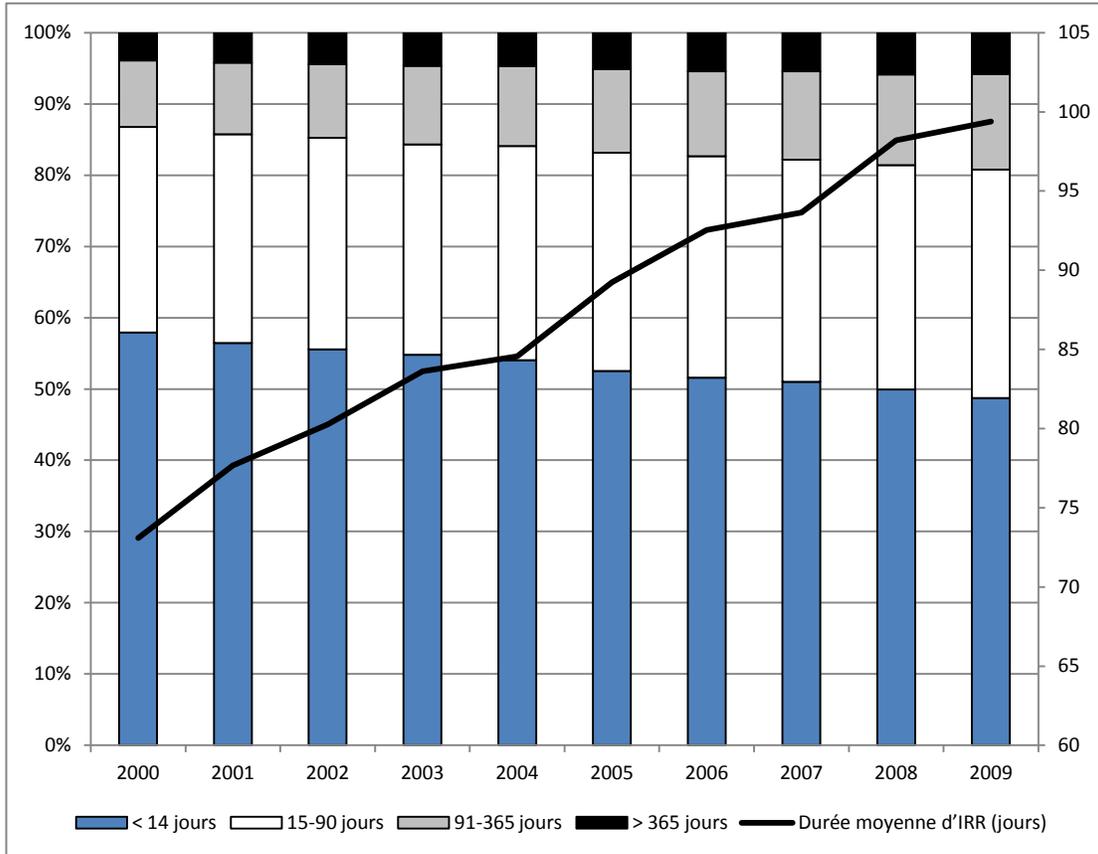


3. La réduction du nombre de bénéficiaires d'IRR provient des entrées (nouvelles personnes bénéficiant de l'IRR) et des sorties⁷. Le bilan entrées-sorties est toujours négatif, sauf pour 2008, ce qui contribue à faire baisser le nombre annuel de bénéficiaires.

⁷ Faut de données exactes, nous avons fait l'hypothèse que le nombre de nouvelles lésions bénéficiant d'IRR survenues durant l'année x correspond au nombre d'entrées de l'année x, sachant que ce ne sont pas toutes les lésions qui seront payées à l'année x.



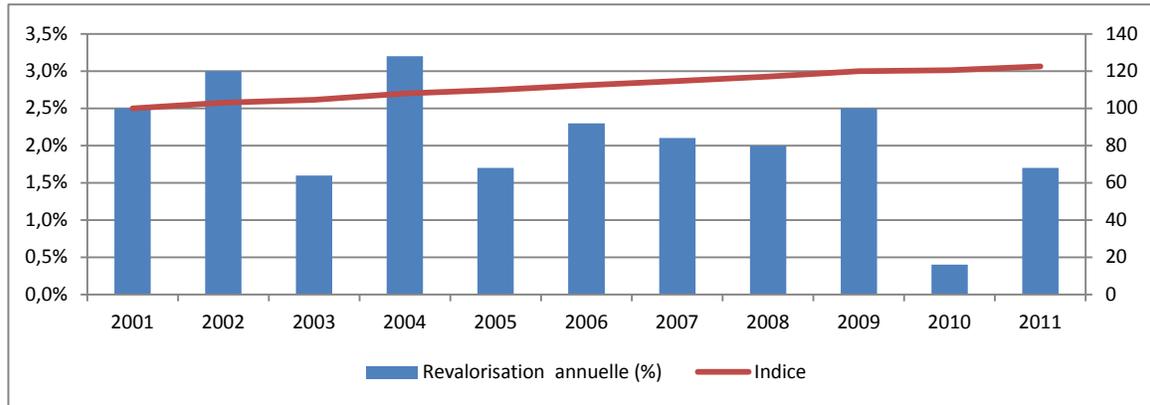
4. Les lésions plus graves (représentées par une IRR plus longue), en pourcentage du nombre total de lésions bénéficiant de l'IRR, augmentent alors que les lésions moins graves, de 14 jours et moins, diminuent⁸. Cela se traduit en une durée moyenne d'IRR⁹ qui augmente, reflet en quelque sorte de la part des lésions de 15 jours et plus qui augmente.



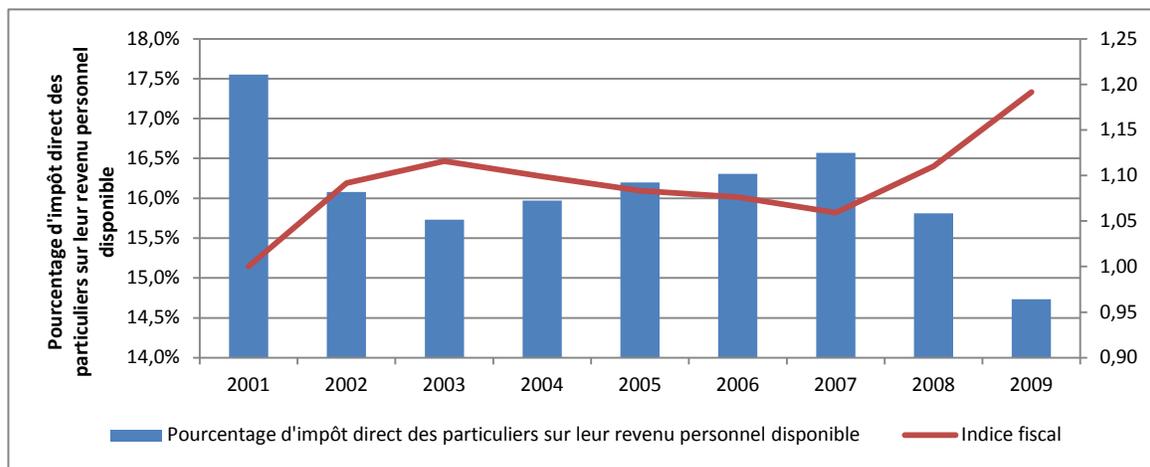
⁸ L'annexe 1 fournit les chiffres sur la répartition en pourcentage des lésions selon l'intervalle de durée et la durée moyenne d'IRR en jours entre 2000 et 2009.

⁹ Pour l'estimation de la durée moyenne d'IRR, nous avons utilisé le point milieu des intervalles de durée et un point maximum de 5 ans d'absence, soit 1 300 jours ouvrables (260 jours x 5), pour le dernier intervalle de 366 jours et plus, multiplié ensuite par le pourcentage de bénéficiaires par année dans chaque catégorie. Chaque catégorie est ensuite additionnée.

5. Le taux d'inflation et la revalorisation effectuée par la CSST contribuent à faire augmenter le montant total d'IRR versé.



6. La baisse de l'impôt sur le revenu a contribué à faire augmenter le montant total d'IRR versé.



2.2. ANALYSE MACROÉCONOMIQUE

Nous avons analysé l'impact du nombre de bénéficiaires d'IRR (entrants et sortants), de l'inflation, de la gravité des lésions et de la fiscalité sur l'évolution du montant total d'IRR payé par la CSST entre 2001 et 2009. Nous commençons nos simulations en 2001, car 2000 sert d'année de base dans les calculs de la gravité.

Nous sommes partis du montant d'IRR total payé par la CSST (colonne 1, Tableau 1), puis avons fait les calculs suivants :

Colonne (2) Montant payé en 2001 multiplié par le taux annuel de revalorisation, basé sur le taux d'inflation, utilisé par la CSST pour revaloriser les indemnités versées (le taux est présenté en Annexe 2). Le montant pour 2001, qui est l'année de base, n'a pas été indexé. Cette colonne simule l'effet de la revalorisation sur le montant payé en 2001.

↳ *En comparant les colonnes (1) et (2) on peut calculer que la revalorisation explique 47 % de l'augmentation des coûts entre 2001 et 2009, étant donné les autres changements.*

Colonne (3) Montant unitaire payé en 2001 (montant total/nombre de bénéficiaires = 4 573 \$) multiplié par le nombre réel de bénéficiaires. Cela donne l'effet de la diminution du nombre de bénéficiaires sur le montant total payé en 2001 en l'absence d'indexation.
↳ *Le montant total d'IRR baisse de 19 % du fait de la diminution du nombre de bénéficiaires, toutes choses étant égales par ailleurs.*

Colonne (4) Montant unitaire payé en 2001 multiplié par le nombre réel de bénéficiaires ajusté selon la gravité des lésions. L'ajustement selon la gravité se fait selon la manière suivante¹⁰ :

*(Stock initial de bénéficiaires – sorties) x indice de gravité de l'année précédente
+ Entrées x indice de gravité*

où l'indice de gravité est la durée moyenne d'IRR⁹ entre 2000 et 2009 divisé par la durée moyenne d'IRR en 2000, l'année de base.

↳ *Le montant total d'IRR non indexé augmente de 9 % une fois ajusté par la gravité, toutes choses étant égales par ailleurs.*

Colonne (5) Montant calculé en (4) ajusté selon le taux de revalorisation de la CSST (valeur nominale, 2001)

↳ *Le montant total d'IRR augmente de 31 % et s'approche du montant d'IRR total payé en 2009 par la CSST.*

Colonne (6) Montant en (5) multiplié par l'indice fiscal. L'indice de fiscalité utilisé est le ratio de l'impôt personnel sur le revenu personnel tiré des comptes nationaux transformé en indice avec base 100 en 2001; il surestime l'effet des réductions de l'impôt personnel sur les paiements de la CSST car il ne tient pas compte du maximum de revenu assurable.

↳ *Le montant total d'IRR augmente de 56 % et dépasse le montant d'IRR total payé en 2009 par la CSST.*

Colonne (7) Il s'agit de la moyenne entre (5) et (6), sachant que la colonne 5 néglige le facteur fiscalité et que la colonne 6 le surestime.

↳ *L'écart moyen entre (1) et (7) est de 2,5 % sur la période 2001-2009*

Les résultats de ce tableau nous indiquent que le montant total d'IRR versé par la CSST se situe entre le montant corrigé pour le nombre, la gravité et l'inflation (colonne 5) et le montant corrigé pour tous les éléments, incluant la fiscalité (colonne 6).

¹⁰ Les indices ainsi qu'un exemple numérique du calcul sont présentés en Annexe 2.

Tableau 1: Résultats de l'analyse macroéconomique sur l'augmentation de l'IRR, 2001-2009

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Nombre réel de bénéficiaires d'IRR	Montant d'IRR total payé par CSST	Montant payé en 2001 ajusté par tx de revalorisation CSST	Coût unitaire 2001 X # réel	Coût unitaire 2001 X # bénéficiaires corrigé par gravité	Montant en (4) ajusté pour tx de revalorisation CSST (en valeur nominale)	Montant en (5) ajusté par facteur de fiscalité	Moyenne (5) et (6)
2001	174 613	798 595 000	798 595 000	798 595 000	826 821 183	826 821 183	826 821 183
2002	169 661	862 962 000	822 552 850	775 946 959	840 056 569	865 258 266	904 924 095
2003	168 660	946 945 000	835 713 696	771 368 871	866 595 678	906 875 045	959 409 608
2004	167 195	965 229 000	862 456 534	764 668 673	880 239 635	950 630 074	997 627 615
2005	162 506	989 857 000	877 118 295	743 223 466	885 116 720	972 147 419	1 012 717 231
2006	158 984	1 030 986 000	897 292 016	727 115 550	904 660 275	1 016 465 720	1 055 307 995
2007	155 235	1 062 462 000	916 135 148	709 969 446	904 104 012	1 037 173 364	1 067 923 496
2008	155 383	1 108 912 000	934 457 851	710 646 326	931 007 981	1 089 397 901	1 149 429 008
2009	140 831	1 138 655 000	957 819 297	644 092 550	869 950 747	1 043 401 991	1 143 268 379

3. Conclusion

L'évolution à la hausse des coûts nominaux de 2001 à 2009 d'IRR, malgré la baisse du nombre de bénéficiaires, s'explique par trois facteurs :

- L'indexation des prestations à l'IPC canadien, dont l'évolution n'est pas sous le contrôle de la CSST;
- La gravité des lésions, sur laquelle la CSST peut avoir une influence par ses programmes de prévention et par sa tarification, mais qui pour l'ensemble demeure un facteur exogène;
- L'évolution de l'impôt sur le revenu personnel fédéral et québécois sur laquelle la CSST n'a aucune prise.

Nous n'avons pas isolé l'effet de chacun de ces facteurs, c'est-à-dire que nous n'avons pas déterminé le pourcentage d'augmentation de l'IRR attribuable à chacun étant donné l'incertitude et les réserves que nous avons émises précédemment sur le facteur de correction pour la fiscalité. Les conclusions sont donc de nature qualitative plutôt que quantitative, mais montrent bien que le phénomène d'augmentation des montants d'IRR versés est en quelque sorte normal étant donné l'inflation et les changements fiscaux. Par ailleurs, deux de ces trois phénomènes échappent à la CSST, en ce sens qu'elle n'a pas de contrôle dessus. Les programmes de prévention de la CSST peuvent réduire le nombre de lésions, mais paradoxalement, ceci peut s'accompagner d'un accroissement de la proportion des lésions graves.

Annexe 1 : Gravité des lésions

	≤ 14 jours	15-90 jours	91-365 jours	> 366 jours	Durée moyenne d'IRR (jours) ⁹
2000	57,9 %	28,8 %	9,4 %	3,9 %	73,1
2001	56,4 %	29,3 %	10,1 %	4,2 %	77,7
2002	55,5 %	29,7 %	10,3 %	4,4 %	80,3
2003	54,8 %	29,5 %	11,0 %	4,7 %	83,6
2004	54,1 %	30,0 %	11,2 %	4,7 %	84,6
2005	52,5 %	30,6 %	11,8 %	5,1 %	89,2
2006	51,6 %	31,1 %	11,9 %	5,4 %	92,5
2007	51,0 %	31,2 %	12,4 %	5,4 %	93,7
2008	49,9 %	31,4 %	12,7 %	5,9 %	98,2
2009	48,7 %	32,0 %	13,4 %	5,8 %	99,4
Var en points % de la part	-14 %	9 %	36 %	52 %	
Var en % du nombre	-40 %	-24 %	-5 %	5 %	

Annexe 2: Indices

	Taux de revalorisation annuelle de la CSST	Durée moyenne d'IRR	Indice de gravité	Indice fiscal	Pourcentage d'impôt direct des particuliers sur leur revenu personnel disponible
2000	1,6 %	73,1	1,00		
2001	2,5 %	77,7	1,06	1,00	17,55 %
2002	3,0 %	80,3	1,10	1,09	16,08 %
2003	1,6 %	83,6	1,14	1,12	15,73 %
2004	3,2 %	84,6	1,16	1,10	15,97 %
2005	1,7 %	89,2	1,22	1,08	16,20 %
2006	2,3 %	92,5	1,27	1,08	16,31 %
2007	2,1 %	93,7	1,28	1,06	16,57 %
2008	2,0 %	98,2	1,34	1,11	15,81 %
2009	2,5 %	99,4	1,4	1,19	14,73 %

Sources: (i) Taux de revalorisation annuelle : CSST; (ii) Durée moyenne d'IRR et indice de gravité : calcul des auteurs à partir des données fournies par la CSST; (iii): Indice fiscal : calcul des auteurs; (iv) pourcentage d'impôt direct des particuliers : Institut de la statistique du Québec, Service des statistiques sectorielles et du développement durable et Statistique Canada, Division des comptes des revenus et dépenses.

Exemple numérique du calcul de la colonne (4) « Coût unitaire 2001 X # bénéficiaires corrigé par gravité » pour l'année 2002

La formule est :

(Stock de bénéficiaires en 2001 – sorties en 2002) x indice de gravité de l'année précédente, soit 2001	(174 613 – 100 820 = 73 793) X 1,06 =78 221
+ Entrées en 2002 x indice de gravité de l'année courante	95 868 x 1,1 = 105 455
=	183 676
X coût unitaire en 2001	Montant total/nombre de bénéficiaires = 4 574 \$
=	183 676 x 4 574 = 840 134 024 ¹¹

¹¹ Le montant calculé est légèrement différent du montant inscrit au tableau 1 (840 056 569), car ce dernier a été calculé dans Excel, avec toutes les décimales.

Où : Le nombre de sorties en 2002 = Nombre total de bénéficiaires d'IRR en 2001 (174 613) + le nombre de nouveaux bénéficiaires en 2002 (95 868) - Nombre total de bénéficiaires d'IRR en 2002 (169 661)

L'indice de gravité de 2001 est 1,06 (77,7 jours / 73,1 jours) et celui de 2002, 1,10 (80,3 / 73,1)