

É

Réadaptation au travail

Études et recherches

RAPPORT R-573



Évaluation de l'efficacité d'un programme de collaboration précoce en réadaptation chez les travailleurs de la construction ayant une dorso-lombalgie

*Patrick Loisel
Marie-José Durand
Stanley Shapiro
André-Pierre Contandriopoulos
Jocelyne Beaudet
Daniel Imbeau*



Solidement implanté au Québec depuis 1980, l'Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail (IRSST) est un organisme de recherche scientifique reconnu internationalement pour la qualité de ses travaux.

NOS RECHERCHES

Mission *travaillent pour vous !*

Contribuer, par la recherche, à la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles ainsi qu'à la réadaptation des travailleurs qui en sont victimes.

Offrir les services de laboratoires et l'expertise nécessaires à l'action du réseau public de prévention en santé et en sécurité du travail.

Assurer la diffusion des connaissances, jouer un rôle de référence scientifique et d'expert.

Doté d'un conseil d'administration paritaire où siègent en nombre égal des représentants des employeurs et des travailleurs, l'IRSST est financé par la Commission de la santé et de la sécurité du travail.

Pour en savoir plus

Visitez notre site Web ! Vous y trouverez une information complète et à jour.

De plus, toutes les publications éditées par l'IRSST peuvent être téléchargées gratuitement. www.irsst.qc.ca

Pour connaître l'actualité de la recherche menée ou financée par l'IRSST, abonnez-vous gratuitement au magazine Prévention au travail, publié conjointement par l'Institut et la CSST. Abonnement : 1-877-221-7046

Dépôt légal

Bibliothèque et Archives nationales
2008

ISBN : 978-2-89631-283-2 (version imprimée)

ISBN : 978-2-89631-284-9 (PDF)

ISSN : 0820-8395

IRSST - Direction des communications
505, boul. De Maisonneuve Ouest
Montréal (Québec)
H3A 3C2
Téléphone : 514 288-1551
Télécopieur : 514 288-7636
publications@irsst.qc.ca
www.irsst.qc.ca
Institut de recherche Robert-Sauvé
en santé et en sécurité du travail,
juillet 2008



Réadaptation au travail

Études et recherches

■ RAPPORT R-573

Évaluation de l'efficacité d'un programme de collaboration précoce en réadaptation chez les travailleurs de la construction ayant une dorso-lombalgie

Avis de non-responsabilité

L'IRSST ne donne aucune garantie relative à l'exactitude, la fiabilité ou le caractère exhaustif de l'information contenue dans ce document. En aucun cas l'IRSST ne saurait être tenu responsable pour tout dommage corporel, moral ou matériel résultant de l'utilisation de cette information.

Notez que les contenus des documents sont protégés par les législations canadiennes applicables en matière de propriété intellectuelle.

*Patrick Loisel et Marie-José Durand,
Université de Sherbrooke et Centre d'action en prévention
et réadaptation de l'incapacité au travail (CAPRIT)*

Stanley Shapiro, Université McGill

André-Pierre Contandriopoulos, Université de Montréal

Jocelyne Beaudet, CSST

Daniel Imbeau, École Polytechnique de Montréal



Cette publication est disponible
en version PDF
sur le site Web de l'IRSST.

CONFORMÉMENT AUX POLITIQUES DE L'IRSS

Les résultats des travaux de recherche publiés dans ce document
ont fait l'objet d'une évaluation par des pairs.

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier chaleureusement toutes les personnes qui ont permis la réalisation de ce projet de recherche : les travailleurs, les employeurs, le personnel de la CSST, les cliniciens, les professionnelles de recherche et les statisticiens. Merci également à l'IRSST pour son support financier.

SOMMAIRE

Introduction : Les affections vertébrales demeurent une problématique majeure pour les travailleurs, aussi bien au Québec que dans le reste du monde industrialisé. Un des secteurs le plus touché par une incidence élevée de dorso-lombalgies est celui de la construction. Certains déterminants d'incapacité prolongée semblent particulièrement importants dans ce secteur (Ringen, Englund, Welch, Weeks, & Seegal, 1995) : le niveau d'exigences physiques du travail est généralement très élevé, la stabilité de l'emploi est souvent précaire, le niveau d'éducation est habituellement peu élevé et le niveau de compensation est souvent plus important que pour les autres travailleurs. De plus, les entreprises de la construction éprouvent plus de difficulté à offrir un support adéquat aux travailleurs ayant des incapacités à cause du faible maintien du lien d'emploi et de la difficulté d'offrir des travaux modifiés (Welch, Hunting, & Nessel-Stephens, 1999). Malgré l'incidence de dorso-lombalgies et le risque élevé d'incapacité prolongée que présentent les travailleurs de la construction (Holmstrom, Moritz, & Engholm, 1995), peu d'études ont été réalisées jusqu'à présent sur l'effet de programmes de réadaptation au travail chez cette clientèle.

Dans le but d'améliorer le pronostic de retour au travail des travailleurs blessés au dos dont elle a la charge, la Direction régionale de l'Île-de-Montréal 1 (DRIM-1) de la Commission de la santé et de la sécurité du travail (CSST), impliquée dans le secteur de la construction, a fait appel à une équipe de recherche pour développer et évaluer un programme de collaboration précoce basé sur les données probantes impliquant la collaboration entre un conseiller en réadaptation de la CSST et une équipe interdisciplinaire de réadaptation au travail.

Objectifs : L'objectif principal de la présente étude était d'évaluer l'efficacité du programme de collaboration précoce à permettre d'obtenir une date de consolidation sans limitation fonctionnelle chez un plus grand nombre de travailleurs et plus rapidement que l'approche conventionnelle de la CSST.

Les objectifs secondaires étaient d'estimer le coût-avantage et le coût-efficacité du programme de collaboration précoce et d'évaluer l'état de santé des travailleurs suite à leur participation au programme.

Méthode : Le devis de l'étude était un essai randomisé contrôlé comportant un groupe expérimental recevant le programme de collaboration précoce et un groupe contrôle recevant les opérations habituelles de la CSST. La population cible était l'ensemble des travailleurs de la construction résidant à Montréal. La variable principale de l'étude, la date de consolidation, a été analysée par des analyses de survie, en utilisant la méthode de Kaplan-Meier et la régression de Cox. L'impact sur l'état de santé des travailleurs a été mesuré ainsi que le coût de l'intervention. Des suivis à 6, 12, 24, 36 et 48 mois ont eu lieu.

Résultats : Au total, 133 travailleurs ont été randomisés dans les deux groupes à l'étude. Toutefois, 12 ont été retirés des analyses puisque les sujets n'ont finalement pas été compensés par la CSST. Concernant la variable principale, soit la date de consolidation, les analyses de survie indiquent qu'il n'y avait aucune différence significative entre les groupes aux différents

suivis. De plus, les résultats indiquent qu'il y avait une amélioration des variables de l'état de santé des travailleurs dans les deux groupes et qu'il n'y avait aucune différence significative entre les groupes pour cette amélioration. L'étude des coûts à la CSST et aux travailleurs a montré un excès de coûts du groupe expérimental par rapport au groupe contrôle.

Discussion et conclusion : Les résultats de cette étude indiquent que le programme de collaboration précoce tel qu'implanté n'a pas été plus efficace que le traitement usuel pour accélérer la consolidation, réduire les coûts de conséquence et améliorer l'état de santé des travailleurs de la construction ayant une lombalgie subaiguë. L'insuccès de ce programme à atteindre les objectifs visés pourrait être attribuable à des difficultés d'implantation du programme, aux exigences et caractéristiques propres au secteur de la construction, aux conséquences de nombreuses contestations de dossiers, à la nature du programme d'intervention et aux limites méthodologiques de l'étude pouvant mener à une erreur de type II. L'implantation d'un programme de retour au travail est complexe et demeure un défi de taille. Davantage d'études sont requises pour mieux comprendre les obstacles à l'implantation dans un environnement multipartite. Ces résultats renforcent la nécessité d'effectuer une évaluation rigoureuse de l'efficacité des programmes de retour au travail avant de recommander leur dissémination.

TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS	I
SOMMAIRE	III
1. INTRODUCTION	1
2. ÉTAT DES CONNAISSANCES	3
2.1 L'intervention précoce et le risque d'incapacité prolongée dans le secteur de la construction.....	3
2.2 Les programmes de réadaptation au travail	4
2.3 La collaboration entre les partenaires	5
3. Objectifs et hypothèses de recherche	7
4. Le programme de collaboration précoce	9
4.1 Développement du programme de collaboration précoce	9
4.2 Description du programme expérimental.....	9
4.3 Description du programme contrôle	11
5. Méthodes	13
5.1 Devis de l'étude	13
5.2 Population à l'étude	13
5.3 Calcul de la taille de l'échantillon	13
5.4 Recrutement des sujets.....	14
5.5 Variables à l'étude et instruments de mesure	16
5.5.1 Variables de mesure des résultats	16
5.5.1.1 Objectif principal.....	16
5.5.1.2 Objectifs secondaires.....	16
5.5.1.2.1 Variables d'état de santé	16
5.5.1.2.2 Variables de coûts	17
5.5.2 Variables concomitantes	18
5.6 Collecte de données	18
5.7 Analyse des résultats.....	19
5.7.1 Mesure principale.....	19
5.7.2 Mesures secondaires	20

5.7.2.1	État de santé.....	20
5.7.2.2	Analyses des coûts.....	20
6.	Résultats.....	21
6.1	Recrutement et caractéristiques des sujets.....	21
6.2	Mesure principale de résultat : date de consolidation.....	223
6.3	Mesures secondaires.....	25
6.3.1	État de santé.....	25
6.3.2	Statut de travail.....	29
6.3.3	Suivi économique.....	30
6.3.3.1	Perspective de la CSST.....	30
6.3.3.2	Perspective du travailleur.....	31
6.3.3.3	Perspective de l'entreprise.....	32
7.	Discussion.....	35
7.1	Difficultés d'implantation du programme.....	35
7.2	Secteur de la construction.....	36
7.3	Contestations.....	36
7.4	Nature du programme expérimental.....	36
7.5	Forces et limites de l'étude.....	37
8.	Conclusion.....	41
	LISTE DES PUBLICATIONS PRODUITES DANS LE CADRE DE LA PRÉSENTE	
	SUBVENTION.....	43
	BIBLIOGRAPHIE.....	45
	ANNEXE 1 GRILLE D'ÉVALUATION DES TRAVAILLEURS À RISQUE	
	D'INCAPACITÉ PROLONGÉE.....	51
	ANNEXE 2 QUESTIONNAIRE SUR LES COÛTS DES ENTREPRISES.....	53
	ANNEXE 3 QUESTIONNAIRE SUR LES COÛTS DES TRAVAILLEUR.....	57
	ANNEXE 4 GRILLE DE STATUT DE TRAVAIL UTILISÉ LORS DES SUIVIS.....	63
	ANNEXE 5 MESURES PRINCIPALES DES RÉSULTATS À 24, 36 ET 48 MOIS.....	65

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 – Caractéristiques des sujets à l'entrée de l'étude.....	22
Tableau 2 – Analyse de régression de Cox au suivi 12 mois.....	24
Tableau 3 – Analyse exploratoire avec l'ajout de la variable de contestation à la régression de Cox au suivi 12 mois.....	25
Tableau 4 – Taux de réponse aux suivis de 6, 12, 24, 36 et 48 mois.....	26
Tableau 5 – Données dans les deux groupes sur l'incapacité mesurées à l'aide du questionnaire Roland-Morris à l'évaluation initiale et aux suivis de 6, 12, 24, 36 et 48 mois.....	26
Tableau 6 – Données dans les deux groupes sur la douleur la plus fréquente à l'évaluation initiale et aux suivis de 6, 12, 24, 36 et 48 mois.....	27
Tableau 7 – Données dans les deux groupes sur l'état de santé général mesuré à l'aide du SF-12 à l'évaluation initiale et aux suivis de 6, 12, 24, 36 et 48 mois.....	27
Tableau 8 – Changement moyen dans les deux groupes sur les variables sur l'état de santé au suivi de 6 mois.....	28
Tableau 9 – Changement moyen dans les deux groupes sur les variables sur l'état de santé au suivi de 12 mois.....	28
Tableau 10 – Changement moyen dans les deux groupes sur les variables sur l'état de santé au suivi de 48 mois.....	29
Tableau 11 – Statut de travail dans les deux groupes au suivi de 12 mois.....	29
Tableau 12 – Comparaison entre le statut de travail et le statut de consolidation au suivi de 12 mois.....	30
Tableau 13 – Coût moyen pour le groupe contrôle et le groupe expérimental après 48 mois de suivi.....	31
Tableau 14 – Données dans les deux groupes sur les coûts privés mesurées à l'aide du questionnaire sur les coûts au suivi 12 mois.....	31
Tableau 15 – Données dans les deux groupes sur les coûts privés mesurées à l'aide du questionnaire sur les coûts au suivi 48 mois.....	32
Tableau 16 – Épargnes obtenues par groupe aux suivis 6, 12, 24, 36 et 48 mois.....	32

LISTE DES FIGURES

Figure 1 – Interaction entre les partenaires impliqués dans le retour au travail	6
Figure 2 – Étapes du Programme de collaboration précoce	10
Figure 3 – Étape du recrutement des sujets	14
Figure 4 – Randomisation stratifiée.....	15
Figure 5 – Organigramme des participants.....	21
Figure 6 – Courbe de Kaplan-Meier sur la variable de consolidation médicale à 12 mois	23

1. INTRODUCTION

Les affections vertébrales demeurent une problématique majeure pour les travailleurs, aussi bien au Québec que dans le reste du monde industrialisé. En effet, dans les pays industrialisés, il a été estimé que plus de 70 % de la population aura au moins un épisode de mal de dos dans leur vie. Chaque année, environ 15 à 45 % des adultes auront un mal de dos et 5 % consulteront un professionnel de la santé pour un nouvel épisode (Waddell, 1998). En 2005, plus de 30 000 travailleurs se sont absentes de leur travail à cause d'une affection vertébrale professionnelle et la Commission de la santé et de la sécurité du travail (CSST) estime à quelque 505,4 millions de dollars les dépenses engagées pour ces affections (CSST, 2005). Si le nombre de cas a diminué de 39 456 en 1994 à 30 140 en 2005, leur gravité semble s'accroître avec une durée moyenne d'absence du travail passant de 42,7 jours à 56 jours et un montant moyen d'indemnisation de 2 060 \$ à 3202 \$. En outre, ces affections qui représentent 30 % des lésions professionnelles comptent pour 31,7 % des déboursés de la CSST pour ces mêmes lésions. Alors que seulement 35,9 % des travailleurs étaient restés absents du travail plus de 28 jours en 2005, ils ont coûté 88 % des dépenses reliées aux affections vertébrales (CSST, 2005). Ces données sont conformes avec ce qu'avait observé le rapport Spitzer (Spitzer, Leblanc, & Dupuis, 1987) et ce qui a été depuis montré ailleurs dans le monde (Hashemi, Webster, & Clancy, 1998; Waddell, 2004).

Le domaine de la construction est un secteur d'emploi associé à un taux élevé d'accidents de travail (Welch et al., 1999). Une étude réalisée en Ontario a identifié que les travailleurs de ce secteur présentaient un risque accru d'incapacité prolongée (McIntosh, Frank, Hogg-Johnson, Bombardier, & Hall, 2000). La majorité de ces travailleurs ayant une atteinte musculo-squelettique ont pris plus de deux mois à récupérer leurs capacités et continuent à avoir des symptômes plusieurs mois après l'accident (Welch et al., 1999). Hébert et al. (2003) ont réalisé une analyse des taux de fréquence et de gravité des lésions dans différents secteurs économiques au Québec. Il en ressort que le taux de prévalence dans le secteur de la construction est presque trois fois supérieur à celui des autres secteurs économiques (24,8 % vs 9 %). À Montréal, les données internes à la CSST démontrent que 70 % des travailleurs de la construction retournent au travail après quatre semaines. Toutefois, parmi les 30 % qui n'ont pas récupéré leurs capacités de retour au travail après ce délai, 50 % seront toujours en arrêt de travail après six mois.

Ainsi, il reste difficile de prévenir l'incapacité prolongée qui survient dans une faible, mais coûteuse, proportion de cas et ce, particulièrement dans le secteur de la construction. Toutefois, des travaux indiquent que des modifications appropriées dans la prise en charge des travailleurs présentant des affections vertébrales sont efficaces pour diminuer la durée de l'incapacité et éviter l'incapacité prolongée (Frank et al., 1998). Les résultats de plusieurs études d'intervention permettent de dégager les grands principes qui devraient guider la prise en charge de ces travailleurs : une approche précoce et associant de la rassurance durant la phase subaiguë (30 à 90 jours d'absence du travail) (Burton, Waddell, Tillotson, & Summerton, 1999; Frank et al., 1996; Indahl, Velund, & Reikeraas, 1995; Rossignol et al., 2000), une approche globale du travailleur, la considération du milieu de travail (Franche et al., 2005; Krause, Dasinger, & Wiegand, 1997; Loisel et al., 1997; Yassi et al., 1995), le retour précoce en milieu de travail et la collaboration entre les partenaires impliqués dans le dossier (travailleur, employeur, syndicat, intervenants en santé, assureur) (Baril, Clarke, Friesen, Stock, & Cole, 2003; Frank et al., 1998;

Friesen, Yassi, & Cooper, 1999; Shaw, Robertson, Pransky, & McLellan, 2003; Stock, Deguire, Baril, & Durand, 1999).

En 1993, la CSST a développé un nouveau mode de gestion des dossiers des travailleurs accidentés : la politique du maintien du lien d'emploi. Cette politique a pour objectif de favoriser le retour rapide dans le milieu de travail par une utilisation extensive de l'assignation temporaire des travailleurs à des postes allégés et par une étude précoce de leur dossier par les conseillers en réadaptation pour orienter la prise en charge. Même s'il existe peu de données probantes sur l'efficacité de l'assignation temporaire à retourner les travailleurs à leur travail régulier, un effet réel semble exister (Krause et al., 1997). Cependant, la multitude et la diversité des partenaires impliqués ainsi que les perceptions et les visions différentes de ces acteurs rendent souvent malaisée la gestion des dossiers des travailleurs. Parallèlement, une étude de Welch et al. (1999) souligne aussi les difficultés de retour au travail supplémentaires que présente le secteur de la construction le plus souvent formé de petites entreprises, où les relations entre employé-employeur sont souvent de courte durée et le travail, cyclique et intermittent.

Dans le but d'améliorer le pronostic de retour au travail des travailleurs blessés au dos dont elle a la charge, la Direction régionale de l'île-de-Montréal 1 (DRIM-1) de la CSST, impliquée dans le secteur de la construction, a fait appel à une équipe de recherche pour développer et évaluer un programme de collaboration précoce basé sur les données probantes impliquant la collaboration entre un conseiller en réadaptation de la CSST et une équipe interdisciplinaire de réadaptation au travail.

Cette étude s'est inscrite dans le cadre du programme de recherche « Partenaires dans le retour au travail ». Ce programme était composé de deux études : le présent essai randomisé mesurant les effets du programme de collaboration précoce et l'étude de l'implantation du programme de collaboration précoce et de ses composantes (Durand, Berthelette, Loisel, Beudet, & Imbeau, 2007). L'étude d'implantation et des composantes du programme a été essentielle pour identifier clairement les obstacles extérieurs ayant pu influencer les effets du programme de collaboration précoce et pour déterminer les interventions les plus efficaces de ce programme pour le retour au travail des travailleurs ayant une dorso-lombalgie (Durand et al., 2007).

2. ÉTAT DES CONNAISSANCES

2.1 L'intervention précoce et le risque d'incapacité prolongée dans le secteur de la construction

La majorité des travailleurs ayant une dorso-lombalgie récupère rapidement leurs capacités de travail. Les coûts reliés à ce problème de santé sont principalement secondaires à l'incapacité prolongée qu'il peut entraîner dans certains cas. Trois phases d'évolution du mal de dos sont décrites par Frank et al. (1996) : la phase aiguë, entre trois et quatre semaines après le début des symptômes; la phase subaiguë, entre quatre et douze semaines; la phase chronique, après plus de trois mois. À la phase aiguë, le pronostic des travailleurs est généralement très bon. Toutefois, lorsque les travailleurs demeurent absents du travail jusqu'à la phase subaiguë, ils deviennent à risque important d'incapacité prolongée (Frank et al., 1996). Ce risque est si élevé que des interventions de réadaptation intensives sont recommandées à cette phase afin de favoriser le retour au travail et d'éviter des coûts (Group CSA, 1994). En effet, le rapport Spitzer (1987), désormais un classique, a mis en évidence que seulement 7 % des dorso-lombalgies reliées au travail évoluaient vers une absence du travail de plus de six mois, et que ces 7 % étaient responsables de 75 % des coûts.

Il importe ainsi de pouvoir identifier rapidement, après l'apparition des symptômes, quels seront les travailleurs à risque d'incapacité prolongée (Frank et al., 1996) et de pouvoir intervenir tôt à la phase subaiguë afin de favoriser leur retour au travail. Plusieurs études ont été réalisées afin d'identifier les facteurs pronostiques d'incapacité prolongée chez les personnes ayant une dorso-lombalgie. Ces déterminants, outre la lésion, peuvent être des facteurs psychosociaux (Burton, Tillotson, Main, & Hollis, 1995) ainsi que des facteurs liés au travail et au contexte organisationnel des entreprises. McIntosh et al. (2000) ont réalisé une étude auprès de 2 000 travailleurs afin de développer un modèle prédictif de la durée d'indemnisation des personnes ayant une dorso-lombalgie. Huit facteurs principaux ont été identifiés : le résultat obtenu à un questionnaire (Low Back Outcome Score), le temps entre l'accident et le début du traitement, travailler dans le secteur de la construction, être plus âgé, avoir une douleur intermittente, avoir eu auparavant mal au dos, ressentir de la douleur au membre inférieur et présenter plus de trois signes non organiques de Waddell. Certains déterminants d'incapacité prolongée semblent particulièrement importants dans le secteur de la construction (Ringen et al., 1995) : le niveau d'exigences physiques du travail est généralement très élevé, la stabilité de l'emploi est souvent précaire, le niveau d'éducation est habituellement peu élevé et le niveau de compensation est souvent plus important que pour les autres travailleurs. De plus, les entreprises de la construction éprouvent plus de difficulté à offrir un support adéquat aux travailleurs ayant des incapacités à cause du faible maintien du lien d'emploi et de la difficulté d'offrir des travaux modifiés (Welch et al., 1999). Malgré l'incidence de dorso-lombalgies et le risque élevé d'incapacité prolongée que présentent les travailleurs de la construction (Holmstrom et al., 1995), peu d'études ont été réalisées jusqu'à présent sur l'effet de programmes de réadaptation au travail chez cette clientèle. Welch et al. (1999) soulignent d'ailleurs l'importance de développer des programmes de retour au travail spécifiques au secteur de la construction.

À notre connaissance, la majorité des études réalisées dans le secteur de la construction ont porté sur la prévention primaire visant ainsi à réduire les risques d'accidents et de lésions professionnels (Gervais & Rosedany, 1998; Hess, Hecker, Weinstein, & Lunger, 2004; van der Molen et al., 2005). Deux études sur la prévention secondaire ou tertiaire des travailleurs de la construction atteints de troubles musculosquelettiques ont été identifiées. La première a examiné un programme de réadaptation en Suède visant à aider des travailleurs de la construction absents à long terme ou sans emploi à se trouver un nouvel emploi (Stenlund, 2005). La seconde a regardé l'efficacité d'un programme d'activité physique sur les travailleurs absents du travail en Finlande. Les résultats de cette étude ont démontré qu'un entraînement régulier et supervisé ainsi qu'une augmentation de l'activité physique avait un effet positif sur la capacité fonctionnelle et la santé des travailleurs de la construction. Toutefois, cette intervention n'a pas eu d'effet sur la perception de leur capacité à retourner au travail (Kaukiainen, Nygard, Virtanen, & Saloniemi, 2002).

2.2 Les programmes de réadaptation au travail

Depuis les deux dernières décennies, de nombreux programmes d'intervention ont été développés afin de tenter d'améliorer les capacités de travail. Dans les années 1980, Mayer et al. (1985) suggéraient l'adoption d'une approche centrée sur la reconnaissance du syndrome de déconditionnement chez le travailleur blessé, la considération de la contribution des facteurs psychosociaux et socio-économiques, la responsabilisation du client, l'intervention multidisciplinaire et l'approche cognitivo-comportementale de la douleur (Mayer et al., 1985). Ce programme se déroulait dans un milieu médical et sans égard au travail régulier des individus blessés. Deux études sur son efficacité ont révélé que pour le groupe qui recevait ce programme, 81 % des travailleurs étaient au travail après un an alors qu'il n'y en avait que 33 % pour le groupe contrôle. Plusieurs groupes (Bendix, Bendix, Labriola, & Boekgaard, 1998; Lanes et al., 1995; Mitchell & Carmen, 1994; Oland & Tveiten, 1991) ont tenté de répliquer ces résultats, mais aucune de ces études n'a pu approcher un taux de succès similaire aux études originales et même quelques-unes démontrent qu'il n'y a pas de différence significative entre les groupes expérimental et contrôle (Bendix et al., 1998; Mitchell & Carmen, 1994). La qualité scientifique des études de Mayer et al. (1985) est maintenant questionnée à cause d'un probable biais de sélection et de l'imprécision de la mesure de la variable principale sur le retour au travail (Bendix et al., 1998; Cutler et al., 1994; Durand, Loisel, & Durand, 1998; Frank et al., 1996). Par la suite, les nouvelles connaissances ont favorisé la production de programmes de réadaptation intégrant le milieu de travail. Krause et al. (1997), dans une revue de l'ensemble des programmes de réadaptation utilisant des tâches allégées au travail, a montré que ces interventions avaient un effet positif sur le retour au travail, divisant souvent par deux le nombre de jours d'absence du travail. Par exemple, Loisel et al. (1997) ont montré, dans un essai clinique randomisé réalisé dans la région de Sherbrooke, que la combinaison d'une intervention clinique et d'une intervention en milieu de travail permettait de réduire de façon importante l'incapacité au travail par rapport à la prise en charge conventionnelle, en réduisant significativement (par 2,4) le nombre de jours d'absence au travail au poste régulier et en améliorant la qualité de vie des patients. Le coût-avantage et le coût-efficacité de ce programme se sont révélés importants, car des 3 291 \$ investis en moyenne dans les interventions par travailleur a permis d'économiser 18 509 \$ et 293 jours d'absence en moyenne par travailleur après un suivi de six ans (Loisel,

Lemaire et al., 2002). Le modèle de Sherbrooke a été adapté au début des années 2000 aux Pays-Bas auprès de travailleurs ayant une lombalgie et absents du travail depuis 2 à 6 semaines. Cette étude a également obtenu un meilleur taux de retour au travail dans le groupe ayant reçu une intervention en milieu de travail (Anema et al., 2007). De plus, cette étude a démontré que l'activité graduée (*graded activity*) n'était pas efficace et retardait le retour au travail (Steenstra et al., 2006). Certaines études ont aussi mesuré les effets de programmes d'interventions précoces plus simples. Malmivaara et al. (1995) a montré dans un essai randomisé que, pour des travailleurs en phase aiguë, la simple recommandation de continuer les activités usuelles possibles était plus efficace que de faire des exercices de physiothérapie. Cependant, le fait qu'aucun sujet du groupe contrôle ne soit resté absent du travail après trois mois suggère un biais de sélection de sujets ayant une atteinte plus légère. Indahl et al. (1995) a montré, également dans un essai randomisé, que des explications rassurantes répétées données aux travailleurs à la phase subaiguë pouvaient diviser de moitié la durée d'absence du travail. Rossignol et al. (2000), dans un essai randomisé, a montré qu'un suivi médical tenant compte des recommandations scientifiques récentes avec réassurance des sujets à la phase subaiguë, sans intervention en milieu de travail, permettait d'améliorer de façon importante leur qualité de vie à court terme, mais n'accélérait pas le retour au travail. De plus, au cours des dernières années, plusieurs revues systématiques de qualité ont été réalisées pour tenter de cerner les composantes des programmes qui étaient les plus favorables au retour au travail en santé (Franche et al., 2005; Hlobil et al., 2005; MacEachen, Clarke, Franche, & Irvin, 2006; Schonstein, Kenny, Keating, & Koes, 2003; Staal et al., 2002). La convergence des résultats de ces études ainsi que les résultats d'autres études récentes font émerger différentes composantes de la prise en charge des troubles musculosquelettiques qui favorisent le retour au travail. Ainsi, il ressort des études que le retour au travail est probablement influencé favorablement par des interventions visant à rassurer le travailleur, favorisant l'activité, s'adressant à la personne dans son ensemble et incorporant le milieu de travail et les différents partenaires impliqués dans le processus de retour au travail. En réalité, il faut non plus s'adresser à la seule lésion, mais à la problématique de l'incapacité dans son ensemble.

2.3 La collaboration entre les partenaires

Les données probantes suggèrent de favoriser des programmes d'intervention réalisés à la phase subaiguë de l'évolution des atteintes spinales, impliquant le milieu de travail, mais aussi qui permettent une démarche de collaboration entre les partenaires concernés dans le retour au travail. En effet, les évidences s'accumulent suggérant fortement qu'une intervention morcelée n'impliquant qu'un seul des partenaires et ne tenant pas compte de l'ensemble des interactions entre les partenaires ne serait pas efficace (M. J. Durand, Berthelette et al., 2007; J. Frank et al., 1998) (Figure 1).

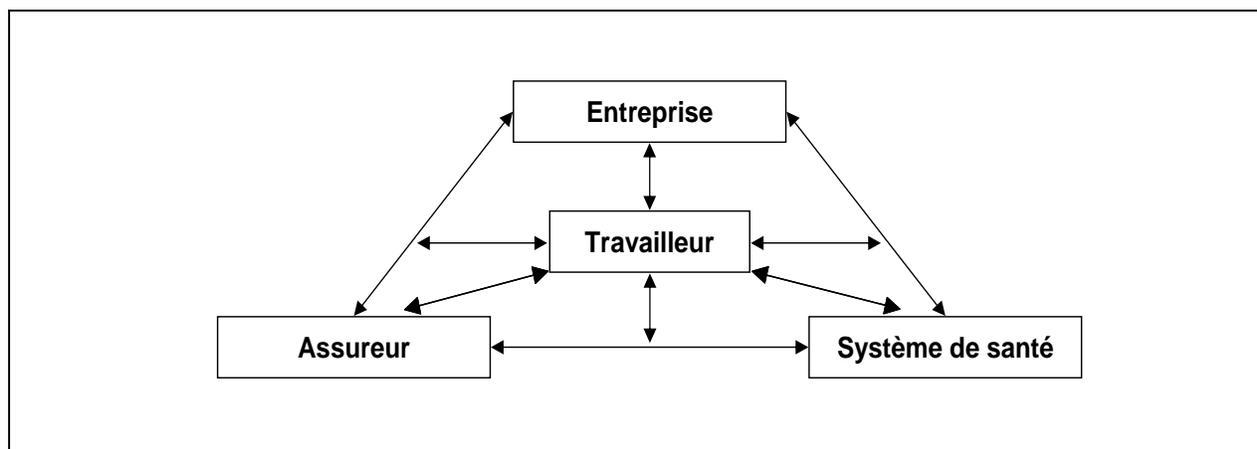


Figure 1 – Interaction entre les partenaires impliqués dans le retour au travail
(traduite de Loisel et al, 2001)

Il importe de joindre les efforts des partenaires vers un objectif commun de retour au travail en intervenant rapidement et adéquatement aux phases aiguë et subaiguë du mal de dos. Il a été démontré qu'un milieu de travail supportant, répondant aux besoins du travailleur dès le premier jour où le problème est rapporté, favorise les relations employeur-employé ainsi que le retour au travail (Frank et al., 1998). Baril et al. (2000) mentionnent que plusieurs facteurs organisationnels influencent le maintien du lien d'emploi soit : la culture de l'entreprise, l'organisation du travail, les règles organisationnelles et les relations intra- et inter-organisationnelles. Parallèlement, la collaboration entre l'entreprise et la prise en charge du travailleur par les professionnels de la santé et de l'assureur est primordial (Friesen et al., 1999). Dans une étude portant sur les facteurs facilitant ou limitant la prise en charge des travailleurs ayant une atteinte musculosquelettique (Stock et al., 1999), le peu de communication avec le médecin traitant a été identifié par les gestionnaires et les professionnels du service médical des entreprises comme un facteur limitant le processus de retour au travail. Les entreprises soulignent que leurs préoccupations étaient différentes de celles des médecins, soit pour le médecin de promouvoir le rétablissement du patient et éviter les rechutes et pour l'entreprise d'éviter l'absence du travail et de réduire les coûts de cotisation à la CSST. Une étude prospective de dix ans de Wiesel et al. (1994) a permis d'évaluer l'efficacité d'une intervention qui avait pour but de surveiller l'évolution du travailleur blessé et de guider la prise de décision du médecin traitant par le respect de lignes directrices établies pour le traitement des travailleurs ayant une atteinte musculosquelettique. Les résultats démontraient que le respect de ces lignes directrices et une meilleure communication entre le médecin et le milieu de travail permettaient de réduire de moitié le nombre de jours d'absence du travail. De plus, il a été indiqué que l'assureur était un collaborateur-clé dans le processus de réadaptation (Frank et al., 1998), car il intervient directement à la fois avec le travailleur, le milieu de travail et les intervenants de la santé. Il peut favoriser une meilleure communication entre les partenaires et permettre de réduire les délais liés aux contraintes administratives de la gestion des dossiers qui entravent fréquemment la prise en charge précoce des travailleurs (Friesen et al., 1999). Toutefois, aucune étude répertoriée n'a permis jusqu'à présent de vérifier l'effet de ce type de collaboration.

3. OBJECTIFS ET HYPOTHÈSES DE RECHERCHE

Le but de la présente étude était de vérifier l'effet du programme de collaboration précoce sur le retour au travail des travailleurs de la construction ayant une dorso-lombalgie. Afin d'obtenir une mesure de retour au travail la plus irréfutable possible et d'évaluer la durée d'absence du travail causée seulement par la dorso-lombalgie, la date de consolidation médicale par le médecin traitant était la mesure de résultat principale de cette étude. Cette date a été préférée à toute autre mesure à cause du contexte particulier du secteur de la construction où le travail est cyclique et intermittent. L'intervention (programme de collaboration précoce ou approche conventionnelle de la CSST) était considérée comme un succès lorsque les dossiers des travailleurs à la CSST étaient consolidés par le médecin traitant sans limitation fonctionnelle et non contestée, c'est-à-dire lorsque le travailleur est considéré capable de retourner à son emploi pré-lésionnel.

L'objectif principal de la présente étude était de démontrer l'efficacité du programme de collaboration précoce à permettre d'obtenir une date de consolidation sans limitation fonctionnelle chez un plus grand nombre de travailleurs et plus rapidement que l'approche conventionnelle de la CSST.

Les objectifs secondaires étaient :

- d'estimer le coût-avantage et le coût-efficacité du programme de collaboration précoce et
- de comparer l'état de santé des travailleurs suite à la participation au programme.

Les hypothèses de la présente étude étaient :

1. Que le programme de collaboration précoce permettra une consolidation sans limitation fonctionnelle plus rapidement que l'approche conventionnelle de la CSST et, par conséquent, chez un plus grand nombre de travailleurs de la construction à l'échéance du suivi.
2. Que le programme de collaboration précoce permettra de réduire les coûts à la CSST, aux entreprises et aux travailleurs lorsque comparés aux coûts de l'approche conventionnelle de la CSST, par une réduction du coût des conséquences des dorso-lombalgies.
3. Que le programme de collaboration précoce aura un plus grand impact sur l'amélioration de l'état de santé des travailleurs et le maintien du statut de travail que l'approche conventionnelle de la CSST.

4. LE PROGRAMME DE COLLABORATION PRÉCOCE

4.1 Développement du programme de collaboration précoce

Le programme d'intervention expérimental de la présente étude a été développé conjointement par la DRIM-1 de la CSST et le Centre de recherche clinique en réadaptation au travail PRÉVICAP de l'Hôpital Charles LeMoine. Ce programme se situait dans la continuité des travaux déjà effectués en associant certains principes dérivés de l'étude sur le Modèle de Sherbrooke (Loisel et al., 1997) aux principes de la politique du maintien du lien d'emploi de la CSST.

4.2 Description du programme expérimental

Il s'agissait d'un programme dont les caractéristiques principales étaient le dépistage des travailleurs à risque d'incapacité prolongée, la collaboration étroite systématique entre un conseiller en réadaptation et une équipe interdisciplinaire de réadaptation au travail ainsi que la prise en charge précoce des travailleurs. Cependant, une intervention précoce directe sur le poste de travail n'était pas prévue. Ce programme avait pour but le retour rapide au travail en santé des travailleurs de la construction ayant une dorso-lombalgie. De plus, afin de pouvoir déterminer la meilleure orientation de retour au travail pour le travailleur, la décision consensuelle entre tous les partenaires a été favorisée. Elle a été réalisée par les contacts fréquents avec l'employeur et le médecin traitant qui ont été faits tout au cours de l'intervention par le conseiller en réadaptation et l'équipe interdisciplinaire de réadaptation.

Les étapes du programme de collaboration précoce étaient au nombre de quatre soit : la prise en charge par un conseiller en réadaptation, l'identification des travailleurs à risque d'incapacité prolongée, le Diagnostic de la situation de handicap au travail (DSHT) (Durand, Loisel, Hong, & Charpentier, 2002) et le Retour thérapeutique au travail (RTT) (Durand, Loisel, & Durand, 2001) (Figure 2).

1) Prise en charge par le conseiller en réadaptation

Dans un premier temps, les travailleurs ont été pris en charge par le conseiller en réadaptation impliqué dans le projet dès qu'ils étaient absents du travail plus de deux semaines. Ce dernier communiquait avec l'employeur ainsi qu'avec le travailleur. Il effectuait par la suite une visite à domicile afin de recueillir les informations à la fois sur le fait accidentel, sur le contrat de travail avec l'employeur et sur les services de santé que recevait le travailleur. Cette intervention avait aussi pour but de rassurer le travailleur et de lui expliquer clairement l'ensemble des services offerts par la CSST et le projet de recherche.

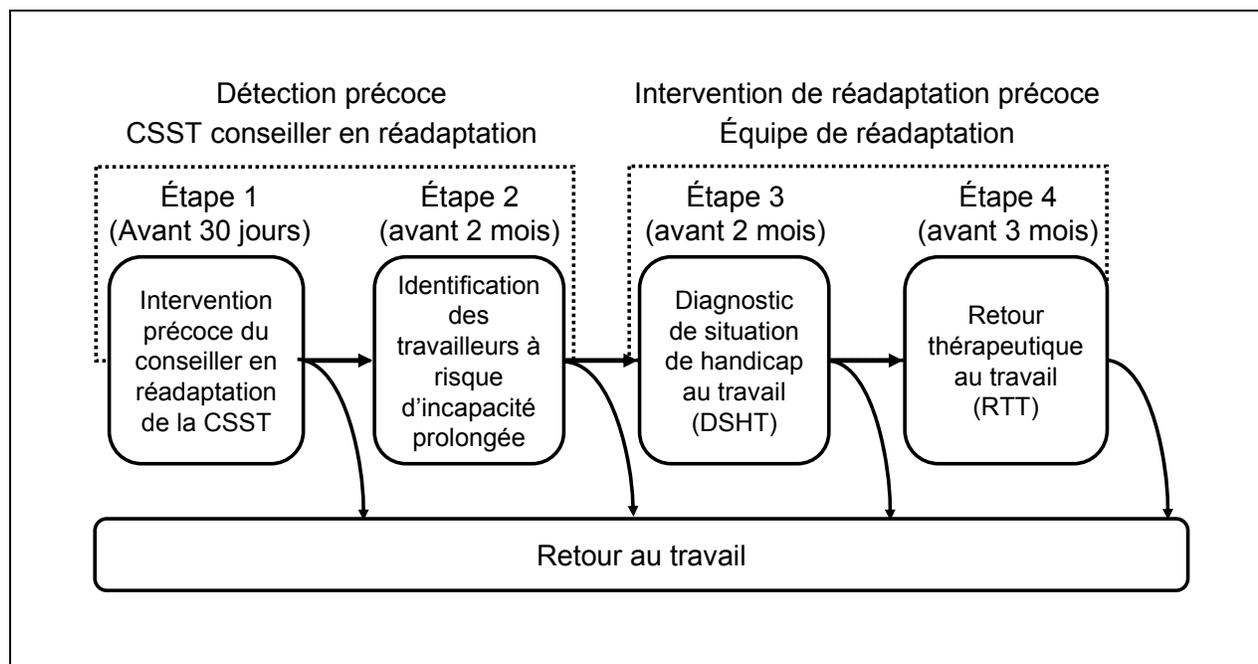


Figure 2 – Étapes du Programme de collaboration précoce

2) Identification précoce des travailleurs à risque d'incapacité prolongée

Deuxièmement, lorsque le travailleur était encore absent du travail à quatre semaines, le conseiller en réadaptation identifiait s'il était à risque d'incapacité prolongée. Pour ce faire, il a utilisé un outil d'évaluation visant à reconnaître les facteurs pronostiques d'incapacité prolongée chez les travailleurs de la construction et d'identifier les sujets à risque (Annexe 1). Les sujets à risque étaient référés à l'équipe interdisciplinaire de réadaptation au travail PRÉVICAP. À la huitième semaine d'absence du travail, si des travailleurs identifiés à la quatrième semaine comme non à risque d'incapacité prolongée étaient toujours absents du travail, ils étaient à partir de ce moment considérés à risque d'incapacité prolongée et étaient référés à PRÉVICAP.

3) Le Diagnostic de la situation de handicap au travail (DSHT)

Troisièmement, suite à la référence à PRÉVICAP, l'équipe interdisciplinaire effectuait le DSHT qui a pour but d'éliminer un diagnostic de gravité et de préciser les causes des incapacités de travail aussi bien au niveau du travailleur que de son environnement (Durand et al., 2002). Cette évaluation clinique était réalisée par un médecin en réadaptation au travail et par un ergothérapeute. Le DSHT a été développé par un comité d'experts dans le domaine des atteintes musculosquelettiques et permet d'établir un plan d'intervention qui était proposé au médecin traitant du travailleur (Durand et al., 2002).

4) Le Retour thérapeutique au travail (RTT)

Quatrièmement, suite à l'acceptation du plan d'intervention par le médecin traitant, le RTT était mis en œuvre en fonction des besoins du travailleur. Le RTT consiste en un retour progressif au poste de travail régulier ou à un poste semblable, avec des tâches allégées puis progressivement augmentées en fonction des capacités du travailleur (Durand et al., 1998; Durand et al., 2001). Il s'effectue sous la supervision de l'équipe interdisciplinaire composée d'un ergothérapeute, d'un kinésiologue, d'un psychologue, d'un ergonomiste et d'un médecin du travail. Le RTT se compose à la fois d'interventions de réadaptation en milieu clinique associant rassurance, développement des capacités physiques, éducation, gestion du stress et de la douleur ainsi que d'interventions de réadaptation en milieu de travail réel incluant, selon les besoins, l'étude ergonomique du poste de travail, les modifications de ce poste et le développement des capacités spécifiques de travail. L'évolution du travailleur, lors du RTT, était suivie en collaboration étroite par l'équipe interdisciplinaire et le conseiller en réadaptation et favorisait la communication entre l'ensemble des partenaires impliqués.

Le programme s'est déroulé progressivement et était ajusté en fonction des besoins particuliers du travailleur. Certains travailleurs n'ont pas passé à travers toutes les étapes du programme. Le retour au travail a été conseillé dès que le travailleur en était capable. Celui-ci était accompagné autant que nécessaire afin d'assurer un retour au travail stable et en santé. Au Québec, la consolidation médicale, en conformité avec la Loi sur les accidents du travail et les maladies professionnelles (LATMP) et les procédures de la CSST, demeure sous la responsabilité du médecin traitant. Elle permet d'orienter le travailleur vers l'une des solutions suivantes : 1) le retour à un travail identique ou semblable à son travail pré-lésionnel, 2) le retour au travail dans un emploi convenable lorsque des limitations fonctionnelles sont incompatibles avec les exigences de l'emploi pré-lésionnel ou 3) à l'incapacité permanente de travailler. Les travailleurs qui présentaient une rechute dans les douze mois suivant l'accident étaient repris en charge par le programme de collaboration précoce.

4.3 Description du programme contrôle

Le « programme contrôle » était le mode de fonctionnement usuel en vigueur dans la direction régionale de la CSST (DRIM 1). La gestion des cas de travailleurs avec lombalgie était confiée comme usuellement à la CSST aux agents d'indemnisation et aux conseillers en réadaptation. Ce fonctionnement était celui du contrôle administratif et au suivi des travailleurs accidentés. Ceux-ci n'avaient pas accès aux services du programme spécial mais ont pu recevoir, en fonction des prescriptions de leur médecin traitant, tels des services de physiothérapie, d'ergothérapie ou autres et des évaluations ou interventions médicales spécialisées. Il n'y avait pas d'utilisation de l'outil de dépistage du risque d'incapacité prolongée. Certaines interventions chez l'employeur pouvaient être réalisées, mais pas un accompagnement thérapeutique (retour thérapeutique au travail). Les agents et conseillers impliqués dans le groupe expérimental n'étaient pas impliqués dans les interventions du groupe contrôle et inversement.

5. MÉTHODES

5.1 Devis de l'étude

Pour étudier l'efficacité du Programme de collaboration précoce, un essai randomisé contrôlé comportant un groupe expérimental recevant le modèle à l'étude et un groupe contrôle recevant les opérations habituelles de la CSST a été effectué.

5.2 Population à l'étude

La population cible était l'ensemble des travailleurs de la construction résidant dans l'île de Montréal et dont la DRIM-1 de la CSST a la responsabilité en cas d'accident de travail. Conséquemment, l'étude a été réalisée sur l'ensemble d'une population résidant dans une même aire géographique déterminée. La population à l'étude a compris, parmi la population cible, tous les travailleurs acceptés par la CSST pour une dorso-lombalgie. Les critères d'inclusion étaient les suivants : 1) avoir une dorso-lombalgie reconnue et indemnisée par la CSST et entraînant une absence du travail de plus de deux semaines, 2) être âgé entre 18 et 64 ans et 3) avoir une bonne compréhension de la langue française ou anglaise. Les critères d'exclusion étaient les suivants : 1) être enceinte, 2) avoir une dorso-lombalgie reliée à une pathologie spécifique (fracture récente, maladie métabolique, néoplasique, inflammatoire ou infectieuse de la colonne vertébrale), 3) avoir été absent du travail suite à une dorso-lombalgie dans les six derniers mois, et 4) ne pas être disponible pour recevoir des traitements de réadaptation (ex. : déménagement à l'extérieur de la province).

5.3 Calcul de la taille de l'échantillon

Le calcul de la taille de l'échantillon a été basé sur les statistiques de retour au travail de la DRIM-1 de la CSST pour les années 1997 et 1998 et sur les résultats obtenus dans l'essai randomisé du Modèle de Sherbrooke (Loisel et al., 1997) qui ont permis de multiplier par 2,4 le rapport des probabilités de retour au travail (régression de Cox). Avec une puissance de 0,90 et un alpha de 0,05 bilatéral, nous obtenons en recrutant 200 travailleurs avec un suivi de 12 mois (suite à la date de l'accident) une multiplication de 1,6 fois le rapport de probabilité de retour au travail avec une réduction de la médiane du temps d'absence de 40 %. Ces chiffres sont conservateurs par rapport à l'étude sur le Modèle de Sherbrooke (Loisel et al., 1997), à cause de la difficulté supplémentaire que présente la réinsertion des travailleurs dans le secteur de la construction. Ceci correspond, dans le groupe expérimental, à la consolidation sans limitation fonctionnelle de 14 à 15 travailleurs de plus que dans le groupe contrôle, ce qui devrait correspondre à un coût-avantage important.

En prévoyant une perte d'environ 20 % de sujets (refus de participation, déménagement, etc.), un nombre approximatif de 240 travailleurs a été estimé nécessaire pour recruter les 200 travailleurs de l'échantillon. La DRIM-1 avait estimé, dans le secteur de la construction, à 120 par année le nombre de nouveaux cas de dorso-lombalgie absents du travail plus de deux semaines. Il avait

ainsi été prévu une période de 24 mois de recrutement pour assurer la formation de l'échantillon de 200 travailleurs répondant aux critères de sélection et acceptant de participer à l'étude.

5.4 Recrutement des sujets

Les travailleurs ont été recrutés directement à la CSST afin que tous les travailleurs de la construction résidant dans l'île de Montréal absents du travail pour une période de plus de deux semaines suite à une dorso-lombalgie soient admis au sein de l'étude. Quatre étapes ont été suivies pour le recrutement des sujets de l'étude (Figure 3).

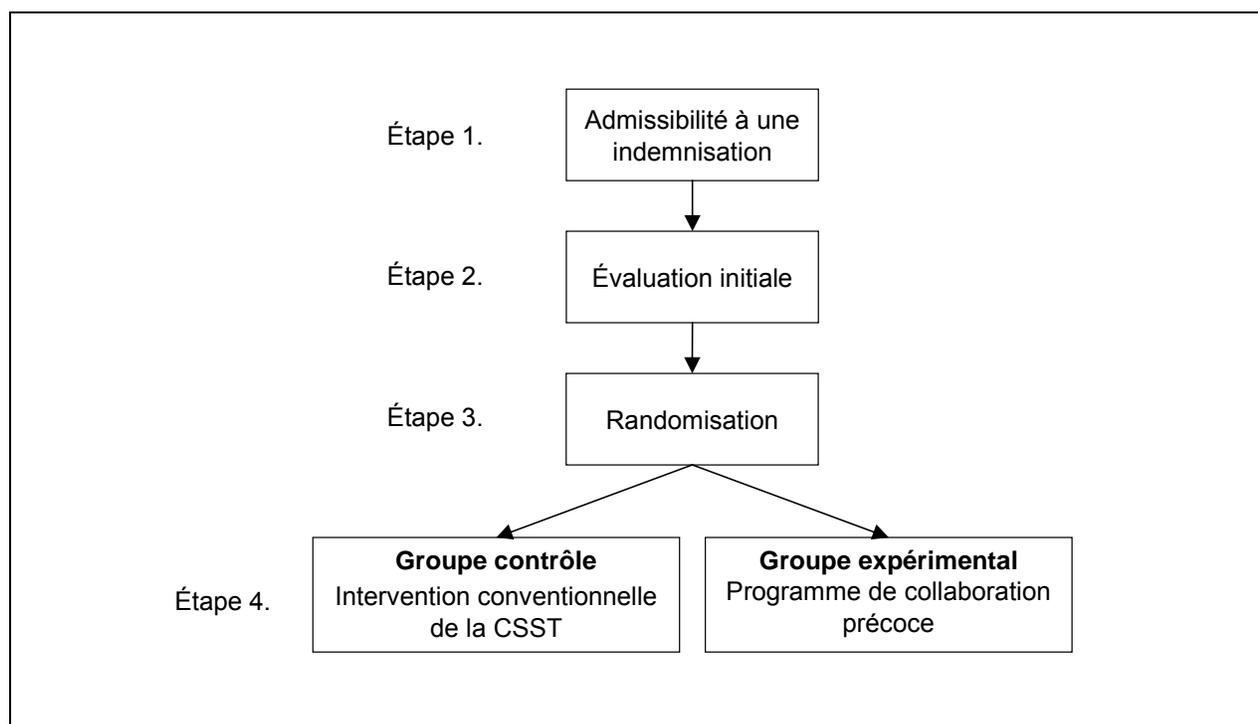


Figure 3 – Étape du recrutement des sujets

Les travailleurs ont été identifiés par un agent de bureau de la DRIM-1 de la CSST (**étape 1**). Cet agent de bureau a informé l'agent de recherche responsable de l'étude de chaque nouveau cas potentiel. L'agent de recherche a par la suite contacté les travailleurs identifiés par la CSST afin de s'assurer de leur admissibilité à l'étude, de leur faire préalablement signer un formulaire de consentement et d'effectuer l'évaluation initiale (**étape 2**).

Une randomisation stratifiée (**étape 3** [Figure 4]) a été employée afin de s'assurer de l'équivalence du groupe expérimental et du groupe contrôle en début d'étude sur trois facteurs connus pour leur caractère prédictif de l'incapacité prolongée : la perception d'incapacité de l'individu blessé, l'âge et la présence d'une irradiation douloureuse au-dessous du genou. La perception initiale du travailleur de son niveau d'incapacité a été démontrée comme étant un facteur pronostique d'incapacité prolongée et d'absence du travail chez les sujets souffrant d'affections vertébrales (Dionne et al., 1997; van der Weide, Verbeek, Salle, & van Dijk, 1999).

Le questionnaire Roland-Morris, dont la fidélité et la validité ont été fréquemment démontrées, a été employé afin d'évaluer cette perception d'incapacité (Roland & Morris, 1983). Le point de coupure du score du Roland-Morris était de 50/100, soit le score rapporté comme permettant de distinguer en deux groupes les sujets souffrant d'affections vertébrales en fonction de la sévérité du mal de dos (Leclaire, Blier, Fortin, & Proulx, 1997). La randomisation a également été stratifiée pour l'âge. Le point de coupure de l'âge était de 40 ans, âge médian des travailleurs s'absentant du travail suite à une affection vertébrale (Deyo & Phillips, 1996). Enfin, la stratification a aussi tenu compte de la topographie de la douleur, selon qu'elle irradiait au-dessous du genou ou non. La littérature montre l'importance de cette variable sur le pronostic du retour au travail (Dionne et al., 2005; Loisel, Vachon et al., 2002; van der Weide et al., 1999). Conséquemment, huit strates ont été créées suite à la combinaison de ces trois facteurs. Pour chacune de ces strates, une séquence de randomisation en bloc de quatre pour compenser l'effet dû aux petits groupes a été sélectionnée afin de déterminer si les travailleurs ont été assignés au groupe expérimental ou au groupe contrôle.

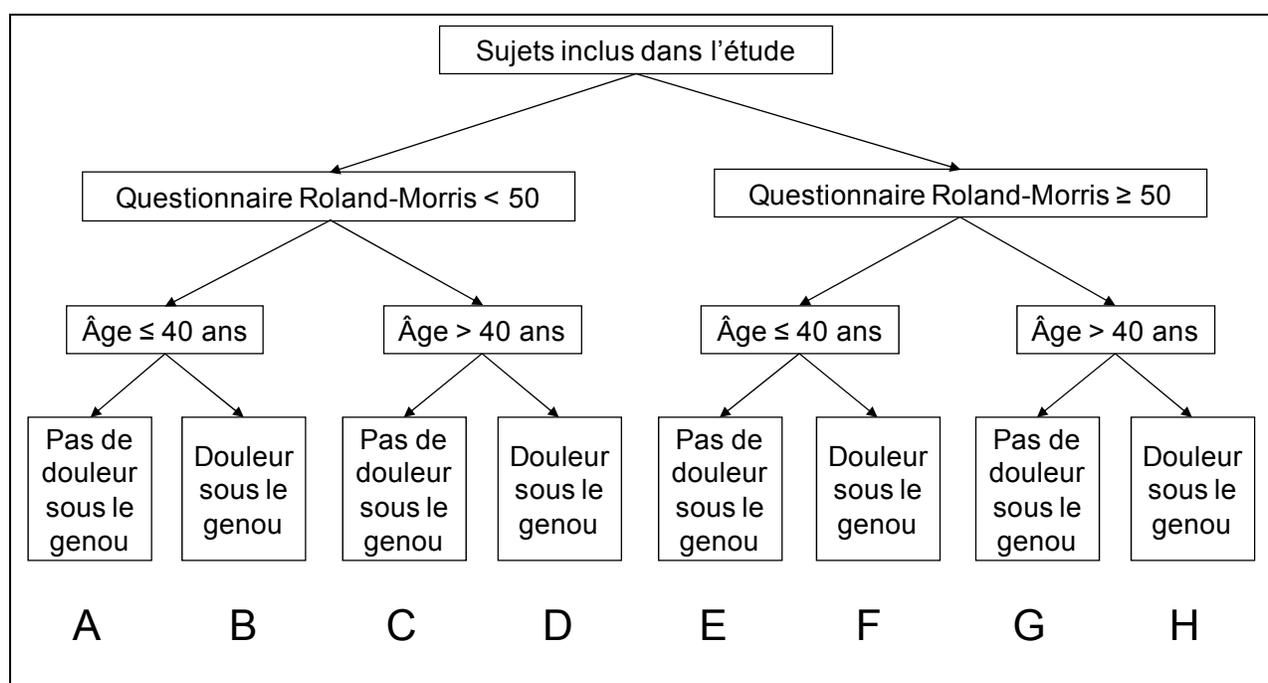


Figure 4 – Randomisation stratifiée

Suite à l'évaluation initiale, l'agent de recherche déterminait la strate de randomisation des sujets en fonction de leur score au questionnaire Roland-Morris, de leur âge et de la localisation de la douleur (**étape 3**). Des enveloppes préalablement numérotées ont permis de répartir les travailleurs dans le groupe contrôle et le groupe expérimental. Le processus de randomisation a été centralisé dans le milieu de recherche et effectué par un statisticien indépendant. Le statisticien communiquait par la suite avec l'agent de bureau de la DRIM-1 pour l'informer du groupe de randomisation du sujet. L'agent de bureau transférait les dossiers des sujets du groupe expérimental au conseiller en réadaptation impliqué dans le programme de collaboration précoce et les dossiers des sujets du groupe contrôle aux autres conseillers en réadaptation de la DRIM-1 (**étape 4**).

5.5 Variables à l'étude et instruments de mesure

5.5.1 Variables de mesure des résultats

5.5.1.1 Objectif principal

La *durée de la consolidation médicale par le médecin traitant* était la variable principale de l'étude. Ce choix de variable respecte la perspective de la CSST. L'intervention était considérée comme un succès lorsque le médecin traitant consolidait le dossier du travailleur sans limitation fonctionnelle, ce qui signifiait que le travailleur pouvait retourner à son emploi pré-lésionnel, à l'intérieur d'une période de 12 mois suivant la date de l'accident. Par contre, l'intervention était considérée comme un insuccès si la consolidation comportait des limitations fonctionnelles ou s'il n'y avait pas de consolidation durant cette période de 12 mois, ce qui signifiait que le travailleur n'avait pas récupéré les capacités nécessaires pour retourner à son emploi pré-lésionnel. Si l'employeur ou la CSST contestait la décision du médecin traitant en ce qui concernait les limitations fonctionnelles, l'intervention était considérée comme un insuccès même si le travailleur était ensuite consolidé sans limitation fonctionnelle par la décision du Bureau d'évaluation médicale (BEM), car la décision consensuelle entre les partenaires n'avait pas été atteinte. Lorsqu'une rechute survenait dans les 12 mois suivant la date d'accident, les travailleurs étaient réadmis au programme et la deuxième date de consolidation était la date conservée. Lorsqu'un travailleur était consolidé une deuxième fois sans limitation fonctionnelle à l'intérieur de la période de 12 mois suivant la date du premier accident de travail, l'intervention était considérée comme un succès, mais un insuccès lorsqu'un travailleur était consolidé avec des limitations fonctionnelles ou après la période de 12 mois de suivi.

5.5.1.2 Objectifs secondaires

5.5.1.2.1 Variables d'état de santé

Trois dimensions de l'état de santé des travailleurs fréquemment utilisées dans le domaine de la prévention d'incapacité au travail des personnes avec dorso-lombalgies ont été mesurées : 1) la perception d'incapacité, 2) la douleur et 3) l'état fonctionnel global.

- 1) *La perception d'incapacité* a été mesurée avec le questionnaire Roland-Morris (Roland & Morris, 1983). Cet outil spécifique aux maux de dos a été démontré fidèle, valide et sensible au changement (Leclaire et al., 1997; Riddle, Stratford, & Binkley, 1998). Il est composé de 24 questions décrivant les répercussions de la douleur lombaire sur la capacité à effectuer les activités de la vie quotidienne. Le questionnaire a été calculé sur 100, 0 signifiant une bonne perception d'incapacité et 100, la pire. La version française validée de cet outil (Coste, Le Parc, Berge, Delecoeuillerie, & Paolaggi, 1993) a été utilisée auprès des sujets francophones.
- 2) *La douleur* a été mesurée à l'aide d'une échelle numérique. Le sujet devait décrire l'intensité de sa douleur en lui accordant une valeur de 0 à 10 où 0 signifie aucune douleur et 10 une douleur extrême. L'échelle numérique est simple, fréquemment utilisée en clinique et en

recherche et a été démontrée aussi valide que l'échelle visuelle analogue (Boureau & Koskas-Sergent, 1988; Kremer, Atkinson, & Ignelzi, 1981). Elle a été préférée dans cette étude, car elle peut être administrée par entrevue téléphonique.

- 3) *L'état de santé fonctionnel global* a été mesuré à l'aide du SF-12. Il s'agit de la forme courte du SF-36 qui est une mesure générique très bien validée (Jenkinson et al., 1997). Ce questionnaire a été calculé sur 100, un score élevé signifiant une bonne santé fonctionnelle globale.

5.5.1.2.2 Variables de coûts

Les *coûts directs reliés à la prise en charge de la dorso-lombalgie et les coûts de conséquences* ont été considérés afin d'évaluer le coût-avantage et le coût-efficacité du programme. Comme l'évaluation économique peut varier selon la perspective selon laquelle elle est faite, plusieurs perspectives ont été considérées (Drummond, Sculpher, Torrance, O'Brien, & Stoddard, 2005) soit celle de l'assureur, de l'employeur et du travailleur.

- 1) Les *coûts à la CSST* comprennent l'ensemble des remboursements que fait cet organisme aux divers intervenants en santé (coûts directs reliés à la prise en charge) ainsi que les indemnités de remplacement de revenu (IRR) payées aux travailleurs absents de leur travail (coûts de conséquence). Tous ces coûts sont enregistrés par le service de la statistique de la CSST et introduits sur une base mensuelle dans leur base de données, en différenciant les coûts de soins de santé (coûts dits « médicaux ») et l'IRR. En outre, le détail des coûts a été identifié. De plus, les traitements fournis par l'équipe interdisciplinaire PRÉVICAP étaient tarifés par contrat entre la CSST et l'Hôpital Charles LeMoine, ce qui a permis d'identifier les coûts associés à l'intervention expérimentale. Une entente de l'équipe de recherche avec le service statistique de la CSST a permis d'obtenir ces variables de coûts.
- 2) Les *coûts aux entreprises* se répartissent en coûts versés à la CSST pour les travailleurs de l'étude (coûts directs reliés à la prise en charge), en coûts reliés à l'absence du travailleur (remplacement, perte de productivité) et en coûts reliés aux interventions cliniques et ergonomiques pour les travailleurs du groupe expérimental (libération de personnel, modifications de poste) (coûts de conséquence). Les coûts payés à la CSST sont très variables selon les entreprises et dépendent du régime de tarification de ces entreprises par la CSST (au « taux de l'unité » pour les petits employeurs, au taux « personnalisé » pour les moyens et au « régime rétrospectif » pour les gros). Ces coûts incluent dans les deux derniers cas un facteur de chargement qui majore les coûts réels (provision pour les coûts futurs). De plus, la facture aux entreprises subit une variation en fonction du nombre de cas d'accidents avec perte de temps faisant partie de l'expérience de l'entreprise. Cela rend très difficile et très approximatif le calcul pour un cas individuel. Considérant en outre les résultats sur la variable principale, ces coûts n'ont donc pas été calculés. Pour les coûts indirects aux entreprises, un questionnaire a été développé pour rechercher l'ensemble de ces coûts et a été administré aux employeurs concernés par un agent de recherche (Annexe 2). Pour des raisons de confidentialité des dossiers et en accord avec le protocole éthique, la permission du

travailleur était requise avant de contacter l'employeur qui devait également accepter de répondre à l'entrevue sollicitée.

- 3) Les *coûts aux travailleurs* ont aussi été recherchés. Étant donné que le régime de la CSST rembourse en principe tous les coûts encourus par le travailleur en raison de sa lésion, il avait été prévu que ceux-ci devraient être minimales. Il est cependant possible que le travailleur ait eu recours à certains types de soins non remboursés par la CSST (coûts directs de prise en charge). Le travailleur pouvait aussi encourir des frais pour des services rendus nécessaires en raison de son incapacité. Ils ont été recherchés par un questionnaire spécialement développé pour ce projet (Annexe 3).

5.5.2 Variables concomitantes

Des caractéristiques démographiques et des informations sur le travail ont été recueillies soit : l'âge, le sexe, le niveau de scolarité, le type de travail effectué, l'expérience dans ce type de travail, l'ancienneté avec l'employeur et la taille de l'entreprise. De plus, lors des suivis effectués à 6, 12, 24, 36 et 48 mois, le statut de travail précis du sujet a été déterminé en fonction du maintien ou non de l'emploi chez le même employeur, du retour ou non au même poste de travail, de la réalisation ou non des mêmes tâches ainsi que des raisons ayant provoqué un changement de tâches. Lorsque le travailleur était absent du travail, il a été vérifié si cette absence était due au mal de dos ou à une autre raison (retraite, congédiement, chômage, etc.) (Annexe 4). Cette variable a permis de vérifier si la variable principale de l'étude (consolidation sans limitation fonctionnelle) mesurait de façon fiable le statut de travail. De plus, des informations sur les autres traitements médicaux (chirurgie, chiropratique, physiothérapie, etc.) qu'ont reçus les travailleurs des groupes contrôle et expérimental ont été pris en considération. Ces informations ont été recueillies dans les dossiers des travailleurs à la CSST. Ces variables concomitantes ont été recueillies à cause de leur possible influence sur le retour au travail dans le secteur de la construction.

5.6 Collecte de données

A) Évaluation initiale : L'agent de bureau de la CSST contactait l'agent de recherche de l'étude afin de l'informer des sujets potentiels pour l'étude. L'agent de recherche contactait le travailleur par téléphone pour vérifier son admissibilité à l'étude et lui fixer un rendez-vous pour effectuer l'évaluation initiale. Cette évaluation initiale a été réalisée à domicile le plus rapidement possible, soit entre la deuxième et la troisième semaine d'absence du travail. Dans un premier temps, l'agent de recherche expliquait au travailleur les objectifs de l'étude, la nature de leur participation et leur demandait de signer le formulaire de consentement approuvé par le Comité d'éthique de la recherche de l'Hôpital Charles LeMoine. Dans un deuxième temps, il lui remettait le *Guide du dos* (Burton et al., 1999) qui est un livret d'informations sur les maux de dos et leurs soins. Ce guide porte principalement sur les peurs et croyances liées aux dorso-lombalgies ainsi que sur l'importance de demeurer actif. Un essai randomisé a démontré l'efficacité de ce document pour diminuer la perception d'incapacité mesurée par le questionnaire Roland-Morris à trois mois (Burton et al., 1999). Le *Guide du dos* a été utilisé afin

de contrôler en partie l'effet Hawthorne (Gale, 2004) en offrant aux sujets des deux groupes de randomisation les mêmes conseils pour améliorer leur condition. Troisièmement, les caractéristiques démographiques et les informations sur le travail ont été recueillies. Pour terminer, les questionnaires sur l'état de santé (questionnaire Roland-Morris, échelle numérique de douleur et questionnaire sur l'état fonctionnel global) ont été administrés. Les questions ont été posées verbalement au travailleur. Cette évaluation initiale avait une durée approximative d'une heure.

B) Consolidation médicale par le médecin traitant : La date de consolidation médicale par le médecin traitant a été recueillie dans le dossier des travailleurs de la CSST.

C) Suivis 6 mois et 12 mois : Un second agent de recherche, à l'insu du groupe de randomisation des sujets, a communiqué par téléphone avec tous les travailleurs de l'étude afin de recueillir les données concernant leur statut de travail et leur état de santé. Ces suivis ont été faits à 6, 12, 24, 36 et 48 mois suivants la date de leur accident de travail. Le questionnaire Roland-Morris, l'échelle numérique de douleur et le questionnaire d'état fonctionnel global (SF-12) ont été administrés par entrevue téléphonique et le statut de travail a été déterminé en utilisant la grille présentée à l'annexe 4. Cette entrevue téléphonique avait une durée moyenne de 15 minutes.

D) Données économiques : Les coûts contenus dans la base de données de la CSST pour les travailleurs de l'étude ont été transmis par le Service de la statistique de la CSST sur fichier informatisé et transférés dans la base de données de l'étude pour analyse. Les coûts obtenus à partir des questionnaires aux entreprises et aux travailleurs et administrés par l'agent de recherche de l'étude ont également été introduits dans la base de données.

5.7 Analyse des résultats

5.7.1 Mesure principale

L'analyse de la mesure principale était en intention de traiter. La durée entre la date de consolidation médicale par le médecin traitant sans limitation fonctionnelle et la date d'accident a été traitée par des analyses de survie, en utilisant dans un premier temps l'approche descriptive de Kaplan-Meier et en comparant les deux groupes d'intervention avec le test Log-rank associé à cette méthode. Par la suite, en utilisant la régression de Cox, une comparaison plus précise des deux groupes a été réalisée en ajoutant au modèle les variables stratificatrices d'âge et du questionnaire Roland-Morris ainsi que les variables concomitantes exploratoires de statut de travail, niveau de scolarité, type de travail, etc. (section 5.5.2).

5.7.2 Mesures secondaires

5.7.2.1 État de santé

Les variables de douleur et d'état fonctionnel ont été analysées à l'évaluation initiale avec comparaison de moyennes simples (Test de t) entre les groupes d'intervention et par la suite en utilisant des modèles linéaires généralisés. Afin d'obtenir une comparaison plus précise entre les deux groupes, les variables stratificatrices de l'âge et du questionnaire Roland-Morris ont été ajoutées au modèle ainsi qu'ultérieurement les variables concomitantes exploratoires : le niveau de scolarité, l'expérience de travail, l'ancienneté, la taille de l'entreprise et la contestation. Ce patron d'analyses a été répété pour l'ensemble des variables d'état de santé (perception d'incapacité de l'individu blessé, douleur et état fonctionnel général) pour chaque suivi soit à l'entrée dans l'étude, à 6, 12, 24, 36 et 48 mois.

L'ensemble des suivis a été analysé pour chaque variable d'état de santé avec un modèle linéaire généralisé pour mesures répétées et, éventuellement, avec l'approche régression vers la moyenne. Afin d'obtenir une comparaison plus précise entre les deux groupes d'intervention, les variables stratificatrices d'âge, d'irradiation de la douleur sous le genou et de perception d'incapacité ainsi que les variables concomitantes exploratoires ont été incluses dans les analyses.

5.7.2.2 Analyses des coûts

Les coûts spécifiques des diverses interventions expérimentales et les coûts des autres interventions dispensées, ainsi que les coûts spécifiques à la CSST ont été présentés en différenciant les coûts liés à la prise en charge de la dorso-lombalgie et les coûts des conséquences de l'affection. Un effort particulier a été réalisé pour éviter tout double comptage de coûts. Les coûts privés des travailleurs ont également été décrits. Afin de calculer le coût-avantage, il avait été prévu pour chaque perspective de soustraire les déboursés du groupe expérimental de ceux du groupe contrôle et le montant de dollars sauvés par dollar dépensé pour obtenir en divisant les coûts des conséquences par les coûts de l'intervention expérimentale. Il avait été prévu de calculer le coût-efficacité en divisant le nombre de jours d'absence sauvés (entre groupes expérimental et contrôle) par le coût moyen des interventions expérimentales. Enfin, des analyses de sensibilité sur divers scénarios en considérant différents taux d'actualisation pour les analyses de coût-avantage et de coût-efficacité étaient prévues. L'actualisation vise à estimer la valeur actuelle d'investissements ou d'effets de santé qui auront lieu dans les années suivantes. Le taux généralement proposé se situe entre 3 % et 5 % (Drummond et al., 2005).

6. RÉSULTATS

6.1 Recrutement et caractéristiques des sujets

Le recrutement des sujets a eu lieu de juillet 2000 à décembre 2002. Au total, 344 références ont été transférées à l'agent de recherche, mais seulement 133 sujets ont été randomisés : 113 n'étaient pas éligibles, 15 n'ont pas pu être joints par l'agent de recherche et 83 ont refusé de participer à l'étude. Les raisons de non-éligibilité étaient : travailleurs déjà consolidés au moment du recrutement (n=94), ne parlant ni français ni anglais (n=6), ayant un autre diagnostic (n=6), se disant non disponibles pour suivre le traitement (n=3), ne provenant pas de la DRIM-1 (n=3) et étant propriétaire d'une compagnie et donc non éligible à une compensation par la CSST (n=1). Les raisons de refus évoquées par les sujets étaient : travailleurs non intéressés à participer à l'étude (n=20), ne désiraient pas se déplacer à Longueuil pour recevoir le programme (n=12), ont précisé qu'ils seront de retour au travail d'ici peu (n=9), ont exprimé de la méfiance face à la recherche (n=7), ont évoqué ne pas avoir assez de temps pour participer à l'étude (n=7), n'ont pas respecté le rendez-vous pour la rencontre initiale (n=7), étaient satisfaits des traitements reçus (n=5), étaient en assignation temporaire (n=5), n'ont pas donné de raison (n=5), ont tardé à prendre une décision (n=3), n'ont pas compris le projet (n=2) et désirait être réorienté professionnellement (n=1).

Sur les 133 travailleurs randomisés, 12 ont été retirés des analyses puisque leur accident n'a pas été reconnu en lien avec le travail. Ils n'ont donc pas été compensés par la CSST, ce qui ne leur permettait pas d'avoir la variable principale de consolidation. Ces sujets étaient également distribués dans les groupes contrôle (n=6) et expérimental (n=6). La répartition des sujets de l'étude est présentée dans l'organigramme de la Figure 5.

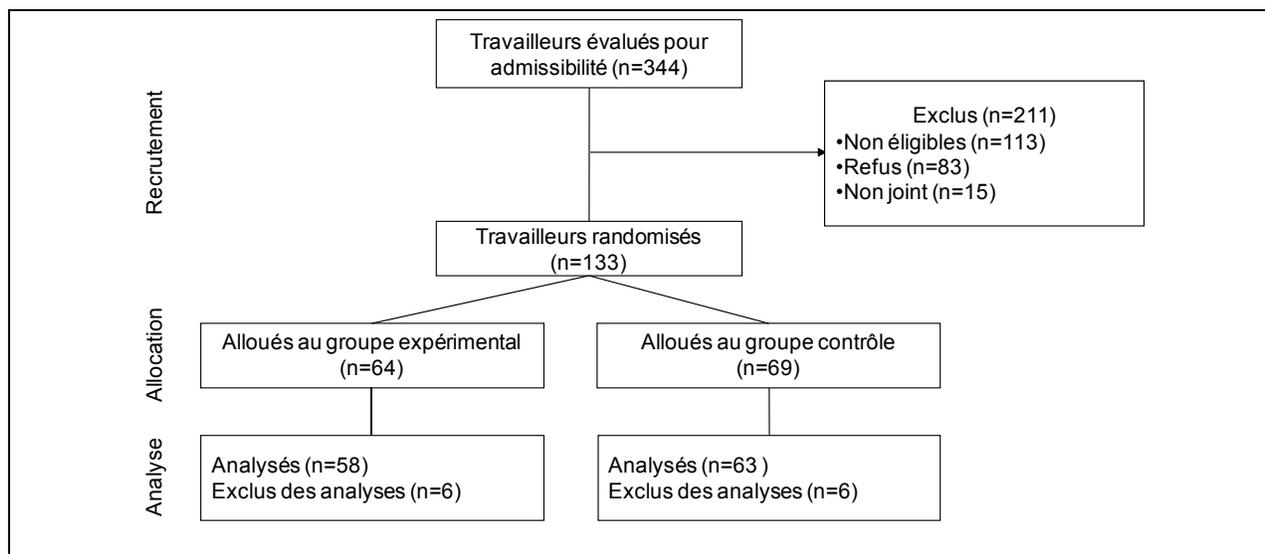


Figure 5 – Organigramme des participants

Les caractéristiques des sujets dans les deux groupes à l'entrée de l'étude étaient similaires, sans différence significative entre les groupes (Tableau 1).

Tableau 1 – Caractéristiques des sujets à l'entrée de l'étude

Caractéristiques	Groupe expérimental (n=58)	Groupe contrôle (n=63)
Âge, moyenne (\bar{x}) (écart-type (ET))	39,6 (8,4)	39,8 (10,4)
Homme, n(%)	55 (96,6 %)	62 (98,4 %)
Niveau de scolarité, n(%)		
• Primaire	3 (5,1 %)	5 (8,0 %)
• Secondaire	48 (82, 8 %)	55 (87,3 %)
• Postsecondaire	7 (12, 1 %)	3 (4,7 %)
Expérience de travail		
• Moins d'un an	6 (10,3 %)	12 (19,1 %)
• Entre 1 et 5 ans	17 (29,3 %)	15 (23,8 %)
• Plus de 5 ans	35 (60,4 %)	36 (57,1 %)
Ancienneté		
• Un an et moins	28 (48,3 %)	26 (41,3 %)
• Plus d'un an	30 (51,7 %)	37 (58,7 %)
Taille de l'entreprise		
• 0-20 employés	25 (64,1 %)	30 (71,4 %)
• Plus de 20 employés	14 (35,9 %)	12 (28,6 %)
Comorbidité		
• Cervicalgie	3 (5,17 %)	2 (3,17 %)
• Diabète	1 (1,72 %)	2 (3,17 %)
• Maladie cardiaque et vasculaire	1 (1,72 %)	6 (9,52 %)
• Maladie pulmonaire	3 (5,17 %)	3 (4,76 %)
• Maladie rénale chronique	0 (0 %)	1 (1,59 %)
• Autres problèmes des os ou des articulations	6 (10,34 %)	6 (9,52 %)
Nombre d'accidents antérieurs au dos, \bar{x} (ET)	0,47 (0,86) (20 sujets avaient au moins 1 accident antérieur)	0,51 (0,82) (13 sujets avaient au moins 1 accident antérieur)
Chirurgie au dos	4 (6,90 %)	1 (1,59 %)
Douleur irradiant sous le genou, n(%)	20 (34,5 %)	18 (28,6 %)
Questionnaire Roland-Morris, \bar{x} (ET)	58,8 (17,7)	56,5 (21,9)
Intensité de la douleur la plus fréquente, \bar{x} (ET)	5,0 (2,0)	5,4 (2,1)
SF-12 mental, \bar{x} (ET)	43,1 (9,9)	43,8 (11,6)

6.2 Mesure principale de résultat : date de consolidation

La variable principale était la date de consolidation par le médecin traitant sans limitation fonctionnelle et sans contestation dans une période de 12 mois suivant l'accident. La comparaison entre les deux groupes a été faite à l'aide de la courbe de Kaplan-Meier. La Figure 6 illustre les deux courbes représentant chacune la probabilité dans un groupe d'être consolidé dans une période d'un an. Le test log-Rank indique qu'il n'y a aucune différence significative entre les groupes ($p = 0,86$).

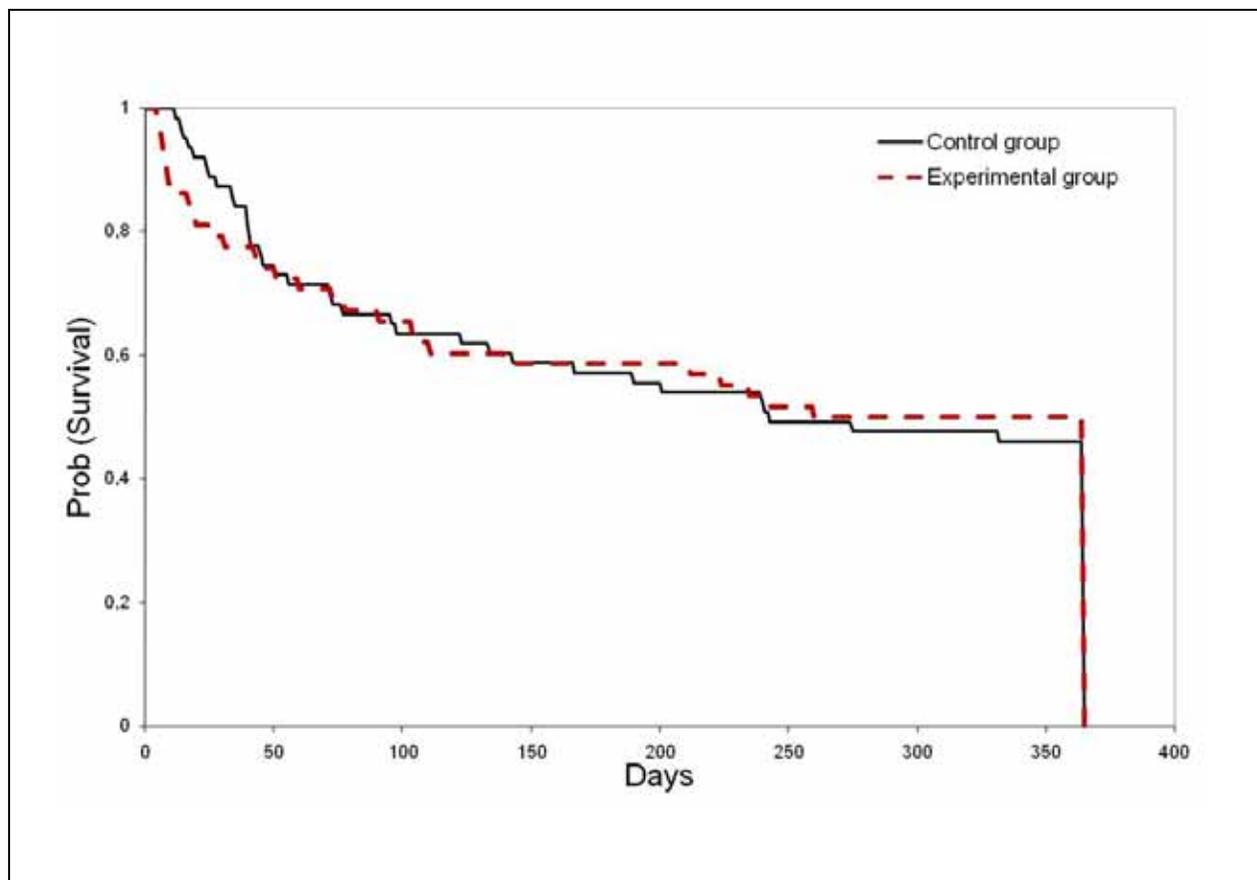


Figure 6 – Courbe de Kaplan-Meier sur la variable de consolidation médicale à 12 mois

L'analyse de régression de Cox ne démontre également aucun effet du traitement sur la consolidation. Rappelons que la régression de Cox permet, contrairement à l'analyse de Kaplan-Meier, d'inclure des variables dites de confusion susceptibles d'influencer le résultat de la variable principale. Parmi ces variables initialement incluses dans l'analyse à cause de leur potentiel connu à influencer la valeur de la variable principale, seule la douleur irradiant sous le genou a présenté une valeur p statistiquement significative ($p=0,05$). Ainsi, les sujets qui n'avaient pas de douleur irradiant sous le genou étaient plus rapidement consolidés que ceux dont la douleur irradiait sous le genou.

Aux suivis de 24, 36 et 48 mois, les courbes de survie de Kaplan-Meier sont similaires à 12 mois et indiquent qu'il n'y a aucune différence significative entre les groupes (Annexe 5). Les valeurs de p (log-Rank test) respectives sont de 0,76, 0,74 et 0,74.

Tableau 2 – Analyse de régression de Cox au suivi 12 mois

Variables	HR	IC	valeur p
Traitement (<u>contrôle</u> /expérimental)	0,80	(0,50; 1,29)	0,36
Âge ((<u>≤40</u> / >40)	1,02	(0,59; 1,76)	0,94
Questionnaire Roland-Morris (<u>≤50</u> / >50)	0,66	(0,36; 1,18)	0,16
Douleur irradiant sous le genou (<u>oui</u> /non)	1,68	(1,01; 2,79)	0,05
Niveau de scolarité (<u>primaire</u> , secondaire, postsecondaire)	1,76 2,41	(0,71; 4,37) (0,83; 6,98)	0,22 0,10
Expérience de travail (<u>≤1 an</u> / 1-5 ans / ≥5 ans)	1,63 1,13	(0,61; 4,36) (0,49; 2,60)	0,33 0,77
Ancienneté (<u>≤1 an</u> / > 1 an)	1,09	(0,62; 1,92)	0,77
Taille de l'entreprise (<u>≤20 employés</u> / > 20 employés)	1,25	(0,75; 2,10)	0,39

L'analyse de régression de Cox aux suivis 24, 36 et 48 mois démontrent également des résultats similaires à ceux de 12 mois avec aucun effet du traitement sur la consolidation et la douleur irradiant sous le genou comme seule variable atteignant un seuil statistiquement significatif (Annexe 3).

À cause de la définition de la variable principale (date de consolidation médicale par le médecin traitant sans limitation ni contestation), l'existence de contestation au dossier a été recueillie dans les dossiers de la CSST. Au Québec, une contestation est une action légale de la part de l'employeur, de l'assureur ou d'une autre instance, ayant pour objet de remettre en question le lien entre la lésion et l'événement accidentel, le diagnostic, la suffisance de traitements, la consolidation ou les limitations fonctionnelles (CSST, 2007). Dans le cadre de cette étude, les différents motifs de la contestation ont été classés sous deux types. La contestation de type 1 était en lien avec la consolidation ou les limitations fonctionnelles et influençait la variable principale de l'étude. Ainsi, chez les sujets ayant une contestation de type 1, l'intervention a été considérée comme un insuccès. La contestation de type 2 était en lien avec la cause de l'accident, le montant de l'indemnisation ou la suffisance de traitements, ce qui n'influencait pas la variable principale de l'étude.

Près de la moitié des dossiers des sujets de l'étude ont été contestés (41,3 % dans le groupe contrôle et 44,9 % dans le groupe expérimental). Dans le groupe expérimental, 12,1 % avait une contestation de type 1 et 32,8 %, une contestation de type 2. Des proportions similaires étaient

observées dans le groupe contrôle (14,3 % contestation de type 1 et 27,0 % contestation de type 2). Pour cette raison, de façon exploratoire, cette variable de contestation a été ajoutée dans l'analyse de régression de Cox.

Tel que présenté dans le Tableau 3, l'analyse de régression de Cox après l'introduction de la variable de contestation suggère une consolidation plus rapide ($HR < 1.00$) chez les sujets sans douleur irradiant sous le genou, ayant un niveau de scolarité plus élevé, travaillant dans des entreprises de plus de 20 employés et n'ayant pas eu de contestation.

Tableau 3 – Analyse exploratoire avec l'ajout de la variable de contestation à la régression de Cox au suivi 12 mois

Variables	HR	IC	valeur p
Traitement (<u>contrôle</u> /expérimental)	0,78	(0,48; 1,27)	0,32
Âge ((<u>≤40</u> / >40)	1,16	(0,67; 2,03)	0,59
Questionnaire Roland-Morris (<u>≤50</u> / >50)	0,56	(0,31; 1,03)	0,06
Douleur irradiant sous le genou (<u>oui</u> /non)	1,88	(1,11; 3,17)	0,02
Niveau de scolarité (<u>primaire</u> , secondaire, postsecondaire)	2,78 3,95	(1,06; 7,30) (1,27; 12,26)	0,04 0,02
Expérience de travail (<u>≤1 an</u> / 1-5 ans / ≥5 ans)	1,39 1,08	(0,53; 3,68) (0,47; 2,44)	0,51 0,86
Ancienneté (<u>≤1 an</u> / > 1 an)	1,24	(0,68; 2,27)	0,47
Taille de l'entreprise (<u>≤20 employés</u> / > 20 employés)	1,96	(1,09; 3,51)	0,02
Contestation (<u>aucune</u> /type 1/type 2)	0,25 0,43	(0,11; 0,58) (0,24; 0,77)	0,01 0,01

6.3 Mesures secondaires

6.3.1 État de santé

Les variables sur l'état de santé ont été récoltées au téléphone à 6, 12, 24, 36 et 48 mois par un assistant de recherche à l'insu du statut de randomisation du sujet. Tous les sujets ayant refusé de participer à l'étude à un suivi ont été retirés de la liste de contacts, ce qui explique qu'à chaque année, le nombre total de sujets joints a diminué. Le taux de réponse pour chaque suivi est présenté au Tableau 4.

Les résultats indiquent qu'il y avait une amélioration des variables de l'incapacité (Tableau 5), de la douleur la plus fréquente (Tableau 6) et de l'état de santé de général (Tableau 7) des travailleurs dans les deux groupes.

Tableau 4 – Taux de réponse aux suivis de 6, 12, 24, 36 et 48 mois

Suivis	Réalisés		Refus		Non joints		Total
	Exp.	Contrôle	Exp.	Contrôle	Exp.	Contrôle	
6 mois	54	58	1	1	3	4	121
12 mois	46	50	6	4	5	8	119
24 mois	38	45	2	2	11	11	109
36 mois	33	40	1	3	15	13	105
48 mois	26	30	5	6	17	17	101

Tableau 5 – Données dans les deux groupes sur l'incapacité mesurées à l'aide du questionnaire Roland-Morris à l'évaluation initiale et aux suivis de 6, 12, 24, 36 et 48 mois

Questionnaire Roland-Morris	Groupe contrôle		Groupe expérimental	
	Moyenne ± ET	Étendue	Moyenne ± ET	Étendue
Évaluation initiale	56,5 ± 21,9 (n=63)	0 – 100	58,8 ± 17,7 (n=58)	20,8 – 91,7
6 mois	47,3 ± 27,5 (n=58)	0 – 100	37,2 ± 31,8 (n=54)	0 – 100
12 mois	37,9 ± 29,7 (n=50)	0 – 100	33,3 ± 31,8 (n=46)	0 – 95,8
24 mois	36,3 ± 31,8 (n=47)	0 – 95,8	34,3 ± 35,6 (n=43)	0 – 100
36 mois	37,1 ± 30,5 (n=40)	0 – 100	37,5 ± 35,0 (n=33)	0 – 91,7
48 mois	36,4 ± 33,9 (n=30)	0 – 95,8	32,8 ± 30,4 (n=26)	0 – 83,3

Tableau 6 – Données dans les deux groupes sur la douleur la plus fréquente à l'évaluation initiale et aux suivis de 6, 12, 24, 36 et 48 mois

Douleur la plus fréquente	Groupe contrôle		Groupe expérimental	
	Moyenne ± ET	Étendue	Moyenne ± ET	Étendue
Évaluation initiale	5,4 ± 2,1 (n=63)	1 – 10	5,0 ± 2,0 (n=58)	0 – 10
6 mois	4,2 ± 1,9 (n=58)	0 – 10	3,6 ± 2,7 (n=54)	0 – 8
12 mois	4,2 ± 2,7 (n=50)	0 – 10	3,1 ± 2,4 (n=46)	0 – 7,8
24 mois	3,8 ± 2,8 (n=45)	0 – 10	3,6 ± 2,7 (n=38)	0 – 8
36 mois	3,4 ± 2,9 (n=38)	0 – 10	3,4 ± 2,9 (n=33)	0 – 8
48 mois	3,7 ± 2,8 (n=30)	0 – 9	3,0 ± 2,2 (n=26)	0 – 8

Tableau 7 – Données dans les deux groupes sur l'état de santé général mesuré à l'aide du SF-12 à l'évaluation initiale et aux suivis de 6, 12, 24, 36 et 48 mois

SF-12		Groupe contrôle		Groupe expérimental	
		Moyenne ± ET	Étendue	Moyenne ± ET	Étendue
Physique	Évaluation initiale	30,5 ± 6,0 (n=63)	21,0 – 50,6	30,9 ± 6,9 (n=57)	17,9 – 48,9
	6 mois	34,6 ± 10,8 (n=58)	15,5 – 55,5	36,8 ± 13,2 (n=54)	0 – 57,6
	12 mois	38,8 ± 9,7 (n=49)	22,6 – 57,2	38,7 ± 13,1 (n=45)	0 – 60,1
	24 mois	37,8 ± 11,2 (n=45)	21,1 – 57,4	40,7 ± 13,1 (n=38)	19,5 – 61,0
	36 mois	38,7 ± 11,8 (n=39)	17,3 – 68,5	39,2 ± 13,6 (n=33)	19,4 – 59,2
	48 mois	39,8 ± 12,3 (n=30)	20,3 – 58,3	36,1 ± 13,7 (n=26)	0 – 57,2

Mental	Évaluation initiale	43,8 ± 11,6 (n=63)	19,1 – 66,9	43,1 ± 9,9 (n=57)	24,7 – 64,9
	6 mois	47,7 ± 1,2 (n=58)	24,2 – 69,0	46,9 ± 13,3 (n=54)	0 – 70,2
	12 mois	47,4 ± 12,0 (n=49)	20,2 – 69,7	46,4 ± 12,5 (n=45)	0 – 61,7
	24 mois	48,5 ± 12,4 (n=45)	19,1 – 63,6	47,7 ± 11,3 (n=38)	26,2 – 63,8
	36 mois	48,5 ± 12,9 (n=39)	20,0 – 68,5	49,5 ± 10,4 (n=33)	25,6 – 62,2
	48 mois	48,9 ± 12,1 (n=30)	20,0 – 65,2	50,2 ± 13,9 (n=26)	0 – 66,7

La comparaison des changements moyens dans les groupes à l'aide d'analyse de variance avec ajustement sur les variables de stratification indique que le changement entre les groupes n'est pas statistiquement significatif aux différents suivis à l'exception de l'incapacité mesurée à 6 mois (Tableaux 8 à 12).

Tableau 8 – Changement moyen dans les deux groupes sur les variables sur l'état de santé au suivi de 6 mois

Variable	Changement moyen		Différence du changement moyen avec IC (groupe expérimental – groupe contrôle)
	Groupe contrôle	Groupe expérimental	
Roland-Morris	-8,2	-21,6	-13,5 (-23,0; -3,9)
Douleur	-1,2	-1,5	-0,3 (-1,3; 0,6)
SF-12 (physique)	4,1	5,7	1,6 (-3,1; 6,3)
SF-12 (mental)	2,9	3,5	0,6 (- 4,0; 5,2)

Tableau 9 – Changement moyen dans les deux groupes sur les variables sur l'état de santé au suivi de 12 mois

Variable	Changement moyen		Différence du changement moyen avec IC (groupe expérimental – groupe contrôle)
	Groupe contrôle	Groupe expérimental	
Roland-Morris	-18,8	-25,5	- 6,7 (-17,2; 3,8)
Douleur	-1,2	-1,7	-0,6 (-1,7; 0,6)
SF-12 (physique)	8,2	8,9	0,7 (-4,1; 5,4)
SF-12 (mental)	2,6	2,7	0,1 (- 5,1; 5,3)

Tableau 10 – Changement moyen dans les deux groupes sur les variables sur l'état de santé au suivi de 48 mois

Variable	Changement moyen		Différence du changement moyen avec IC (groupe expérimental – groupe contrôle)
	Groupe contrôle	Groupe expérimental	
Roland-Morris	-16,9	-22,8	- 5,9 (-20,3; 8,4)
Douleur	-1,5	-1,9	-0,4 (-2,0; 1,1)
SF-12 (physique)	8,7	6,8	-1,9 (-8,6; 4,9)
SF-12 (mental)	2,8	4,9	2,1 (- 5,1; 9,3)

6.3.2 Statut de travail

Le statut de travail a été mesuré à l'aide de la grille présentée à l'annexe 4. Les données du Tableau 11 démontrent qu'il y avait une distribution similaire des statuts de travail dans les deux groupes. La question sur le statut de travail a également été posée aux suivis 24, 36 et 48 mois. Toutefois, en raison du nombre de refus et de non joints qui a augmenté à chaque année ainsi que d'un biais de mémoire, seules les données du suivi de 12 mois sont présentées dans ce rapport.

Tableau 11 – Statut de travail dans les deux groupes au suivi de 12 mois

	Groupe contrôle (n=63)	Groupe expérimental (n=58)
Statut A : retourné au travail	44,0 % (22)	47,8 % (22)
Statut B : non retourné au travail en raison du problème de santé traité	46,0 % (23)	45,7 % (21)
Statut C : non retourné au travail pour une autre raison	10,0 % (5)	6,5 % (3)
Données manquantes	13	12

Afin de vérifier si la variable principale de l'étude (consolidation) mesurait de façon fiable le statut de travail, un tableau croisé a été développé pour l'ensemble des 121 sujets de l'étude (Tableau 12). Il peut y être observé que la majorité des travailleurs consolidés étaient retournés au travail (statut A) ou non retourné au travail pour un autre raison que le problème de santé (statut C). De façon similaire, la majorité des travailleurs non retournés au travail en raison du problème de santé (statut B) n'étaient pas consolidés. Toutefois, dans une faible portion des cas (n=14), le statut de consolidation et le statut de travail étaient opposés, c'est-à-dire qu'un

travailleur était de retour au travail alors qu'il n'était pas consolidé ou qu'il était consolidé mais pas de retour au travail.

Tableau 12 – Comparaison entre le statut de travail et le statut de consolidation au suivi de 12 mois

Statut de consolidation	Consolidé	Non consolidé	Total
Statut de travail			
Statut A : retourné au travail	72,0 % (36)	17,4 % (8)	45,8 % (44)
Statut B : non retourné au travail en raison du problème de santé traité	12,0 % (6)	82,6 % (38)	45,8 % (44)
Statut C : non retourné au travail pour une autre raison	16,0 % (8)	0 % (0)	8,4 % (8)
Données manquantes	13	12	25

6.3.3 Suivi économique

6.3.3.1 Perspective de la CSST

Les coûts directs reliés à la prise en charge de la dorso-lombalgie correspondent à l'addition des coûts du programme expérimental aux frais de santé usuels. Le groupe contrôle n'a donc pas de coût de programme expérimental. Le groupe expérimental a coûté en moyenne 17 890 \$ de plus par travailleur après 48 mois de suivi (Tableau 13).

Le programme expérimental n'a donc pas présenté d'avantage financier, ce qui exclut le calcul de coût-avantage et de coût-efficacité.

Tableau 13 – Coût moyen pour le groupe contrôle et le groupe expérimental après 48 mois de suivi

	Coûts directs reliés à la prise en charge			Coûts des conséquences	Coût TOTAL
	Coût du programme expérimental	Frais de santé usuels	Total des coûts directs		
Groupe contrôle (n=63)	0 \$	8 395 \$	8 395 \$	45 259 \$	53 655 \$
Groupe expérimental (n=58)	4 045 \$	8 669 \$	12 714 \$	58 831 \$	71 545 \$

6.3.3.2 Perspective du travailleur

Les tableaux suivants présentent les coûts privés obtenus par questionnaire (Annexe 3) auprès des travailleurs des deux groupes lors des suivis 12 et 48 mois. Les coûts privés du groupe expérimental sont plus élevés pour l'ensemble des suivis sauf à 12 mois où ils enregistrent une baisse.

Tableau 14 – Données dans les deux groupes sur les coûts privés mesurées à l'aide du questionnaire sur les coûts au suivi 12 mois

	Contrôle			Expérimental		
	Période couverte par CSST	Période non couverte par CSST	Total	Période couverte par CSST	Période non couverte par CSST	Total
Soins de santé	740 \$ (n=3)	2 335 \$ (n=6)	3 075 \$	45 \$ (n=1)	1 382 \$ (n=5)	1 427 \$
Médicaments	596 \$ (n=7)	704 \$ (n=14)	1 300 \$	754 \$ (n=5)	576 \$ (n=10)	1 330 \$
Transport	1 395 \$ (n=10)	1 050 \$ (n=5)	2 445 \$	455 \$ (n=3)	236 \$ (n=4)	691 \$
Aide AVQ	1 000 \$ (n=1)	2 400 \$ (n=3)	3 400 \$	503 \$ (n=4)	0	503 \$
Achats spéciaux	50 \$ (n=1)	767 \$ (n=6)	817 \$	670 \$ (n=8)	5 138 \$ (n=5)	5 808 \$
TOTAL	3 781 \$	7 256 \$	11 038 \$	2 427 \$	7 332 \$	9 759 \$

Tableau 15 – Données dans les deux groupes sur les coûts privés mesurées à l'aide du questionnaire sur les coûts au suivi 48 mois

	Contrôle			Expérimental		
	Période couverte par CSST	Période non couverte par CSST	Total	Période couverte par CSST	Période non couverte par CSST	Total
Soins de santé	1 350 \$ (n=2)	180 \$ (n=2)	1 350 \$	500 \$ (n=1)	342 \$ (n=1)	842 \$
Médicaments	315 \$ (n=8)	563 \$ (n=7)	878 \$	830 \$ (n=3)	301 \$ (n=5)	1 131 \$
Transport	30 \$ (n=1)	350 \$ (n=2)	380 \$	560 \$ (n=3)	60 \$ (n=1)	620 \$
Aide AVQ	0	0	0	1 725 \$ (n=3)	120 \$ (n=1)	1 845 \$
Achats spéciaux	97 \$ (n=3)	640 \$ (n=3)	377 \$	105 \$ (n=3)	1 530 \$ (n=4)	1 635 \$
TOTAL	1 792 \$	1 733 \$	3 037 \$	3 720 \$	2 353 \$	6 073 \$

Un certain nombre de travailleurs ont également déclaré avoir épargné de l'argent durant leur absence du travail à cause de leur dorso-lombalgie. Le Tableau 16 résume les épargnes obtenues à l'aide du questionnaire aux suivis 6, 12, 24, 36 et 48 mois.

Tableau 16 – Épargnes obtenues par groupe aux suivis 6, 12, 24, 36 et 48 mois

	Groupe contrôle	Groupe expérimental
Suivi 6 mois	6 141 \$ (n=11)	3 426 \$ (n=10)
Suivi 12 mois	1 450 \$ (n=4)	10 140 \$ (n=8)
Suivi 24 mois	2 520 \$ (n=2)	2 150 \$ (n=3)
Suivi 36 mois	4 100 \$ (n=3)	1 560 \$ (n=1)
Suivi 48 mois	5 000 \$ (n=1)	6 600 \$ (n=4)

6.3.3.3 Perspective de l'entreprise

Pour les coûts aux entreprises, aucune analyse n'a pu être réalisée pour différentes raisons. Tout d'abord, les coûts directs reliés à la prise en charge de la dorso-lombalgie n'ont pu être obtenus étant donné la complexité du régime de tarification de la CSST aux entreprises. En effet, suite à une rencontre avec les responsables de la statistique de la CSST concernant le mode de tarification aux entreprises, il a été démontré aux chercheurs qu'il était difficile, voire

impossible, d'isoler l'impact économique d'un accident de travail spécifique dans une entreprise. Étant donné que les entreprises n'ont pas toutes le même régime de tarification et que certaines d'entre elles ont différents facteurs de chargement, il devient impérieux d'obtenir les coûts directs d'un accident précis. Il nous est donc impossible d'utiliser ces données pour étudier les coûts directs engendrés chez les entreprises par les accidents du travail des sujets à l'étude.

Concernant les coûts des conséquences, 82 travailleurs ont accepté qu'un agent de recherche contacte leur employeur 6 mois après l'évaluation initiale (31 travailleurs ont refusé et 8 travailleurs se sont retirés de l'étude). Parmi les employeurs contactés, 29 ont refusé ou n'ont pas répondu et 53 ont accepté de répondre au questionnaire. Au début de l'étude, des efforts ont été mis en place pour rencontrer les entreprises directement sur le terrain afin de procéder à la collecte des données. Divers obstacles ont alors été rencontrés et ont obligé l'équipe de recherche à modifier la procédure et restreindre la collecte des données. Par conséquent, les entreprises ont été contactées uniquement 6 mois après l'évaluation initiale du travailleur. Au premier contact avec l'entreprise, l'agent de recherche déterminait avec la personne contactée la meilleure façon de procéder pour compléter le questionnaire (entretien téléphonique, télécopie ou envoi postal).

Parmi les obstacles rencontrés, nous notons la difficulté d'identifier la ou les personnes ressources dans l'entreprise détenant les informations recherchées. L'agent de recherche devait, dans certains cas, contacter plus d'une personne pour rassembler l'information, ce qui augmentait les risques d'erreurs. De plus, le niveau de précision des réponses variait d'un employeur à l'autre. Des délais importants ont également été enregistrés puisque certaines entreprises retournaient le questionnaire plusieurs mois après l'envoi rendant impossible de vérifier la qualité des données recueillies et pouvant occasionner un biais de mémoire. En moyenne, le délai entre l'accident et l'entrevue était de 9,7 mois avec un écart-type de 2,4 mois. Un autre problème majeur rencontré est la complexité liée à l'évaluation de la perte de productivité qui peut être influencée par plusieurs facteurs dont la taille de l'entreprise. Dans cette étude, plusieurs questions n'étaient pas adaptées pour les petites entreprises qui constituaient la majorité des entreprises participantes (29 employeurs avaient 20 employés et moins). Par conséquent, les retards dans la réception des réponses des entreprises, la difficulté de compréhension de certaines questions, l'hétérogénéité des réponses, le niveau de précision aux réponses, les personnes contactées et aussi certaines interprétations partiales de l'absence de travail rendent douteuse la fiabilité des données recueillies.

7. DISCUSSION

Les trois hypothèses de l'étude n'ont pas été confirmées. Ainsi, les résultats ne permettent pas de démontrer que le Programme de collaboration précoce a été plus efficace que le traitement usuel pour accélérer la consolidation, réduire les coûts de conséquence et améliorer l'état de santé des travailleurs de la construction ayant une lombalgie subaiguë. L'insuccès de ce programme à atteindre les objectifs visés pourrait être attribuable à des difficultés d'implantation du programme, au secteur de la construction lui-même, au nombre élevé de contestations observé, à la nature du programme et/ou des limites de l'étude pouvant mener à une erreur de type II. Ces éléments seront discutés ci-dessous.

7.1 Difficultés d'implantation du programme

Pendant la collecte de données, d'importants changements organisationnels sont survenus à la CSST affectant la direction régionale DRIM-1. Aussi, le conseiller en réadaptation attiré au projet de recherche a démissionné de son poste et fut remplacé par de nouveaux conseillers, dont certains démontraient des réticences à participer au projet. De plus, en mars 2002, la façon de cheminer les dossiers vers les directions régionales a changé. Initialement, les directions régionales de Montréal étaient classées par secteur et celui de la DRIM-1 était dédié au secteur de la construction. La DRIM-1 recevait donc toutes les demandes en lien avec ce secteur. En mars 2002, un centre de triage a été développé et centralisait toutes les références à la CSST. Ces changements induits à la CSST ont influencé grandement la prise en charge à la CSST des travailleurs et ainsi nui à l'implantation du programme. Pour ces raisons, l'équipe de chercheurs a décidé de mettre fin prématurément au recrutement des sujets à l'étude.

Outre les changements d'organisation à la CSST, des contraintes organisationnelles au niveau de l'équipe clinique ont également été observées. En effet, à certaines périodes, des délais entre l'évaluation et la prise en charge des travailleurs dans le groupe expérimental ont été observés dus à une réduction du personnel clinique et cléricale (Durand et al., 2007). Ce personnel clinique n'étant pas supporté par la subvention de la présente étude, il était à la merci des autres demandes de services courantes et des fluctuations saisonnières. Ainsi, la prise en charge des travailleurs n'a pas eu lieu dans la phase subaiguë comme il avait été prévu, mais dans la phase chronique (Durand et al., 2007). Or, il s'agit là d'une limite importante par rapport à l'effet du programme dont les bases sont bâties, entre autres, sur la précocité de l'intervention.

Enfin, cette étude a été considérée pertinente et subventionnée par un comité d'examen paritaire (employeurs et syndicats) de l'IRSST. Toutefois, le principal syndicat du secteur de la construction était réticent envers ce projet, même s'il ne s'y était pas directement opposé. Ceci pouvait expliquer, en partie, le taux de refus de cette étude (35,9 %) qui est plus élevé que celui prévu (20 %). Ceci met également en lumière la difficulté d'implantation d'un élément primordial du programme, soit le partenariat. Lors de l'implantation du Modèle de Sherbrooke (Loisel et al., 1997), toutes les entreprises avaient signé un consentement à participer au projet de recherche. Dans le cadre du présent projet, cette entente préalable n'a pas été possible puisque le programme s'adressait à l'ensemble des travailleurs de la construction à Montréal. Ainsi, pour chaque travailleur de l'étude, un nouveau partenariat avec l'entreprise devait être établi.

7.2 Secteur de la construction

Le secteur de la construction représente un des secteurs le plus à risque d'incapacité en raison des exigences physiques importantes et la faible stabilité d'emploi. À notre connaissance, aucun essai randomisé visant à améliorer le retour au travail des travailleurs dans ce secteur n'a été développé. Le secteur de la construction est associé avec un travail saisonnier. Ainsi, au Québec, les activités de plusieurs chantiers de construction sont cessées ou ralenties pendant la saison d'hiver. Aussi, ce secteur est caractérisé par une grande mobilité de la main-d'œuvre, un travailleur pouvant changer plusieurs fois d'employeur au cours d'une même année. De plus, les tâches de travail sont généralement lourdes. Pour ces raisons, l'intervention de retour thérapeutique au travail pouvait être plus difficilement implantée dans le secteur de la construction. Également, la compensation pourrait être un incitatif pour rester absent du travail jusqu'à ce que la douleur ait complètement disparu comparativement à favoriser un retour rapide au travail. En effet, un travailleur du secteur de la construction qui s'absente du travail a droit à une compensation calculée sur une base salariale d'une année entière, même si l'emploi est souvent saisonnier. Il a aussi été montré que travailler dans le secteur de la construction était un des prédictors d'incapacité à long terme occasionnant 101 jours d'absence du travail additionnels comparativement aux secteurs administratif, financier et immobilier (Stover, Wickizer, Zimmerman, Fulton-Kehoe, & Franklin, 2007). McIntosh et al. (2000) ont également démontré que travailler dans le secteur de la construction était associé à un plus long délai d'absence du travail.

7.3 Contestations

La variable « contestation » a été recueillie, car elle était liée à la mesure principale de résultat. Au suivi d'un an, 49 dossiers (40,5 %) étaient contestés et 55 (45,4 %), au suivi de quatre ans. Ainsi, près de la moitié des dossiers de travailleurs de la construction ayant un accident au dos avec perte de temps d'un mois ou plus ont été contestés, avec un nombre similaire dans les deux groupes d'intervention. L'origine de ces contestations a été diverse (employeur, travailleur et CSST) et elles ont concerné les côtés médical ou administratif du dossier. Plusieurs études ont déjà démontré l'impact négatif de la contestation sur le retour au travail (Baril, Martin, Lapointe, & Massicotte, 1994; Lippel, 2006). L'influence de cette variable sur le résultat a peut-être été très importante, pouvant en partie expliquer un résultat négatif sur le retour au travail semblable dans les deux groupes de randomisation. Étant donné l'importance du nombre de dossiers contestés, des études approfondies sur ce phénomène répandu devraient être entreprises.

7.4 Nature du programme expérimental

Le programme de collaboration précoce a été développé au début des années 2000. Au cours de la dernière décennie, plusieurs études ont été publiées et permettent d'identifier les composantes de programmes pouvant favoriser le retour au travail. Tel que présenté dans l'état des connaissances, il est possible d'identifier dans la littérature les éléments d'un programme pouvant influencer favorablement le retour au travail.

Premièrement, l'intégration du milieu de travail et le contact régulier avec celui-ci dans un processus de réadaptation semblent un élément déterminant (Franche et al., 2005; Krause, Dasinger, & Neuhauser, 1998; Loisel, Durand, Baril, Langley, & Falardeau, 2005). De plus, il a été démontré que les interventions purement cliniques sans lien avec le milieu de travail n'étaient pas efficaces et pouvaient même retarder le retour au travail (Loisel et al., 1997; Sinclair, Hogg-Johnson, Mondloch, & Shields, 1997; Steenstra et al., 2006). Dans la présente étude, l'intervention en milieu de travail était initiée après une intervention clinique (Figure 2), occasionnant des délais supplémentaires à l'exposition au travail. D'après les évidences actuelles, il est recommandé de privilégier l'intervention en milieu de travail avant l'intervention clinique pour les travailleurs atteints de lombalgies en phase subaiguë.

Deuxièmement, plusieurs études ont démontré que les croyances rattachées aux craintes du mouvement et l'efficacité personnelle comptent parmi les principaux déterminants d'un retour au travail chez les lombalgiques (Crombez, Vlaeyen, Heuts, & Lysens, 1999; Dionne et al., 2005; Picavet, Vlaeyen, & Schouten, 2002). Ainsi, la rassurance devient un outil privilégié pour influencer ces conceptions et ces peurs (Burton et al., 1999; Indahl et al., 1995; Rossignol et al., 2000). Dans cette étude, il est possible que le contact précoce avec le conseiller en réadaptation (2 à 4 semaines), visant à rassurer le travailleur, ait eu un effet contraire. Ce contact précoce aurait pu inquiéter le travailleur en lui révélant trop précocement la possibilité de l'envoyer dans un programme « spécial » intensif pour retourner au travail, lui faisant anticiper une gravité de sa condition.

Troisièmement, la démarche de collaboration entre les partenaires concernés dans le processus de retour au travail semble être un élément crucial. En effet, les évidences s'accumulent suggérant fortement que la qualité de la communication, le partage d'un objectif commun, la coordination des actions et l'implication des acteurs du milieu de travail favorisent le retour au travail (Baril et al., 2003; Friesen et al., 1999; Shaw et al., 2003; Stock et al., 1999). Dans cette étude, parmi les différents partenaires impliqués dans le processus de retour au travail, nous avons observé des difficultés de collaboration avec le médecin traitant (Durand et al., 2007). De plus, un conseiller en réadaptation attiré à l'étude a refusé de collaborer au programme, faisant en sorte que la nature même du programme était affectée.

7.5 Forces et limites de l'étude

Le devis expérimental est la méthode reconnue pour limiter les biais dans les études avec participants volontaires. La stratification de la randomisation a permis d'équilibrer les groupes pour ce qui est de l'âge, de l'irradiation de la douleur sous le genou et de la perception d'incapacité qui ont été montrés comme des prédicteurs importants de l'incapacité prolongée. Les autres variables concomitantes susceptibles d'influencer le retour au travail ont été introduites comme confondantes dans les analyses. L'analyse en intention de traiter a été utilisée afin de contrôler le biais d'attribution. Toutefois, l'insu de la mesure ne pouvait qu'être simple puisque les travailleurs et intervenants étaient au courant du groupe assigné. Seuls les statisticiens et l'assistant de recherche qui faisait les suivis téléphoniques n'étaient pas au courant du groupe assigné.

La variable principale peut être critiquée et jugée trop sévère comparativement à d'autres variables telles que le statut de travail ou l'état fonctionnel. Ce choix est justifié par le fait que cette étude a été développée en collaboration avec la DRIM-1 de la CSST. Ainsi, la perspective de l'assureur a été adoptée. Pour la CSST, un travailleur recevant une consolidation sans limitation fonctionnelle représente un succès puisque le dossier est fermé sans indemnité additionnelle. La date de consolidation et la présence de limitation fonctionnelle ou non sont donc des données systématiquement identifiées à la CSST pour tous les travailleurs, ce qui a permis une analyse en intention de traiter. De plus, comme un des éléments importants du programme est la collaboration, il a été décidé qu'une contestation de la décision du médecin traitant serait un insuccès, car la décision consensuelle entre les partenaires n'aura pas été atteinte.

Le groupe expérimental aurait pu être influencé par l'effet Hawthorne qui entraîne un biais en faveur du groupe expérimental. Afin de limiter l'effet de ce possible biais, un livret d'informations visant à rassurer les patients sur leur douleur au dos, le *Guide du dos*, a été distribué à tous les participants à la fin de l'entrevue initiale avant leur randomisation. Ce livret a été démontré efficace afin de réduire la perception d'incapacité ainsi que les peurs et croyances mesurées à deux semaines ainsi qu'à trois mois suite au début des symptômes (Burton et al., 1999).

Il est probable que des travailleurs du groupe contrôle ont reçu certaines interventions de la part de professionnels de la santé situés dans la communauté et qui étaient semblables à certaines interventions délivrées dans le Programme de collaboration précoce (ex. : traitements d'ergothérapie ou de développement de capacités physiques). Cependant, le programme testé dans cette étude n'a pas évalué l'effet de ces interventions par elles-mêmes, mais une prise en charge globale du travailleur avec approche consensuelle avec les partenaires. À notre connaissance, il n'existait pas d'autre programme de ce type à Montréal, réalisant une prise en charge semblable à un stade si précoce et qui aurait pu être délivré aux travailleurs du groupe contrôle. De plus, au moment de l'étude, la CSST n'offrait pas de prise en charge aussi rapide pour des interventions combinées de réadaptation. Il est également très rare que des postes de travail soient évalués à un stade si précoce après l'accident de travail. Ainsi, à notre avis, le biais de co-intervention a été minimisé.

Il est possible qu'il y ait eu un biais de contamination. Par exemple, que deux travailleurs aient le même médecin traitant ou travaillent dans la même compagnie de construction et que ceux-ci soient randomisés l'un dans le groupe expérimental et l'autre dans le groupe contrôle. Un certain apprentissage de la prise en charge pourrait se faire par le médecin ou par la compagnie et venir modifier les interventions offertes au travailleur du groupe contrôle. Cependant, les interventions de prise en charge consensuelle sont difficiles, demandent un temps important et des possibilités de contacts faciles avec les autres partenaires. Ce sont ces caractéristiques qui ont été développées dans le programme PRÉVICAP et bonifiées dans le présent programme de collaboration précoce, mais rarement à la portée des médecins et des entreprises. Il est donc très improbable que, même si un certain apprentissage se produit, il ait un effet important. Par ailleurs, une contamination pourrait se produire à l'intérieur des bureaux de la CSST, entre les intervenants gérant les dossiers du groupe expérimental et ceux gérant ceux du groupe contrôle.

Ce biais a été minimisé en assignant un intervenant au groupe expérimental. En outre les intervenants gérant les dossiers du groupe contrôle n'avaient pas la possibilité d'adresser des travailleurs au programme PRÉVICAP.

Lors de la rédaction du protocole initial, les chercheurs avaient prévu recevoir un nombre approximatif de 240 références admissibles de la CSST pour une période de deux ans et une perte d'environ 20 %, soit 40 travailleurs qui refuseraient de participer. Ainsi, le nombre de références admissibles n'est pas très éloigné des 240 souhaitées. Mais un problème a été un taux de refus de participer plus élevé qu'anticipé (35,9 % plutôt que 20 %). Devant cette situation, les chercheurs ont dû se positionner face à deux choix : 1) poursuivre le recrutement afin d'augmenter la taille de l'échantillon ou 2) arrêter le recrutement et accepter d'avoir un échantillon réduit. La poursuite du recrutement s'avérant très difficile à cause des changements organisationnels à la CSST et de la difficulté à maintenir en place les ressources nécessaires pour le projet à la DRIM-1, les chercheurs ont décidé de mettre fin au processus de recrutement sans atteindre la puissance statistique pré-déterminée (0,90). Comme la taille de l'échantillon était réduite, la puissance de l'étude devait être plus élevée, c'est-à-dire que l'effet du programme devait être plus important que prévu afin d'observer une différence significative entre les deux groupes randomisés comptant environ 65 travailleurs chacun. Cette situation est très similaire à celle vécue lors de la réalisation de l'étude du Modèle de Sherbrooke au début des années 90 où seulement 104 travailleurs avaient été recrutés et répartis en quatre groupes de randomisation. À cette époque, des changements à la CSST concernant la politique du maintien du lien d'emploi avaient obligé les chercheurs à mettre un terme au recrutement des travailleurs avant d'avoir atteint la taille d'échantillon escomptée. Cette situation n'a toutefois pas empêché de démontrer l'efficacité du Modèle de Sherbrooke et est propre à la réalisation d'un projet de recherche implanté dans un contexte réel d'intervention et non d'une situation standardisée de laboratoire. C'est d'ailleurs pourquoi les chercheurs de ce projet ont réalisé parallèlement une étude évaluant l'implantation du Programme de collaboration précoce offert (Durand et al., 2007).

8. CONCLUSION

Cette étude n'a donc malheureusement pas démontré l'efficacité d'un programme de collaboration précoce développé en partenariat avec la CSST pour favoriser la consolidation des travailleurs ayant une dorso-lombalgie dans le secteur de la construction. Toutefois, une erreur de type II ne peut être exclue en raison des limites méthodologiques rencontrées et des difficultés d'implantation du programme et de l'essai clinique. Cet insuccès doit rappeler entre autres l'importance d'évaluer l'implantation de programme complexe avant de tester ses effets. En effet, pour les programmes complexes, une période d'implantation préalable de plusieurs mois est essentielle afin de bien étudier les différents facteurs influençant la mise en œuvre du programme et de s'assurer de la fidélité de l'implantation. De plus, souvent des interventions sont implantées de façon élargie sans avoir fait la preuve de leur efficacité dans un contexte expérimental et contrôlé (Sinclair et al., 1997) et se révèlent ensuite une erreur coûteuse. Dans ce cas, la démonstration de non-efficacité a été faite à moindre coût et a évité une implantation élargie inadéquate. Finalement, le nombre très élevé de contestations montre que le système met en doute fréquemment le travailleur d'une manière ou d'une autre. En d'autres termes, il est la marque d'un désaccord fréquent entre les partenaires sociaux, désaccord qui a été montré comme une cause majeure de l'incapacité prolongée au travail (Frank et al., 1998).

LISTE DES PUBLICATIONS PRODUITES DANS LE CADRE DE LA PRÉSENTE SUBVENTION

Présentations à des congrès avec comité de pairs

Loisel, P., Contandriopoulos, A. P., Diallo, B., Shapiro, S., Durand, M. J., Beaudet, J., Imbeau, D., Hong, Q. N. Economic evaluation of a collaborative work rehabilitation program for construction workers with subacute low back pain. IX International Forum on Primary Care Research on Low Back Pain. Palma de Mallorca (Espagne), 4 au 6 octobre 2007.

Loisel, P., Vachon, B., Diallo, B., Beaudet, J., Durand, M. J., Imbeau, D., Shapiro, S. Collaborative Work Rehabilitation Program for Construction Workers with Subacute Low Back Pain: A Population-Based Randomized Controlled Trial. Alberta International Forum VII "Primary care research on low back pain". Edmonton (Canada), October 2004.

Loisel, P., Durand, M. J., Vachon, B., Diallo, B., Shapiro, S. Two successive steps in Return to Work Program development, implementation and assessment for sub-acute occupational back pain in Quebec. Fifth international Scientific Conference on Prevention of Work-related Musculoskeletal Disorders PREMUS. Zurich (Suisse), 11-15 juillet 2004.

Loisel, P., Beaudet, J., Durand, M. J., Imbeau, D., Vachon, B., Diallo, B. A work rehabilitation collaborative program for construction workers having subacute low back pain : results of a pilot study. International Forum V for Primary Care Research on Low-Back Pain. Montréal (Canada), 10-11 mai 2002.

Loisel, P., Beaudet, J., Durand, M. J., Imbeau, D., Vachon, B., Diallo, B., Shapiro, S., Contandriopoulos, A. P. Feasibility study of a population based randomized clinical trial testing a new collaborative work rehabilitation program for construction workers. CARWH National Symposium. Toronto (Canada), 18 novembre 2001.

Manuscrit soumis à un journal avec comité de pairs

Loisel, P., Shapiro, S., Durand, M. J., Hong, Q. N., Contandriopoulos, A. P., Imbeau, D., Beaudet, J. Assessment of an early collaborative work rehabilitation program for construction workers with subacute low back pain: negative findings. (soumis).

BIBLIOGRAPHIE

- Anema, J. R., Steenstra, I. A., Bongers, P. M., de Vet, H. C., Knol, D. L., Loisel, P., et al. (2007). Multidisciplinary rehabilitation for subacute low back pain: graded activity or workplace intervention or both?: a randomized controlled trial. *Spine*, 32(3), 291-298; discussion 299-300.
- Baril, R., Berthelette, D., Ross, C., Gourde, D., Massicotte, P., & Pajot, A. (2000). *Les composantes et les déterminants organisationnels des interventions de maintien du lien d'emploi*. Montréal: Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail.
- Baril, R., Clarke, J., Friesen, M., Stock, S., & Cole, D. (2003). Management of return-to-work programs for workers with musculoskeletal disorders: a qualitative study in three Canadian provinces. *Social Science and Medicine*, 57(11), 2101-2114.
- Baril, R., Martin, J. C., Lapointe, C., & Massicotte, P. (1994). *Étude exploratoire des processus de réinsertion sociale et professionnelle des travailleurs en réadaptation*. Montréal: Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail.
- Bendix, A. F., Bendix, T., Labriola, M., & Boekgaard, P. (1998). Functional restoration for chronic low back pain: two-year follow-up of two randomized clinical trials. *Spine*, 23(6), 717-725.
- Boureau, F., & Koskas-Sergent, A. S. (1988). Évaluation de la sévérité de la douleur. Dans F. Boureau (Ed.), *Pratique du traitement de la douleur*. Paris: Doin.
- Burton, A. K., Tillotson, K. M., Main, C. J., & Hollis, S. (1995). Psychosocial predictors of outcome in acute and subchronic low back trouble. *Spine*, 20(6), 722-728.
- Burton, A. K., Waddell, G., Tillotson, K. M., & Summerton, N. (1999). Information and advice to patients with back pain can have a positive effect. *Spine*, 24(23), 2484-2491.
- Coste, J., Le Parc, J. M., Berge, E., Delecoeuillerie, G., & Paolaggi, J. B. (1993). Validation française d'une échelle d'incapacité fonctionnelle pour l'évaluation des lombalgies (EIFEL). *Revue du Rhumatisme. Édition Française*, 60(5), 335-341.
- Crombez, G., Vlaeyen, J. W., Heuts, P. H., & Lysens, R. (1999). Pain-related fear is more disabling than pain itself: evidence on the role of pain-related fear in chronic back pain disability. *Pain*, 80(1-2), 329-339.
- CSST. (2005). *Statistiques sur les affections vertébrales 2002-2005*. Québec: Direction de la comptabilité et de la gestion de l'information.
- CSST. (2007). *Pour comprendre le régime québécois de santé et de sécurité du travail*. Montréal: CSST.
- Cutler, R. B., Fishbain, D. A., Rosomoff, H. L., Abdel-Moty, E., Khalil, T. M., & Rosomoff, R. S. (1994). Does nonsurgical pain center treatment of chronic pain return patients to work? A review and meta-analysis of the literature. *Spine*, 19(6), 643-652.
- Deyo, R. A., & Phillips, W. R. (1996). Low back pain. A primary care challenge. *Spine*, 21(24), 2826-2832.

- Dionne, C. E., Bourbonnais, R., Fremont, P., Rossignol, M., Stock, S. R., & Larocque, I. (2005). A clinical return-to-work rule for patients with back pain. *Canadian Medical Association Journal*, 172(12), 1559-1567.
- Dionne, C. E., Koepsell, T. D., Von Korff, M., Deyo, R. A., Barlow, W. E., & Checkoway, H. (1997). Predicting long-term functional limitations among back pain patients in primary care settings. *Journal of Clinical Epidemiology*, 50(1), 31-43.
- Drummond, M. F., Sculpher, M. J., Torrance, G. W., O'Brien, B. J., & Stoddard, G. L. (2005). *Methods for the economic evaluation of health care programmes* (3rd ed.). Oxford, U.K.: Oxford University Press.
- Durand, M. J., Berthelette, D., Loisel, P., Beaudet, J., & Imbeau, D. (2007). *Évaluation de l'implantation et de la théorie d'un programme de collaboration précoce en réadaptation au travail auprès des travailleurs de la construction ayant une dorso-lombalgie*. Montréal: Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail.
- Durand, M. J., Loisel, P., & Durand, P. (1998). Le retour thérapeutique au travail comme une intervention de réadaptation centralisée dans le milieu de travail: description et fondements théoriques. *Revue canadienne d'ergothérapie*, 65(2), 72-80.
- Durand, M. J., Loisel, P., & Durand, P. (2001). Therapeutic return to work: rehabilitation in the workplace. *Work: a Journal of Prevention, Assessment and Rehabilitation*, 17, 57-63.
- Durand, M. J., Loisel, P., Hong, Q. N., & Charpentier, N. (2002). Helping Clinicians in Work Disability Prevention: the Work Disability Diagnosis Interview. *Journal of Occupational Rehabilitation*, 12(3), 191-204.
- Franche, R. L., Cullen, K., Clarke, J., Irvin, E., Sinclair, S., & Frank, J. (2005). Workplace-based return-to-work interventions: a systematic review of the quantitative literature. *Journal of Occupational Rehabilitation*, 15(4), 607-631.
- Frank, J., Sinclair, S., Hoggjohnson, S., Shannon, H., Bombardier, C., Beaton, D., et al. (1998). Preventing Disability From Work-Related Low-Back Pain - New Evidence Gives New Hope - If We Can Just Get All the Players Onside. *Canadian Medical Association Journal*, 158(12), 1625-1631.
- Frank, J. W., Brooker, A., DeMaio, S. E., Kerr, M. S., Maetzel, A., Shannon, H. S., et al. (1996). Disability resulting from occupational low back pain. Part II: What do we know about secondary prevention? A review of the scientific evidence on prevention after disability begins. *Spine*, 21(24), 2918-2929.
- Friesen, M. N., Yassi, A., & Cooper, J. (1999). *Workready Manitoba: Stakeholder perspectives on return-to-work*: HEALNet Workready Research Group.
- Gale, E. A. (2004). The Hawthorne studies-a fable for our times? *Quality Management Journal*, 97(7), 439-449.
- Gervais, M., & Rosedany, E. (1998). *La prévention primaire des maux de dos dans le secteur de la construction: une recension des écrits*. Montréal: Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail.
- Group CSA. (1994). Back pain: Report of a CSAG Committee on Back Pain. London: HMSO.

- Hashemi, L., Webster, B. S., & Clancy, E. A. (1998). Trends in disability duration and cost of workers' compensation low back pain claims (1988-1996). *Journal of Occupational & Environmental Medicine, 40*(12), 1110-1119.
- Hébert, F., Duguay, P., & Massicotte, P. (2003). *Les indicateurs de lésions indemnisées en santé et en sécurité du travail au Québec : analyse par secteur d'activité économique en 1995-1997*. (No. R-333). Montréal, Qc.: Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail.
- Hess, J. A., Hecker, S., Weinstein, M., & Lunger, M. (2004). A participatory ergonomics intervention to reduce risk factors for low-back disorders in concrete laborers. *Applied Ergonomics, 35*(5), 427-441.
- Hlobil, H., Staal, J. B., Spoelstra, M., Ariens, G. A., Smid, T., & van Mechelen, W. (2005). Effectiveness of a return-to-work intervention for subacute low-back pain. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health, 31*(4), 249-257.
- Holmstrom, E., Moritz, U., & Engholm, G. (1995). Musculoskeletal disorders in construction workers. *Occupational Medicine, 10*(2), 295-312.
- Indahl, A., Velund, L., & Reikeraas, O. (1995). Good prognosis for low back pain when left untampered. A randomized clinical trial. *Spine, 20*(4), 473-477.
- Jenkinson, C., Layte, R., Jenkinson, D., Lawrence, K., Petersen, S., Paice, C., et al. (1997). A shorter form health survey: can the SF-12 replicate results from the SF-36 in longitudinal studies? *Journal of Public Health Medicine, 19*(2), 179-186.
- Kaukiainen, A., Nygard, C., Virtanen, P., & Saloniemi, A. (2002). Physical activity intervention among unemployed male construction workers. *Advances in Physiotherapy, 4*(1), 3-15.
- Krause, N., Dasinger, L., & Wiegand, A. (1997). *Does modified work facilitate return to work for temporarily or permanently disabled workers? Review of the literature and annotated bibliography*. Berkeley California: University of Berkeley.
- Krause, N., Dasinger, L. K., & Neuhauser, F. (1998). Modified work and return to work: a review of the literature. *Journal of Occupational Rehabilitation, 8*(2), 113-139.
- Kremer, E., Atkinson, J. H., & Ignelzi, R. J. (1981). Measurement of pain: patient preference does not confound pain measurement. *Pain, 10*(2), 241-248.
- Lanes, T. C., Gauron, E. F., Spratt, K. F., Wernimont, T. J., Found, E. M., & Weinstein, J. N. (1995). Long-term follow-up of patients with chronic back pain treated in a multidisciplinary rehabilitation program. *Spine, 20*(7), 801-806.
- Leclaire, R., Blier, F., Fortin, L., & Proulx, R. (1997). A cross-sectional study comparing the Oswestry and Roland-Morris Functional Disability scales in two populations of patients with low back pain of different levels of severity. *Spine, 22*(1), 68-71.
- Lippel, K. (2006). L'expérience du processus d'appel en matière de lésions professionnelles telle que vécue par les travailleuses et les travailleurs. Dans Service de la formation permanente du Barreau du Québec (Ed.), *Développements récents en droit de la santé et sécurité au travail* (Vol. v. 239, pp. 123-179). Cowansville (Québec) Canada: Éditions Yvon Blais Inc.

- Loisel, P., Abenhaim, L., Durand, P., Esdaile, J. M., Suissa, S., Gosselin, L., et al. (1997). A population-based, randomized clinical trial on back pain management. *Spine*, 22(24), 2911-2918.
- Loisel, P., Durand, M.-J., Baril, R., Langley, A., & Falardeau, M. (2005). *Décider pour faciliter le retour au travail: étude exploratoire sur les dimensions de la prise de décision dans une équipe interdisciplinaire de réadaptation au travail* (No. R-393). Montréal: Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail.
- Loisel, P., Lemaire, J., Poitras, S., Durand, M. J., Champagne, F., Stock, S., et al. (2002). Cost-benefit and cost-effectiveness analysis of a disability prevention model for back pain management : a six-year follow up study. *Occupational and Environmental Medicine*, 59, 807-815.
- Loisel, P., Vachon, B., Lemaire, J., Durand, M. J., Poitras, S., Stock, S., et al. (2002). Discriminative and predictive validity assessment of the Quebec task force classification. *Spine*, 27(8), 851-857.
- MacEachen, E., Clarke, J., Franche, R. L., & Irvin, E. (2006). Systematic review of the qualitative literature on return to work after injury. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health* 32(4), 257-269.
- Malmivaara, A., Hakkinen, U., Aro, T., Heinrichs, M. L., Koskeniemi, L., Kuosma, E., et al. (1995). The treatment of acute low back pain--bed rest, exercises, or ordinary activity? *New England Journal of Medicine*, 332(6), 351-355.
- Mayer, T. G., Gatchel, R. J., Kishino, N., Keeley, J., Capra, P., Mayer, H., et al. (1985). Objective assessment of spine function following industrial injury. A prospective study with comparison group and one-year follow-up. *Spine*, 10(6), 482-493.
- McIntosh, G., Frank, J., Hogg-Johnson, S., Bombardier, C., & Hall, H. (2000). Prognostic factors for time receiving workers' compensation benefits in a cohort of patients with low back pain. *Spine*, 25(2), 147-157.
- Mitchell, R. I., & Carmen, G. M. (1994). The Functional Restoration Approach to the Treatment of Chronic Pain in Patients With Soft Tissue and Back Injuries. *Spine*, 19(6), 633-642.
- Oland, G., & Tveiten, G. (1991). A trial of modern rehabilitation for chronic low-back pain and disability. Vocational outcome and effect of pain modulation. *Spine*, 16(4), 457-459.
- Picavet, H. S., Vlaeyen, J. W., & Schouten, J. S. (2002). Pain catastrophizing and kinesiophobia: predictors of chronic low back pain. *American Journal of Epidemiology*, 156(11), 1028-1034.
- Riddle, D. L., Stratford, P. W., & Binkley, J. M. (1998). Sensitivity to change of the Roland-Morris Back Pain Questionnaire: part 2. *Physical Therapy*, 78(11), 1197-1207.
- Ringen, K., Englund, A., Welch, L., Weeks, J. L., & Seegal, J. L. (1995). Why construction is different. *Occupational Medicine*, 10(2), 255-259.
- Roland, M., & Morris, R. (1983). A study of the natural history of back pain. Part I: development of a reliable and sensitive measure of disability in low-back pain. *Spine*, 8(2), 141-144.

- Rossignol, M., Abenhaim, L., Seguin, P., Neveu, A., Collet, J. P., Ducruet, T., et al. (2000). Coordination of primary health care for back pain. A randomized controlled trial. *Spine*, 25(2), 251-258; discussion 258-259.
- Schonstein, E., Kenny, D. T., Keating, J., & Koes, B. W. (2003). Work conditioning, work hardening and functional restoration for workers with back and neck pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (1), CD001822.
- Shaw, W. S., Robertson, M. M., Pransky, G., & McLellan, R. K. (2003). Employee perspectives on the role of supervisors to prevent workplace disability after injuries. *Journal of Occupational Rehabilitation*, 13(3), 129-142.
- Sinclair, S. J., Hogg-Johnson, S., Mondloch, M. V., & Shields, S. A. (1997). The Effectiveness of an Early Active Intervention Program For Workers With Soft-Tissue Injuries - the Early Claimant Cohort Study. *Spine*, 22(24), 2919-2931.
- Spitzer, W., Leblanc, F., & Dupuis, M. (1987). Scientific approach to the assessment and management of activity-related spinal disorders: a monograph for clinicians. Report of the Quebec Task Force on Spinal Disorders. *Spine*, 12(Suppl), S1-S59.
- Staal, J. B., Hlobil, H., van Tulder, M. W., Koke, A. J. A., Smid, T., & Van Mechelen, W. (2002). Return-to-work interventions for low back pain - A descriptive review of contents and concepts of working mechanisms. *Sports Medicine*, 32(4), 251-267.
- Steenstra, I. A., Anema, J. R., Bongers, P. M., de Vet, H. C., Knol, D. L., & van Mechelen, W. (2006). The effectiveness of graded activity for low back pain in occupational healthcare. *Occupational and Environmental Medicine*, 63(11), 718-725.
- Stenlund, B. (2005). The Galaxen model--a concept for rehabilitation and prevention in the construction industry. *Scand J Work Environ Health*, 31 Suppl 2, 110-115.
- Stock, S., Deguire, S., Baril, R., & Durand, M. (1999). *Travailleurs et travailleuses atteints de lésions musculo-squelettiques: les stratégies de prise en charge en milieu de travail dans le secteur électrique/électronique de l'île de Montréal*. Montréal: Régie Régionale de la Santé et de Services Sociaux Montréal-Centre.
- Stover, B., Wickizer, T. M., Zimmerman, F., Fulton-Kehoe, D., & Franklin, G. (2007). Prognostic factors of long-term disability in a workers' compensation system. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 49(1), 31-40.
- van der Molen, H. F., Sluiter, J. K., Hulshof, C. T., Vink, P., van Duivenbooden, C., Holman, R., et al. (2005). Implementation of participatory ergonomics intervention in construction companies. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health* 31(3), 191-204.
- van der Weide, W. E., Verbeek, J. H., Salle, H. J., & van Dijk, F. J. (1999). Prognostic factors for chronic disability from acute low-back pain in occupational health care. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 25(1), 50-56.
- Waddell, G. (2004). *The back pain revolution* (2nd ed.). Edinburgh, London: Churchill Livingstone.

- Welch, L. S., Hunting, K. L., & Nessel-Stephens, L. (1999). Chronic symptoms in construction workers treated for musculoskeletal injuries. *American Journal of Industrial Medicine*, 36(5), 532-540.
- Wiesel, S. W., Boden, S. D., & Feffer, H. L. (1994). A quality-based protocol for management of musculoskeletal injuries. A ten-year prospective outcome study. *Clinical Orthopaedics & Related Research*, (301), 164-176.
- Yassi, A., Tate, R., Cooper, J. E., Snow, C., Vallentyne, S., & Khokhar, J. B. (1995). Early intervention for back-injured nurses at a large Canadian tertiary care hospital - an evaluation of the effectiveness and cost benefits of a two-year pilot project. *Occupational Medicine Oxford*, 45(4), 209-214.

ANNEXE 1 GRILLE D'ÉVALUATION DES TRAVAILLEURS À RISQUE D'INCAPACITÉ PROLONGÉE

DOSSIER #: _____

DATE DE L'ÉVÉNEMENT: _____ DATE D'ÉVALUATION: _____

SECTION 1: Informations à recueillir à l'aide du dossier du travailleur

#	Observation	Oui	Non	Incertain	Non évalué
1)	Lors de la visite médicale de la 4 ^e semaine d'arrêt de travail, le médecin a fixé un prochain rendez-vous au travailleur.				
2)	Le travailleur est en assignation temporaire.				
3)	Le travailleur est âgé de plus de 45 ans.				
4)	Le travailleur a effectué une réclamation pour une lésion au dos au cours des 24 derniers mois.				
5)	Selon les dossiers de l'employeur, l'événement accidentel est survenu dans la première semaine ou la dernière semaine de travail (travail contractuel ou saisonnier).				
6)	L'employeur a contesté l'accident de travail.				
7)	Diagnostic spécifique à la première attestation médicale (ex : fracture d'une vertèbre, hernie, sciatalgie, maladie inflammatoire, etc.). _____ _____ _____				

SECTION 2: Informations à recueillir auprès du travailleur

#	Observation	Oui	Non	Incertain	Non évalué
8)	Avez-vous de la douleur irradiant en bas du genou?				
9)	Êtes-vous optimiste, confiant de retourner au travail dans les 2 prochaines semaines?				
10)	Avez-vous peur de vous blesser à nouveau au travail?				
11)	De façon générale, pensez-vous que votre travail est trop lourd pour vous?				

: Présence d'un facteur de risque

Nombre total de facteurs de risque: _____

ANNEXE 2 QUESTIONNAIRE SUR LES COÛTS DES ENTREPRISES

Les questions suivantes réfèrent aux coûts indirects liés à l'accident du travailleur _____ qui a eu lieu le _____. Par conséquent, les questions couvrent la période de temps entre l'accident du travailleur et la rencontre actuelle. Avez-vous des questions?

Pour les sections A, B et C, poser les questions seulement en lien avec les périodes identifiées préalablement sur la ligne du temps.

A. ASSIGNATION TEMPORAIRE

1. En moyenne, combien d'heures le travailleur accidenté a-t-il été en assignation temporaire?

2. Au cours de cette période, quel était le taux horaire du travailleur accidenté?

3. Au cours de cette période d'assignation temporaire, quel était en moyenne le pourcentage de productivité du travailleur accidenté?

B. TRAVAILLEUR REMPLAÇANT

4. Au cours de cette période, quel était en moyenne le pourcentage de productivité du travailleur remplaçant?

5. Au cours de cette période, quel était le taux horaire du travailleur remplaçant?

6. En moyenne, combien d'heures ont été requises pour que le travailleur remplaçant atteigne le niveau de productivité du travailleur accidenté?

C. TRAVAILLEUR DE RETOUR AU TRAVAIL

7. Est-ce que le niveau de productivité du travailleur lors de son retour au travail régulier était le même qu'avant son accident?

Oui (→Q11) Non (→Q 8 à 10)

8. En moyenne, combien d'heures ont été requises pour que le travailleur atteigne son niveau de productivité antérieur?

9. Au cours de cette période, quel était en moyenne le pourcentage de productivité du travailleur?

10. Au cours de cette période, quel était le taux horaire du travailleur?

PÉRIODE DE TRANSITION – TRAVAIL D'ÉQUIPE

11. Est-ce que le travailleur travaillait en équipe lors de son accident?

Oui (→Q12 à 14) Non (→Q15)

12. Combien de personnes travaillaient dans cette équipe?

13. Au cours de cette période, quel était en moyenne le pourcentage de productivité de cette équipe?

14. En moyenne, quelle était la masse salariale hebdomadaire de l'équipe durant cette période?

INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES

15. À combien estimez-vous les coûts associés au traitement du dossier du travailleur accidenté (incluant les procédures d'embauche)?

16. Est-ce que du matériel a été endommagé lors de l'accident du travailleur?

Oui (→Q17) Non (→Q18)

17. À combien estimez-vous les coûts de réparation ou de remplacement du matériel endommagé?

18. Au cours des derniers 6 mois, avez-vous refusé des contrats à cause de l'accident du travailleur?

Oui (→Q19) Non (→Fin)

19. À combien estimez-vous le montant de ce ou ces contrat(s)?

ANNEXE 3 QUESTIONNAIRE SUR LES COÛTS DES TRAVAILLEURS

Ce questionnaire a pour but de nous aider à identifier l'ampleur de vos dépenses monétaires et de temps que vous avez fait en raison de votre mal de dos.

Pour les questions suivantes, je veux que vous me fournissiez seulement les informations qui sont strictement liées à votre mal de dos.

SECTION I

ATTENTION - Cette section s'adresse aux travailleurs des situations A,B,C,D,E

PÉRIODE(S) COUVERTE(S) PAR LA CSST

1. Au cours de la(les) période(s) couverte(s) par la CSST, avez-vous déboursé de l'argent de votre poche pour couvrir des dépenses occasionnées par votre mal de dos?

Oui Non (→Q2)



[Si oui] Évaluez approximativement le montant TOTAL déboursé pour chacune des catégories suivantes :

Catégories	Montant TOTAL \$ (non remboursé)
Soins de santé reçus pour votre mal de dos (les frais déboursés pour les traitements reçus par des intervenants en santé, ex. : chiropraticien, thérapeute, etc.)	
Médicaments pris pour votre mal de dos (partie non remboursée par votre régime d'assurance médicament)	
Frais de transport et de stationnement (ex. : taxi, transport en commun, etc.)	
Aide dans vos activités de la vie quotidienne (ex. : le ménage, les repas, les courses, livraison à domicile, la tondeuse, etc.)	
Achats spéciaux (ex. : sac magique, coussin obus, etc.)	
Autres dépenses en lien avec votre mal de dos (ex. : garderie)	

SECTION II

ATTENTION

Cette section s'adresse seulement aux travailleurs des situations A, B, C et D.

PÉRIODE(S) NON COUVERTE(S) PAR LA CSST

2. Au cours de la(les) période(s) **non couvertes** par la **CSST**, avez-vous **déboursé de l'argent de votre poche** pour couvrir des dépenses occasionnées par votre **mal de dos**?

 Oui

 Non (→Q3)


[Si oui] Évaluez approximativement le **montant TOTAL** déboursé pour chacune des catégories suivantes :

Catégories	Montant TOTAL \$ (non remboursé)
Médicaments pris pour votre mal de dos (partie non remboursée par votre régime d'assurance médicament)	
Frais de transport et de stationnement (ex. : taxi, transport en commun, etc.)	
Aide dans vos activités de la vie quotidienne (ex. : le ménage, les repas, les courses, livraison à domicile, la tondeuse, etc.)	
Achats spéciaux (ex. : sac magique, coussin obus, etc.)	
Autres dépenses en lien avec votre mal de dos (ex. : garderie)	

3. Au cours de la(les) période(s) **non couvertes** par la **CSST**, avez-vous reçu des soins de santé pour votre **mal de dos**?

Oui Non (→Q4)



[Si oui, remplir le tableau suivant :]

Quel était le montant TOTAL déboursé pour les soins de santé reçus pour votre mal de dos?	Au TOTAL, combien de fois avez-vous consulté un professionnel de la santé pour votre mal de dos? (Omnipraticien, Spécialiste, Physiothérapie, Ergothérapie, Chiropraticien, Acupuncteur, Ostéopathe, Massothérapeute, Kinésiologue, Psychologue, Autre)	En moyenne, quelle était la durée des visites en incluant le temps d'attente et de transport? 1- Moins de 1h 2- Entre 1h et 1h59 3- Entre 2h et 2h59 4- Entre 3h et 3h59 5- 4h et plus	Est-ce que certaines de vos visites étaient effectuées sur des heures de travail? <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non [Si oui] Avez-vous eu à prendre des congés à vos frais? <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non [Si oui] Environ combien : _____

SECTION III

ATTENTION

Cette section s'adresse aux travailleurs des situations A,B,C,D,E

AIDE DE LA FAMILLE

4. Depuis votre accident, est-ce que quelqu'un de votre entourage vous a aidé à rembourser ces frais?

Oui Non (→Q5)



[Si oui :]

(a) Quel pourcentage représente cette aide?: _____ %

ÉPARGNES

5. Depuis votre accident, avez-vous épargné sur des frais de transport, de repas, de gardiennage ou autres frais?

Oui Non (→Q6)



[Si oui :]

(a) Évaluez approximativement le **montant TOTAL épargné** : _____ \$

MÉDICAL

6. Depuis votre accident, avez-vous subi une intervention chirurgicale pour votre mal de dos?

Oui Non (→Q7)



[Si oui :]

(a) Quelle était la date de l'intervention chirurgicale? _____

7. Depuis votre accident, avez-vous été hospitalisé pour votre mal de dos?

Oui Non (→Q8)



[Si oui :]

(a) Quelles étaient les dates d'hospitalisation? _____

(b) Combien de jours au total avez-vous été hospitalisé? _____

LES REVENUS

8. Parmi les choix suivants, quelles ont été vos sources de revenu personnel depuis votre accident?

Assurance-emploi

Assurance-privée

Bien-être social

CSST

Employeur

Placement(s)

Autre (Précisez) : _____

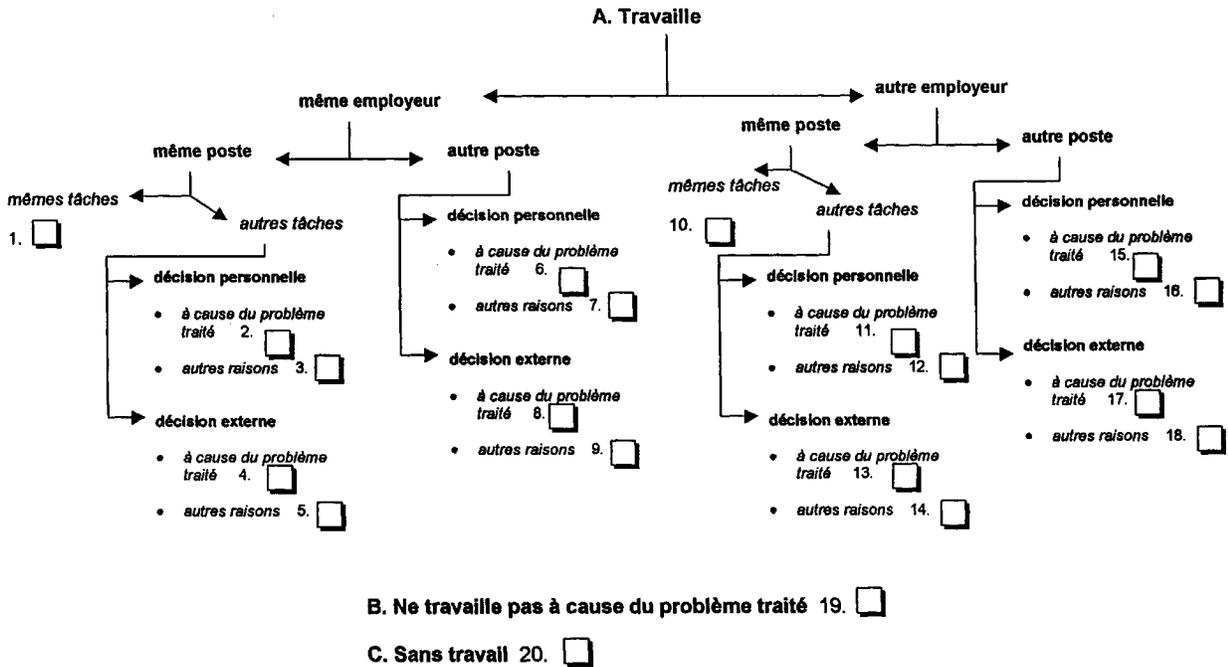
9. Au cours de la dernière année, quel a été votre revenu brut personnel (avant les impôts)?

10. Au cours de la dernière année, quel a été le revenu total brut de votre foyer (avant les impôts)?

[Facultatif – Utilisez au besoin]

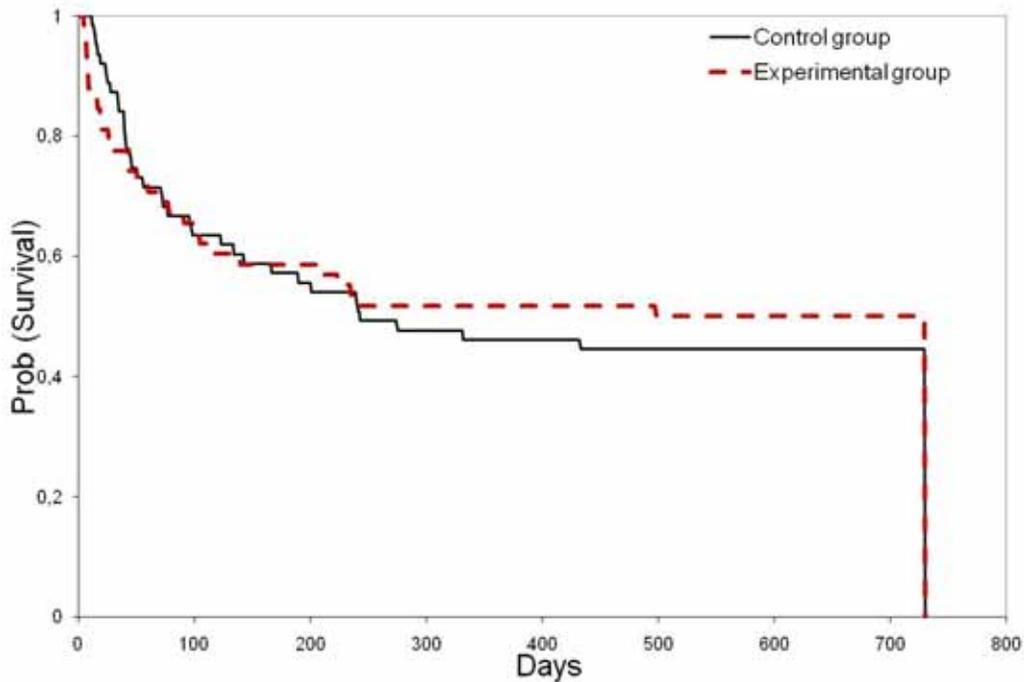
Revenu annuel personnel	Revenu annuel total de votre foyer
<input type="checkbox"/> Aucun	<input type="checkbox"/> Aucun
<input type="checkbox"/> Moins de 2 400 \$	<input type="checkbox"/> Moins de 2 400 \$
<input type="checkbox"/> 2 401 \$ - 4 800 \$	<input type="checkbox"/> 2 401 \$ - 4 800 \$
<input type="checkbox"/> 4 801 \$ - 7 200 \$	<input type="checkbox"/> 4 801 \$ - 7 200 \$
<input type="checkbox"/> 7 201 \$ - 10 800 \$	<input type="checkbox"/> 7 201 \$ - 10 800 \$
<input type="checkbox"/> 10 801 \$ - 18 000 \$	<input type="checkbox"/> 10 801 \$ - 18 000 \$
<input type="checkbox"/> 18 001 \$ - 24 000 \$	<input type="checkbox"/> 18 001 \$ - 24 000 \$
<input type="checkbox"/> 24 001 \$ - 42 000 \$	<input type="checkbox"/> 24 001 \$ - 42 000 \$
<input type="checkbox"/> 42 001 \$ - 60 000 \$	<input type="checkbox"/> 42 001 \$ - 60 000 \$
<input type="checkbox"/> Plus de 60 000 \$	<input type="checkbox"/> Plus de 60 000 \$

ANNEXE 4 GRILLE DE STATUT DE TRAVAIL UTILISÉ LORS DES SUIVIS



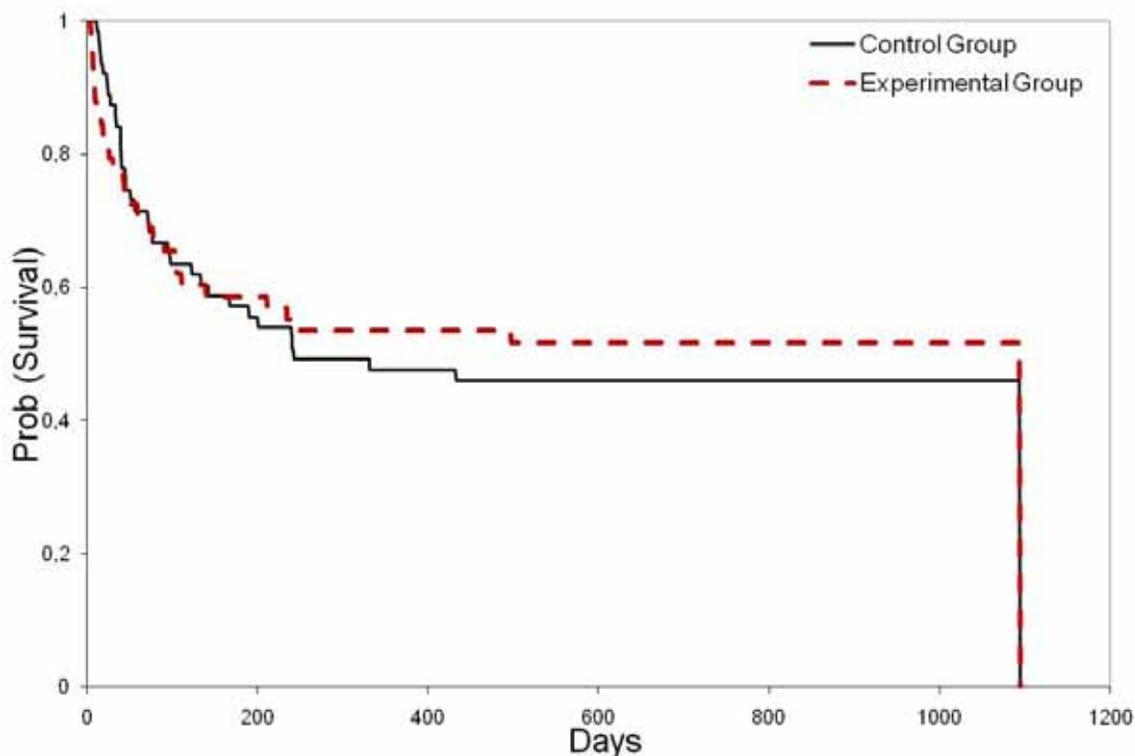
ANNEXE 5 MESURES PRINCIPALES DES RÉSULTATS À 24, 36 ET 48 MOIS

Courbe de Kaplan-Meier sur la variable de consolidation médicale à 24 mois



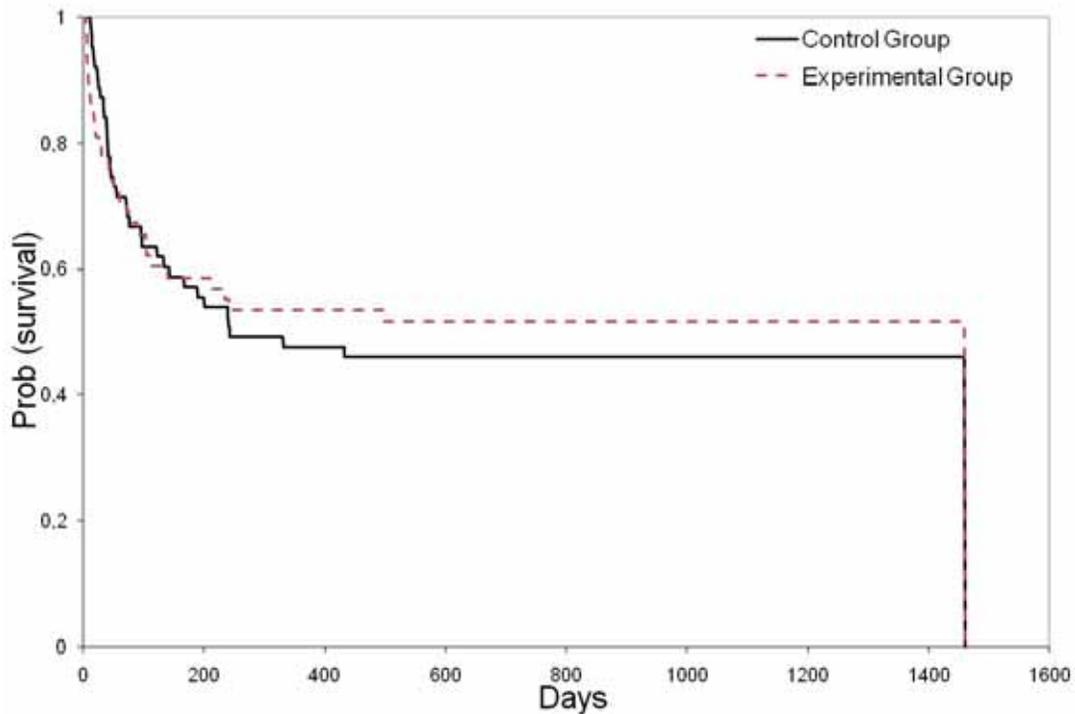
Analyse de régression de Cox au suivi 24 mois

Variabes	HR	IC	valeur p
Traitement (<u>contrôle</u> /expérimental)	0,74	(0,46; 1,18)	0,21
Âge ((<u>≤40</u> / >40)	1,04	(0,60; 1,77)	0,90
Questionnaire Roland-Morris (<u>≤50</u> / >50)	0,62	(0,34; 1,12)	0,11
Douleur irradiant sous le genou (<u>oui</u> /non)	1,68	(1,01; 2,78)	0,04
Niveau de scolarité (<u>primaire</u> , secondaire, postsecondaire)	1,79 2,52	(0,72; 4,45) (0,87; 7,28)	0,21 0,09
Expérience de travail (<u>≤1 an</u> / 1-5 ans / ≥5 ans)	1,92 1,30	(0,70; 5,23) (0,55; 3,07)	0,20 0,55
Ancienneté (<u>≤1 an</u> / > 1 an)	1,08	(0,61; 1,89)	0,80
Taille de l'entreprise (<u>≤20 employés</u> / > 20 employés)	1,38	(0,83; 2,30)	0,22

Courbe de Kaplan-Meier sur la variable de consolidation médicale à 36 mois**Analyse de régression de Cox au suivi 36 mois**

Variabes	HR	IC	valeur p
Traitement (<u>contrôle</u> /expérimental)	0,82	(0,51; 1,30)	0,39
Âge ((<u>≤40</u> / >40))	1,02	(0,61; 1,73)	0,93
Questionnaire Roland-Morris (<u>≤50</u> / >50)	0,67	(0,38; 1,21)	0,18
Douleur irradiant sous le genou (<u>oui</u> /non)	1,67	(1,02; 2,73)	0,04
Niveau de scolarité (<u>primaire</u> , secondaire, postsecondaire)	1,82 2,26	(0,74; 4,46) (0,77; 6,56)	0,19 0,14
Expérience de travail (<u>≤1 an</u> / 1-5 ans / ≥5 ans)	1,31 1,03	(0,50; 3,42) (0,44; 2,38)	0,58 0,95
Ancienneté (<u>≤1 an</u> / > 1 an)	1,26	(0,72; 2,20)	0,41
Taille de l'entreprise (<u>≤20 employés</u> / > 20 employés)	1,31	(0,79; 2,19)	0,30

Courbe de Kaplan-Meier sur la variable de consolidation médicale à 48 mois



Analyse de régression de Cox au suivi 48 mois

Variables	HR	IC	valeur p
Traitement (<u>contrôle</u> /expérimental)	0,82	(0,51; 1,30)	0,39
Âge ((<u>≤40</u> / >40))	1,02	(0,61; 1,73)	0,93
Questionnaire Roland-Morris (<u>≤50</u> / >50)	0,67	(0,38; 1,21)	0,18
Douleur irradiant sous le genou (<u>oui</u> /non)	1,67	(1,02; 2,73)	0,04
Niveau de scolarité (<u>primaire</u> , secondaire, postsecondaire)	1,82 2,26	(0,74; 4,46) (0,77; 6,56)	0,19 0,14
Expérience de travail (<u>≤1 an</u> / 1-5 ans / ≥5 ans)	1,31 1,03	(0,50; 3,42) (0,44; 2,38)	0,58 0,95
Ancienneté (<u>≤1 an</u> / > 1 an)	1,26	(0,72; 2,20)	0,41
Taille de l'entreprise (<u>≤20 employés</u> / > 20 employés)	1,31	(0,79; 2,19)	0,30