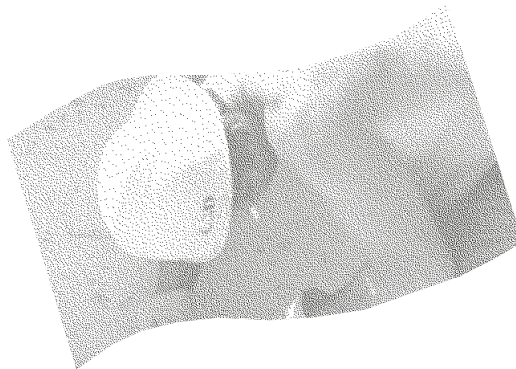


# Le pronostic occupationnel des travailleurs aux prises avec des affections vertébrales



# ÉTUDES ET RECHERCHES

Clermont Dionne  
Renée Bourbonnais  
Pierre Frémont  
Michel Rossignol  
Susan Stock

R-356

RAPPORT





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 *travaillent* pour vous !

### MISSION

- 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](http://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

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](mailto:publications@irsst.qc.ca)  
**[www.irsst.qc.ca](http://www.irsst.qc.ca)**

© Institut de recherche Robert-Sauvé  
en santé et en sécurité du travail,  
janvier 2004

# Le pronostic occupationnel des travailleurs aux prises avec des affections vertébrales

ÉTUDES ET  
RECHERCHES

Clermont Dionne<sup>1,2,4</sup>, Renée Bourbonnais<sup>3,4</sup>, Pierre Frémont<sup>4,5</sup>,  
Michel Rossignol<sup>6,7</sup> et Susan Stock<sup>6,7</sup>

<sup>1</sup>Unité de recherche en santé des populations, Centre de recherche  
du Centre hospitalier affilié universitaire de Québec

<sup>2</sup>Centre interdisciplinaire de recherche en réadaptation et intégration sociale

<sup>3</sup>CLSC Haute-Ville-des-Rivières

<sup>4</sup>Département de réadaptation, Faculté de médecine, Université Laval

<sup>5</sup>Département de médecine familiale, Faculté de médecine, Université Laval

<sup>6</sup>Direction de la santé publique de Montréal-Centre

<sup>7</sup>Département d'épidémiologie et de biostatistiques, Université McGill

RAPPORT

Cliquez recherche  
[www.irsst.qc.ca](http://www.irsst.qc.ca)



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

CONFORMÉMENT AUX POLITIQUES DE L'IRSST

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

## SOMMAIRE

**Problématique de santé et sécurité du travail et objectifs spécifiques du projet:** Au Québec, en 2000, les maux de dos représentaient près du tiers des lésions professionnelles avec indemnisation, entraînant des coûts de plus de 425 millions de dollars en frais directs. Il est d'autre part reconnu que près de 80% des ressources allouées aux maux de dos chez les travailleurs sont dirigées vers une minorité de cas (moins de 10%) ayant nécessité un arrêt de travail de plus de six mois. Il importe donc de concentrer des efforts de recherche sur cette minorité de cas sévères, de façon à les identifier le plus tôt possible pour leur offrir des services de santé mieux adaptés à leur condition, plus rapidement.

Les objectifs de cette étude consistaient à: 1) décrire l'évolution, sur une période de deux ans, des conséquences fonctionnelles des maux de dos chez les travailleurs consultant dans des milieux d'intervention médicale de première ligne pour un problème ayant affecté leurs capacités de travail; 2) identifier les déterminants du « retour au travail en bonne santé » (une mesure polytomique du devenir occupationnel) chez ces mêmes sujets, plus particulièrement les déterminants modifiables; 3) quantifier l'association de ces déterminants avec le « retour au travail en bonne santé »; et à 4) composer un modèle prédictif simple du « retour au travail en bonne santé » qui puisse être utilisé par les médecins dans cette population pour identifier précocement les cas nécessitant des interventions plus spécialisées.

**Méthodologie:** Dans le cadre de cette étude prospective, 1007 travailleurs âgés de 18 à 64 ans ayant consulté un médecin en 1999-2000 dans des milieux d'intervention de première ligne de la région de Québec pour un mal de dos non spécifique affectant leurs capacités de travail, ont été interviewés à cinq reprises pendant deux ans. De nombreuses variables d'ordres socio-démographique, anthropométrique, occupationnel, clinique et psychologique, de même que certaines variables liées aux services de santé, ont été mesurées à partir des dossiers médicaux et au moyen d'instruments administrés lors d'entrevues téléphoniques structurées. Le choix de ces variables a été inspiré par les résultats de groupes de discussion composés de travailleurs souffrant de maux de dos conduits préalablement à la partie quantitative de l'étude. Le « retour au travail en bonne santé », une variable composite qui tenait compte non seulement de la situation de travail, mais également du niveau d'incapacités fonctionnelles et du nombre de jours d'absentéisme occupationnel, constituait la variable dépendante principale de l'étude. Cette variable distinguait les sujets selon quatre groupes à chacune des entrevues : ceux ayant réintégré leur emploi régulier sans difficulté (« Succès »), les sujets ayant réintégré leur emploi, mais qui continuaient de présenter des incapacités importantes et des récurrences d'absentéisme (« Succès mitigé »), les sujets ayant effectué au moins une tentative infructueuse de retour au travail (« Échec après essai ») et finalement les sujets n'ayant jamais tenté de réintégrer leur emploi (« Échec »). Les analyses explicatives et prédictives nécessaires à l'étude des relations entre les variables indépendantes disponibles et le « retour au travail en bonne santé » ont été effectuées principalement par régression logistique polytomique et par partition récursive.

**Résultats:** Soixante-huit pour cent des sujets éligibles ont participé à la première entrevue. Par la suite, 86% des sujets recrutés ont complété toutes les autres entrevues

(n=867). Les résultats des analyses descriptives ont montré que les incapacités fonctionnelles et la douleur ont diminué tout au long du suivi, mais que les principaux changements ont eu lieu environ six semaines après la consultation médicale index. Tant chez les hommes que chez les femmes, c'est cependant autour de 12 semaines que s'était effectué la principale transition occupationnelle, alors que plus de la moitié des sujets se retrouvait parmi les « Succès ». Deux ans après la consultation médicale, près de 20% des sujets étaient toujours absents du travail régulier et 7,4% n'avaient fait aucune tentative de retour. Parmi les travailleurs qui étaient au travail régulier à deux ans, 18% continuaient de présenter des incapacités fonctionnelles importantes.

Les analyses explicatives ont identifié de nombreuses associations bivariées avec le « retour au travail en bonne santé ». Dans les analyses multivariées, plusieurs variables socio-démographiques, cliniques, occupationnelles et psychologiques, de même que des caractéristiques de la relation avec le médecin, ont été identifiées comme déterminants du « retour au travail en bonne santé ». Les variables et les effets étaient différents chez les femmes et chez les hommes.

Les analyses prédictives ont permis d'identifier un ensemble de sept variables dichotomiques permettant d'établir le pronostic des travailleurs deux ans plus tard. Ce modèle offrait en particulier une valeur prédictive négative élevée ( $\geq 74\%$ ) dans l'échantillon de travail (40% des sujets) qui a été reproduite dans l'échantillon de validation (60% des sujets).

**Conclusions:** Les résultats de cette étude démontrent que chez les travailleurs, les maux de dos constituent une problématique beaucoup plus vaste que ce que les seuls accidents de travail déclarés ne suggèrent. Ils indiquent également une fois de plus que l'histoire naturelle des maux de dos chez les travailleurs n'est pas linéaire, que le taux d'échec à retourner au travail après deux ans est élevé et que beaucoup de travailleurs qui retournent au travail continuent de présenter des douleurs et des incapacités importantes. Ces résultats suggèrent que les mécanismes qui influencent le « retour au travail en bonne santé » des travailleurs souffrant de maux de dos sont différents chez les femmes et chez les hommes. Cependant, chez les individus des deux sexes, les croyances et les craintes quant au travail, le sentiment d'efficacité personnelle, des éléments de la demande physique du travail et certaines caractéristiques de la relation avec le médecin, sont particulièrement importants. Comme ces facteurs de risque sont modifiables, certaines interventions pourraient les cibler, dans la mesure où les sujets les plus susceptibles de subir les influences négatives de ces facteurs peuvent être identifiés rapidement, ce que le modèle prédictif développé au cours de cette étude peut permettre.

**Retombées prévisibles:** Cette étude pourrait favoriser une amélioration de la qualité des services médicaux et de réadaptation dispensés aux travailleurs qui souffrent de maux de dos, ainsi qu'une diminution des coûts liés à la gestion de ces problèmes, en permettant de cibler les cas les plus graves pour leur offrir des interventions spécialisées plus rapidement. Ces interventions devraient être orientées vers les facteurs de risque modifiables mis en lumière dans la présente étude.

## REMERCIEMENTS

**Les auteurs remercient vivement tous les participants de l'étude, de même que les personnes suivantes :**

Collaborateurs scientifiques :

Dr Belkacem Abdous, Ph.D., Unité de recherche en santé des populations (URESP),  
Centre de recherche du CHA de Québec

Dr Raymond Baril, Ph.D., IRSST

Dr Benoît R. Mâsse, Ph.D., Unité de recherche en santé des populations (URESP), Centre  
de recherche du CHA de Québec

Dr Arie Nouwen, Ph.D., Centre for Health Psychology, Staffordshire University, UK

Consultants :

M. Gilles Roy, SOM Recherches et sondages

Dre Angela Colantonio, Ph.D., University of Toronto

Coordination du projet :

Mme Isabelle Larocque, M.Sc. (septembre 1998 à novembre 1999 et juin 2001 à mars  
2003)

Dre Julie Soucy, Ph.D. (novembre 1999 à juin 2001)

Analyses statistiques :

Mme Caty Blanchette, M.Sc.

M. Éric Demers, M.Sc.

Mme Mireille Guay, M.Sc.

Mme Myrto Mondor, M.Sc.

Assistants de recherche :

Mme Stéphanie Gagné (mai 2000 à décembre 2002)

Mme Isabelle Leroux, B.Sc. (septembre 2000 à décembre 2002)

M. Denis Lessard, M.A. (août à septembre 2002)

Aide à la préparation du protocole :

Mme Lucie Ross, M.Sc. (été 1997)

Archivistes médicales :

Mme Luce Beaulieu, A.M.A.

Mme Karine Drolet, A.M.A.

Mme Chantale Landry, A.M.A.

Mme Nancy Poulin, A.M.A.

Intervieweurs :

Mme Marilène Barré, B.Sc. (novembre 1999 à avril 2000)

Mme Julie Bouffard (juin à décembre 2000)

Mme Claudia Côté, B.Sc. (février-mars 2001)

M. Francis Crépeault, t.e.s. (novembre 1999 à mai 2000)  
M. Pascal Gélinas, t.e.s. (février à novembre 1999)  
Mme Jacinthe Tourigny, t.e.s. (septembre 1999 à septembre 2002)  
Mme Julie Tremblay, M.A. (mai à septembre 2000)

Administration :

Mme Jacinthe Bégin, URESP  
Mme Lisette Pagé, URESP

Informatique :

M. Martin Pagé, URESP

Secrétariat :

Mme Lucie Huart, URESP

Collaborateurs des milieux cliniques :

**CHA – Pavillon Enfant-Jésus :**

Dr Georges Dufresne, Urgence  
Dre Natalie Le Sage, Urgence  
Mme Lucille Beaupré, Urgence  
Mme Nancy Poulin, Archives

**CHA – Pavillon Maizerets :**

Dr Jean Ouellet, UMF  
Mme Christiane Roy, UMF  
Mme Nathalie Gélinas, Archives

**CLSC Haute-Ville-des-rivières :**

Dr Jean Maziade, UMF  
Mme Hélène Laperrière, Archives

**CHUQ – Pavillon CHUL :**

Dr Stéphane Bergeron, Urgence  
Mme Christine Auger, Urgence  
Mme Lucie Misson, UMF  
Mme Ginette Choinière, Archives

**CHUQ – Pavillon St-François-d’Assise :**

Dre Alexandra Dansereau, Urgence  
Mme Estelle Falardeau, Urgence  
Mme Louise Poirier, Archives

**Hôtel-Dieu de Lévis :**

Dr Louis Larue, Urgence  
Dr Stéphane D. Tremblay, Urgence  
M. Gaétan Prévost, Urgence  
Mme Sylvie Frénette, Urgence  
Mme Sonia Rhéaume, Archives

Remerciements spéciaux au Dr Patrick Loisel, Université de Sherbrooke



## TABLE DES MATIÈRES

<b>SOMMAIRE</b> .....	<b>i</b>
<b>REMERCIEMENTS</b> .....	<b>iii</b>
<b>TABLE DES MATIÈRES</b> .....	<b>v</b>
<b>LISTE DES TABLEAUX</b> .....	<b>vii</b>
<b>LISTE DES FIGURES</b> .....	<b>ix</b>
<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>1</b>
<b>OBJECTIFS DE RECHERCHE</b> .....	<b>5</b>
HYPOTHÈSE DE RECHERCHE.....	5
<i>But de l'étude</i> .....	5
<i>Objectifs spécifiques</i> .....	5
<b>MÉTHODES</b> .....	<b>7</b>
DEVIS DE L'ÉTUDE .....	7
PHASE I : PARTIE QUALITATIVE.....	7
<i>Méthodes</i> .....	7
<i>Résultats</i> .....	8
PHASE II : PARTIE QUANTITATIVE .....	10
<i>Milieux de recrutement</i> .....	10
<i>Sélection des sujets</i> .....	10
<i>Collecte des données</i> .....	11
<i>Plan d'analyse</i> .....	17
<b>CONSIDÉRATIONS ÉTHIQUES</b> .....	<b>23</b>
<b>RÉSULTATS</b> .....	<b>25</b>
TAUX DE PARTICIPATION.....	25
DESCRIPTION DES SUJETS .....	28
VALIDATION DES DONNÉES D'ABSENCE .....	37
COMPARAISON DES PARTICIPANTS AUX ÉLIGIBLES NON PARTICIPANTS ET AUX PERDUS- AU-SUIVI .....	37
OBJECTIF 1 : ÉVOLUTION .....	41
OBJECTIF 2 : DÉTERMINANTS .....	53
OBJECTIF 3 : MESURES D'ASSOCIATIONS.....	53
<i>Analyses bivariées</i> .....	53
<i>Analyses multivariées</i> .....	71
OBJECTIF 4 : PRÉDICTION.....	85
<i>Analyses par régression logistique</i> .....	85
<i>Analyses par partition récursive</i> .....	88
<b>DISCUSSION</b> .....	<b>93</b>
<b>PERSPECTIVES DE RECHERCHE</b> .....	<b>107</b>
<b>CONCLUSIONS</b> .....	<b>109</b>
<b>APPLICABILITÉ DES RÉSULTATS</b> .....	<b>111</b>
<b>RETOMBÉES ÉVENTUELLES</b> .....	<b>113</b>
<b>RÉFÉRENCES</b> .....	<b>115</b>
<b>ANNEXES</b> .....	<b>129</b>

## LISTE DES TABLEAUX

	Page
<b>Tableau 1</b> : Caractéristiques des participants à la phase I de l'étude	8
<b>Tableau 2</b> : Facteurs qui ont un impact important sur le retour au travail selon les participants de la phase I de l'étude	9
<b>Tableau 3</b> : Définition opérationnelle du « retour au travail en bonne santé »	18
<b>Tableau 4</b> : Principales caractéristiques socio-démographiques des sujets à l'entrevue initiale, selon le sexe	28
<b>Tableau 5</b> : Principales caractéristiques anthropométriques et habitudes de vie des sujets à l'entrevue initiale, selon le sexe	29
<b>Tableau 6</b> : Principales caractéristiques cliniques des sujets à l'entrevue initiale, selon le sexe	30
<b>Tableau 7</b> : Principales caractéristiques occupationnelles des sujets à l'entrevue initiale, selon le sexe	33
<b>Tableau 8</b> : Principales variables liées aux services de santé mesurées chez les sujets à l'entrevue initiale, selon le sexe	35
<b>Tableau 9</b> : Principales variables psychologiques mesurées chez les sujets à l'entrevue initiale, selon le sexe	37
<b>Tableau 10</b> : Comparaison des participants à l'entrevue à deux ans avec les éligibles non participants et les perdus-au-suivi	38
<b>Tableau 11</b> : Évolution des mesures d'incapacités fonctionnelles et de douleur pendant deux ans chez les femmes de l'étude	41
<b>Tableau 12</b> : Évolution des mesures d'incapacités fonctionnelles et de douleur pendant deux ans chez les hommes de l'étude	42
<b>Tableau 13</b> : Évolution du « retour au travail en bonne santé » pendant deux ans, selon le sexe	47
<b>Tableau 14</b> : Évolution du nombre de jours d'absence du travail pendant deux ans, selon le sexe, chez l'ensemble des sujets et parmi ceux qui se sont absentes du travail pendant au moins une journée	51
<b>Tableau 15</b> : Résultats des analyses bivariées pour les variables mesurées à l'entrevue initiale chez les femmes selon le « retour au travail en bonne santé » à deux ans	55
<b>Tableau 16</b> : Résultats des analyses bivariées pour les variables mesurées à l'entrevue initiale chez les hommes selon le « retour au travail en bonne santé » à deux ans	63
<b>Tableau 17</b> : Modèle explicatif final résultant des analyses multivariées pour les variables mesurées à l'entrevue initiale chez les femmes selon le « retour au travail en bonne santé » à deux ans	73
<b>Tableau 18</b> : Modèle explicatif final résultant des analyses multivariées pour les variables mesurées à l'entrevue initiale chez les hommes selon le « retour au travail en bonne santé » à deux ans	76
<b>Tableau 19</b> : Résultats des analyses de survie chez les femmes	81
<b>Tableau 20</b> : Résultats des analyses de survie chez les hommes	82
<b>Tableau 21</b> : Valeurs des mesures de validité du modèle prédictif court du « retour au travail en bonne santé » dans les deux échantillons	90

## LISTE DES FIGURES

	<b>Page</b>
<b>Figure 1.</b> Modèle du Processus de Production du Handicap (PPH)	4
<b>Figure 2.</b> Schématisation du devis de l'étude	7
<b>Figure 3.</b> Nombres de sujets rejoints et non-rejoints (éligibilité, refus, et participation)	26
<b>Figure 4.</b> Nombre de participants à chacune des entrevues téléphoniques	27
<b>Figure 5.</b> Évolution des incapacités fonctionnelles (RMDQ) pendant deux ans, selon le sexe	43
<b>Figure 6.</b> Évolution de la douleur « aujourd'hui » pendant deux ans chez les femmes	44
<b>Figure 7.</b> Évolution de la douleur « aujourd'hui » pendant deux ans chez les hommes	44
<b>Figure 8.</b> Évolution de la pire douleur des six derniers mois pendant deux ans chez les femmes	45
<b>Figure 9.</b> Évolution de la pire douleur des six derniers mois pendant deux ans chez les hommes	45
<b>Figure 10.</b> Évolution de la douleur moyenne des six derniers mois pendant deux ans chez les femmes	46
<b>Figure 11.</b> Évolution de la douleur moyenne des six derniers mois pendant deux ans chez les hommes	46
<b>Figure 12.</b> Évolution du « retour au travail en bonne santé » pendant deux ans chez les femmes	49
<b>Figure 13.</b> Évolution du « retour au travail en bonne santé » pendant deux ans chez les hommes	50
<b>Figure 14.</b> Arbre de régression final appliqué chez tous les sujets (« retour au travail en bonne santé »)	89
<b>Figure 15.</b> Algorithme clinique pour la prédiction du « retour au travail en bonne santé » à deux ans chez les travailleurs souffrant de maux de dos consultant en première ligne	91
<b>Figure 16.</b> Schématisation des relations entre les variables retenues dans le modèle explicatif final chez les femmes et chacune des catégories du « retour au travail en bonne santé »	103
<b>Figure 17.</b> Schématisation des relations entre les variables retenues dans le modèle explicatif final chez les hommes et chacune des catégories du « retour au travail en bonne santé »	104

## INTRODUCTION

Plus de 60% des adultes souffrent de maux de dos au moins une fois au cours de leur vie.<sup>1-3</sup> Depuis le début des années 1950, ces problèmes ont pris les proportions d'une véritable épidémie dans les pays occidentaux, constituant la première cause de blessures ou d'accidents chez les <sup>1</sup>travailleurs<sup>4-6</sup> et la principale cause d'incapacités fonctionnelles chez les personnes de moins de 45 ans.<sup>7-12</sup> Ils se placent également au sixième rang des problèmes de santé les plus coûteux en termes de frais médicaux directs et au premier rang des causes d'absentéisme occupationnel,<sup>13</sup> entraînant des coûts très élevés pour les travailleurs et la société. Ainsi, les coûts annuels totaux reliés aux maux de dos (soins médicaux, compensation salariale, frais juridiques, diminution de la productivité, modifications ergonomiques du poste de travail et autres coûts défrayés par l'employeur) ont été estimés à plus de \$100 milliards (US) dans la population américaine.<sup>14,15</sup> Bien que des données semblables ne soient pas disponibles pour le Canada et le Québec, on peut croire que le coût total des maux de dos en 2002 se situait quelque part entre \$11,4 et \$22,8 milliards (CAN) pour l'ensemble du Canada, et entre \$1,9 et \$3,9 milliards pour le Québec, sur la base des estimés calculés en Suède, aux Pays-Bas et au Royaume-Uni, qui convergent vers 1 à 2% du produit national brut.<sup>16,17</sup> Au Québec, en 2000, les maux de dos représentaient plus de 28% des lésions professionnelles avec indemnisation. Près de 36 000 travailleurs s'étaient absents de leur travail pendant une durée moyenne de 48,1 jours, une augmentation de 4,8 jours par rapport à 1997; 54% s'étaient absents pendant deux semaines ou moins alors qu'environ 14% avaient dépassé 90 jours d'absence. Seulement chez les cas où une indemnisation a été versée, plus de 425 millions de dollars ont été déboursés en frais directs par la Commission de la santé et de la sécurité du travail (CSST) en 2000 pour les maux de dos.<sup>18</sup> Il est d'autre part reconnu que la très grande majorité des ressources allouées aux maux de dos chez les travailleurs, soit environ 80%, est dirigée vers les problèmes les plus sévères, soit ceux ayant nécessité une absence du travail de plus de six mois, qui représentent moins de 10% de tous les cas.<sup>4,5,14,19-26</sup>

Le fardeau des maux de dos est étroitement associé au caractère récurrent de ces problèmes.<sup>27-29</sup> Rossignol et collaborateurs (1992) ont observé un taux de récurrence de 36,3%, dans une cohorte de 2342 travailleurs indemnisés par la CSST suivis pendant trois ans, et la durée d'absentéisme avait tendance à augmenter pour chaque épisode subséquent.<sup>28</sup> Des coûts humains très importants (douleur, détresse psychologique, situations de handicap) sont associés à ce phénomène, ce qui affecte, à moyen ou à long terme, la santé globale et le bien-être du travailleur.<sup>30-33</sup> Les perturbations du sommeil, l'anergie, l'inquiétude, la frustration sont des symptômes associés à la détresse psychologique qui est fréquente chez les personnes aux prises avec des maux de dos.<sup>30,31</sup>

Même si l'étiologie des maux de dos est encore mal connue et qu'un diagnostic final est posé chez moins de 50% des sujets,<sup>10,34,35</sup> une multitude de variables ont été identifiées, auxquelles la fréquence et les conséquences des maux de dos ont été associées.<sup>1,3,7,10,21,24,36,37</sup> Parmi ces variables, on retrouve des facteurs occupationnels, psychosociaux, cliniques, démographiques et anthropométriques et des habitudes de vie. Sommairement, l'âge (plus élevé),<sup>38-41</sup> le statut marital (célibataire chez les hommes, mariée chez les femmes), les caractéristiques de l'emploi, (manuel, demande physique élevée),<sup>39,42-45</sup> l'insatisfaction au travail,<sup>40,42</sup> la détresse psychologique,<sup>41,46,47</sup> les

---

<sup>1</sup> Dans ce rapport, le masculin est utilisé sans aucun préjudice, et uniquement dans le but d'alléger le texte.

croyances et les craintes face au travail,<sup>48</sup> le niveau d'incapacités fonctionnelles,<sup>47,49-51</sup> l'irradiation de la douleur aux membres inférieurs,<sup>38,43,49,52</sup> une histoire antérieure d'épisodes d'affections vertébrales,<sup>38,39,43,53,54</sup> ou de chirurgies au dos, les traitements reçus,<sup>52</sup> une douleur plus intense,<sup>40,44,50,53,54</sup> la présence de signes non organiques,<sup>55-57</sup> la compensation financière liée à la blessure,<sup>58</sup> le tabagisme<sup>45,59</sup> et l'obésité<sup>45,49</sup> seraient associés à la situation de travail après un épisode de mal de dos. Cependant, les résultats rapportés sont très hétérogènes en raison de difficultés d'ordre méthodologique qui sont très fréquentes et difficiles à surmonter, notamment le nombre considérable de variables à étudier, la complexité du construit que représente la situation de travail et la nécessité d'utiliser des méthodes statistiques plus sophistiquées.<sup>60</sup>

Les stratégies de prévention primaire utilisées chez les travailleurs, comme l'implantation de programmes d'éducation au travail, les changements ergonomiques du poste de travail et la promotion d'une bonne condition physique, ont jusqu'à maintenant produit des résultats modestes sur l'incidence des maux de dos.<sup>61,62</sup> Puisque la plupart des cas de mal de dos se résolvent spontanément en quelques semaines et considérant le fardeau personnel et social que représentent les cas sévères, il apparaît essentiel de pouvoir identifier précocement les sujets les plus susceptibles de développer des conséquences sévères et persistantes suite à des blessures au dos, de façon à leur assurer des soins spécialisés mieux adaptés, plus rapidement. Une telle stratégie aurait également l'avantage de réduire les interventions inutiles et leurs conséquences iatrogènes et, ce faisant, de contribuer à une meilleure utilisation des ressources. C'est pourquoi la recherche s'est orientée davantage, depuis quelques années, sur la prévention tertiaire des maux de dos, de façon à limiter les conséquences graves de ces problèmes.<sup>4,63-66</sup>

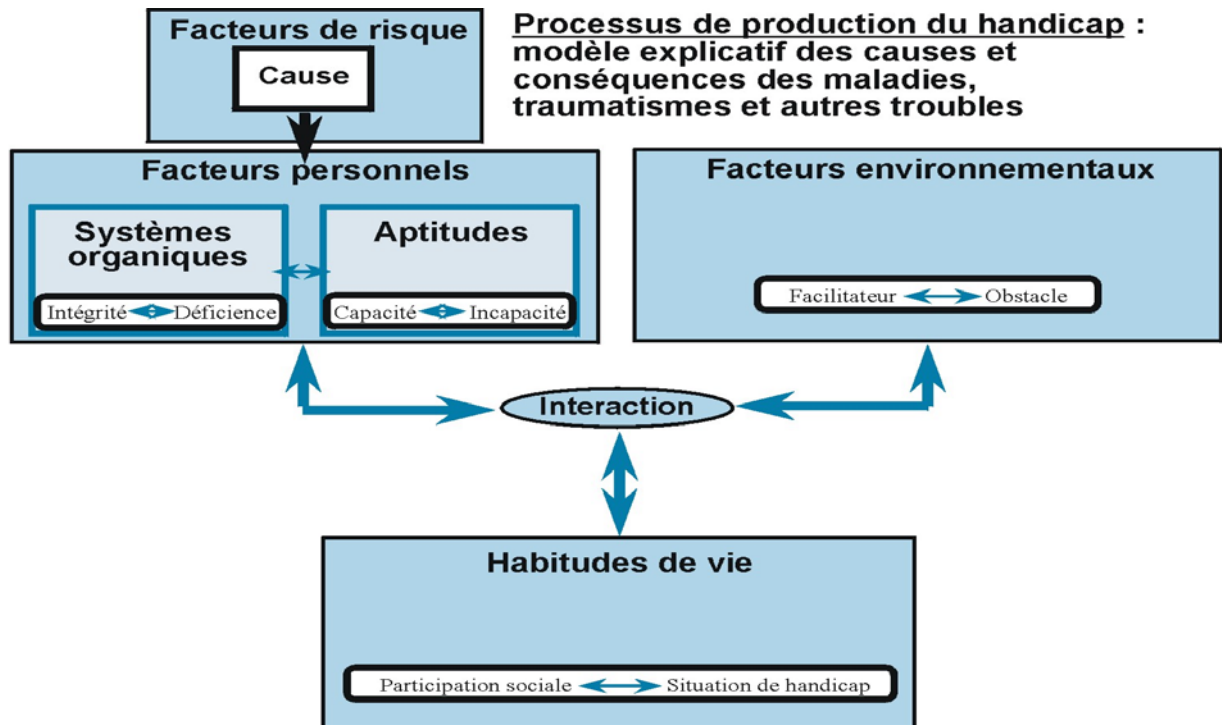
Dans les milieux d'intervention de première ligne, la gestion clinique des maux de dos constitue un défi majeur pour les médecins.<sup>67</sup> D'abord, ces problèmes y représentent un des cinq motifs de consultation les plus fréquents.<sup>68,69</sup> Ensuite, la très grande majorité des patients affectés ne présente pas de signe clinique suggérant un problème somatique grave (cancer, infection, déficit neurologique).<sup>4,23,34,70</sup> Le clinicien doit cependant se préoccuper d'identifier les quelques cas qu'il rencontrera. Si le travail du clinicien de première ligne est accompli adéquatement, les patients seront référés de façon optimale et le travail des spécialistes et des professionnels de la réadaptation en sera facilité. De plus, le clinicien rencontre deux types de patients bien différents. Une majorité (environ 80%) des sujets présente un problème qui semble se résorber spontanément en quelques semaines, peu importe le traitement prodigué.<sup>23,24</sup> Ces individus ont besoin de réassurance et d'interventions conservatrices.<sup>34</sup> Les autres patients présentent des problèmes plus complexes pour lesquels le médecin peut ne pas être bien préparé. Finalement, le médecin de première ligne dispose généralement d'une quinzaine de minutes au cours desquelles il doit rechercher des signes cliniques très rares, choisir les évaluations diagnostiques, recommander les traitements appropriés, instruire et rassurer le patient, encourager des changements d'habitudes de vie et traiter différents aspects professionnels et psychosociaux du problème.<sup>67</sup> Il apparaît donc clairement que dans les milieux de première ligne se jouent des enjeux majeurs dans le traitement des maux de dos. Les interventions effectuées à ce niveau vont se répercuter sur tout le cheminement subséquent des patients, jusqu'à la réadaptation.

Loisel et ses coll. (1996) ont identifié des améliorations à apporter aux interventions de réadaptation pour réduire davantage les conséquences occupationnelles

des maux de dos.<sup>71</sup> Comme ces interventions sont souvent longues et coûteuses, elles doivent être utilisées avec les sujets les plus susceptibles d'en tirer profit. Le développement de règles pronostiques applicables en première ligne apparaît essentiel pour améliorer l'efficacité des services de réadaptation, en permettant d'identifier précocement les individus les plus susceptibles d'en bénéficier.

Quelques études ont tenté d'identifier des variables prédictives de la situation de travail à long terme chez les travailleurs souffrant de maux de dos.<sup>14,39-42,44,48,72-75</sup> Parmi celles-ci, l'étude de McIntosh et coll. (2000) présente un modèle prédictif de la durée de la compensation financière chez des travailleurs aux prises avec des maux de dos, une mesure indirecte du retour au travail.<sup>38</sup> Malheureusement, dans la plupart de ces études, les résultats ne sont pas concluants, en plus d'être difficilement comparables d'une étude à l'autre. Malgré ces divergences, le retour au travail semble être davantage prédit par des facteurs occupationnels et psychosociaux, les comportements d'adaptation à la douleur et l'influence des diagnostics médicaux que par des facteurs biologiques ou cliniques. Ces résultats sont appuyés par des études de prédiction des incapacités fonctionnelles liées aux maux de dos.<sup>39,41,76-84</sup> Par exemple, un modèle prédictif simple des incapacités fonctionnelles liées aux maux de dos a été développé par Dionne et coll. (1997) lors de travaux précédents, effectués chez des sujets américains âgés de 18 à 75 ans qui avaient consulté un médecin pour un mal de dos en 1989-90.<sup>85</sup> Cependant, ce modèle ne s'est pas avéré applicable pour prédire le retour au travail malgré un devis prospectif, des effectifs élevés, un haut taux de réponse et un large volume d'informations recueillies. Ces résultats ne sont pas surprenants, puisque les incapacités fonctionnelles et la situation de travail ne sont pas des mesures de résultats interchangeables.<sup>86</sup> Selon le modèle du processus de production du handicap (PPH), par exemple (Figure 1), alors que les incapacités constituent une mesure de facteurs personnels directement en lien avec les déficiences, la situation de travail constitue pour sa part une mesure de la participation sociale et est le résultat de l'interaction entre les incapacités et les facteurs environnementaux.<sup>87</sup>

Certains auteurs ont souligné les limites du premier retour au travail comme mesure de récupération chez les patients souffrant de maux de dos.<sup>88-90</sup> Baldwin, Johnson et Butler (1996), par exemple, soutiennent que le premier retour au travail n'est pas une mesure de récupération valide, notamment parce qu'il n'est pas déterminé uniquement par des facteurs cliniques, mais qu'il est aussi largement influencé par des facteurs psychosociaux et socio-économiques, et surtout parce que le retour au travail après un épisode de mal de dos est souvent suivi d'autres arrêts de travail liés à des récurrences. Analysant les données du *Survey of Ontario Workers With Permanent Impairments*, ces auteurs ont observé qu'alors que 85% des 1850 travailleurs accidentés suivis pendant au moins trois ans avaient effectué un premier retour au travail, seulement 39% étaient subséquemment demeurés en emploi.<sup>91</sup> Il apparaît donc nécessaire de mesurer le retour au travail de façon plus détaillée, ce que nous comptons faire dans la présente étude en introduisant la notion de « retour au travail en bonne santé » (RTBS), c'est-à-dire une mesure du retour au travail qui tient compte des conséquences fonctionnelles de la douleur et des épisodes récurrents d'absentéisme.



**Figure 1.** Modèle du Processus de Production du Handicap (PPH). Les maladies, traumatismes et autres atteintes à l'intégrité et au développement de la personne peuvent causer des déficiences et entraîner des incapacités temporaires ou permanentes de nature stable, progressive ou régressive. Ce sont toutefois les différents obstacles ou facilitateurs rencontrés dans le contexte de vie qui, en interaction avec les incapacités de la personne, pourront perturber ses habitudes de vie, compromettre l'accomplissement de ses activités quotidiennes et de ses rôles sociaux et la placer ainsi en situation de pleine participation sociale ou, au contraire, de handicap.<sup>87</sup>

La présente étude visait à mieux cerner le construit de « retour au travail » chez les travailleurs ayant consulté dans un milieu d'intervention médicale de première ligne pour un mal de dos, à décrire l'évolution des maux de dos et de la situation occupationnelle de ces travailleurs pendant deux ans et à identifier les déterminants et les facteurs prédictifs du devenir occupationnel après un épisode de mal de dos.

## OBJECTIFS DE RECHERCHE

### *Hypothèse de recherche*

Le « retour au travail en bonne santé » après un épisode de mal de dos s'effectue en fonction de caractéristiques personnelles, cliniques, occupationnelles et psychosociales spécifiques des individus, et, conséquemment, peut être prédit précocement par un sous-ensemble de ces variables.

### *But de l'étude*

Ce projet de recherche avait pour but d'identifier les déterminants et les facteurs prédictifs du « retour au travail en bonne santé » chez les travailleurs aux prises avec des maux de dos limitant leurs capacités de travail.

### *Objectifs spécifiques*

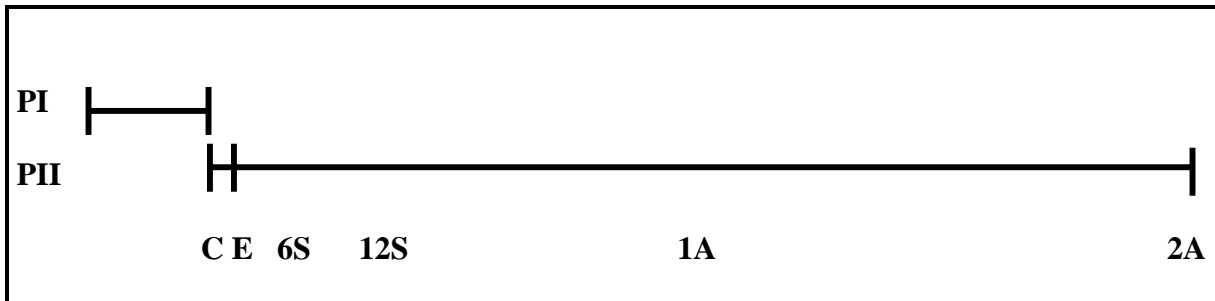
- 1) Décrire l'évolution des conséquences fonctionnelles des maux de dos chez les travailleurs sur une période de deux ans;
- 2) Identifier les déterminants du « retour au travail en bonne santé » (une mesure polytomique du devenir occupationnel) chez les travailleurs aux prises avec des maux de dos affectant leurs capacités de travail, plus particulièrement les déterminants modifiables;
- 3) Quantifier l'association de ces déterminants avec le « retour au travail en bonne santé »;
- 4) Composer un modèle prédictif simple du « retour au travail en bonne santé » qui puisse être utilisé par les médecins dans cette population pour identifier précocement les cas nécessitant des interventions plus spécialisées.



## MÉTHODES

### *Devis de l'étude*

Cette étude épidémiologique adoptait un devis longitudinal prospectif de deux ans, avec mesures répétées à six et 12 semaines, de même qu'à la fin de la première et de la deuxième année après le recrutement des sujets (Figure 2). Elle était précédée d'une partie qualitative qui visait à assurer une large couverture des facteurs impliqués dans le retour au travail chez des travailleurs aux prises avec des maux de dos lors de la phase quantitative.



**Figure 2.** Schématisation du devis de l'étude. PI : phase I (partie qualitative) ; PII : phase II (partie quantitative) ; C : consultation médicale index ; E : entrevue téléphonique initiale ; 6S : entrevue à 6 semaines ; 12S : entrevue à 12 semaines ; 1A : entrevue à 1 an ; 2A : entrevue à 2 ans.

### ***PHASE I : PARTIE QUALITATIVE***

#### **Méthodes**

Une étape préliminaire de ce projet de recherche adoptait une approche qualitative. Il s'agissait d'identifier, lors d'entrevues semi-structurées (voir le guide de discussion à l'Annexe I), les principaux obstacles et facilitateurs d'un retour au travail satisfaisant chez une vingtaine de sujets éligibles (répartis en deux sous-groupes) qui avaient repris ou non le travail après un épisode de mal de dos. Les sujets ont été sélectionnés de façon à assurer une certaine représentativité de la population-cible. Cette phase de l'étude a permis de valider et d'enrichir le choix préliminaire des variables indépendantes à étudier. Elle a été effectuée par une firme spécialisée en recherche qualitative (SOM Recherches et Sondages). Le déroulement et les résultats détaillés de cette étape sont disponibles sur demande.<sup>92</sup>

Pour atteindre les objectifs de cette partie de l'étude, deux groupes de discussion incluant des travailleurs souffrant de maux de dos sévères ont eu lieu à Québec, le 2 décembre 1998 à 18h et 20h. Les médias écrits de la région ont été utilisés pour identifier les participants. La rencontre de 18h regroupait des travailleurs n'ayant pas effectué un retour au travail, tandis que les participants présents à celle de 20h avaient tous effectué un retour au travail. Ces rencontres ont duré respectivement 1h50 et 1h45. Pour faciliter

la rédaction du rapport de recherche, les propos tenus à cette occasion ont été enregistrés sur bande audio. Les sujets ont reçu chacun une compensation de \$50.00 pour les frais reliés à leur participation.

Nous avons sollicité et obtenu la collaboration de monsieur Raymond Baril, Ph.D., chercheur à l'IRSST, pour la planification des groupes et la méthodologie qualitative. D'autre part, monsieur Arie Nouwen, Ph.D., professeur à l'Université du Staffordshire (UK), a accepté de collaborer avec notre équipe pour identifier certains construits importants de la problématique des maux de dos mis en lumière lors des groupes de discussion et identifier ou développer des instruments de mesure de ces construits.

## Résultats

Au total, 19 participants ont assisté aux rencontres. Leurs principales caractéristiques apparaissent au Tableau 1. Il s'agissait majoritairement d'hommes (74%) et 79% étaient âgés de 40 à 59 ans. La majorité était constituée de travailleurs manuels. Enfin, 42% de tous les sujets souffraient de maux de dos depuis au moins 10 ans.

**Tableau 1** : Caractéristiques des participants à la phase I de l'étude

Tableau 1		Travailleurs n'ayant pas effectué de retour au travail 02-12-98 18h (n=10)	Travailleurs ayant effectué un retour au travail 02-12-98 20h (n=9)
Caractéristiques			
Sexe	• Homme	7	7
	• Femme	3	2
Age	• 30 – 39 ans	2	1
	• 40 – 49 ans	3	4
	• 50 – 59 ans	5	3
	• 60 ans et plus	-	1
Type d'emploi	• travail manuel <sup>2</sup>	5	6
	• services <sup>3</sup>	5	3

<sup>2</sup> Dans le groupe de 18h, les travailleurs manuels occupaient les emplois suivants : opérateur de machinerie lourde, journalier (construction), assembleur (quilles), désosseur (abattoir) et couturière, alors que dans le groupe de 20h, ils étaient horticulteur, paysagiste, préposé à l'emballage, journalier (tannerie), opérateur et travailleur dans un moulin à papier.

<sup>3</sup> Dans le groupe de 18h, les participants travaillant dans les services occupaient les emplois suivants : commis de bureau, gestionnaire, préposé aux bénéficiaires, secrétaire et infirmier, alors que dans le groupe de 20h, ils étaient agent vérificateur, commis intermédiaire à la gestion de lits et massothérapeute.

Tableau 1	Travailleurs n'ayant pas effectué de retour au travail 02-12-98 18h (n=10)	Travailleurs ayant effectué un retour au travail 02-12-98 20h (n=9)
Caractéristiques		
Statut d'emploi actuel		
• ne travaillent pas	7	-
• temps plein	1 <sup>4</sup>	8
• temps partiel – retour progressif	2	1
Ont des maux de dos depuis		
• moins d'un an	4	-
• 2 à 4 ans	3	2
• 5 à 9 ans	-	2
• 10 ans et plus	3	5

Dans l'ensemble, les discussions se sont bien déroulées. Les participants se sont impliqués rapidement et leur intérêt est resté élevé tout au long de la rencontre. Plusieurs se sont dits heureux de pouvoir enfin échanger avec des gens vivant une situation semblable à la leur.

Cette partie du projet a permis d'identifier plusieurs variables considérées parmi les principaux facilitateurs et obstacles à un retour au travail satisfaisant après un épisode de mal de dos sévère, du point de vue des travailleurs eux-mêmes. Ces facteurs sont présentés au Tableau 2.

**Tableau 2 :** Facteurs qui ont un impact important sur le retour au travail selon les participants de la phase I de l'étude

Facteurs négatifs/obstacles	Facteurs positifs/facilitateurs
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La douleur continuelle</li> <li>• Un milieu de travail peu accueillant : <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'absence de mesures de retour au travail progressif</li> <li>• L'impossibilité d'être affecté à des travaux légers</li> <li>• L'impossibilité de travailler à son rythme</li> <li>• Des confrères de travail peu sympathiques</li> <li>• L'attitude négative et l'incompréhension du patron</li> </ul> </li> <li>• Une attitude négative vis-à-vis du mal de dos</li> <li>• L'âge (élevé) des travailleurs</li> <li>• L'incompréhension, le manque de sympathie et l'incrédulité du médecin</li> <li>• La lenteur des services de santé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un milieu de travail accueillant : <ul style="list-style-type: none"> <li>• La possibilité d'un retour progressif au travail</li> <li>• La possibilité d'être affecté à des travaux légers</li> <li>• L'adaptation des machines aux incapacités des travailleurs</li> <li>• L'empathie et la compréhension du patron</li> </ul> </li> <li>• Le nombre de jours de congés disponibles</li> <li>• La perspective de la retraite à court terme</li> <li>• Une attitude positive vis-à-vis du mal de dos</li> <li>• L'accueil et la compréhension du médecin</li> <li>• L'obligation de vivre avec son mal</li> <li>• La crainte de devenir pauvre si on ne travaille pas</li> <li>• La valeur positive accordée au travail</li> </ul>

<sup>4</sup> Avait effectué un retour au travail deux semaines avant la rencontre.

Facteurs négatifs/obstacles	Facteurs positifs/facilitateurs
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les difficultés reliées au transport</li> <li>• L'absence de mesures d'aide et de soutien moral et psychologique</li> <li>• L'isolement</li> <li>• Le manque d'information</li> <li>• La perte de confiance en soi</li> <li>• La « victimisation »</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La certitude d'avoir un rôle à jouer dans la guérison</li> <li>• Le désir de corriger la situation</li> <li>• La compréhension de son problème</li> <li>• L'inscription à un programme d'activités physiques</li> <li>• L'écoute de son corps</li> <li>• La connaissance et le respect de ses limites</li> <li>• Le refus de la « victimisation »</li> </ul>

Les facilitateurs et les obstacles au retour au travail identifiés pendant les groupes de discussion ont été associés à des construits et mesurés dans la partie quantitative de l'étude. De plus, nous avons remarqué des différences importantes entre les groupes quant à l'attitude des sujets et au niveau de la discussion. Le sentiment d'efficacité personnelle et le lieu de contrôle de la santé sont les principaux construits qui ont été identifiés pour mesurer ces différences à un niveau individuel.

## ***PHASE II : PARTIE QUANTITATIVE***

### **Milieus de recrutement**

La partie quantitative de l'étude s'est déroulée dans la grande région de Québec, en collaboration avec trois unités de médecine familiale: celles du Pavillon CHUL du Centre hospitalier universitaire de Québec (CHUQ), du CLSC Haute-Ville-des-Rivières et du Pavillon Maizerets du Centre hospitalier *affilié* universitaire de Québec (CHA), et quatre grandes unités d'urgence: celles des pavillons CHUL et Saint-François-d'Assise (HSFA) du CHUQ, celle du Pavillon Enfant-Jésus du CHA de même que celle du Centre hospitalier Hôtel-Dieu de Lévis.

### **Sélection des sujets**

La population éligible comprenait les travailleurs aux prises avec des maux de dos aux niveaux dorsal, lombaire ou lombo-sacré affectant leurs capacités de travail pendant au moins une journée (arrêt de travail, assignation temporaire, tâches allégées ou horaire modifié), qui ont consulté entre juin 1999 et septembre 2000 dans une des cliniques de médecine familiale ou une des unités d'urgence mentionnées précédemment. Les sujets devaient être âgés entre 18 et 64 ans et comprendre couramment le français. Les travailleuses enceintes, les travailleurs dont les douleurs au dos étaient attribuables à des fractures, des cancers, des infections rachidiennes, des maladies systémiques (par exemple, spondylite ankylosante), des douleurs viscérales référées ou au syndrome de la queue de cheval étaient exclus, de même que les sujets présentant une condition médicale associée majeure qui pouvait influencer leur retour au travail (par exemple, problèmes cardiaques et problèmes psychiatriques graves).

Les sujets éligibles étaient identifiés à chaque semaine à partir des banques de données disponibles dans cinq des sept milieux de recrutement. Ils étaient d'abord contactés par une archiviste médicale qui leur expliquait le projet, vérifiait leur éligibilité et sollicitait leur collaboration. Par la suite, les coordonnées des sujets acceptant de participer à l'étude étaient transmises à un intervieweur, qui complétait les entrevues téléphoniques. Dans un autre milieu, la collaboration des sujets était sollicitée directement par les médecins, qui transmettaient ensuite les coordonnées des participants à la coordonnatrice. Enfin, à une dernière clinique, les patients consultant pour un mal de dos devaient signer sur place un court formulaire dans lequel ils donnaient leur consentement à être contactés par l'archiviste.

### Collecte des données

La plupart des variables étudiées ont été mesurées avec des instruments administrés au cours d'une entrevue téléphonique structurée effectuée à l'admission des sujets dans l'étude, de même que six et 12 semaines, un an et deux ans plus tard. La qualité des données recueillies par entrevue téléphonique structurée est considérée comme étant comparable à celle des données obtenues par entrevues en face-à-face.<sup>93</sup> Les informations cliniques ont été extraites des dossiers hospitaliers des sujets par une seule personne (JS).

Les variables mesurées pendant la première entrevue téléphonique, d'une durée approximative de 45 minutes, portaient sur des facteurs socio-démographiques et anthropométriques, des habitudes de vie, des facteurs occupationnels, cliniques et psychologiques et des facteurs liés aux services de santé. Ces facteurs ont été sélectionnés soit parce qu'ils constituaient des critères de sélection, soit parce qu'ils étaient considérés comme prédicteurs ou facteurs de risque potentiels en regard des mesures de résultat ou comme facteurs confondants potentiels ou encore parce qu'ils constituaient les mesures de résultats elles-mêmes (variables dépendantes). Les entrevues téléphoniques subséquentes étaient de plus courte durée (environ 15 minutes) et permettaient de mesurer à nouveau les variables dépendantes et certaines autres variables susceptibles d'avoir changé en cours de suivi.

**Informations nominales:** Les informations nominales étaient utilisées pour identifier les sujets participants et faciliter leur suivi. Ces informations ont été fournies par les archives (A) ou recueillies lors de la première entrevue téléphonique (E). Il s'agissait des:

- Nom(s) et prénom(s) du sujet (A)
- Adresse du sujet à la résidence (E)
- Numéro de dossier hospitalier (A)
- Numéro de téléphone à la résidence (A)
- Numéro de téléphone au travail (E)
- Nom de la clinique fréquentée (A)
- Nom(s) et prénom(s) du médecin (A)
- Nom(s), prénom(s), adresse et numéro de téléphone de l'employeur (E)
- Nom(s), prénom(s) et adresse de deux proches du sujet (E)

**Variables indépendantes:** Les mesures des variables indépendantes ont été fournies par les archives (A), recueillies lors des entrevues téléphoniques (E) ou encore lors de la lecture du dossier hospitalier (D). Elles portaient sur les facteurs suivants:

Facteurs socio-démographiques et anthropométriques et habitudes de vie :

- Activités physiques/sportives lorsque pas mal au dos (si oui, fréquence) (E)
- Âge (A)
- Charge domestique (heures/sem) (E)
- Consommation de café et thé (E)
- Dominance (gauche, droite, ambidextre) (E)
- Groupe ethnique ou culturel (E)
- Indice de masse corporelle (IMC)
- Langue maternelle (E)
- Mal de dos occasionne des problèmes financiers (E)
- Méditation/relaxation régulière (E)
- Nombre d'enfants de moins de 5 ans (E)
- Nombre de personnes dans le foyer (E)
- Poids (kg) (E)
- Revenu familial annuel brut (E)
- Scolarité complétée (E)
- Sexe (A)
- Sommeil au cours des 2 dernières semaines (heures/nuit) (E)
- Sommeil habituel (heures/nuit) (E)
- Tabagisme (E)
- Taille (m) (E)
- Vit avec conjoint(e) (E)

Facteurs occupationnels :

- Changement de poste de travail ou d'employeur au cours des 12 derniers mois (E)
- Compensation salariale actuelle (E)
- Compensation salariale antérieure pour mal de dos (E)
- Date de l'arrêt/modification de travail (E)
- Demande physique du travail (E) :
  1. debout ou assis
  2. flexions antérieures
  3. flexions latérales
  4. rotations du tronc
  5. manipulation de charges
  6. efforts avec des outils
  7. soulèvement/transport de personnes
  8. vibrations du corps entier
  9. effort physique (ÉN)<sup>5</sup>
- Demande psychologique du travail (JCQ<sup>6</sup> – 9 items) (E)
- Efforts-récompenses au travail (E) :
  1. emploi inférieur aux qualifications
  2. reçoit le respect et l'estime mérités
- Nombre de jours d'arrêt/modification de travail au cours des 12 derniers mois (E)
- Nombre d'employés dans l'entreprise (E)
- « Patron prend vos problèmes de dos au sérieux » (E)
- Possibilité d'adaptation du poste de travail (E)
- Satisfaction de la possibilité d'adaptation du poste de travail (E)
- Possibilité de prendre un jour de congé de maladie sans certificat médical (E)
- Principales tâches (E)
- Probabilité de perdre l'emploi au cours des 2 prochaines années (E)
- Quart de travail (jour, soir, nuit, variable) (E)
- Rythme de travail (ÉN) (E)
- Satisfaction au travail (E)
- Situation de travail au moment de la consultation-index (travail régulier, travail modifié, arrêt complet) (E)

<sup>5</sup> ÉN : Échelle numérique à 11 points (0-10)

<sup>6</sup> JCQ : Job Content Questionnaire

- Emploi syndiqué (E)
- Exposition au froid (E)
- Histoire d'arrêts de travail au cours des 10 dernières années (si oui, nombre) (E)
- Horaire de travail (temps plein, temps partiel) (E)
- Latitude décisionnelle au travail (JCQ – 9 items) (E)
- Lésion professionnelle déclarée à la CSST (si oui, date) (D)
- Nombre d'années au poste de travail (E)
- Soutien social au travail (WA<sup>7</sup> – 7 items) (E)
- Statut d'emploi au moment de la consultation-index (régulier, temporaire, autonome) (E)
- Temps requis pour se rendre au travail (minutes) (E)
- Titre d'emploi (E)
- Travail pour plus d'un employeur (E)

#### Facteurs cliniques :

- Chirurgie(s) antérieure(s) au dos (si oui, nombre) (E)
- Date de la consultation-index (A)
- Date de la première visite à cette clinique pour l'épisode courant (D)
- Date du début de l'épisode courant (E)(D)
- Diagnostic - classification Spitzer (D)
- Diagnostics, dates et spécialistes (D)
- Douleur « aujourd'hui » (ÉN) (E)
- Douleur moyenne des 6 derniers mois (ÉN) (E)
- Épisode de mal de dos antérieur ayant affecté le travail (si oui, quand) (E)
- État de santé (E)
- Incapacités fonctionnelles (RMDQ<sup>8</sup> – 24 items) (E)
- Interférence de la douleur avec les AVQ<sup>9</sup> au cours des 6 derniers mois (ÉN) (E)
- Interférence de la douleur avec le travail au cours des 6 derniers mois (ÉN) (E)
- Irradiation de la douleur dans les membres supérieurs ou inférieurs (E)
- Ménopause (si oui, à quel âge) (E)
- Nombre d'accouchements (E)
- Nombre d'années depuis les tout premiers maux de dos (E)
- Nombre de jours de douleur au dos depuis la consultation-index (E)
- Nombre de semaines avec mal de dos au cours des 6 derniers mois (E)
- Pire douleur des 6 derniers mois (ÉN) (E)
- Siège de la douleur (D)
- Type de mal de dos (nouveau, périodique, persistant) (E)

#### Facteurs psychologiques:

- Agressivité (1 item) (E)
- Contrôle et stratégies d'adaptation à la douleur (7 items du PCSQ<sup>10</sup>) (E)
- Croyances et craintes (FABQ<sup>11</sup> – activité : 5 items; travail : 11 items) (E)
- Détresse psychologique (17 items) (E)
  1. symptômes de dépression
  2. symptômes de somatisation
- Dramatisation du diagnostic (4 items) (E)

<sup>7</sup> WA : Work Apgar

<sup>8</sup> RMDQ : Roland-Morris Disability Questionnaire

<sup>9</sup> AVQ : Activités de la vie quotidienne

<sup>10</sup> PCSQ : Pain Coping Strategies Questionnaire

<sup>11</sup> FABQ : Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire

- Efficacité personnelle (8 items) (E)
- Exposition à des événements stressants au cours des 12 derniers mois (E):
  1. changé d'emploi pour pire
  2. séparé(e) ou divorcé(e)
  3. difficultés financières
  4. gravement malade
  5. membre de la famille gravement malade
  6. conjoint(e) décédé(e)
  7. autre être cher décédé
- Lieu de contrôle de la santé (E)
  1. interne (6 items)
  2. externe (6 items)
  3. chance (6 items)
- Soutien social hors travail (3 items) (E)
- Traumatisme psychologique avant l'âge de 18 ans (E)

#### Facteurs liés aux services de santé :

- Durée de la consultation-index (minutes) (E)
- « Dr a discuté des différentes options avec vous » (ÉN) (E)
- « Dr a posé des questions sur vos habitudes de vie » (ÉN) (E)
- « Dr a pris le temps de répondre à vos questions » (ÉN) (E)
- « Dr a soulagé vos inquiétudes » (ÉN) (E)
- « Dr vous a demandé de vous dévêtir » (ÉN) (E)
- « Dr vous a écouté(e) attentivement » (ÉN) (E)
- « Dr vous démontre de l'intérêt » (ÉN) (E)
- « Dr vous a demandé quel travail vous faites » (ÉN) (E)
- Nombre de jours de repos au lit recommandés (E)
- Nombre d'hospitalisations pour mal de dos au cours des 12 derniers mois (D)
- Nombre de visites à cette clinique au cours des 12 derniers mois (D)
- Poids du dossier médical (g) (D)
- Satisfaction des services de santé reçus depuis la consultation-index (E)
  - « Dr ou un autre professionnel vous a appris des exercices » (ÉN) (E)
  - « Dr ou un autre professionnel vous a montré comment travailler » (ÉN) (E)
  - « Vos visites au Dr ont aidé à contrôler votre mal » (ÉN) (E)
  - « Vous avez été traité(e) comme si votre problème était important » (ÉN) (E)
  - « Vous pensez que l'évaluation du Dr est juste » (ÉN) (E)

**Instruments standardisés:** Les incapacités fonctionnelles ont été mesurées au cours de toutes les entrevues avec le questionnaire de *Roland-Morris*, qui évalue les atteintes au fonctionnement dans diverses sphères des activités de la vie quotidienne au moment actuel (« aujourd'hui »), à cause des maux de dos. Ce questionnaire est une traduction standardisée du Roland-Morris Disability Questionnaire (RMDQ).<sup>94</sup> Il comprend 24 items (réponse oui/non). Plusieurs études indépendantes ont confirmé la fidélité (test-retest: 0,87),<sup>12</sup> la validité de construit (0,78-0,89) et la sensibilité au

<sup>12</sup> Les informations concernant les qualités métrologiques des instruments de mesure utilisés ne sont données qu'à titre indicatif, puisque leur interprétation stricte nécessiterait l'ajout de plusieurs précisions méthodologiques. Le lecteur est invité à consulter les références s'y rapportant.



changement de cet outil.<sup>2,95-98</sup> Le score que nous avons utilisé correspondait à la proportion d'items positifs sur 24, ramenée sur 100.

Le niveau de douleur (douleur « aujourd'hui », pire douleur des six derniers mois, douleur moyenne des six derniers mois) a été évalué à l'aide d'échelles numériques à 11 points (ÉN). Les échelles numériques sont considérées parmi les meilleurs outils d'évaluation de la douleur<sup>99,100</sup> (fidélité test-retest: 0,66-0,82 ; validité de construit: 0,90) (étendue: 0-10).

Une traduction du *Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire* (FABQ)<sup>101</sup> a été utilisée pour mesurer les croyances et les craintes face à la douleur en relation avec l'activité (5 items; étendue : 0-6) et le travail (11 items; étendue: 0-6). La fidélité ( $\kappa$  de Cohen: 0,74) et la validité de construit de cet outil ont été démontrées.<sup>102</sup>

La détresse psychologique a été évaluée à l'aide d'une traduction française d'items tirés du questionnaire Symptom CheckList-90 Revised (SCL-90R). Le questionnaire utilisé comportait 17 items et évaluait, au cours du dernier mois, les symptômes de dépression (10 items; étendue: 0-4) et de somatisation (7 items; étendue: 0-4). Il a été utilisé à plusieurs reprises dans les études portant sur les maux de dos.<sup>85,103-106</sup> La version originale du SCL-90R a démontré une cohérence interne variant de 0,77 à 0,90 et une fidélité test-retest variant de 0,77 à 0,90.<sup>107</sup>

Le *Job Content Questionnaire* contenant 18 items et recommandé par Karasek<sup>108</sup> a été utilisé pour mesurer la demande psychologique et la latitude décisionnelle au travail. La demande psychologique (9 items) évalue la quantité de travail demandée, les exigences intellectuelles et les contraintes occupationnelles (étendue: -6 à 21), alors que la latitude décisionnelle (9 items) évalue la possibilité de prendre des décisions, d'être créatif dans son emploi ainsi que l'utilisation et le développement de ses habiletés occupationnelles (étendue: 24 à 96). Une version française de ce questionnaire a été validée auprès d'une population de 8263 cols blancs de la région de Québec. Les résultats ont appuyé les qualités psychométriques de la traduction ( $\alpha$  de Cronbach: demande psychologique: 0,73 pour les femmes et 0,74 pour les hommes - latitude décisionnelle: 0,81 pour les femmes et 0,83 pour les hommes, des résultats semblables à ceux observés avec la version anglaise du questionnaire).<sup>109</sup> Dans nos analyses, la demande psychologique était considérée élevée lorsque le score était égal ou supérieur à 9; la latitude décisionnelle était considérée faible lorsque le score était égal ou inférieur à 70. Ces valeurs correspondent à la médiane de chacun des scores chez l'ensemble des sujets de l'étude, de même qu'aux médianes mesurées dans l'Enquête sociale et de santé 1998 pour les travailleurs du Québec.<sup>110</sup> Ces deux variables ont été considérées séparément ainsi qu'en conjonction, pour reproduire le modèle de tension au travail de Karasek.<sup>111</sup>

Le questionnaire modifié « *work APGAR* », <sup>112</sup> utilisé à plusieurs reprises dans des études sur les maux de dos,<sup>113-115</sup> évalue le soutien social au travail. Ce questionnaire a été traduit en français et utilisé pour d'autres études, dont une a été effectuée chez des travailleurs québécois aux prises avec des maux de dos.<sup>71</sup> Le « *work APGAR* » modifié comprend sept items dont les réponses varient de « presque toujours » à « presque jamais » (étendue: 1-3). Un score élevé indique un faible soutien social au travail. La cohérence interne de cet instrument est élevée ( $\alpha$  de Cronbach: 0,86).<sup>116</sup>

Les efforts-récompenses au travail ont été mesurés à l'aide de deux items tirés du questionnaire de Siegrist, dont les qualités psychométriques de la version originale anglaise et de la version française ont été démontrées ( $\alpha$  de Cronbach > 0,70).<sup>117,118</sup>

En plus du diagnostic clinique, le diagnostic a également été établi selon la classification proposée par Spitzer, lors de la cueillette d'informations au dossier médical des sujets.<sup>19,119</sup>

Pour évaluer la relation du sujet avec le médecin de première ligne lors de la consultation-index, 13 questions inspirées des travaux de Cherkin et coll. (1991)<sup>120</sup> et de Von Korff et coll. (1994)<sup>121</sup> ont été incluses dans le questionnaire d'entrevue initiale (ÉN – complètement faux – 0 – à complètement vrai – 10), en plus de la durée de la consultation-index et de la satisfaction des services reçus depuis la consultation-index. Ces questions ont été considérées séparément dans les analyses.

Les stratégies d'adaptation à la douleur (« contrôle de la douleur ») ont été mesurées à l'aide de sept items (ÉN) inspirés du Pain Coping Strategies Questionnaire. Ces questions ont été considérées séparément dans les analyses.<sup>122</sup>

La dramatisation du diagnostic a été mesurée avec quatre items inspirés des travaux de Cedraschi et coll. (1998).<sup>123</sup>

Une mesure de l'efficacité personnelle en regard du retour au travail en bonne santé a été conçue spécifiquement pour ce projet, conformément aux recommandations de Bandura,<sup>124</sup> en tenant compte des obstacles identifiés au cours de la partie qualitative de l'étude (étendue: 0-100) (Annexe II). Le coefficient  $\alpha$  de Cronbach de cette échelle de mesure, qui comprend huit items, était de 0,88.

Le lieu de contrôle de la santé a été évalué à l'aide d'une traduction<sup>125</sup> de l'instrument développé par Wallston, Wallston et DeVellis<sup>126</sup> dont les qualités métrologiques ont été démontrées ( $\alpha$  de Cronbach > 0,72) (étendue-interne: 6-36 ; externe: 6-36 ; chance: 6-36).

Les titres d'emploi ont été codifiés à l'aide de la Classification nationale des professions (1992).<sup>127</sup>

La demande physique du travail a été mesurée par deux questions tirées de l'Enquête sociale et de santé 1998 et un indice a été créé en multipliant la force requise par le travail (ÉN - 1 à 11) par la fréquence de manipulation de charges (1 à 4) (étendue: 1-44).

L'indice de masse corporelle (en  $\text{kg}/\text{m}^2$ ) a été calculé pour chaque sujet à partir des informations recueillies sur le poids et la taille et dichotomisé à  $27 \text{ kg}/\text{m}^2$ , sur la base de plusieurs sources.<sup>110,128,129</sup>

Finalement, plusieurs autres questions ont été tirées de l'Enquête sociale et de santé 1998.<sup>130,131</sup> et de l'Enquête nationale sur la santé de la population 1996-1997.<sup>132</sup>

Dans tous les cas où une version française d'un instrument de mesure standardisé n'était pas disponible, la méthode de double traduction inversée proposée par Vallerand<sup>133</sup> a été utilisée. À la fin du processus, lorsqu'un item ne correspondait pas exactement entre les deux versions anglaises, il était soumis à deux membres de l'équipe de recherche pour discussion. Les modifications étaient apportées après qu'un consensus soit atteint.

**Variable dépendante principale:** Le « retour au travail en bonne santé » (RTBS) constituait la variable dépendante principale de l'étude et était défini par une mesure composite qui tenait compte non seulement de la situation de travail au moment de l'entrevue, mais également du niveau d'incapacités fonctionnelles résiduelles (telles que mesurées avec le questionnaire de Roland-Morris) et du nombre de jours d'absence

du travail régulier (en utilisant la limite supérieure du premier quartile de la distribution des jours d'absence du travail régulier d'une entrevue à l'autre comme point de coupure, i.e. cinq jours entre l'entrevue initiale et l'entrevue à six semaines, cinq jours entre l'entrevue à six semaines et l'entrevue à 12 semaines, sept jours entre l'entrevue à 12 semaines et l'entrevue à un an et sept jours entre l'entrevue à un an et l'entrevue à deux ans). Cette variable est définie au Tableau 3. Le questionnaire de Hall et coll. (1994)<sup>134</sup> a servi de point de départ pour construire une question servant à déterminer la situation de travail. Notre mesure du RTBS était inspirée des travaux de Baldwin et coll., qui ont identifié 14 types de trajectoires mutuellement exclusifs quant au retour au travail chez les travailleurs accidentés, qu'ils ont subséquemment regroupés en quatre catégories : 1) succès dès le premier retour au travail, 2) échec complet, 3) plusieurs tentatives de retour infructueuses se terminant par un succès et 4) plusieurs tentatives de retour infructueuses se terminant par un échec.<sup>89</sup> Dans le présent rapport, l'expression « retour au travail en bonne santé » fait référence à la variable dans ses quatre dimensions, et non seulement à la catégorie « Succès ».

**Variabes dépendantes secondaires:** L'absentéisme occupationnel a été défini d'une part, par l'absence de tout travail, soit le nombre de jours pendant lequel le travailleur n'a effectué aucun travail et d'autre part, par l'absence du poste régulier, qui comprend le nombre de jours d'assignation temporaire et le temps d'absence de tout travail.<sup>71</sup> L'assignation temporaire incluait l'assignation à un autre poste, le travail avec horaire allégé et le travail au poste régulier avec restrictions. Les informations concernant l'absentéisme occupationnel ont été fournies par les sujets au cours des entrevues téléphoniques, et validées auprès des employeurs chez un échantillon de sujets volontaires (n=40). Ces informations ont été utilisées comme variables dépendantes secondaires, en plus de contribuer à la définition du RTBS.

## Plan d'analyse

**Analyses descriptives:** La description des sujets à l'étude a été effectuée à l'aide de fréquences simples des différentes variables mesurées, séparément pour les femmes et les hommes (moyennes, médianes et écarts-type pour les variables continues; proportions pour les variables catégorielles). L'évolution des douleurs au dos et de leurs conséquences (incapacités fonctionnelles, RTBS) aux différents temps de suivi a également été documentée. La possibilité d'un biais de sélection a été examinée en comparant les participants aux non-participants éligibles et aux perdus-au-suivi en fonction des principales caractéristiques socio-démographiques et cliniques disponibles. Les comparaisons de moyennes ont été effectuées avec le test t de Student et le test de Mann-Whitney-Wilcoxon, alors que le test du Chi-carré et le test exact de Fisher ont servi à comparer les proportions.<sup>135</sup>

**Tableau 3** : Définition opérationnelle du « retour au travail en bonne santé »

Groupe	Définition
<b>Succès</b>	Au travail régulier <sup>13</sup> au moment de l'entrevue <b>et</b> Incapacités fonctionnelles $\leq 30\%$ <sup>14</sup> au moment de l'entrevue <b>et</b> Nombre de jours d'absence du travail régulier pendant le suivi $\leq 5$ ou 7 jours <sup>15</sup> <b>OU</b> Autre statut d'emploi non lié aux maux de dos
<b>Succès mitigé</b>	<b>SM1</b> Au travail régulier au moment de l'entrevue <b>et</b> Incapacités fonctionnelles $\leq 30\%$ au moment de l'entrevue <b>et</b> Nombre de jours d'absence du travail régulier pendant le suivi $> 5$ ou 7 jours <b>OU</b> <b>SM2</b> Au travail régulier au moment de l'entrevue <b>et</b> Incapacités fonctionnelles $> 30\%$ au moment de l'entrevue <b>et</b> Nombre de jours d'absence du travail régulier pendant le suivi $\leq 5$ ou 7 jours <b>OU</b> <b>SM3</b> Au travail régulier au moment de l'entrevue <b>et</b> Incapacités fonctionnelles $> 30\%$ au moment de l'entrevue <b>et</b> Nombre de jours d'absence du travail régulier pendant le suivi $> 5$ ou 7 jours
<b>Échec après essai(s)</b>	Absent(e) du travail régulier au moment de l'entrevue, à cause du mal de dos, <b>et</b> au moins une tentative de reprise du travail régulier pendant le suivi
<b>Échec</b>	Absent(e) du travail régulier au moment de l'entrevue, à cause du mal de dos, sans tentative de retour pendant le suivi.

La validation des données d'absence du travail a été effectuée à l'aide du coefficient de corrélation intraclasse (CCI – type 1, 1) et de son intervalle de confiance à 95%.<sup>136</sup>

**Analyses explicatives:** Les analyses explicatives visaient à identifier et à quantifier, dans un modèle statistique, la relation entre une variable indépendante donnée et la variable dépendante, en contrôlant pour les variables confondantes. Dans ce genre d'analyses, la validité des estimés des coefficients de régression est centrale, et le choix des variables indépendantes doit être fait dans la perspective de documenter des relations causales avec la variable dépendante.<sup>137</sup>

Après que les analyses descriptives aient été complétées, des analyses bivariées ont été effectuées avec la régression logistique polytomique<sup>138</sup> pour examiner les relations brutes (sans aucun ajustement) entre chacune des variables indépendantes considérées, mesurées à l'entrevue initiale, et le RTBS à 2 ans, à l'aide du rapport de cotes (RC) et de

<sup>13</sup> Travail régulier : travail effectué avant la consultation-index

<sup>14</sup> Incapacités fonctionnelles mesurées avec le questionnaire de Roland-Morris

<sup>15</sup> Ces points de coupe étaient basés sur la limite supérieure du premier quartile de la distribution des jours d'absence du travail régulier d'une entrevue à l'autre: 5 jours consécutifs ou non entre la consultation-index et l'entrevue à 6 semaines; 5 jours consécutifs ou non entre l'entrevue à 6 semaines et l'entrevue à 12 semaines; 7 jours consécutifs ou non entre l'entrevue à 12 semaines et l'entrevue à 1 an; 7 jours consécutifs ou non entre les entrevues à 1 et 2 ans.

son intervalle de confiance à 95%. Par la suite, des modèles multivariés ont été construits pour comparer les quatre groupes de sujets définis en fonction du RTBS selon chacun des déterminants potentiels, tous les autres facteurs étant égaux (en ajustant pour les facteurs de confusion). C'est la catégorie « Succès » qui a servi de référence, c'est-à-dire que chacun des trois autres groupes de RTBS lui a été comparé. Un rapport de cote plus grand que 1,0 indique généralement que la variable est un facteur de risque pour la catégorie de RTBS considérée (selon la catégorie de référence de la variable indépendante); un rapport de cote plus petit que 1,0 indique généralement que la variable a un effet protecteur. Le choix des variables indépendantes dans les modèles multivariés a été effectué avec la méthode pas-à-pas (*stepwise*) en utilisant un seuil d'entrée de 0,15 et un seuil de sortie de 0,10. L'ajustement des modèles a été vérifié avec le test de Wald.<sup>138</sup> Plusieurs variables ont ensuite été évaluées quant à leur effet de confusion sur les rapports de cotes des variables du modèle. Le choix des variables potentiellement confondantes a été effectué en tenant compte de la littérature et de la direction connue ou postulée des associations envisagées. Une variable était jugée confondante dans les modèles si son ajout entraînait un changement d'au moins 20% du rapport de cotes d'au moins une des variables indépendantes considérées et qu'elle n'était pas susceptible d'être une variable intermédiaire dans l'association entre une variable indépendante donnée et la variable dépendante.<sup>139</sup> La collinéarité a été évaluée avec la fonction « COLLIN » de SAS.<sup>140</sup>

Les données des femmes et des hommes ont été traitées séparément, un effet modifiant du sexe ayant été rapporté dans la littérature<sup>89,141</sup> et confirmé dans les analyses.

Dans les analyses explicatives multivariées, un effort particulier a été déployé pour minimiser l'instabilité des estimés; à cette fin, plusieurs variables ont été recatégorisées, principalement pour regrouper des catégories ayant des rapports de cotes du même ordre.

Des analyses de survie pour événements récurrents ont été effectuées avec la régression de Cox pour vérifier si les variables retenues en regard du RTBS étaient également des déterminants du retour au travail (dichotomique) lorsqu'on tenait compte du nombre de jours d'absence de tout travail. C'est l'approche de Prentice, Williams et Peterson<sup>142</sup> pour événements ordonnés avec temps total et effet commun, qui a été utilisée. Ces analyses assumaient que les jours d'absence du travail déclarés à chaque entrevue étaient agglomérés, puisque nous ne disposions pas du calendrier exact des jours d'absence du travail. Le rapport de risques (estimé par le *hazard ratio*) et son intervalle de confiance à 95% (déterminé avec les estimateurs *sandwich*) constituait la mesure d'association dans ces analyses. Il doit être interprété comme le risque relatif de retour au travail associé au changement d'unité d'une variable indépendante donnée, compte tenu que toutes les autres variables incluses dans le modèle sont constantes. Il indique donc un effet négatif d'un facteur sur le retour au travail lorsqu'il prend une valeur inférieure à 1,0 et un effet protecteur lorsqu'il prend une valeur supérieure à 1,0.

En accord avec la position de Rothman (1990), nous n'avons effectué aucune correction particulière pour tenir compte des comparaisons multiples.<sup>143</sup>

**Analyses prédictives:** L'objet des analyses prédictives consiste à identifier un sous-ensemble de variables indépendantes qui explique la plus grande part de variabilité possible de la variable dépendante, et qui soit généralisable à de nouveaux sujets. Dans ce type d'analyses, le choix des variables indépendantes est surtout dicté par des

considérations pratiques, sans égard aux mécanismes étiologiques. Différentes transformations mathématiques des valeurs des variables indépendantes peuvent également être utilisées, puisqu'on ne cherche pas à interpréter les associations.<sup>137</sup>

Les analyses prédictives du RTBS ont été conduites avec la régression logistique, avec une grande tolérance quant au nombre de variables et à la complexité des modèles. Trois modèles ont été développés consécutivement, de façon à distinguer d'abord les « Échec » des autres sujets, puis les « Échec après essai » des sujets restants et enfin les « Succès mitigé » des « Succès » (« modèle long »). La force discriminante du modèle (indice  $c$ )<sup>144</sup> a servi de critère de sélection des prédicteurs. La sensibilité, la spécificité et les valeurs prédictives positive et négative de chaque modèle ont été calculées pour chaque point de coupure de la probabilité prédite par le modèle et le point de coupure le plus favorable a été retenu.

Pour prédire le RTBS et l'absentéisme occupationnel deux ans après la consultation médicale, nous avons également utilisé la méthode de partition récursive. Cette méthode permet de construire des arbres de régression sur la base des associations observées entre les variables indépendantes et la variable dépendante. Elle offre également l'avantage de considérer systématiquement toutes les interactions possibles entre les variables indépendantes. Les arbres de régression résultants peuvent être facilement traduits en algorithmes cliniques pronostiques simples d'application.<sup>145</sup> Dans le souci de développer un instrument simple et parce que la distinction entre les catégories « Échec après essai » et « Échec », quant au pronostic, offre peu d'intérêt clinique, ces deux groupes ont été préalablement fusionnés. Les modèles ont été développés chez un sous-groupe de sujets sélectionnés aléatoirement, et représentant environ 40% des participants de l'étude (« échantillon de travail ») ( $n=354$ ), sur la base des recommandations de Kleinbaum et al. (1988). Les autres sujets ( $n=506$ ) ont ensuite été utilisés pour évaluer la validité des modèles (« échantillon de validation »), selon la méthode du *split sample*.<sup>137</sup> Dans un premier temps, le seuil de signification statistique ( $\alpha$ ) a été fixé à 0,01, de façon à favoriser le développement de modèles simples. Par la suite, le seuil de signification a été relâché à 0,05, pour identifier des associations alternatives et complémentaires. Le taux d'erreur de classification, la sensibilité, la spécificité et les valeurs prédictives positive et négative ont été calculés pour chacun des modèles développés, en comparant la classification prédite par chaque modèle à la classification réelle des sujets à deux ans. Les modèles jugés performants ont ensuite été « forcés » dans l'échantillon de validation. Ce sont la sensibilité et la spécificité qui ont constitué les principaux critères de sélection des variables. Une fois le modèle final pour la prédiction du RTBS développé et validé, il a été appliqué (« forcé ») chez l'ensemble des sujets de l'étude pour qui toutes les variables du modèle étaient disponibles. Une procédure semblable a été utilisée pour les mesures d'absentéisme occupationnel; dans ce cas, toutefois, c'est le coefficient de détermination ( $R^2$ ) qui a été calculé au lieu du taux d'erreur de classification.

Lors des analyses prédictives, chaque item de chacun des questionnaires utilisés a été considéré séparément. D'autre part, les analyses conduites avec les variables indépendantes mesurées lors de l'entrevue initiale ont été répétées avec les données tirées des entrevues effectuées à 6 et à 12 semaines.

Les analyses ont été effectuées en collaboration avec des statisticiens expérimentés de l'Unité de recherche en santé des populations de l'Université Laval (URESP), à l'aide des logiciels SAS<sup>146</sup> et KnowledgeSEEKER.<sup>147</sup>

## CONSIDÉRATIONS ÉTHIQUES

Les participants à cette étude devaient signer un formulaire de consentement éclairé sur place (Phase I) ou transmis par la poste (Phase II). Ils étaient assurés que toutes les informations qu'ils fourniraient dans le cadre de ce projet seraient traitées de façon strictement confidentielle et que leur participation n'affecterait d'aucune façon ni la qualité des services de santé qu'ils recevraient au CHUQ, au CHA, au CLSC Haute-Ville-des-Rivières ou à l'Hôtel-Dieu de Lévis, ni le cheminement de leur dossier d'indemnisation à la CSST. On leur offrait explicitement la possibilité de se retirer de l'étude en tout temps, sans aucune justification. Cette étude a été approuvée sur une base annuelle par les comités d'éthique de la recherche de tous les établissements concernés.



## RÉSULTATS

### *Taux de participation*

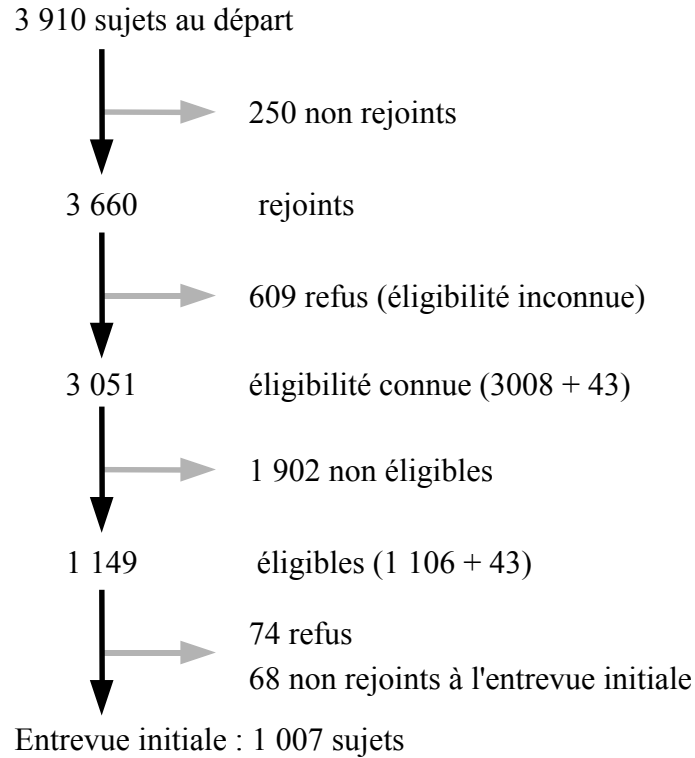
La Figure 3 résume les principales étapes de la sélection des sujets. À la fin de la période de recrutement, 3910 fiches uniques de consultations pour un mal de dos avaient été reçues des différents milieux cliniques participants. Parmi ces 3910 personnes, 3660 (93,6%) ont été rejointes par téléphone. De ces dernières, 1149 répondaient aux critères d'inclusion dans l'étude, parmi lesquelles 1007 ont participé à la première entrevue soit :

- 122 provenant de la clinique A,
- 48 provenant de la clinique B,
- 3 provenant de la clinique C,
- 88 provenant de la clinique D,
- 196 provenant de la clinique E,
- 510 provenant de la clinique F,
- 40 provenant de la clinique G.

Nous estimons le taux de participation initial de tous les sujets éligibles (nombre de participants/nombre de sujets éligibles) à 68%. Comme le statut d'éligibilité n'était pas connu pour tous les sujets, un taux d'éligibilité a d'abord été calculé en divisant le nombre de sujets éligibles (1106) par le nombre de sujets pour lesquels le statut d'éligibilité était connu (3008). Ce taux d'éligibilité (36,8%) a ensuite été appliqué au nombre de sujets dont le statut d'éligibilité était inconnu et ajouté aux 1106 éligibles connus pour déterminer le nombre total de sujets éligibles à l'étude, soit 1422. À cause du mode de recrutement plus restrictif autorisé aux cliniques C et G, nous ne disposons pas des dénominateurs nécessaires pour estimer le taux de participation spécifique dans ces milieux. Par conséquent, les 43 sujets provenant de ces deux milieux n'ont pas été considérés dans le calcul du taux de participation initial et l'impact de ces sujets sur les résultats a été évalué en les excluant des analyses portant sur les modèles explicatifs finaux.

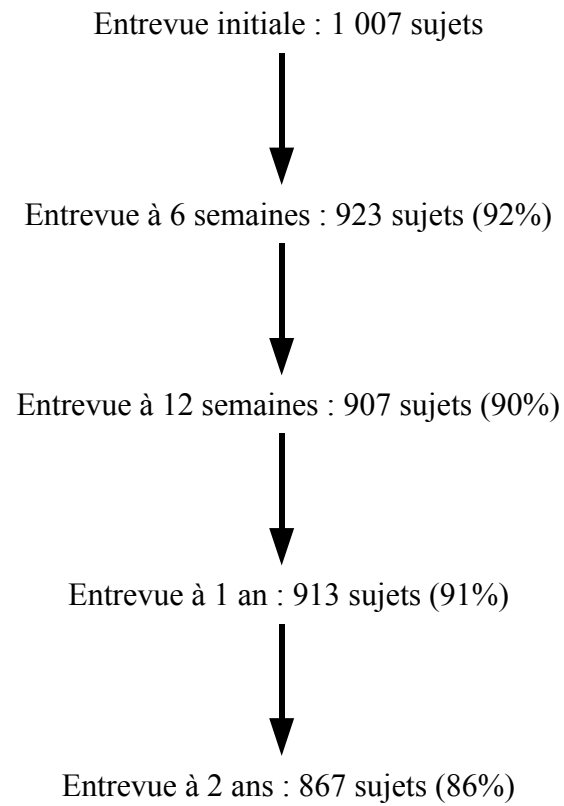
Le nombre de participants et les taux de suivi pour chacune des entrevues téléphoniques sont présentés à la Figure 4. Des 1007 participants initiaux, 84 (8,4%) ont refusé de poursuivre leur participation au suivi à six semaines et 16 de plus (1,6%) au suivi à 12 semaines. Plusieurs participants perdus-au-suivi précédemment, ou qui n'avaient pu être rejoints dans les délais requis à six ou 12 semaines, ont finalement été rejoints pour l'entrevue à un an. Le nombre de sujets non rejoints à un an est inférieur au nombre de sujets qui se sont ainsi ajoutés, résultant en un taux de participation de 91%. Le taux de suivi à l'entrevue à deux ans était de 86,1% (867/1007). Trois sujets sont décédés en cours d'étude.

Le délai médian entre l'entrevue initiale et chacune des entrevues subséquentes était de 43 jours (6,1 semaines) pour l'entrevue à 6 semaines, 90 jours (12,9 semaines) pour l'entrevue à 12 semaines, 365 jours pour l'entrevue à 1 an et 708 jours (1,9 an) pour l'entrevue à 2 ans.

**Figure 3** : Nombres de sujets rejoints et non rejoints (éligibilité, refus, et participation)

$$\text{Taux de participation initial} = (1\ 007 - 43) / [(250 + 609) * 36,8\% + (1\ 149 - 43)] = 68\ \%$$

**Figure 4 :** Nombre de participants à chacune des entrevues téléphoniques



*Description des sujets*

L'âge moyen des participants à l'entrevue initiale était de 39 ans. La très grande majorité d'entre eux (98,1%) se décrivaient comme Canadiens ou Québécois, vivaient avec un(e) conjoint(e) (70,3%) et n'avaient pas d'enfant de moins de 5 ans (83,1%). Ce sont les études secondaires qui constituaient le plus haut niveau de scolarité le plus fréquemment complété chez les hommes (35,3%), alors qu'une majorité de femmes (57,7%) avaient complété des études collégiales ou universitaires (Tableau 4). À cet égard, les sujets de l'étude, les hommes en particulier, étaient un peu moins scolarisés que la population générale des travailleurs du Québec et de la région de Québec.<sup>110</sup> Les hommes de l'étude vivaient également significativement plus souvent avec une conjointe et au moins un enfant de moins de 5 ans que les femmes.

**Tableau 4 :** Principales caractéristiques socio-démographiques des sujets à l'entrevue initiale, selon le sexe

Tableau 4	{valeurs manquantes}			
	Pourcentage <sup>16</sup> ou moyenne (écart-type)			
Variables (entrevue initiale)	Femmes (N=418)	Hommes (N=589)	Total (N = 1007)	Compa- raison F/H (valeur-p)
Âge (18-64)	{0} 38,9 (10,2) Md=39,0	{0} 39,1 (10,5) Md=39,0	{0} 38,7 (10,6) Md=39,0	0,25
Groupe ethnique ou culturel Canadien ou Québécois Autres	{7}  97,3% 2,7%	{15}  98,3% 1,7%	{22}  98,1% 1,9%	0,32
Scolarité complétée Primaire Secondaire Collégiale Universitaire	{7} 11,9% 30,4% 36,3% 21,4%	{17} 24,0% 35,3% 27,3% 13,5%	{24} 18,9% 33,3% 31,0% 16,8%	< 0,001
Revenu annuel brut par personne (\$)	{36} 18 821 (12 307)	{41} 19 548 (13 090)	{77} 19 249 (12 772)	0,39
Vit avec conjoint(e) Oui Non	{9} 66,8% 33,2%	{15} 72,8 27,2	{24} 70,3% 29,7%	0,04
Nbre d'enfants de moins de 5 ans 0 1-3	{7} 88,1% 11,9%	{15} 79,6% 20,4%	{22} 83,1% 16,9%	0,0005

<sup>16</sup> À cause des arrondis, il est possible que le total des pourcentages n'égale pas exactement 100%.

Le Tableau 5 présente les principaux résultats descriptifs concernant les variables anthropométriques et les habitudes de vie des sujets mesurées à l'entrevue initiale. On note particulièrement que l'indice de masse corporelle (IMC) des hommes était plus élevé que celui des femmes ( $p < 0,001$ ) et que les sujets des deux sexes rapportaient avoir dormi beaucoup moins longtemps au cours des deux dernières semaines que d'habitude. On retrouvait également significativement plus de fumeurs chez les hommes (40,7%) que chez les femmes (37,1%). D'autre part, beaucoup de sujets (41,0%), tant chez les femmes que chez les hommes, ont déclaré ne faire aucune activité physique lorsqu'ils n'ont pas de douleur au dos.

**Tableau 5 :** Principales caractéristiques anthropométriques et habitudes de vie des sujets à l'entrevue initiale, selon le sexe

Tableau 5  Variables (entrevue initiale)	{valeurs manquantes} Pourcentage <sup>17</sup> ou moyenne (écart-type)			
	Femmes (N=418)	Hommes (N=589)	Total (N = 1007)	Compa- raison F/H (valeur-p)
Indice de masse corporelle (IMC)	{11}	{16}	{27}	< 0,001
< 27 kg/m <sup>2</sup>	77,9%	63,7%	69,6%	
≥ 27 kg/m <sup>2</sup>	22,1%	36,3%	30,4%	
Sommeil habituel <sup>18</sup> (hres/nuite)	{211}	{287}	{499}	0,02
1-5 hres	11,2%	9,9%	10,4%	
6-7 hres	39,3%	51,7%	46,7%	
≥8 hres	49,5%	38,4%	42,9%	
Sommeil au cours des 2 dernières semaines (hres/nuite)	{211}	{287}	{499}	0,29
1-5 hres	33,5%	27,4%	29,8%	
6-7 hres	39,9%	41,3%	40,7%	
≥8 hres	26,6%	31,4%	29,5%	
Tabagisme	{6}	{11}	{17}	0,05
Fumeurs	37,1%	40,7%	39,2%	
Ex-fumeurs	26,2%	30,1%	28,5%	
Jamais fumé	36,7%	29,2%	32,3%	
Consommation de café, thé (tasses/jour)	{7}	{15}	{22}	0,13
0	25,6%	28,4%	27,2%	
1-3	56,2%	49,8%	52,5%	
≥4	18,3%	21,8%	20,3%	

<sup>17</sup> À cause des arrondis, il est possible que le total des pourcentages n'égalise pas exactement 100%.

<sup>18</sup> Les variables concernant le sommeil ont été intégrées au questionnaire en cours d'étude et n'étaient donc pas disponibles pour tous les sujets.

Tableau 5	{valeurs manquantes}			
	Pourcentage <sup>17</sup> ou moyenne (écart-type)			
Variables (entrevue initiale)	Femmes (N=418)	Hommes (N=589)	Total (N = 1007)	Compa- raison F/H (valeur-p)
Activités physiques /sportives lorsque pas mal au dos (fois/sem)	{8}	{20}	{28}	0,55
0	39,8%	41,8%	41,0%	
1-2	27,3%	24,3%	25,5%	
≥ 3	32,9%	33,9%	33,5%	

Certaines caractéristiques cliniques des sujets à l'entrevue initiale sont présentées au Tableau 6. La plupart des sujets présentaient un mal de dos périodique ou persistant (77,8%). La douleur siégeait le plus souvent à la région lombaire (femmes : 52,8% ; hommes : 58,6%), puis à la région dorsale (femmes : 19,0% ; hommes : 16,1%). La très grande majorité des diagnostics posés était reliée aux muscles et aux ligaments (65,2%). La moyenne du nombre d'années depuis le début des tout premiers maux de dos était de 8,0 ans chez les femmes et de 9,2 ans chez les hommes ( $p=0,008$ ), alors que la durée médiane de l'épisode pour lequel les sujets ont consulté était de 5,0 jours chez les femmes et de 3,0 jours chez les hommes ( $p=0,005$ ). Une petite minorité de sujets (7,1%) avaient déjà été opérés au dos avant la consultation.

**Tableau 6 :** Principales caractéristiques cliniques des sujets à l'entrevue initiale, selon le sexe

Tableau 6	{valeurs manquantes}			
	Pourcentage <sup>19</sup> ou moyenne (écart-type)			
Variables (entrevue initiale)	Femmes (N=418)	Hommes (N=589)	Total (N = 1007)	Compa- raison F/H (valeur-p)
Clinique fréquentée	{0}	{0}	{0}	0,003
A	13,6%	11,0%	12,1%	
B	5,5%	4,2%	4,8%	
C	0,5%	0,2%	0,3%	
D	12,4%	6,1%	8,7%	
E	18,2%	20,4%	19,5%	
F	45,2%	54,5%	50,6%	
G	4,6%	3,6%	4,0%	
Délai entre la consultation-index et l'entrevue initiale (jours)	{0}	{0}	{0}	0,23
	24,5 (10,1) Md=23,0	25,3 (10,2) Md=23,0	25,0 (10,2) Md=23,0	

<sup>19</sup> À cause des arrondis, il est possible que le total des pourcentages n'égale pas exactement 100%.

Tableau 6  Variables (entrevue initiale)	{valeurs manquantes} Pourcentage <sup>19</sup> ou moyenne (écart-type)			
	Femmes (N=418)	Hommes (N=589)	Total (N = 1007)	Compa- raison F/H (valeur-p)
Type de mal de dos	{1}	{4}	{5}	0,21
Nouveau	24,7%	20,3%	22,2%	
Périodique	45,3%	46,0%	45,7%	
Persistant	30,0%	33,7%	32,1%	
Siège de la douleur	{24}	{36}	{60}	0,02
Cervico-dorsal	2,5%	1,1%	1,7%	
Dorsal	19,0%	16,1%	17,3%	
Dorso-lombaire	7,4%	7,1%	7,2%	
Lombaire	52,8%	58,6%	56,2%	
Lombo-sacré/sacré	16,8%	17,0%	16,9%	
Multiple	1,5%	0,2%	0,7%	
Diagnostic clinique <sup>20</sup>				-----
Disques	8,5%	12,6%	11,0%	
Nerfs	13,8%	15,5%	14,8%	
Problèmes dégéné- ratifs/inflamma- toires	1,8%	1,5%	1,6%	
Muscles/ligaments	67,6%	63,6%	65,2%	
Vertèbres/articula- tions	5,1%	3,8%	4,3%	
Traumatismes/ accidents	3,3%	3,1%	3,2%	
Diagnostic - classification Spitzer	{20}	{33}	{53}	-----
1a	35,4%	36,3%	36,0%	
1b-c	12,8%	7,0%	9,4%	
2a	6,8%	7,0%	6,9%	
2b-c	2,3%	1,4%	1,8%	
3a	10,6%	12,4%	11,6%	
3b-c	5,0%	5,4%	5,2%	
4a	9,3%	10,1%	9,8%	
4b-c	7,3%	8,3%	7,9%	
5-6	3,5%	3,2%	3,3%	
7	0,0%	0,0%	0,0%	
8-9	1,5%	2,7%	2,2%	
10	5,5%	6,1%	5,9%	

<sup>20</sup> Au total, 1256 diagnostics ont été posés pour les 1007 participants (voir la classification à l'Annexe III).

Tableau 6  Variables (entrevue initiale)	{valeurs manquantes} Pourcentage <sup>19</sup> ou moyenne (écart-type)			
	Femmes (N=418)	Hommes (N=589)	Total (N = 1007)	Compa- raison F/H (valeur-p)
Nombre d'années depuis les tout premiers maux de dos	{3} 8,0 (8,9) Md=5,0	{1} 9,2 (9,0) Md=7,0	{4} 8,7 (8,9) Md = 6,0	0,008
Nbre de jours depuis le début de l'épisode courant	{0} 59 (261) Md=5,0	{3} 79 (602) Md=3,0	{3} 70,8 (489,6) Md=4,0	0,005
Nbre de chirurgies antérieures au dos	{1}	{0}	{1}	0,54
0	93,5%	92,5%	92,9%	
≥1	6,5%	7,5%	7,1%	

Bien que les participants avaient des occupations très variées, les titres d'emploi les plus fréquents étaient, pour les femmes, « infirmière auxiliaire » (7,2%), « vendeuse » (6,5%) et « auxiliaire médicale » (6,0%) et pour les hommes, « manutentionnaire » (4,2%), « conducteur de camion » (3,9%) et « concierge » (2,9%) (Tableau 7). Quarante-six pour cent des sujets occupaient un emploi syndiqué. Le nombre d'années au poste de travail était plus important pour les hommes que pour les femmes ( $p=0,04$ ). Les femmes avaient tendance à avoir plus souvent une faible latitude décisionnelle au travail (59,5% vs 53,6%;  $p=0,07$ ) et une demande psychologique élevée (49,0% vs 42,0% ;  $p=0,03$ ) que les hommes. Elles déclaraient par contre une demande physique du travail moins élevée que les hommes ( $p=0,001$ ). Elles étaient également moins souvent exposées à des vibrations du corps entier ( $p < 0,0001$ ) et avaient moins souvent à manipuler des charges au travail ( $p=0,0001$ ). Alors que les maux de dos étaient reliés à une lésion professionnelle déclarée à la CSST chez 34,2% des hommes, ce n'était le cas que chez 21,8% des femmes ( $p < 0,0001$ ). Enfin, significativement plus d'hommes (33,4%) que de femmes (24,6%) déclaraient avoir déjà reçu une compensation salariale de la CSST ou d'une autre source pour des maux de dos auparavant ( $p=0,003$ ).



**Tableau 7** : Principales caractéristiques occupationnelles des sujets à l'entrevue initiale, selon le sexe

Tableau 7	{valeurs manquantes}			
	Pourcentage <sup>21</sup> ou moyenne (écart-type)			
Variables (entrevue initiale)	Femmes (N=418)	Hommes (N=589)	Total (N = 1007)	Compa- raison F/H (valeur-p)
Titres d'emploi les plus fréquents	{4}	{10}	{14}	-----
Infirmier(ère) auxiliaire	7,2%	0,2%	3,1%	
Infirmier(ère) diplômé(e)	5,7%	0,2%	2,5%	
Manutentionnaire	0,7%	4,2%	2,8%	
Conducteur(trice) de camion	0,2%	3,9%	2,4%	
Concierge	3,1%	2,9%	3,0%	
Magasinier(ère)	0,2%	2,6%	1,6%	
Auxiliaire médical(e)	6,0%	2,4%	3,9%	
Vendeur(euse)	6,5%	2,4%	4,1%	
Mécanicien(ne)	0,0%	2,4%	1,4%	
Soudeur(euse)	0,0%	2,2%	1,3%	
Menuisier(ère)	0,0%	2,0%	1,2%	
Gardien(ne) de sécurité	0,2%	1,9%	1,1%	
Chauffeur(euse)-livreur(euse)	0,0%	1,9%	1,1%	
Caissier(ère)	4,6%	0,2%	2,0%	
Secrétaire	4,3%	0,2%	1,9%	
Commis de bureau	2,9%	0,3%	1,4%	
Réceptionniste	2,9%	0,3%	1,4%	
Nettoyeur(euse)	2,4%	0,2%	1,1%	
Nbre d'employés dans l'entreprise	{25}	{23}	{48}	< 0,0001
1-20	38,7%	38,5%	38,6%	
21-50	18,6%	15,2%	16,6%	
51-100	8,9%	11,0%	10,1%	
101-500	12,5%	22,3%	18,3%	
501 et plus	21,4%	13,1%	16,5%	
Emploi syndiqué	{8}	{10}	{18}	0,84
Oui	45,1%	45,8%	45,5%	
Non	54,9%	54,2%	54,5%	
Nbre d'années au poste de travail	{7}	{12}	{19}	0,04
	6,9 (8,0)	8,0 (8,5)	7,5 (8,3)	
Indice de demande physique du travail (fréquence * effort)	{8}	{13}	{21}	0,001
	16,6 (11,6)	19,3 (12,5)	18,1 (12,2)	

<sup>21</sup> À cause des arrondis, il est possible que le total des pourcentages n'égalise pas exactement 100%.

Tableau 7  Variables (entrevue initiale)	{valeurs manquantes} Pourcentage <sup>21</sup> ou moyenne (écart-type)			
	Femmes (N=418)	Hommes (N=589)	Total (N = 1007)	Compa- raison F/H (valeur-p)
Flexions antérieures au travail	{6}	{10}	{16}	0,83
Jamais	7,3%	6,6%	6,9%	
De temps en temps	23,1%	24,5%	23,9%	
Assez souvent	42,7%	44,0%	43,5%	
Tout le temps	26,9%	24,9%	25,7%	
Flexions latérales au travail	{6}	{11}	{17}	0,56
Jamais	24,8%	21,8%	23,0%	
De temps en temps	36,7%	37,9%	37,4%	
Assez souvent	28,4%	31,3%	30,1%	
Tout le temps	10,2%	9,0%	9,5%	
Rotations du tronc au travail	{8}	{10}	{18}	0,29
Jamais	7,1%	7,3%	7,2%	
De temps en temps	26,6%	31,3%	29,3%	
Assez souvent	47,3%	46,1%	46,6%	
Tout le temps	19,0%	15,4%	16,9%	
Manipulation de charges au travail	{6}	{10}	{16}	0,0001
Jamais	32,5%	21,4%	26,0%	
De temps en temps	27,4%	29,4%	28,6%	
Assez souvent	28,6%	30,2%	29,6%	
Tout le temps	11,4%	19,0%	15,8%	
Vibrations du corps entier au travail	{6}	{12}	{18}	< 0,0001
Jamais	88,6%	61,4%	72,7%	
De temps en temps	6,8%	16,6%	12,5%	
Assez souvent	2,4%	13,9%	9,1%	
Tout le temps	2,2%	8,2%	5,7%	
Latitude décisionnelle au travail	{6}	{11}	{17}	0,07
Élevée	40,5%	46,4%	43,9%	
Faible	59,5%	53,6%	56,1%	
Demande psychologique du travail	{6}	{13}	{19}	0,03
Élevée	49,0%	42,0%	44,9%	
Faible	51,0%	58,0%	55,1%	
Tension psychologique au travail	{6}	{13}	{19}	0,03
DP+/LD- (« tension + »)	28,2%	20,7%	23,8%	
DP+/LD+ (« actif »)	20,9%	21,4%	21,2%	
DP-/LD+ (« tension – »)	19,7%	25,0%	22,8%	
DP-/LD- (« passif »)	31,3%	33,0%	32,3%	
Soutien social au travail <sup>22</sup>	{34}	{42}	{76}	0,12
	1,33 (0,38)	1,37 (0,37)	1,35 (0,37)	

<sup>22</sup> Un score élevé indique un faible soutien social au travail.

Tableau 7	{valeurs manquantes}			
	Pourcentage <sup>21</sup> ou moyenne (écart-type)			
Variables (entrevue initiale)	Femmes (N=418)	Hommes (N=589)	Total (N = 1007)	Compa- raison F/H (valeur-p)
Satisfaction au travail	{7}	{9}	{16}	0,64
Pas du tout	55,5%	58,1%	57,0%	
Très peu	36,3%	33,1%	34,4%	
Moyennement	4,1%	5,2%	4,7%	
Entièrement	4,1%	3,6%	3,9%	
Temps requis pour se rendre au travail (minutes)	{16} 17,9 (14,3)	{49} 18,6 (19,5)	{65} 18,3 (17,5)	0,56
Lésion professionnelle déclarée à la CSST	{19}	{28}	{47}	< 0,0001
Oui	21,8%	34,2%	28,9%	
Non	78,2%	65,8%	71,0%	
Compensation salariale antérieure pour mal de dos	{8}	{11}	{19}	0,003
Oui	24,6%	33,4%	29,8%	
Non	75,4%	66,6%	70,2%	

Le Tableau 8 présente quelques variables reliées aux services de santé mesurées à l'entrevue initiale. On remarque que les femmes rapportaient une durée de consultation-index plus longue (17,1 minutes) que les hommes (15,3 minutes) ( $p = 0,07$ ) et qu'environ 9% des sujets ont déclaré s'être fait recommander plus de trois jours de repos au lit par le médecin. Enfin, plus de 80% des sujets se disaient moyennement ou entièrement satisfaits des services de santé reçus depuis la consultation-index.

**Tableau 8 :** Principales variables liées aux services de santé mesurées chez les sujets à l'entrevue initiale, selon le sexe

Tableau 8	{valeurs manquantes}			
	Pourcentage <sup>23</sup> ou moyenne (écart-type)			
Variables (entrevue initiale)	Femmes (N=418)	Hommes (N=589)	Total (N = 1007)	Compa- raison F/H (valeur-p)
Durée de la consultation-index (minutes)	{9} 17,1 (15,4)	{13} 15,3 (14,5)	{22} 16,0 (14,9)	0,07
« Dr vous a écouté(e) attentivement » (0-10)	{8}	{13}	{21}	0,27
0-5	31,7%	35,1%	33,7%	
6-10	68,3%	64,9%	66,3%	

<sup>23</sup> À cause des arrondis, il est possible que le total des pourcentages n'égalent pas exactement 100%.

Tableau 8  Variables (entrevue initiale)	{valeurs manquantes} Pourcentage <sup>23</sup> ou moyenne (écart-type)			
	Femmes (N=418)	Hommes (N=589)	Total (N = 1007)	Compa- raison F/H (valeur-p)
« Dr a soulagé vos inquiétudes » (0-10)	{9}	{12}	{21}	0,23
0-3	43,0%	48,4%	46,2%	
4-7	26,4%	22,9%	24,3%	
8-10	30,6%	28,8%	29,5%	
« Vous pensez que l'évaluation du Dr est juste » (0-10)	{16}	{13}	{29}	0,23
0-4	13,9%	18,1%	16,4%	
5-7	27,6%	25,9%	26,6%	
8-10	58,4%	56,1%	57,0%	
« Dr ou un autre professionnel vous a montré comment travailler »(0-10)	{11}	{14}	{25}	0,78
0-5	62,4%	63,3%	62,9%	
6-10	37,6%	36,7%	37,1%	
Nbre de jours de repos au lit recommandés	{14}	{29}	{43}	0,50
0	85,2%	83,6%	84,2%	
1-3	6,7%	6,1%	6,3%	
>3	8,2%	10,4%	9,4%	
Satisfaction des services de santé reçus depuis la consultation-index	{6}	{10}	{16}	0,96
Entièrement	37,1%	37,5%	37,3%	
Moyennement	43,7%	43,9%	43,8%	
Très peu	10,4%	10,9%	10,7%	
Pas du tout	8,7%	8,2%	8,2%	

Les scores globaux des principales variables psychologiques mesurées à l'entrevue initiale sont présentés au Tableau 9. On constate ici que les femmes de l'étude avaient tendance à déclarer plus de symptômes de dépression ( $p < 0,0001$ ) et de somatisation ( $p < 0,0001$ ) que les hommes et à présenter plus de croyances et de craintes par rapport à l'activité ( $p=0,04$ ), ainsi qu'un score d'efficacité personnelle plus faible ( $p=0,09$ ). Les hommes, pour leur part, attribuaient plus souvent leur état de santé à la chance que les femmes ( $p=0,001$ ).

**Tableau 9** : Principales variables psychologiques mesurées chez les sujets à l'entrevue initiale, selon le sexe

Tableau 9	{valeurs manquantes}			
	Moyenne (écart-type)			
Variables (entrevue initiale)	Femmes (N=418)	Hommes (N=589)	Total (N = 1007)	Compa- raison F/H (valeur-p)
Symptômes de dépression	{6} 1,63 (0,93)	{15} 1,31 (0,87)	{21} 1,45 (0,91)	< 0,0001
Symptômes de somatisation	{6} 1,24 (0,90)	{15} 0,96 (0,76)	{21} 1,07 (0,83)	< 0,0001
Croyances et craintes - activité	{3} 4,06 (1,72)	{9} 3,82 (1,80)	{12} 3,92 (1,77)	0,04
Croyances et craintes - travail	{6} 3,10 (1,63)	{6} 2,98 (1,63)	{12} 3,03 (1,63)	0,24
Efficacité personnelle	{40} 48,0 (22,1)	{49} 50,5 (24,1)	{89} 49,5 (23,3)	0,09
Lieu de contrôle de la santé - interne	{9} 26,5 (5,0)	{15} 26,5 (5,0)	{24} 26,5 (5,0)	0,95
Lieu de contrôle de la santé - externe	{8} 19,9 (6,7)	{15} 20,4 (6,4)	{23} 20,2 (6,5)	0,23
Lieu de contrôle de la santé - chance	{9} 19,3 (6,1)	{15} 20,6 (6,2)	{24} 20,1 (6,2)	0,001

***Validation des données d'absence***

Dans l'échantillon de 40 sujets volontaires, l'accord entre les mesures d'absence rapportées par les participants et les données fournies par les employeurs était très élevé (CCI – nombre de jours d'absence de tout travail: 0,99; IC 95% : 0,998-1,000) (CCI – nombre de jours de travail modifié: 0,97; IC 95% : 0,932-0,983).

***Comparaison des participants aux éligibles non participants et aux perdus-au-suivi***

Les sujets ayant complété l'étude étaient plus souvent de sexe féminin que les sujets éligibles non participants ( $p=0,006$ ) et les perdus-au-suivi ( $p=0,009$ ). Il n'y avait toutefois aucune différence statistique entre les trois groupes quant à l'âge. Les participants et les éligibles non participants étaient distribués différemment selon la clinique consultée ( $p=0,01$ ). Les sujets perdus-au-suivi étaient moins scolarisés, rapportaient un revenu annuel brut par personne plus faible, présentaient un niveau de douleur plus élevé et plus d'incapacités fonctionnelles liées aux maux de dos, avaient plus de croyances et de craintes face au travail, ainsi qu'un sentiment d'efficacité personnelle face au retour au travail moins élevé que les participants. Les deux groupes ne différaient cependant pas quant au siège de la douleur et au type de mal de dos (Tableau 10).

**Tableau 10 :** Comparaison des participants à l'entrevue à deux ans avec les éligibles non participants et les perdus-au-suivi

Variables (entrevue initiale)	{valeurs manquantes} Pourcentage <sup>24</sup> ou moyenne (écart-type)				
	Participants (P) (N=867)	Éligibles non participants (ENP) (N=142)	Perdus-au-suivi (PAS) (N=140)	Comparaisons (valeur-p)	
				P vs ENP	P vs PAS
Âge	{0} 38,6 (10,6)	{1} 37,3 (10,7)	{0} 39,6 (10,8)	0,18	0,37
Sexe	{0}	{0}	{0}	0,006	0,009
Féminin	43,1%	31,0%	31,4%		
Masculin	56,9%	69,0%	68,6%		
Scolarité complétée	{3}	N/A	{12}		0,04
Primaire	17,9%		26,0%		
Secondaire	33,1%		34,5%		
Collégial	31,1%		30,3%		
Universitaire	17,8%		9,2%		
Revenu annuel brut par personne (\$)	{47} 19 465 (12 443)	N/A	{30} 17 642 (14 970)		0,03
Clinique fréquentée	{0}	{0}	{0}	0,012	0,93
A	12,2%	7,0%	11,4%		
B	4,6%	0,7%	5,7%		
C	0,2%	0,7%	0,7%		
D	9,0%	7,8%	7,1%		
E	19,5%	19,7%	19,3%		
F	50,4%	63,4%	52,1%		
G	4,0%	0,7%	3,6%		
Siège de la douleur	{31}	N/A	{30}		0,69
Cervico-dorsal/ Dorsal	19,6%		17,3%		
Dorso-lombaire Lombaire	7,3%		7,3%		
Lombo- sacré/sacré	56,6%		54,6%		
	16,5%		20,9%		
Type de mal de dos	{2}	N/A	{3}		0,50
Nouveau	22,4%		20,4%		
Périodique	46,1%		43,1%		
Persistant	31,5%		36,5%		
Incapacités fonctionnelles (RMDQ)	{1} 47,1 (28,1)	N/A	{10} 52,7 (29,2)		0,03

<sup>24</sup> À cause des arrondis, il est possible que le total des pourcentages n'égalent pas exactement 100%.

Tableau 10  Variables (entrevue initiale)	{valeurs manquantes} Pourcentage <sup>24</sup> ou moyenne (écart-type)				
	Participants (P) (N=867)	Éligibles non participants (ENP) (N=142)	Perdus-au-suivi (PAS) (N=140)	Comparaisons (valeur-p)	
				P vs ENP	P vs PAS
Douleur « aujourd'hui » (0-10)	{0}	N/A	{1}		0,02
0-3	51,8		41,0		
4-6	31,5		34,5		
7-10	16,7		24,5		
Croyances et craintes – travail	{3} 2,98 (1,61)	N/A	{9} 3,35 (1,72)		0,02
Efficacité personnelle	{63} 50,1 (23,1)	N/A	{26} 44,9 (24,3)		0,02

**Objectif 1 : évolution**

*Décrire l'évolution des conséquences fonctionnelles des affections vertébrales chez les travailleurs sur une période de deux ans.*

Les Tableaux 11 et 12 présentent l'évolution de la douleur et du niveau d'incapacités fonctionnelles associées aux maux de dos chez les femmes et les hommes de l'étude. En ce qui concerne les incapacités, on observe une diminution quasi monotone chez les deux sexes pendant deux ans, sans différence statistique entre les femmes et les hommes. C'est toutefois entre l'entrevue initiale et l'entrevue à six semaines qu'on observe les différences les plus importantes (Figure 5). Les mesures de douleur, quant à elles, montrent une amélioration marquée en cours de suivi et une décroissance plus importante de la douleur « aujourd'hui » entre l'entrevue initiale et l'entrevue à six semaines (Figures 6 à 11). Enfin, l'évolution du retour au travail en bonne santé est présentée au Tableau 13 et aux Figures 12 et 13. Aucune différence entre les hommes et les femmes n'était statistiquement significative. Pour l'ensemble des sujets, c'est à 12 semaines que s'est effectuée la principale transition, alors que plus de la moitié des sujets se retrouvait dans la catégorie « Succès ». Deux ans après la consultation médicale index, près de 20% des sujets étaient en situation d'échec et 7,4% n'avaient toujours pas tenté un retour au travail régulier. Il est également important de mentionner que près du quart des sujets étaient en situation de « Succès mitigé » à deux ans, principalement en raison d'incapacités fonctionnelles élevées (SM2 et SM3).

**Tableau 11 :** Évolution des mesures d'incapacités fonctionnelles et de douleur pendant deux ans chez les femmes de l'étude

Variables	{valeurs manquantes}				
	Pourcentage <sup>25</sup> ou moyenne (écart-type)				
	Initiale N=418	6 sem N=396	12 sem N=387	1 an N=390	2 ans N=374
Incapacités fonctionnelles (RMDQ)	{4} 49,9 (27,1)	{0} 36,3 (28,6)	{0} 29,7 (28,1)	{7} 27,1 (26,4)	{0} 23,4 (24,7)
Douleur «aujourd'hui» (0-10)	{1}	{1}	{1}	{7}	{0}
0-3	45,3%	58,0%	59,3%	60,8%	67,7%
4-6	34,5%	26,8%	28,8%	24,8%	24,1%
7-10	20,1%	15,2%	11,9%	14,4%	8,3%

<sup>25</sup> À cause des arrondis, il est possible que le total des pourcentages n'égalise pas exactement 100%.

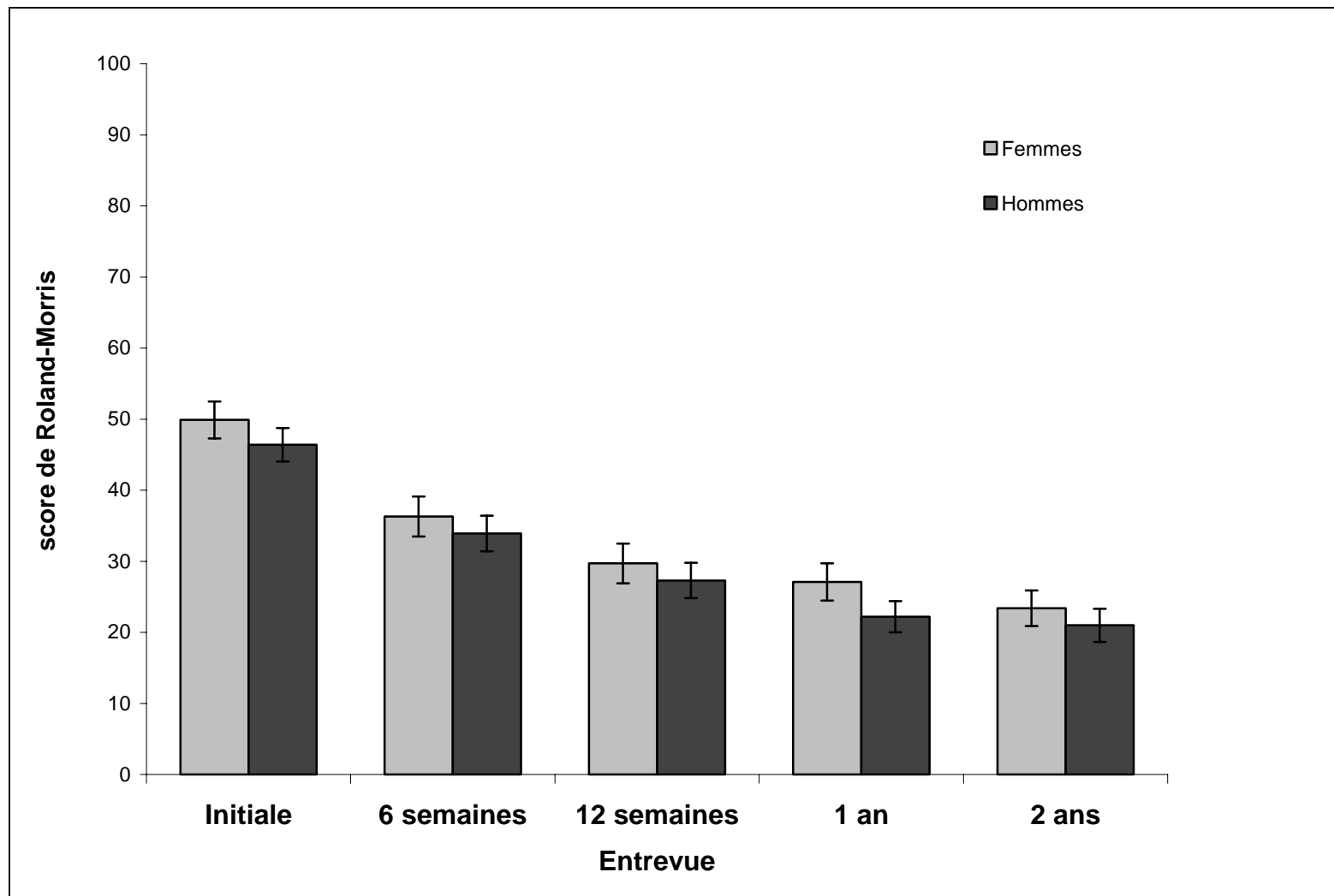


Tableau 11 Variables	{valeurs manquantes}				
	Pourcentage <sup>25</sup> ou moyenne (écart-type)				
	Initiale N=418	6 sem N=396	12 sem N=387	1 an N=390	2 ans N=374
Pire douleur des 6 derniers mois (0-10)	{3}	{1}	{2}	{7}	{0}
0-3	0,2%	1,0%	2,6%	21,9%	25,4%
4-6	5,1%	8,1%	13,5%	24,5%	25,7%
7-10	94,7 %	90,9%	83,9%	53,5%	48,9%
Douleur moyenne des 6 derniers mois (0-10)	{19}	{13}	{3}	{12}	{1}
0-3	13,5%	13,1%	16,7%	42,1%	46,1%
4-6	56,4%	54,3%	52,3%	43,4%	41,3%
7-10	30,1%	32,6%	31,0%	14,6%	12,6%

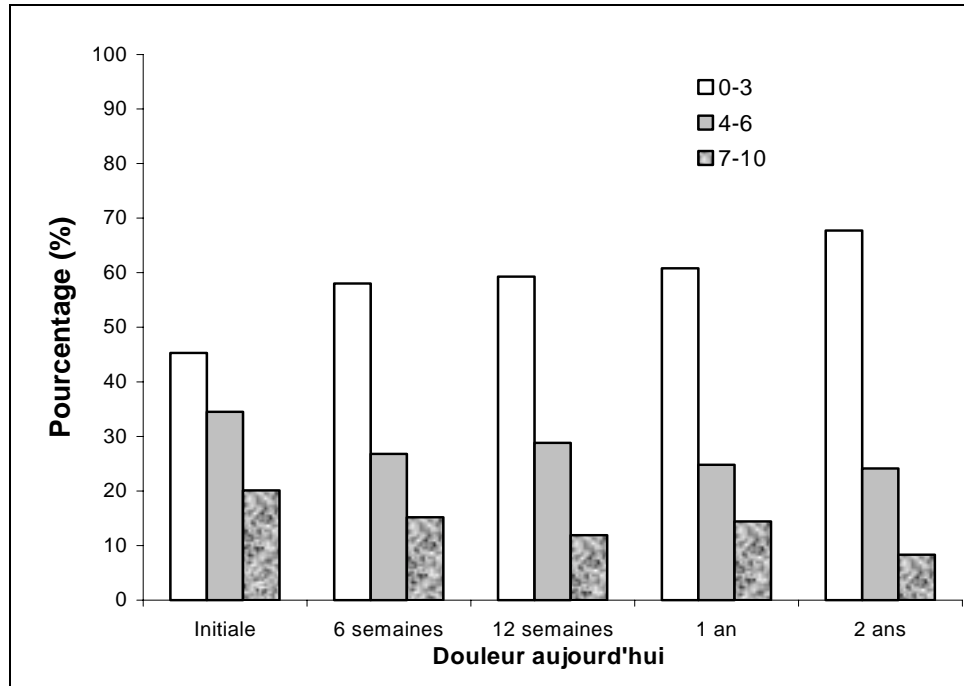
**Tableau 12 :** Évolution des mesures d'incapacités fonctionnelles et de douleur pendant deux ans chez les hommes de l'étude

Tableau 12 Variables	{valeurs manquantes}				
	Pourcentage <sup>26</sup> ou moyenne (écart-type)				
	Initiale N=589	6 sem N=527	12 sem N=520	1 an N=523	2 ans N=493
Incapacités fonctionnelles (RMDQ)	{7}	{1}	{1}	{15}	{0}
	46,4 (29,1)	33,9 (29,4)	27,3 (28,7)	22,2 (25,6)	21,0 (26,4)
Douleur «aujourd'hui» (0-10)	{0}	{0}	{1}	{16}	{0}
0-3	53,8%	61,5%	64,9%	67,9%	72,4%
4-6	30,1%	24,9%	23,1%	23,9%	18,3%
7-10	16,1%	13,7%	12,0%	8,3%	9,3%
Pire douleur des 6 derniers mois (0-10)	{3}	{0}	{0}	{15}	{0}
0-3	0,5%	2,5%	3,1%	27,2%	36,1%
4-6	8,0%	11,4%	16,7%	27,6%	22,3%
7-10	91,5%	86,2%	80,2%	45,3%	41,6%
Douleur moyenne des 6 derniers mois (0-10)	{30}	{2}	{2}	{16}	{0}
0-3	24,5%	25,0%	25,3%	53,5%	58,4%
4-6	52,4%	51,8%	53,1%	36,7%	30,8%
7-10	23,1%	23,2%	21,6%	9,9%	10,8%

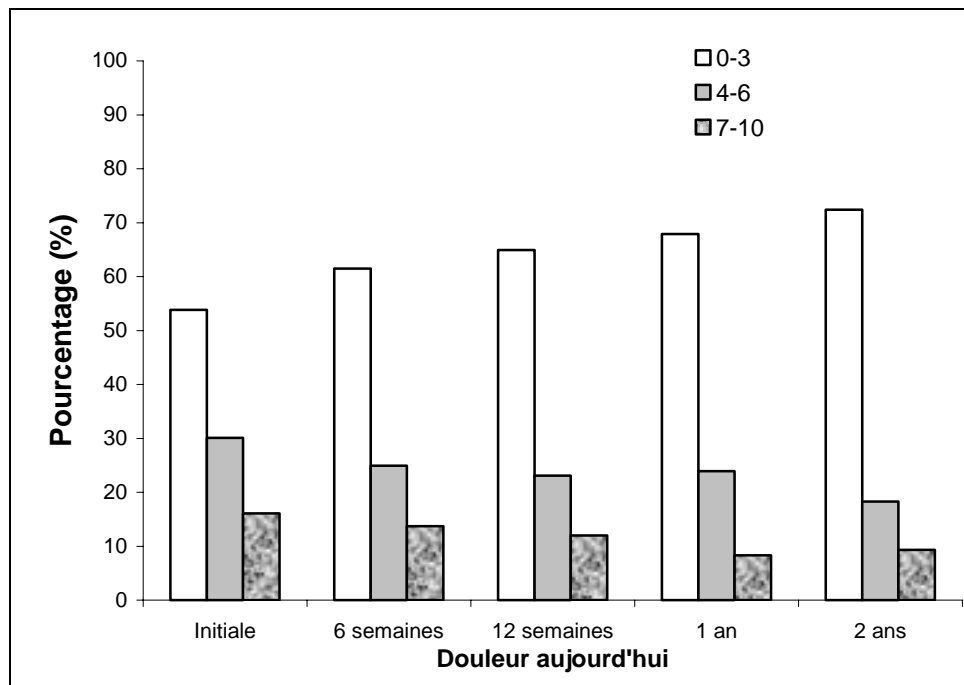
<sup>26</sup> À cause des arrondis, il est possible que le total des pourcentages n'égal pas exactement 100%.

**Figure 5 :** Évolution des incapacités fonctionnelles (RMDQ) pendant deux ans, selon le sexe (moyenne, IC 95%)

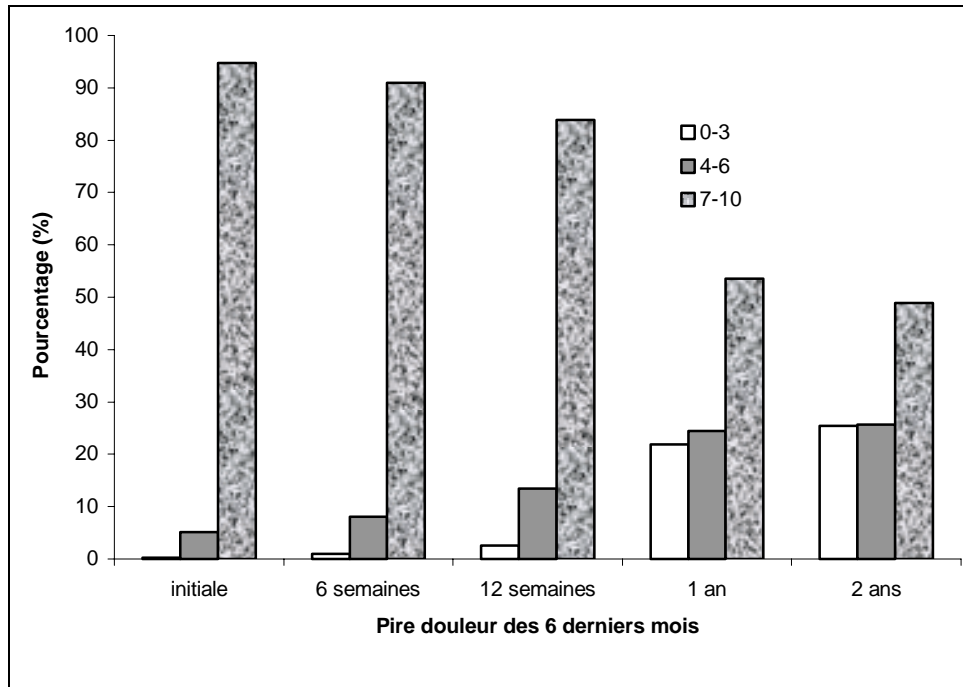
**Figure 6 :** Évolution de la douleur « aujourd'hui » (échelle numérique à 11 points) pendant deux ans chez les femmes



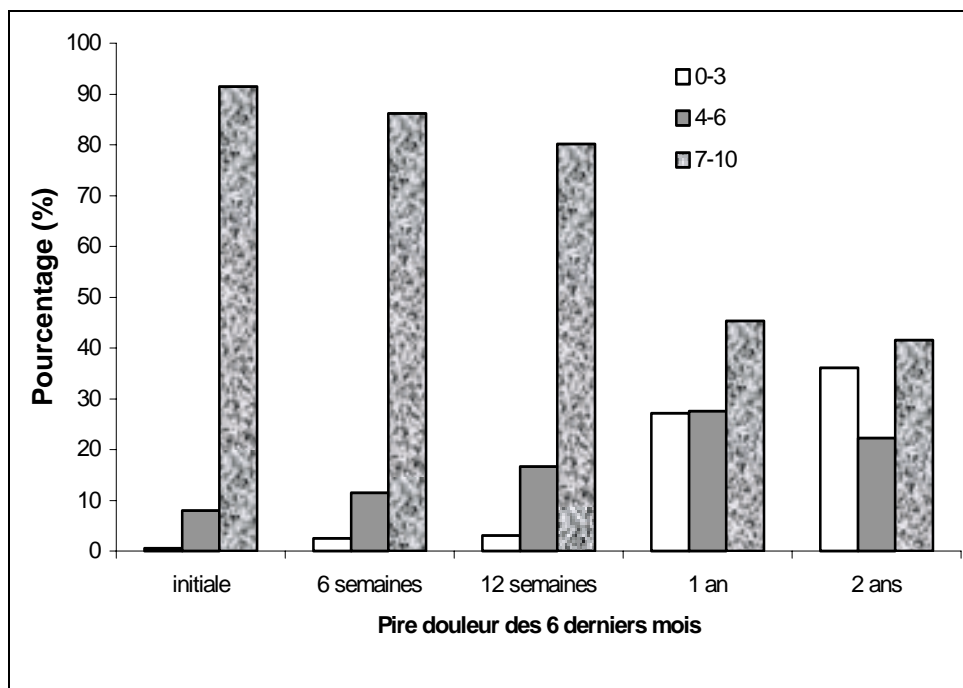
**Figure 7 :** Évolution de la douleur « aujourd'hui » (échelle numérique à 11 points) pendant deux ans chez les hommes



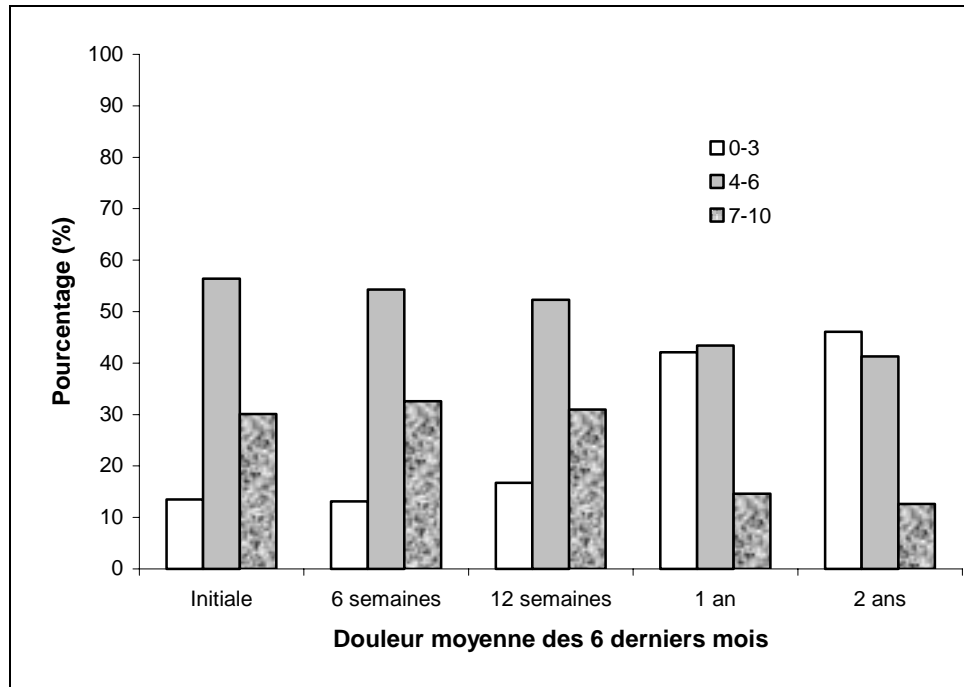
**Figure 8 :** Évolution de la pire douleur des six derniers mois (échelle numérique à 11 points) pendant deux ans chez les femmes



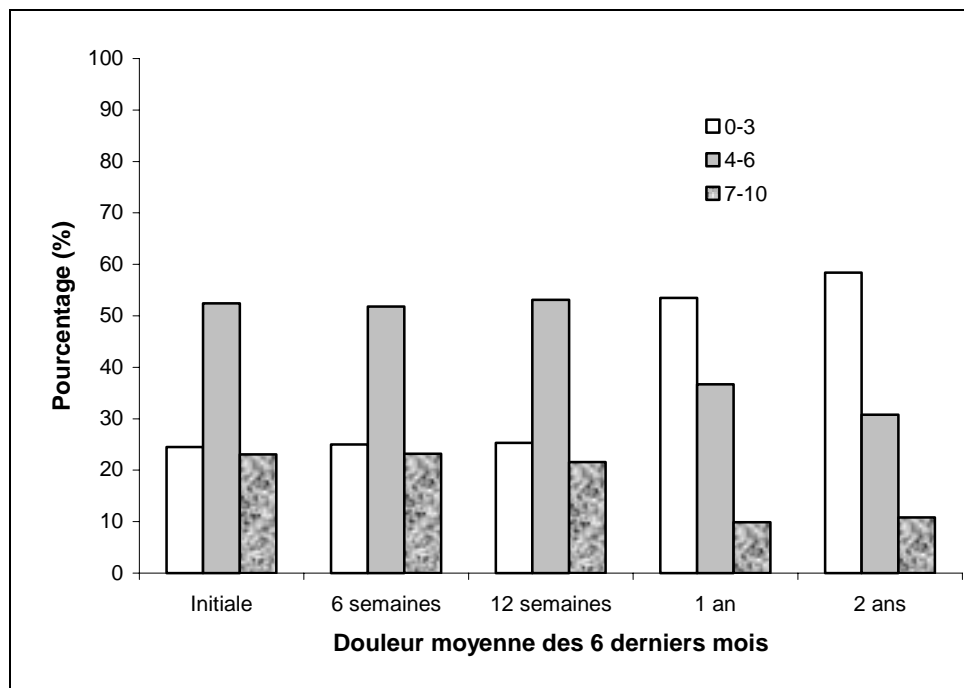
**Figure 9 :** Évolution de la pire douleur des six derniers mois (échelle numérique à 11 points) pendant deux ans chez les hommes



**Figure 10 :** Évolution de la douleur moyenne des six derniers mois (échelle numérique à 11 points) pendant deux ans chez les femmes



**Figure 11 :** Évolution de la douleur moyenne des six derniers mois (échelle numérique à 11 points) pendant deux ans chez les hommes

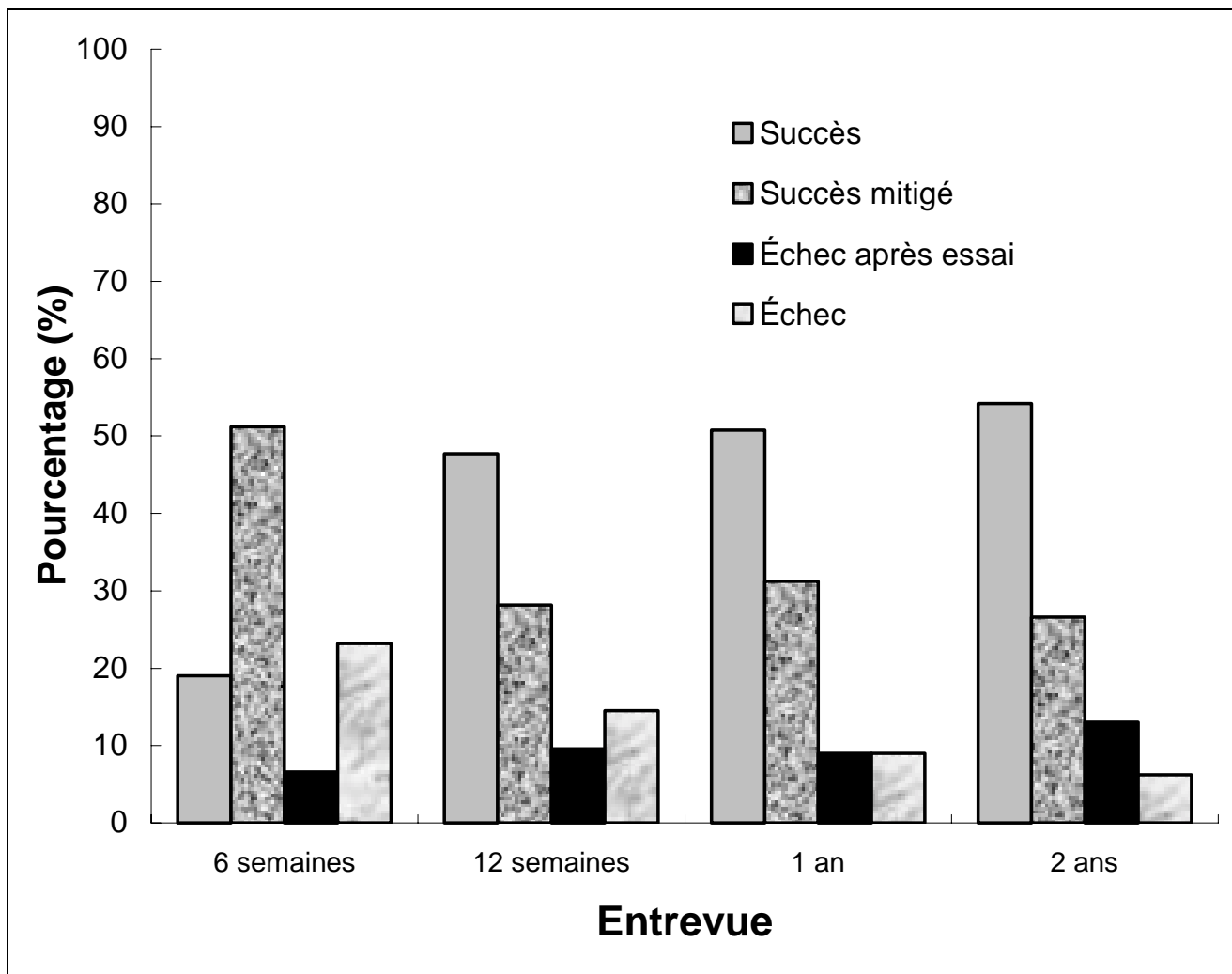


**Tableau 13** : Évolution du « retour au travail en bonne santé » pendant deux ans, selon le sexe

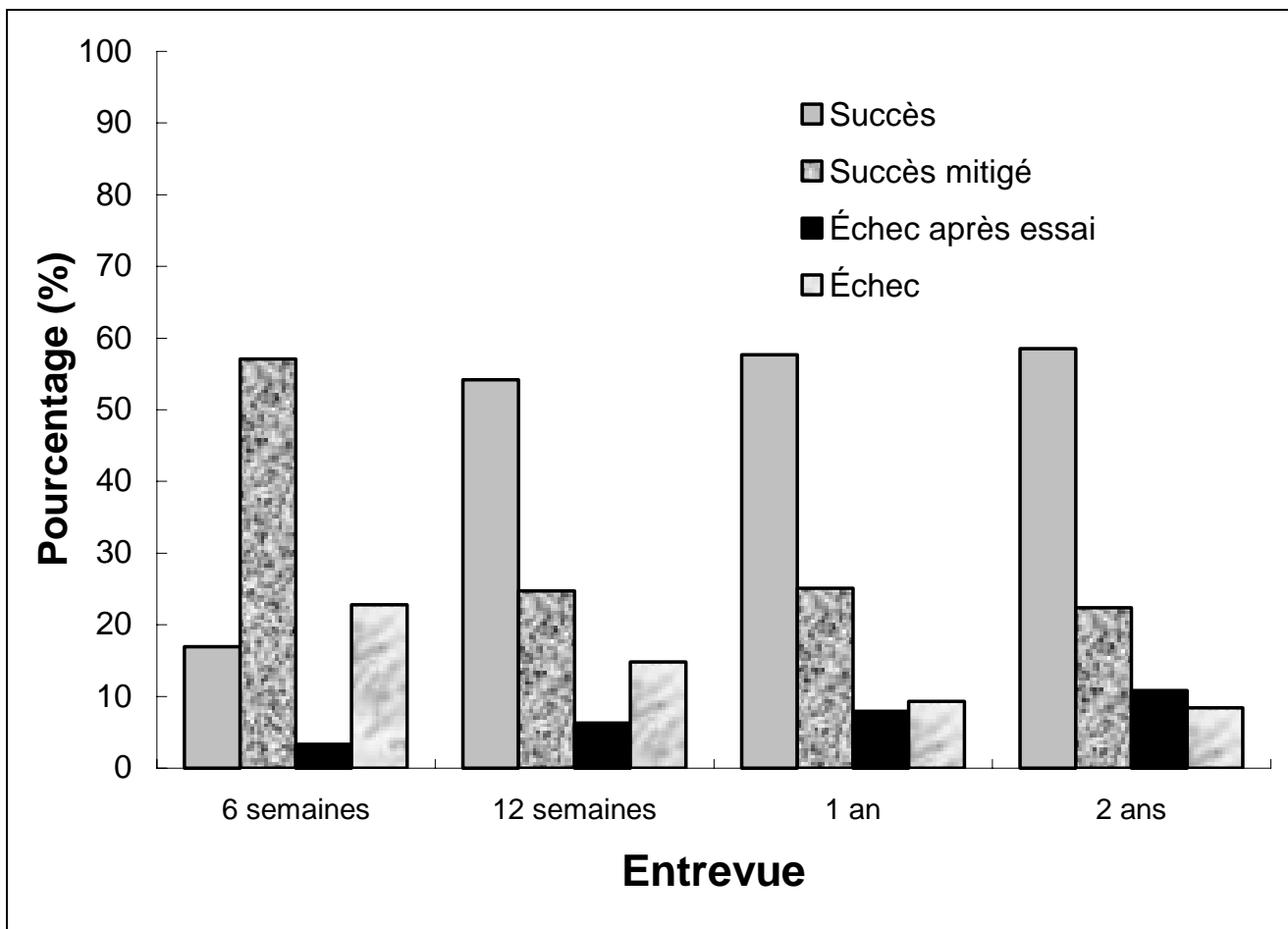
<b>Tableau 13</b>					
<b>« Retour au travail en bonne santé »</b>		<b>{valeurs manquantes} Pourcentage<sup>27</sup></b>			
	<b>6 sem N=396</b>	<b>12 sem N=387</b>	<b>1 an N=390</b>	<b>2 ans N=374</b>	
<b>Femmes</b>					
Succès	{17} 19,0%	{14} 47,7%	{14} 50,8%	{5} 54,2%	
Succès mitigé <sup>28</sup>	51,2%	28,2%	31,2%	26,6%	
SM1	26,1%	4,8%	9,6%	5,7%	
SM2	9,2%	18,5%	15,2%	16,0%	
SM3	15,8%	4,8%	6,4%	4,9%	
Échec après essai	6,6%	9,6%	9,0%	13,0%	
Échec	23,2%	14,5%	9,0%	6,2%	
<b>Hommes</b>					
Succès	{17} 16,9%	{13} 54,2%	{17} 57,7%	{2} 58,5%	
Succès mitigé	57,1%	24,7%	25,1%	22,4%	
SM1	29,8%	5,3%	6,7%	6,5%	
SM2	9,6%	14,8%	12,1%	10,4%	
SM3	17,7%	4,5%	6,3%	5,5%	
Échec après essai	3,3%	6,3%	7,9%	10,8%	
Échec	22,8%	14,8%	9,3%	8,4%	
<b>Total</b>					
Succès	{34} 17,8%	{27} 51,5%	{31} 54,7%	{7} 56,6%	
Succès mitigé	54,6%	26,1%	27,7%	24,2%	
SM1	28,2%	5,1%	7,9%	6,2%	
SM2	9,5%	16,4%	13,4%	12,8%	
SM3	16,9%	4,7%	6,4%	5,2%	
Échec après essai	4,7%	7,7%	8,4%	11,7%	
Échec	22,9%	14,7%	9,2%	7,4%	

<sup>27</sup> À cause des arrondis, il est possible que le total des pourcentages n'égalent pas exactement 100%.<sup>28</sup> Voir Tableau 3 à la page 18

L'évolution du nombre de jours d'absence du travail pendant toute la durée du suivi est présentée au Tableau 14. Tant chez les femmes que chez les hommes, et ce pour l'absence de tout travail et pour l'absence du poste régulier, on constate que, proportionnellement, c'est au cours des six premières semaines que les sujets se sont absentés le plus souvent.

**Figure 12 :** Évolution du « retour au travail en bonne santé » pendant deux ans chez les femmes



**Figure 13 :** Évolution du « retour au travail en bonne santé » pendant deux ans chez les hommes

**Tableau 14:** Évolution du nombre de jours d'absence du travail pendant deux ans, selon le sexe, chez l'ensemble des sujets (tous) et parmi ceux qui se sont absentés du travail pendant au moins une journée (abs>0)

Tableau 14	{valeurs manquantes}							
	Moyenne (écart-type) Médiane							
Femmes	0-6 semaines N=396		6-12 semaines N=387		12 semaines-1 an N=390		1 an-2 ans N=374	
	Tous	Abs>0	Tous	Abs>0	Tous	Abs>0	Tous	Abs>0
Nbre de jours d'absence de tout travail	{5} 21,1 (24,5) 7,0	{5} 23,6 (24,8) 11,0	{4} 8,1 (15,5) 0,0	{4} 24,3 (18,1) 22,0	{11} 31,9 (77,7) 0,0	{11} 90,3 (108,9) 30,0	{5} 45,7 (103,6) 0,0	{5} 123,1 (139,5) 30,0
Nbre de jours de travail avec tâches ou horaire modifiés	{7} 8,9 (17,2) 0,0	{7} 23,4 (21,0) 16,0	{5} 5,6 (13,1) 0,0	{5} 26,9 (16,2) 28,0	{10} 20,9 (61,5) 0,0	{10} 111,9 (100,8) 68,0	{4} 14,6 (56,8) 0,0	{4} 112,6 (118,6) 60,0
Nbre de jours d'absence du poste régulier (absence de tout travail + travail avec tâches/horaire modifiés)	{11} 30,2 (27,8) 21,0	{11} 31,7 (27,6) 22,0	{6} 13,7 (19,6) 0,0	{6} 31,7 (17,6) 40,0	{14} 53,2 (98,6) 0,0	{14} 124,3 (117,9) 76,0	{6} 59,6 (115,9) 0,0	{6} 148,1 (142,7) 89,5

Tableau 14	{valeurs manquantes}							
	Moyenne (écart-type) Médiane							
Hommes	0-6 semaines N=527		6-12 semaines N=520		12 semaines-1 an N=523		1 an-2 ans N=493	
	Tous	Abs>0	Tous	Abs>0	Tous	Abs>0	Tous	Abs>0
Nbre de jours d'absence de tout travail	{7} 21,3 (24,2) 9,0	{7} 24,1 (24,4) 14,0	{8} 7,7 (15,7) 0,0	{8} 23,7 (19,6) 20,0	{20} 37,0 (85,3) 0,0	{20} 104,6 (116,4) 30,0	{7} 48,1 (106,9) 0,0	{7} 132,7 (142,7) 35,0
Nbre de jours de travail avec tâches ou horaire modifiés	{5} 7,9 (15,8) 0,0	{5} 20,9 (19,6) 14,0	{9} 3,6 (10,8) 0,0	{9} 23,5 (17,2) 20,0	{16} 13,6 (49,0) 0,0	{16} 86,3 (95,0) 34,0	{6} 11,3 (50,5) 0,0	{6} 83,6 (113,5) 30,0
Nbre de jours d'absence du poste régulier (absence de tout travail + travail avec tâches/horaire modifiés)	{10} 29,3 (26,2) 21,0	{10} 31,1 (25,9) 23,0	{12} 11,4 (18,5) 0,0	{12} 28,6 (19,2) 35,5	{20} 50,7 (98,6) 0,0	{20} 122,7 (121,2) 59,5	{7} 59,4 (117,7) 0,0	{7} 148,8 (146,3) 77,5

### **Objectif 2 : déterminants**

*Identifier les déterminants du « retour au travail en bonne santé » (une mesure polytomique du devenir occupationnel) chez les travailleurs aux prises avec des maux de dos affectant leurs capacités de travail, plus particulièrement les déterminants modifiables.*

### **Objectif 3 : mesures d'associations**

*Quantifier l'association de ces déterminants avec le « retour au travail en bonne santé ».*

### **Analyses bivariées**

Les résultats significatifs des analyses bivariées effectuées séparément chez les femmes et les hommes participant à l'étude sont rapportés aux Tableaux 15 et 16. De nombreuses variables étaient associées de façon statistiquement significative (au seuil  $\alpha = 0,05$ ) au RTBS, tant chez les femmes que chez les hommes.

Chez les femmes, on retrouvait 34 variables associées significativement avec le « Succès mitigé », 34 avec l'« Échec après essai » et 39 avec l'« Échec ». Les rapports de cotes significatifs les plus élevés étaient, pour le « Succès mitigé », avec le fait d'être ménopausée (RC – oui vs non: 4,7; IC 95% : 2,7-8,2), le nombre d'heures de sommeil au cours des deux dernières semaines (RC – 1 à 5 vs  $\geq 8$  : 3,5; IC 95% : 1,3-9,4) et le soutien social au travail (RC – continu: 3,5; IC 95% : 1,8-6,9). Avec l'« Échec après essai », il s'agissait de l'interférence de la douleur avec le travail au cours des six derniers mois (RC – 7-10 vs 0-3: 37,7; IC 95% : 5,0-284,5), de la douleur moyenne des six derniers mois (RC – 7-10 vs 0-4: 30,7; IC 95% : 4,0-238,5) et de l'interférence de la douleur avec les activités de la vie quotidienne au cours des six derniers mois (RC – 7-10 vs 0-4: 9,0; IC 95% : 3,0-27,0). Les rapports de cotes significatifs les plus élevés avec l'« Échec » étaient ceux portant sur les associations avec la fréquence de flexions antérieures au travail (RC – tout le temps vs jamais ou de temps en temps: 20,6; IC 95% : 2,6-163,5), le nombre d'hospitalisations pour mal de dos au cours des 12 derniers mois (RC : 16,2; IC 95% : 2,6-101,6) et la douleur moyenne des six derniers mois (RC – 7-10 vs 0-4: 10,5; IC 95% : 2,3-49,0). Malgré le fait que ces associations étaient significatives, plusieurs estimés étaient statistiquement instables. Toutes les associations significatives allaient dans le sens attendu, à l'exception de celles de trois variables portant sur la relation avec le médecin (« Dr vous démontre de l'intérêt », « Dr vous a écoutée attentivement », et « Dr vous a demandé quel travail vous faites »), où un faible niveau d'accord était protecteur de l'« Échec ». Les sujets déclarant faire de la méditation ou de la relaxation régulièrement étaient également plus souvent en situation d'« Échec ». Bien que les associations avec les variables traitées en continu puissent ne pas sembler très importantes, il faut mentionner que, pour la plupart de ces variables, le rapport de cotes mesure l'association observée pour une seule unité de la variable. Par exemple, le rapport de cotes en regard du « Succès mitigé » était de 1,07 pour chaque année d'âge supplémentaire. Il était ainsi de 1,97 pour une différence de 10 années.

Chez les hommes, on retrouvait 34 variables associées significativement avec le « Succès mitigé », 35 avec l'« Échec après essai » et 42 avec l'« Échec ». Les rapports de

cotes significatifs les plus élevés portaient, pour le « Succès mitigé », avec le type de mal de dos (RC – persistant vs nouveau: 6,9; IC 95% : 3,2-15,1) (RC – périodique vs nouveau : 3,2; IC 95% : 1,5-6,8), l'état de santé (RC – moyen ou mauvais vs excellent ou très bon: 4,1; IC 95% : 2,2-7,9) et l'interférence de la douleur avec le travail au cours des six derniers mois (RC – 4-6 vs 0-3: 2,9; IC 95% : 1,7-4,9). Avec l'« Échec après essai », il s'agissait du type de mal de dos (RC – persistant vs nouveau : 6,4; IC 95% : 2,3-17,5), du nombre d'heures de sommeil au cours des deux dernières semaines (RC – 1 à 5 vs  $\geq$  8 : 6,4; IC 95 : 1,9-21,0) et de l'état de santé (RC – moyen ou mauvais vs excellent ou très bon: 4,6; IC 95% : 2,0-10,3). Les rapports de cotes significatifs les plus élevés avec l'« Échec » étaient ceux rapportant les associations avec la probabilité de perdre l'emploi au cours des deux prochaines années (RC – très probable vs pas du tout probable : 10,7; IC 95% : 4,3-26,7), le type de mal de dos (RC – persistant vs nouveau: 8,9; IC 95% : 3,0-26,7) et l'interférence de la douleur avec le travail au cours des six derniers mois (RC – 7-10 vs 0-3 : 8,9; IC 95% : 3,0-26,5). Toutes les associations significatives allaient dans le sens attendu. On remarque toutefois que les hommes qui rapportaient faire de la relaxation ou de la méditation régulièrement étaient plus souvent en situation d'« Échec » et d'« Échec après essai » que ceux qui n'en faisaient pas. Ici encore, de nombreuses variables traitées en continu étaient associées au RTBS, pour lesquelles le rapport de cotes correspond au changement d'une seule unité.

Tant chez les femmes que chez les hommes, la très grande majorité des variables psychologiques mesurées étaient associées de façon statistiquement significative au RTBS.

Parmi les variables les plus constamment associées au RTBS, pour chacune des comparaisons considérées (Succès mitigé / Succès; Échec après essai / Succès; Échec / Succès) chez les sujets des deux sexes, on retrouvait la scolarité complétée (faible), le type de mal de dos (persistant), une douleur irradiant aux bras ou aux jambes, le nombre de semaines avec mal de dos au cours des six derniers mois, le nombre de jours d'arrêt ou de modification du travail au cours des 12 derniers mois, l'interférence de la douleur avec le travail au cours des six derniers mois, les incapacités fonctionnelles, les croyances et les craintes (activité et travail) et les symptômes de dépression et de somatisation.

**Tableau 15 :** Résultats des analyses bivariées<sup>29</sup> pour les variables mesurées à l’entrevue initiale chez les femmes selon le « retour au travail en bonne santé » à deux ans (n=369)

Tableau 15 - Analyses bivariées - Femmes	Force de l’association avec le « retour au travail en bonne santé » (RC – IC 95%)			
	Variables (entrevue initiale)	Succès <sup>30</sup> (n=200)	Succès mitigé (n=98)	Échec après essai (n=48)
<b>Variabiles socio-démographiques / habitudes de vie</b>				
Âge		1,07 (1,04-1,10)	1,01 (0,98-1,04)	1,03 (0,99-1,07)
Scolarité complétée				
Primaire		2,32 (1,06-5,05)	4,17 (1,60-10,85)	4,89 (1,45-16,51)
Secondaire		1,14 (0,65-1,99)	2,62 (1,30-5,30)	2,49 (0,94-6,62)
Collégial ou Universitaire		1,00	1,00	1,00
Revenu annuel brut par personne (\$10 000)		1,04 (0,85-1,27)	0,52 (0,35-0,78)	0,56 (0,33-0,97)
Indice de masse corporelle (IMC – kg/m <sup>2</sup> )				
≥ 27		1,25 (0,69-2,27)	2,11 (1,05-4,23)	1,17 (0,41-3,35)
< 27		1,00	1,00	1,00
Sommeil au cours des 2 dernières semaines				
1-5 heures		3,51 (1,32-9,36)	3,25 (1,00-10,61)	2,59 (0,68-9,86)
6-7 heures		1,48 (0,56-3,91)	1,27 (0,38-4,22)	0,40 (0,07-2,29)
≥ 8 heures		1,00	1,00	1,00
Méditation/relaxation régulière				
Oui		1,41 (0,72-2,73)	1,34 (0,56-3,18)	2,93 (1,10-7,79)
Non		1,00	1,00	1,00

<sup>29</sup> Sans aucun ajustement

<sup>30</sup> Catégorie de référence en régression logistique polytomique; les rapports de cotes comparent, dans un même modèle statistique mais de façon isolée, chacune des catégories du RTBS à la catégorie « Succès ».

■ : Association significative au seuil  $\alpha$  de 0,05

Variables (entrevue initiale)	Force de l'association avec le « retour au travail en bonne santé » (RC – IC 95%)			
	Succès <sup>30</sup> (n=200)	Succès mitigé (n=98)	Échec après essai (n=48)	Échec (n=23)
Mal de dos occasionne des problèmes financiers				
Oui		1,27 (0,65-2,48)	4,20 (2,07-8,51)	2,40 (0,87-6,68)
Non		1,00	1,00	1,00
<b>Variabes cliniques</b>				
État de santé				
Excellent ou Très bon		1,00	1,00	1,00
Bon		1,54 (0,88-2,68)	1,30 (0,60-2,80)	1,20 (0,42-3,47)
Moyen ou Mauvais		1,79 (0,94-3,42)	2,63 (1,21-5,71)	2,45 (0,86-6,95)
Classe diagnostique				
Disque (oui)		2,40 (1,11-5,20)	1,90 (0,69-5,23)	3,69 (1,19-11,42)
Non		1,00	1,00	1,00
Nerfs (oui)		2,92 (1,52-5,60)	1,29 (0,49-3,40)	3,18 (1,12-8,98)
Non		1,00	1,00	1,00
Type de mal de dos				
Nouveau		1,00	1,00	1,00
Périodique		1,22 (0,66-2,23)	0,85 (0,36-2,01)	1,14 (0,27-4,71)
Persistant		2,43 (1,22-4,83)	3,67 (1,57-8,57)	7,44 (2,00-27,66)
Épisode de mal de dos antérieur				
Oui		2,73 (1,64-4,54)	1,77 (0,93-3,34)	1,38 (0,58-3,27)
Non		1,00	1,00	1,00
Chirurgie(s) antérieure(s) au dos				
0		1,00	1,00	1,00
≥ 1		3,13 (1,16-8,50)	1,20 (0,24-5,96)	5,81 (1,56-21,64)

Tableau 15 - Analyses bivariées - Femmes  Variables (entrevue initiale)	Force de l'association avec le « retour au travail en bonne santé » (RC – IC 95%)			
	Succès <sup>30</sup> (n=200)	Succès mitigé (n=98)	Échec après essai (n=48)	Échec (n=23)
Irradiation de la douleur dans les membres				
Oui		3,24 (1,90-5,53)	2,53 (1,27-5,04)	7,02 (2,01-24,50)
Non		1,00	1,00	1,00
Douleur moyenne des 6 derniers mois (0-10)		1,00	1,00	1,00
0-4		1,43 (0,78-2,62)	20,01 (2,66-151,22)	2,86 (0,59-13,94)
5-6		2,28 (1,16-4,48)	30,69 (3,95-238,45)	10,50 (2,25-49,04)
7-10				
Nbre de jours de douleur au dos depuis la consultation-index		1,02 (0,99-1,05)	1,03 (1,00-1,06)	1,06 (1,02-1,11)
Nbre de semaines avec mal de dos – 6 derniers mois		1,06 (1,03-1,10)	1,05 (1,01-1,10)	1,10 (1,05-1,16)
Nbre d'hospitalisations pour mal de dos – 12 derniers mois		2,08 (0,29-14,96)	4,20 (0,58-30,58)	16,19 (2,58-101,60)
Gravement malade – 12 derniers mois				
Oui		2,83 (1,45-5,54)	3,54 (1,60-7,82)	4,17 (1,52-11,40)
Non		1,00	1,00	1,00
Nbre de jours d'arrêt/modification de travail – 12 derniers mois		1,01 (1,00-1,02)	1,02 (1,01-1,03)	1,02 (1,01-1,02)
Interférence de la douleur avec les AVQ – 6 derniers mois (0-10)				
0-4		1,00	1,00	1,00
5-6		2,01 (1,10-3,68)	6,64 (2,09-21,15)	2,66 (0,71-9,88)
7-10		1,42 (0,79-2,56)	9,02 (3,01-26,97)	4,19 (1,30-13,43)



Variables (entrevue initiale)	Force de l'association avec le « retour au travail en bonne santé » (RC – IC 95%)			
	Succès <sup>30</sup> (n=200)	Succès mitigé (n=98)	Échec après essai (n=48)	Échec (n=23)
Interférences de la douleur avec le travail – 6 derniers mois (0-10)				
0-3		1,00	1,00	1,00
4-6		2,02 (1,09-3,74)	21,52 (2,77-166,92)	6,72 (1,42-31,86)
7-10		1,99 (1,08-3,67)	37,74 (5,00-284,53)	6,92 (1,48-32,38)
Incapacités fonctionnelles (RMDQ – 10 unités)		1,38 (1,24-1,53)	1,52 (1,31-1,76)	1,53 (1,25-1,88)
Ménopausée				
Oui		4,66 (2,66-8,16)	1,82 (0,83-3,99)	3,47 (1,32-9,08)
Non		1,00	1,00	1,00
<b>Variables occupationnelles</b>				
Quart de travail				
Jour		1,00	1,00	1,00
Soir ou Nuit		0,84 (0,37-1,90)	1,14 (0,39-3,35)	2,55 (0,97-7,45)
Variable		0,40 (0,22-0,73)	1,09 (0,55-2,15)	0,36 (0,10-1,28)
Nombre d'années au poste de travail		1,05 (1,02-1,08)	0,98 (0,93-1,02)	1,04 (0,99-1,10)
Emploi syndiqué				
Oui		1,47 (0,91-2,40)	0,43 (0,21-0,86)	0,50 (0,20-1,28)
Non		1,00	1,00	1,00
Temps requis pour se rendre au travail (minutes)		0,98 (0,96-1,00)	0,99 (0,96-1,02)	1,03 (1,01-1,05)

Variables (entrevue initiale)	Force de l'association avec le « retour au travail en bonne santé » (RC – IC 95%)			
	Succès <sup>30</sup> (n=200)	Succès mitigé (n=98)	Échec après essai (n=48)	Échec (n=23)
Possibilité de prendre un jour de congé de maladie sans certificat médical				
Oui		0,88 (0,40-1,92)	0,25 (0,11-0,53)	0,41 (0,14-1,24)
Non		1,00	1,00	1,00
Soutien social au travail (WA - unité) <sup>31</sup>		3,48 (1,77-6,85)	1,61 (0,59-4,34)	5,36 (1,72-16,68)
Travaille debout ou assise				
Surtout debout		1,44 (0,87-2,39)	0,55 (0,26-1,15)	0,18 (0,04-0,79)
Surtout assise		1,00	1,00	1,00
Flexions antérieures au travail				
Jamais ou De temps en temps		1,00	1,00	1,00
Assez souvent		0,71 (0,41-1,23)	0,94 (0,41-2,18)	6,22 (0,77-50,32)
Tout le temps		0,88 (0,45-1,70)	3,17 (1,39-7,22)	20,61 (2,60-163,52)
Flexions latérales au travail				
Jamais ou De temps en temps		1,00	1,00	1,00
Assez souvent		1,21 (0,71-2,08)	1,46 (0,68-3,10)	2,46 (0,93-6,54)
Tout le temps		1,17 (0,45-3,09)	6,05 (2,48-14,74)	5,68 (1,66-19,50)
Rotations du tronc au travail				
Jamais ou De temps en temps		1,00	1,00	1,00
Assez souvent		0,84 (0,49-1,43)	0,65 (0,30-1,44)	1,82 (0,62-5,34)
Tout le temps		1,27 (0,63-2,28)	2,90 (1,29-6,51)	2,41 (0,65-8,97)
Efforts avec des outils au travail				
Jamais ou De temps en temps		1,00	1,00	1,00
Assez souvent		1,61 (0,82-3,13)	2,78 (1,26-6,16)	1,64 (0,51-5,28)
Tout le temps		0,48 (0,10-2,25)	3,71 (1,23-11,19)	2,18 (0,44-10,94)

<sup>31</sup> Un score élevé indique un faible soutien social au travail.

Variables (entrevue initiale)	Force de l'association avec le « retour au travail en bonne santé » (RC – IC 95%)			
	Succès <sup>30</sup> (n=200)	Succès mitigé (n=98)	Échec après essai (n=48)	Échec (n=23)
Indice de demande physique du travail (unité) (fréquence * effort)		1,00 (0,98-1,02)	1,04 (1,01-1,07)	1,05 (1,01-1,09)
Rythme de travail (0-10)				
0-6		1,00	1,00	1,00
7-8		1,05 (0,56-2,00)	4,58 (1,28-16,38)	5,78 (0,70-47,83)
9-10		0,89 (0,48-1,65)	4,55 (1,31-15,88)	7,65 (0,98-60,01)
Efforts-récompenses au travail - reçoit le respect mérité				
Fortement d'accord ou D'accord		1,00	1,00	1,00
En désaccord ou Fortement en désaccord		2,21 (1,21-4,02)	1,65 (0,74-3,69)	3,93 (1,55-9,93)
Satisfaction au travail				
Pas du tout ou Très peu		1,65 (0,63-4,33)	4,04 (1,56-10,48)	2,18 (0,43-11,24)
Moyennement		1,23 (0,74-2,06)	0,72 (0,34-1,54)	1,94 (0,78-4,81)
Entièrement		1,00	1,00	1,00
Probabilité de perdre l'emploi – 2 prochaines années				
Très probable		1,30 (0,57-2,93)	1,06 (0,32-3,49)	4,41 (1,21-16,11)
Un peu probable		0,86 (0,43-1,72)	1,59 (0,70-3,60)	1,77 (0,47-6,64)
Pas tellement probable		0,71 (0,39-1,32)	0,75 (0,32-1,77)	1,11 (0,30-4,12)
Pas du tout probable		1,00	1,00	1,00
Compensation salariale antérieure pour mal de dos				
Oui		1,76 (1,02-3,02)	1,21 (0,58-2,52)	0,81 (0,26-2,51)
Non		1,00	1,00	1,00

Variables (entrevue initiale)	Force de l'association avec le « retour au travail en bonne santé » (RC – IC 95%)			
	Succès <sup>30</sup> (n=200)	Succès mitigé (n=98)	Échec après essai (n=48)	Échec (n=23)
<b>Services de santé</b>				
«Dr vous démontre de l'intérêt» (0-10)				
0-5		1,21 (0,69-2,14)	0,51 (0,22-1,17)	0,24 (0,07-0,85)
6-9		1,13 (0,61-2,01)	0,96 (0,45-2,02)	0,19 (0,04-0,87)
10		1,00	1,00	1,00
«Dr vous a écoutée attentivement» (0-10)				
0-5		1,17 (0,65-2,10)	0,68 (0,31-1,47)	0,31 (0,10-0,98)
6-9		2,06 (1,13-3,77)	1,18 (0,54-2,57)	0,38 (0,10-1,36)
10		1,00	1,00	1,00
«Vos visites au Dr ont aidé à contrôler votre mal» (0-10)				
0-2		1,98 (1,05-3,71)	1,44 (0,68-3,08)	0,73 (0,28-1,92)
3-6		1,83 (0,94-3,59)	0,84 (0,34-2,06)	0,33 (0,09-1,25)
7-10		1,00	1,00	1,00
«Dr vous a demandé quel travail vous faites» (0-10)				
0-3		2,35 (1,22-4,53)	1,07 (0,49-2,34)	0,31 (0,10-0,97)
4-8		2,73 (1,43-5,24)	1,20 (0,55-2,60)	0,32 (0,10-1,02)
9-10		1,00	1,00	1,00
«Dr ou un autre professionnel vous a appris des exercices» (0-10)				
0		1,74 (1,02-2,96)	1,45 (0,75-2,82)	0,50 (0,17-1,49)
1-9		1,32 (0,62-2,79)	0,48 (0,13-1,74)	1,07 (0,32-3,57)
10		1,00	1,00	1,00

Variables (entrevue initiale)	Force de l'association avec le « retour au travail en bonne santé » (RC – IC 95%)			
	Succès <sup>30</sup> (n=200)	Succès mitigé (n=98)	Échec après essai (n=48)	Échec (n=23)
Satisfaction des services de santé reçus depuis la consultation-index				
Entièrement satisfaite		1,00	1,00	1,00
Moyennement satisfaite		2,83 (1,61-4,98)	0,82 (0,39-1,73)	1,46 (0,55-3,90)
Très peu ou Pas du tout satisfaite		1,75 (0,83-3,68)	1,83 (0,83-4,03)	1,64 (0,50-5,35)
Indice d'utilisation des services de santé (poids du dossier médical – 50 grammes)		1,05 (1,01-1,09)	1,04 (1,00-1,08)	1,06 (1,00-1,13)
<b>Variables psychologiques</b>				
Croyances et craintes – activité (unité)		1,38 (1,17-1,62)	1,86 (1,43-2,47)	1,62 (1,16-2,26)
Croyances et craintes – travail (unité)		1,24 (1,05-1,46)	1,83 (1,43-2,35)	2,90 (1,92-4,66)
Contrôle et stratégies d'adaptation à la douleur (unité)		1,06 (0,93-1,22)	1,14 (0,96-1,35)	1,31 (1,03-1,68)
Dramatisation du diagnostic (unité)		1,02 (1,01-1,03)	1,01 (1,00-1,03)	1,03 (1,01-1,05)
Efficacité personnelle (10 unités)		0,92 (0,81-1,04)	0,69 (0,59-0,81)	0,59 (0,46-0,76)
Symptômes de dépression (unité)		2,54 (1,16-2,04)	2,33 (1,61-3,38)	2,28 (1,40-3,71)
Symptômes de somatisation (unité)		1,98 (1,45-2,71)	2,56 (1,76-3,71)	2,56 (1,57-4,19)
Lieu de contrôle de la santé – externe (unité)		1,04 (1,00-1,08)	1,07 (1,02-1,13)	1,14 (1,06-1,22)
Lieu de contrôle de la santé – chance (unité)		1,02 (0,98-1,06)	1,06 (1,00-1,12)	1,15 (1,06-1,24)
Traumatisme psychologique avant l'âge de 18 ans				
Oui		1,05 (0,63-1,75)	1,13 (0,58-2,19)	2,93 (1,10-7,79)
Non		1,00	1,00	1,00

**Tableau 16 :** Résultats des analyses bivariées<sup>32</sup> pour les variables mesurées à l’entrevue initiale chez les hommes selon le « retour au travail en bonne santé » à deux ans (n=491)

Tableau 16 - Analyses bivariées - Hommes	Force de l’association avec le retour au travail en bonne santé (RC – IC 95%)				
	Variables (entrevue initiale)	Succès <sup>33</sup> (n=287)	Succès mitigé (n=110)	Échec après essai (n=53)	Échec (n=41)
<b>Variables socio-démographiques / habitudes de vie</b>					
Scolarité complétée					
Primaire		2,52 (1,42-4,47)	2,27 (1,09-4,72)	4,17 (1,73-10,04)	
Secondaire		1,23 (0,74-2,06)	0,90 (0,44-1,84)	2,15 (0,95-4,89)	
Collégial ou Universitaire		1,00	1,00	1,00	
Revenu annuel brut par personne (\$10 000)		0,93 (0,78-1,12)	0,72 (0,53-0,97)	0,61 (0,41-0,89)	
Sommeil au cours des 2 dernières semaines					
1-5 heures		1,70 (0,71-4,05)	6,38 (1,94-20,99)	1,70 (0,54-5,32)	
6-7 heures		1,37 (0,65-2,89)	1,29 (0,36-4,66)	0,53 (0,16-1,76)	
≥ 8 heures		1,00	1,00	1,00	
Méditation/relaxation régulière					
Oui		1,79 (0,86-3,74)	4,01 (1,82-8,82)	3,24 (1,32-7,93)	
Non		1,00	1,00	1,00	
Tabagisme					
Fumeur		1,86 (1,09-3,19)	2,32 (1,08-4,97)	2,49 (1,09-5,69)	
Ex-fumeur		1,24 (0,69-2,23)	1,63 (0,72-3,71)	1,25 (0,49-3,21)	
Jamais fumé		1,00	1,00	1,00	

<sup>32</sup> Sans aucun ajustement

<sup>33</sup> Catégorie de référence en régression logistique polytomique; les rapports de cotes comparent, dans un même modèle statistique mais de façon isolée, chacune des catégories du RTBS à la catégorie « Succès ».

■ : Association significative au seuil  $\alpha$  de 0,05

Tableau 16 - Analyses bivariées - Hommes  Variables (entrevue initiale)	Force de l'association avec le retour au travail en bonne santé (RC – IC 95%)			
	Succès <sup>33</sup> (n=287)	Succès mitigé (n=110)	Échec après essai (n=53)	Échec (n=41)
Compensation salariale actuelle				
Oui		0,66 (0,40-1,07)	1,05 (0,56-1,96)	2,86 (1,43-5,74)
Non		1,00	1,00	1,00
Compensation salariale antérieure pour mal de dos				
Oui		1,77 (1,12-2,79)	2,07 (1,14-3,78)	1,55 (0,79-3,04)
Non		1,00	1,00	1,00
Mal de dos occasionne des problèmes financiers				
Oui		1,77 (0,96-3,25)	3,19 (1,58-6,45)	6,80 (3,33-13,91)
Non		1,00	1,00	1,00
<b>Variables cliniques</b>				
État de santé				
Excellent ou Très bon		1,00	1,00	1,00
Bon		1,61 (0,98-2,64)	1,68 (0,85-3,30)	1,65 (0,76-3,57)
Moyen ou Mauvais		4,14 (2,17-7,90)	4,55 (2,01-10,32)	5,60 (2,34-13,38)
Classe diagnostique				
Disque (oui)		1,10 (0,58-2,10)	2,50 (1,24-5,06)	4,02 (1,95-8,31)
Non		1,00	1,00	1,00
Type de mal de dos				
Nouveau		1,00	1,00	1,00
Périodique		3,17 (1,48-6,78)	2,57 (0,94-7,03)	1,26 (0,38-4,21)
Persistant		6,91 (3,16-15,14)	6,35 (2,30-17,53)	8,89 (2,96-26,66)
Épisode de mal de dos antérieur				
Oui		1,88 (1,18-3,00)	2,75 (1,39-5,45)	2,20 (1,06-4,55)
Non		1,00	1,00	1,00

Tableau 16 - Analyses bivariées - Hommes  Variables (entrevue initiale)	Force de l'association avec le retour au travail en bonne santé (RC – IC 95%)			
	Succès <sup>33</sup> (n=287)	Succès mitigé (n=110)	Échec après essai (n=53)	Échec (n=41)
Chirurgie(s) antérieure(s) au dos 0 ≥ 1		1,00 2,79 (1,17-6,63)	1,00 2,61 (0,87-7,86)	1,00 8,09 (3,18-20,58)
Irradiation de la douleur dans les membres Oui Non		1,68 (1,06-2,64) 1,00	2,10 (1,12-3,95) 1,00	2,17 (1,07-4,39) 1,00
Douleur moyenne des 6 derniers mois (0-10) 0-4 5-6 7-10		1,00 1,43 (0,86-2,36) 1,89 (1,03-3,46)	1,00 1,16 (0,59-2,30) 1,87 (0,87-4,05)	1,00 2,31 (1,01-5,26) 4,23 (1,76-10,20)
Nbre de jours de douleur au dos depuis la consultation-index		1,03 (1,01-1,05)	1,00 (0,97-1,03)	1,05 (1,02-1,08)
Nbre de semaines avec mal de dos – 6 derniers mois		1,07 (1,04-1,11)	1,08 (1,04-1,12)	1,13 (1,09-1,18)
Gravement malade – 12 derniers mois Oui Non		1,00 (0,47-2,15) 1,00	3,00 (1,40-6,42) 1,00	5,19 (2,42-11,10) 1,00
Nbre de jours d'arrêt/modification de travail – 12 derniers mois		1,00 (1,00-1,01)	1,01 (1,00-1,01)	1,01 (1,01-1,02)
Interférences de la douleur avec les AVQ – 6 derniers mois (0-10) 0-4 5-6 7-10		1,00 1,74 (1,02-2,97) 1,41 (0,82-2,44)	1,00 1,56 (0,76-3,19) 1,50 (0,74-3,06)	1,00 0,94 (0,36-2,46) 2,71 (1,28-5,71)



Variables (entrevue initiale)	Force de l'association avec le retour au travail en bonne santé (RC – IC 95%)			
	Succès <sup>33</sup> (n=287)	Succès mitigé (n=110)	Échec après essai (n=53)	Échec (n=41)
Interférences de la douleur avec le travail – 6 derniers mois (0-10)				
0-3		1,00	1,00	1,00
4-6		2,88 (1,68-4,94)	0,72 (0,32-1,63)	3,88 (1,21-12,43)
7-10		1,36 (0,73-2,54)	1,97 (1,00-3,86)	8,85 (2,95-26,49)
Incapacités fonctionnelles (RMDQ – 10 unités)		1,24 (1,14-1,35)	1,28 (1,14-1,43)	1,41 (1,23-1,61)
<b>Variables occupationnelles</b>				
Possibilité de prendre un jour de congé de maladie sans certificat médical				
Oui		0,48 (0,26-0,87)	0,44 (0,23-0,94)	0,37 (0,17-0,83)
Non		1,00	1,00	1,00
Soutien social au travail(WA - unité) <sup>34</sup>		1,33 (0,71-2,52)	1,58 (0,68-3,64)	4,06 (1,68-9,79)
Flexions antérieures au travail				
Jamais ou De temps en temps		1,00	1,00	1,00
Assez souvent		1,29 (0,76-2,19)	0,97 (0,48-1,95)	2,06 (0,87-4,87)
Tout le temps		1,92 (1,07-3,46)	1,54 (0,72-3,31)	2,84 (1,11-7,24)
Flexions latérales au travail				
Jamais ou De temps en temps		1,00	1,00	1,00
Assez souvent		1,04 (0,64-1,69)	1,12 (0,58-2,14)	0,78 (0,34-1,76)
Tout le temps		1,58 (0,71-3,51)	1,91 (0,70-5,17)	4,19 (1,73-10,14)
Indice de demande physique du travail (unité) (fréquence * effort)		1,02 (1,00-1,04)	1,02 (1,00-1,04)	1,03 (1,00-1,06)

<sup>34</sup> Un score élevé indique un faible soutien social au travail.

Variables (entrevue initiale)	Force de l'association avec le retour au travail en bonne santé (RC – IC 95%)			
	Succès <sup>33</sup> (n=287)	Succès mitigé (n=110)	Échec après essai (n=53)	Échec (n=41)
Vibrations du corps entier au travail				
Assez souvent ou Tout le temps		1,80 (1,04-3,11)	1,29 (0,59-2,81)	2,43 (1,13-5,20)
De temps en temps		1,92 (1,07-3,47)	2,17 (1,04-4,55)	1,94 (0,80-4,71)
Jamais		1,00	1,00	1,00
Demande psychologique du travail (JCQ - unité)		1,07 (1,01-1,14)	1,10 (1,02-1,19)	1,07 (0,98-1,17)
Exposition au froid au travail				
Oui		1,75 (1,07-2,85)	1,91 (0,99-3,67)	2,23 (1,08-4,59)
Non		1,00	1,00	1,00
Efforts-récompenses au travail – reçoit le respect mérité				
Fortement d'accord ou D'accord		1,00	1,00	1,00
En désaccord ou Fortement en désaccord		1,14 (0,66-1,95)	1,36 (0,68-2,71)	2,11 (1,04-4,29)
Efforts-récompenses au travail – emploi inférieur aux qualifications				
Fortement d'accord ou D'accord		1,17 (0,73-1,88)	1,86 (1,00-3,44)	3,56 (1,81-7,01)
En désaccord ou Fortement en désaccord		1,00	1,00	1,00
Patron prend problème de dos au sérieux				
Fortement d'accord ou D'accord		1,00	1,00	1,00
En désaccord ou Fortement en désaccord		1,33 (0,77-2,30)	0,89 (0,41-1,96)	2,08 (1,01-4,29)
Satisfaction de la possibilité d'adaptation du poste de travail				
Pas du tout satisfait ou Peu satisfait		1,94 (1,02-3,67)	1,32 (0,58-3,00)	4,27 (1,64-11,13)
Assez satisfait		0,97 (0,54-1,74)	0,72 (0,34-1,53)	1,52 (0,58-3,97)
Très satisfait		1,00	1,00	1,00

Variables (entrevue initiale)	Force de l'association avec le retour au travail en bonne santé (RC – IC 95%)			
	Succès <sup>33</sup> (n=287)	Succès mitigé (n=110)	Échec après essai (n=53)	Échec (n=41)
Satisfaction au travail				
Pas du tout ou Très peu		1,66 (0,73-3,79)	2,43 (0,88-6,69)	5,69 (2,20-14,70)
Moyennement		1,34 (0,83-2,15)	1,76 (0,93-3,31)	2,09 (1,00-4,38)
Entièrement		1,00	1,00	1,00
Probabilité de perdre l'emploi – 2 prochaines années				
Très probable		2,11 (0,90-4,97)	3,87 (1,40-10,64)	10,70 (4,29-26,68)
Un peu probable		1,89 (1,04-3,43)	1,85 (0,78-4,41)	2,84 (1,17-6,93)
Pas tellement probable		1,34 (0,76-2,37)	1,96 (0,92-4,18)	0,58 (0,16-2,11)
Pas du tout probable		1,00	1,00	1,00
<b>Services de santé</b>				
« Vous pensez que l'évaluation du Dr est juste » (0-10)				
0-4		1,43 (0,78-2,65)	2,60 (1,21-5,61)	1,80 (0,77-4,21)
5-7		2,25 (1,35-3,77)	2,91 (1,44-5,87)	1,61 (0,71-3,65)
8-10		1,00	1,00	1,00
«Vous avez été traité comme si votre problème était important» (0-10)				
0-4		2,14 (1,28-3,58)	1,74 (0,87-3,45)	0,56 (0,22-1,42)
5-7		1,43 (0,79-2,57)	1,00 (0,43-2,34)	0,54 (0,20-1,46)
8-10		1,00	1,00	1,00
«Dr vous a écouté attentivement» (0-10)				
0-5		1,86 (1,11-3,12)	1,63 (0,84-3,14)	0,71 (0,32-1,59)
6-9		1,45 (0,82-2,57)	0,79 (0,34-1,82)	0,96 (0,44-2,12)
10		1,00	1,00	1,00

Tableau 16 - Analyses bivariées - Hommes  Variables (entrevue initiale)	Force de l'association avec le retour au travail en bonne santé (RC – IC 95%)			
	Succès <sup>33</sup> (n=287)	Succès mitigé (n=110)	Échec après essai (n=53)	Échec (n=41)
«Dr a pris le temps de répondre à vos questions» (0-10)				
0-4		1,63 (0,95-2,80)	2,13 (1,06-4,27)	0,66 (0,26-1,68)
5-7		1,09 (0,60-1,96)	1,28 (0,58-2,83)	0,53 (0,20-1,44)
8-10		1,00	1,00	1,00
« Dr a discuté des différentes options avec vous» (0-10)				
0		1,41 (0,84-2,38)	1,51 (0,71-3,24)	0,46 (0,20-1,07)
1-5		1,57 (0,83-2,96)	2,56 (1,11-5,91)	1,88 (0,86-4,09)
6-10		1,00	1,00	1,00
«Vos visites au Dr ont aidé à contrôler votre mal»				
0-2		1,96 (1,10-3,50)	1,47 (0,68-3,17)	0,78 (0,35-1,72)
3-6		1,62 (0,86-3,07)	1,47 (0,64-3,37)	1,01 (0,44-2,32)
7-10		1,00	1,00	1,00
«Dr a soulagé vos inquiétudes»				
0-3		2,32 (1,33-4,05)	2,59 (1,25-5,39)	1,44 (0,67-3,09)
4-7		2,01 (1,06-3,78)	0,97 (0,36-2,62)	1,14 (0,46-2,86)
8-10		1,00	1,00	1,00
Indice d'utilisation des services de santé (poids du dossier médical – 50 grammes)		1,04 (1,00-1,08)	1,04 (1,00-1,09)	1,05 (1,01-1,09)
<b>Variables psychologiques</b>				
Croyances et craintes – activité (unité)		1,16 (1,02-1,32)	1,23 (1,03-1,47)	1,27-1,04-1,55)
Croyances et craintes – travail (unité)		1,42 (1,22-1,65)	1,61 (1,32-1,97)	2,24 (1,72-2,92)
Contrôle et stratégies d'adaptation à la douleur (unité)		1,15 (1,01-1,31)	1,03 (0,87-1,22)	1,30 (1,08-1,58)

Tableau 16 - Analyses bivariées - Hommes  Variables (entrevue initiale)	Force de l'association avec le retour au travail en bonne santé (RC – IC 95%)			
	Succès <sup>33</sup> (n=287)	Succès mitigé (n=110)	Échec après essai (n=53)	Échec (n=41)
Dramatisation du diagnostic (unité)		1,00 (0,99-1,01)	1,01 (0,99-1,02)	1,02 (1,01-1,03)
Efficacité personnelle (10 unités)		1,98 (0,89-1,08)	0,76 (0,67-0,87)	0,72 (0,62-0,83)
Symptômes de dépression (unité)		1,99 (1,51-2,62)	2,15 (1,51-3,05)	2,82 (1,86-4,26)
Symptômes de somatisation (unité)		2,37 (1,71-3,29)	2,34 (1,54-3,54)	4,00 (2,52-6,33)
Lieu de contrôle de la santé – externe (unité)		1,02 (0,99-1,06)	1,04 (1,00-1,09)	1,07-1,02-1,13)
Traumatisme psychologique avant l'âge de 18 ans				
Oui		1,40 (0,83-2,35)	2,17 (1,14-4,11)	1,50 (0,71-3,18)
Non		1,00	1,00	1,00

## Analyses multivariées

Nombreux sont les facteurs qui ont été retenus dans les modèles multivariés, tant chez les femmes (Tableau 17) que chez les hommes (Tableau 18).

### *Femmes*

Chez les femmes, les variables associées au « Succès mitigé » (par rapport au « Succès ») étaient l'âge (croissant), le type de mal de dos (périodique et persistant), l'irradiation de la douleur dans les membres, le niveau (croissant) d'incapacités fonctionnelles, le soutien social au travail (effet protecteur), l'insatisfaction par rapport aux services de santé reçus ainsi que des croyances et des craintes élevées quant à l'activité. La perception que le médecin avait écouté attentivement la patiente raconter l'histoire de son problème de dos était également directement associée au « Succès mitigé ». Les rapports de cotes les plus élevés portaient sur l'association avec le soutien social au travail (RC - continu : 8,2; IC 95% : 2,5-26,9), la satisfaction par rapport aux services de santé reçus (RC – très peu ou pas du tout ou moyennement vs entièrement : 4,6; IC 95% : 1,9-11,2) et le type de mal de dos (RC – persistant vs nouveau : 3,9; IC 95% : 1,2-12,5).

L'« Échec après essai » était associé à l'âge (croissant), au type de mal de dos (persistant), à la douleur moyenne des six derniers mois (élevée), à la possibilité de prendre un jour de congé de maladie sans certificat médical (effet protecteur), à la fréquence élevée d'efforts faits avec des outils au travail, aux croyances et craintes quant à l'activité et au sentiment d'efficacité personnelle (effet protecteur). La perception que le médecin avait écouté attentivement la patiente raconter l'histoire de son problème de dos était là aussi directement associée à l'« Échec après essai ». Les rapports de cotes les plus élevés concernaient les associations avec la douleur moyenne des six derniers mois (RC – 5-10 vs 0-4 : 39,6; IC 95% : 3,3-477,5), les efforts faits avec des outils au travail (RC – assez souvent ou tout le temps vs jamais ou de temps en temps : 12,2; IC 95% : 2,6-57,3) et le type de mal de dos (RC – persistant vs nouveau : 8,8; IC 95% : 1,7-46,3).

Enfin, toujours chez les femmes, l'« Échec » était associé pour sa part au type de mal de dos (RC – persistant vs nouveau : 32,4; IC 95% : 1,9-542,8), à l'irradiation de la douleur dans les membres (RC : 10,0; IC 95% : 1,0-100,3), au nombre d'années au poste de travail (RC - continu : 1,2; IC 95% : 1,0-1,4), à un emploi syndiqué (RC – oui vs non : 0,05; IC 95% : 0,00-0,56) et aux croyances et craintes quant à l'activité (RC – continu : 2,0; IC 95% : 1,0-3,9) et au travail (RC - continu : 3,0; IC 95% : 1,1-7,9). Là encore, la perception que le médecin avait écouté attentivement la patiente raconter l'histoire de son problème de dos était directement associée à l'« Échec » (RC – 0-5 vs 6-10 : 0,06; IC 95% : 0,01-0,60).

### *Hommes*

Les variables qui expliquaient le « Succès mitigé » chez les hommes par rapport au « Succès » comprenaient la perception que le mal de dos occasionne des problèmes financiers (effet protecteur), l'état de santé, le type de mal de dos (périodique ou persistant), le fait d'avoir subi au moins une chirurgie antérieure au dos, le niveau d'incapacités fonctionnelles (croissant), l'indice de demande physique du travail

(croissant), la perception d'un rythme de travail élevé (effet protecteur), la perception que le médecin avait soulagé les inquiétudes, le fait que le médecin ou un autre professionnel avait prodigué au patient des conseils quant à sa façon de travailler (effet protecteur) et les symptômes de dépression (élevés). Les rapports de cotes les plus importants concernaient les associations avec le fait d'avoir subi au moins une chirurgie antérieure au dos (RC : 6,5; IC 95% : 1,6-25,7), le type de mal de dos (RC – persistant vs nouveau : 4,3; IC 95% : 1,3-14,3) (RC – périodique vs nouveau : 4,1; IC 95% : 1,3-12,9) et la perception que le médecin avait soulagé les inquiétudes (RC – 4-7 vs 8-10 : 4,2; IC 95% : 1,5-12,1).

L'« Échec après essai » était associé au type de mal de dos (RC – persistant vs nouveau : 9,3; IC 95% : 1,3-66,7), à la perception d'occuper un emploi inférieur aux qualifications (RC – fortement d'accord ou d'accord vs en désaccord ou fortement en désaccord : 5,6; IC 95% : 1,9-16,9), à la probabilité de perdre l'emploi au cours des deux prochaines années (RC – très probable vs un peu probable ou pas tellement probable ou pas du tout probable : 6,9; IC 95% : 1,5-31,0), à une faible perception que l'évaluation du médecin était juste (RC – 0-4 vs 8-10 : 8,4; IC 95% : 1,6-43,9) (RC – 5-7 vs 8-10 : 4,0; IC 95% : 1,0-15,6) et au sentiment d'efficacité personnelle (effet protecteur) (RC – 50-100% vs 0-49% : 0,21; IC 95% : 0,07-0,68).

Quand à l'« Échec », il était associé à l'âge (effet protecteur), au tabagisme, à l'état de santé, au siège de la douleur, à une histoire antérieure de chirurgie au dos, à une lésion professionnelle déclarée à la CSST (effet protecteur), au niveau de douleur « aujourd'hui » (élevé), à la perception d'occuper un emploi inférieur aux qualifications, à la probabilité de perdre son emploi au cours des deux prochaines années, à la situation de travail au moment de la consultation-index, à la satisfaction des services de santé reçus depuis la consultation-index (association directe) et aux croyances et craintes par rapport au travail. Les rapports de cotes les plus importants concernaient la satisfaction des services de santé reçus depuis la consultation-index (RC – très peu satisfait ou pas du tout satisfait vs entièrement satisfait : 0,03; IC 95% : 0,00-0,43), le tabagisme (RC – fumeur vs jamais fumé : 16,7; IC 95% : 2,7-104,6) et une histoire antérieure de chirurgie au dos (RC : 13,1; IC 95% : 1,4-121,4).

**Tableau 17 :** Modèle explicatif final résultant des analyses multivariées pour les variables mesurées à l’entrevue initiale chez les femmes selon le « retour au travail en bonne santé » à deux ans (n=369)

Variables (entrevue initiale)	Force de l’association avec le retour au travail en bonne santé (RC ajusté <sup>35</sup> – IC 95%)			
	Succès <sup>36</sup> (n=200)	Succès mitigé (n=98)	Échec après essai (n=48)	Échec (n=23)
Intercept		0,00 (0,00-0,00)	0,00 (0,00-0,00)	0,00 (0,00-0,00)
<b>Variabiles socio-démographiques/habitudes de vie</b>				
Âge (années)		1,12 (1,07-1,18)	1,07 (1,00-1,14)	1,06 (0,96-1,18)
<b>Variabiles cliniques</b>				
Type de mal de dos				
Nouveau		1,00	1,00	1,00
Périodique		2,95 (1,00-8,79)	2,19 (0,42-11,40)	8,24 (0,49-138,05)
Persistant		3,92 (1,23-12,49)	8,80 (1,67-46,27)	32,36 (1,93-542,80)
Douleur moyenne des 6 derniers mois (0-10)				
0-4		1,00	1,00	1,00
5-10		1,95 (0,78-4,87)	39,63 (3,29-477,50)	6,93 (0,62-77,38)
Irradiation de la douleur dans les membres				
Oui		2,91 (1,21-7,03)	1,56 (0,47-5,18)	9,99 (1,00-100,28)
Non		1,00	1,00	1,00

<sup>35</sup> Les rapports de cotes sont ajustés pour toutes les autres variables du modèle ainsi que pour les variables suivantes : scolarité complétée (primaire ou secondaire / collégial ou universitaire), situation de travail au moment de la consultation-index (travail régulier / travail modifié / arrêt complet), lésion professionnelle déclarée à la CSST (oui / non), mal de dos occasionne des problèmes financiers (oui / non), satisfaction au travail (pas du tout satisfait ou très peu satisfait ou moyennement satisfait / entièrement satisfait), compensation salariale actuelle (oui / non), indice de demande physique du travail (continu), nombre de jours entre la consultation-index et l’entrevue initiale (continu) et nombre d’enfants de moins de 5 ans (0 / 1-3).

<sup>36</sup> Catégorie de référence en régression logistique polytomique; les rapports de cotes comparent, dans un même modèle statistique mais de façon isolée, chacune des catégories du RTBS à la catégorie « Succès ».

■ : Association significative au seuil  $\alpha$  de 0,05



Variables (entrevue initiale)	Force de l'association avec le retour au travail en bonne santé (RC ajusté <sup>35</sup> – IC 95%)			
	Succès <sup>36</sup> (n=200)	Succès mitigé (n=98)	Échec après essai (n=48)	Échec (n=23)
Incapacités fonctionnelles (RMDQ–10 unités)		1,25 (1,04-1,51)	1,25 (0,95-1,65)	0,98 (0,65-1,49)
<b>Variables occupationnelles</b>				
Soutien social au travail (WA–unité) <sup>37</sup>		8,18 (2,48-26,93)	2,13 (0,37-12,16)	4,76 (0,43-52,13)
Nbre d'années au poste de travail		1,02 (0,97-1,08)	1,01 (0,93-1,09)	1,18 (1,04-1,35)
Possibilité de prendre un jour de congé de maladie sans certificat médical				
Oui		0,56 (0,17-1,86)	0,15 (0,04-0,64)	0,39 (0,04-3,97)
Non		1,00	1,00	1,00
Emploi syndiqué				
Oui		0,95 (0,42-2,16)	0,42 (0,12-1,39)	0,05 (0,00-0,56)
Non		1,00	1,00	1,00
Efforts en utilisant des outils au travail				
Jamais ou De temps en temps		1,00	1,00	1,00
Assez souvent ou Tout le temps		2,55 (0,84-7,74)	12,22 (2,60-57,31)	4,36 (0,56-33,86)
<b>Services de santé</b>				
« Dr vous a écoutée attentivement » (0-10)				
0-5		0,30 (0,12-0,76)	0,15 (0,03-0,64)	0,06 (0,01-0,60)
6-10		1,00	1,00	1,00
Satisfaction des services de santé reçus depuis la consultation-index				
Pas du tout ou Très peu ou Moyennement		4,56 (1,85-11,23)	0,48 (0,13-1,76)	2,59 (0,36-18,65)
Entièrement		1,00	1,00	1,00

<sup>37</sup> Un score élevé indique un faible soutien social au travail.

Tableau 17 - Analyses multivariées - Femmes  Variables (entrevue initiale)	Force de l'association avec le retour au travail en bonne santé (RC ajusté <sup>35</sup> - IC 95%)			
	Succès <sup>36</sup> (n=200)	Succès mitigé (n=98)	Échec après essai (n=48)	Échec (n=23)
<b>Variables psychologiques</b>				
Croyances et craintes – activité (unité)		1,36 (1,07-1,75)	1,94 (1,27-2,95)	1,98 (1,01-3,89)
Croyances et craintes – travail (unité)		0,88 (0,62-1,23)	1,07 (0,66-1,74)	3,01 (1,14-7,91)
Efficacité personnelle (10 unités)		0,89 (0,73-1,10)	0,69 (0,51-0,91)	0,72 (0,43-1,19)

**Tableau 18 :** Modèle explicatif final résultant des analyses multivariées pour les variables mesurées à l'entrevue initiale chez les hommes selon le « retour au travail en bonne santé » à deux ans (n=491)

Tableau 18 - Analyses multivariées - Hommes  Variables (entrevue initiale)	Force de l'association avec le retour au travail en bonne santé (RC ajusté <sup>38</sup> – IC 95%)			
	Succès <sup>39</sup> (n=287)	Succès mitigé (n=110)	Échec après essai (n=53)	Échec (n=41)
Intercept		0,00 (0,00-0,03)	0,00 (0,00-0,26)	0,00 (0,00-1,77)
<b>Variabiles socio-démographiques/habitudes de vie</b>				
Âge (années)		1,01 (0,97-1,06)	1,01 (0,95-1,07)	0,88 (0,80-0,97)
Tabagisme				
Fumeur		1,54 (0,70-3,41)	1,34 (0,36-4,98)	16,68 (2,66-104,58)
Ex-fumeur		1,28 (0,53-3,09)	1,61 (0,45-5,86)	5,12 (0,73-36,12)
Jamais fumé		1,00	1,00	1,00
Mal de dos occasionne des problèmes financiers				
Oui		0,33 (0,12-0,85)	0,73 (0,18-2,99)	5,18 (0,93-28,89)
Non		1,00	1,00	1,00

<sup>38</sup> Les rapports de cotes sont ajustés pour toutes les autres variables du modèle ainsi que pour les variables suivantes : vit avec conjoint(e) (oui / non), nombre d'enfants de moins de 5 ans (0 / 1-3), scolarité complétée (primaire / secondaire ou collégial ou universitaire), irradiation de la douleur dans les bras ou les jambes (oui / non), compensation salariale actuelle (oui / non), travail pour plus d'un employeur (oui / non), statut d'emploi au moment de la consultation-index (temporaire ou autonome / régulier), nombre d'années au poste de travail (continu), possibilité de prendre un jour de congé de maladie sans certificat médical (oui / non), nombres de jours entre la consultation-index et l'entrevue initiale (continu), nombre de jours de douleur au dos depuis la consultation-index (continu), croyances et craintes-activité (continu), symptômes de somatisation (continu) et lieu de contrôle de la santé externe (continu).

<sup>39</sup> Catégorie de référence en régression logistique polytomique; les rapports de cotes comparent, dans un même modèle statistique mais de façon isolée, chacune des catégories du RTBS à la catégorie « Succès ».

■ : Association significative au seuil  $\alpha$  de 0,05

Variables (entrevue initiale)	Force de l'association avec le retour au travail en bonne santé (RC ajusté <sup>38</sup> – IC 95%)			
	Succès <sup>39</sup> (n=287)	Succès mitigé (n=110)	Échec après essai (n=53)	Échec (n=41)
<b>Variables cliniques</b>				
État de santé				
Excellent ou Très bon		1,00	1,00	1,00
Bon		0,96 (0,46-1,98)	1,41 (0,49-4,04)	0,79 (0,16-3,89)
Moyen ou Mauvais		3,08 (1,01-9,42)	0,22 (0,03-1,72)	8,20 (1,14-58,75)
Type de mal de dos				
Nouveau		1,00	1,00	1,00
Périodique		4,13 (1,33-12,85)	4,67 (0,71-30,86)	0,84 (0,11-6,74)
Persistant		4,34 (1,31-14,34)	9,33 (1,30-66,73)	2,43 (0,32-18,56)
Siège de la douleur				
Dorsal ou Cervico-dorsal		1,23 (0,51-2,94)	0,77 (0,19-3,03)	7,00 (1,19-41,21)
Dorso-lombaire ou Lombar ou Lombo-sacré		1,00	1,00	1,00
Chirurgie(s) antérieure(s) au dos				
0		1,00	1,00	1,00
≥ 1		6,49 (1,64-25,65)	1,61 (0,16-16,41)	13,05 (1,40-121,43)
Lésion professionnelle déclarée à la CSST				
Oui		1,24 (0,56-2,74)	0,61 (0,19-1,92)	0,07 (0,01-0,47)
Non		1,00	1,00	1,00
Douleur « aujourd'hui » (0-10)				
0-4		1,00	1,00	1,00
5-10		1,87 (0,85-4,12)	0,39 (0,10-1,50)	5,22 (1,00-27,20)
Incapacités fonctionnelles (RMDQ-10 unités)		1,22 (1,03-1,45)	1,18 (0,88-1,58)	0,96 (0,65-1,42)

Variables (entrevue initiale)	Force de l'association avec le retour au travail en bonne santé (RC ajusté <sup>38</sup> – IC 95%)			
	Succès <sup>39</sup> (n=287)	Succès mitigé (n=110)	Échec après essai (n=53)	Échec (n=41)
<b>Variables occupationnelles</b>				
Indice de demande physique du travail (unité) (fréquence * effort)		1,04 (1,00-1,08)	1,01 (0,96-1,07)	0,98 (0,91-1,04)
Efforts-récompenses au travail – emploi inférieur aux qualifications				
Fortement d'accord ou D'accord	0,97 (0,45-2,09)		5,64 (1,89-16,89)	4,02 (1,05-15,37)
En désaccord ou Fortement en désaccord	1,00		1,00	1,00
Probabilité de perdre l'emploi – 2 prochaines années				
Très probable	2,07 (0,63-6,79)		6,90 (1,54-30,96)	12,52 (1,95-80,21)
Un peu ou Pas tellement ou Pas du tout probable	1,00		1,00	1,00
Rythme de travail (0-10)				
0-6	1,00		1,00	1,00
7-10	0,35 (0,17-0,73)		1,03 (0,29-3,64)	0,56 (0,14-2,22)
Situation de travail au moment de la consultation				
Arrêt complet	0,98 (0,47-2,06)		0,80 (0,25-2,55)	1,01 (0,19-5,44)
Travail modifié	1,42 (0,47-4,31)		4,95 (0,95-25,74)	11,53 (1,45-91,63)
Travail régulier	1,00		1,00	1,00
<b>Services de santé</b>				
« Vous pensez que l'évaluation du Dr est juste » (0-10)				
0-4	0,82 (0,26-2,61)		8,35 (1,59-43,85)	2,91 (0,36-23,31)
5-7	1,54 (0,64-3,74)		3,98 (1,02-15,55)	1,20 (0,17-8,28)
8-10	1,00		1,00	1,00

Variables (entrevue initiale)	Force de l'association avec le retour au travail en bonne santé (RC ajusté <sup>38</sup> – IC 95%)			
	Succès <sup>39</sup> (n=287)	Succès mitigé (n=110)	Échec après essai (n=53)	Échec (n=41)
« Dr a soulagé vos inquiétudes » (0-10)				
0-3		2,77 (0,95-8,09)	1,39 (0,34-5,76)	1,37 (0,18-10,72)
4-7		4,18 (1,45-12,05)	0,78 (0,16-3,97)	2,00 (0,25-16,02)
8-10		1,00	1,00	1,00
« Dr ou un autre professionnel vous a montré comment travailler » (0-10)				
0-5		2,05 (1,00-4,23)	1,12 (0,38-3,26)	2,94 (0,57-15,31)
6-10		1,00	1,00	1,00
Satisfaction des services de santé reçus depuis la consultation-index				
Très peu ou Pas du tout		0,80 (0,24-2,65)	0,89 (0,15-5,21)	0,03 (0,00-0,43)
Moyennement		1,26 (0,51-3,08)	1,59 (0,45-5,60)	0,21 (0,04-1,11)
Entièrement		1,00	1,00	1,00
<b>Variables psychologiques</b>				
Croyances et craintes – travail (unité)		1,02 (0,75-1,38)	1,47 (0,90-2,38)	4,08 (1,76-9,44)
Efficacité personnelle				
50-100%		1,83 (0,83-4,01)	0,21 (0,07-0,68)	0,89 (0,19-4,22)
0-49%		1,00	1,00	1,00
Symptômes de dépression (unité)		2,16 (1,26-3,70)	1,32 (0,56-3,15)	0,41 (0,11-1,48)

### *Impact des 43 sujets des cliniques C et G sur les résultats*

Les résultats des analyses explicatives multivariées étaient très peu affectés par l'exclusion des 43 sujets provenant des cliniques C et G et les conclusions étaient exactement les mêmes.

### **Analyses de survie**

Les analyses de survie conduites séparément chez les femmes et les hommes ont identifié à nouveau plusieurs variables qui étaient associées significativement au RTBS dans les analyses de régression logistique polytomique. Ces variables sont présentées aux Tableaux 19 et 20. Presque toutes les autres variables considérées avaient un effet de confusion; les estimés des rapports de risques sont donc ajustés pour ces variables.

Chez les femmes, les associations significatives concernaient l'irradiation de la douleur dans les membres, les incapacités fonctionnelles, le soutien social au travail (effet protecteur) et le sentiment d'efficacité personnelle (effet protecteur). S'ajoutaient également la situation de travail au moment de la consultation-index, la compensation salariale actuelle et la perception que le mal de dos occasionne des problèmes financiers.

Chez les hommes, les associations significatives concernaient les incapacités fonctionnelles, une histoire de chirurgie au dos, l'indice de demande physique du travail, les croyances et les craintes face au travail, la situation de travail au moment de la consultation-index, la perception que le mal de dos occasionne des problèmes financiers et le sentiment d'efficacité personnelle (effet protecteur). S'ajoutait aussi la compensation salariale actuelle, qui n'était pas associée significativement avec le RTBS dans les analyses multivariées. L'irradiation de la douleur dans les membres ( $p=0,10$ ) et les symptômes de somatisation ( $p=0,06$ ) approchaient le seuil de signification statistique.

Tant chez les femmes que chez les hommes, les associations portant sur des variables déjà identifiées comme déterminants du RTBS dans les analyses multivariées allaient dans le même sens, à la seule exception de la perception que le mal de dos occasionne des problèmes financiers chez les hommes, une variable qui constituait un facteur de protection du « Succès mitigé » dans les analyses portant sur le RTBS, alors qu'elle était un facteur de risque dans les analyses de survie. Dans les analyses portant sur le RTBS cependant, l'association directe de cette variable avec l'« Échec » (une mesure de résultat plus comparable avec celle qui a été utilisée dans les analyses de survie) était à la limite de la signification statistique (RC : 5,18; IC 95% : 0,9-28,9).

**Tableau 19** : Résultats des analyses de survie chez les femmes (n=392)

<b>Tableau 19 - Femmes</b>		
<b>Variables</b> (entrevue initiale)	<b>Rapports de risques<sup>40</sup></b> <b>(IC 95%)</b>	<b>Valeur-p</b>
Irradiation de la douleur dans les membres		
Oui	0,66 (0,53-0,83)	0,0003
Non	1,00	
Incapacités fonctionnelles (RMDQ – unité)	0,987 (0,981-0,992)	< 0,0001
Soutien social au travail (WA - unité) <sup>41</sup>	0,72 (0,53-0,99)	0,04
Situation de travail au moment de la consultation-index		
Arrêt complet	0,79 (0,63-0,99)	0,04
Travail modifié	0,95 (0,62-1,46)	0,80
Travail régulier	1,00	
Compensation salariale actuelle		
Oui	0,68 (0,52-0,88)	0,003
Non	1,00	
Mal de dos occasionne des problèmes financiers		
Oui	0,69 (0,54-0,90)	0,006
Non	1,00	
Efficacité personnelle (unité)	1,01 (1,01-1,02)	< 0,0001

<sup>40</sup>Les rapports de risques sont ajustés pour toutes les autres variables du modèle ainsi que pour les variables suivantes : âge (continu), scolarité complétée (primaire ou secondaire / collégial ou universitaire), nombre de jours entre la consultation-index et l'entrevue initiale (continu), nombre d'enfants de moins de 5 ans (0 / 1-3), type de mal de dos (nouveau / périodique / persistant), douleur moyenne des 6 derniers mois (0-4 / 5-10), nombre d'années au poste de travail (continu), lésion professionnelle déclarée à la CSST (oui / non), possibilité de prendre un jour de congé de maladie sans certificat médical (oui / non), emploi syndiqué (oui / non), efforts en utilisant des outils au travail (jamais ou de temps en temps / assez souvent ou tout le temps), indice de demande physique du travail (continu), satisfaction au travail (pas du tout satisfaite ou très peu satisfaite ou moyennement satisfaite / entièrement satisfaite), « Dr vous a écoutée attentivement » (0-5 / 6-10), satisfaction des services de santé reçus depuis la consultation-index (très peu satisfaite ou pas du tout satisfaite ou moyennement satisfaite / entièrement satisfaite), croyances et craintes – activité (continu), croyances et craintes – travail (continu).

<sup>41</sup> Un score élevé indique un faible soutien social au travail.



**Tableau 20** : Résultats des analyses de survie chez les hommes (n=522)

<b>Tableau 20 - Hommes</b>		
<b>Variables</b> (entrevue initiale)	<b>Rapports de risques<sup>42</sup></b> <b>(IC 95%)</b>	<b>Valeur-p</b>
Irradiation de la douleur dans les membres		
Oui	0,85 (0,70-1,03)	0,10
Non	1,00	
Incapacités fonctionnelles (RMDQ – unité)	0,990 (0,985-0,995)	< 0,0001
Situation de travail au moment de la consultation-index		
Arrêt complet	0,67 (0,55-0,81)	< 0,0001
Travail modifié	0,90 (0,57-1,42)	0,64
Travail régulier	1,00	
Compensation salariale actuelle		
Oui	0,67 (0,55-0,82)	0,0001
Non	1,00	
Mal de dos occasionne des problèmes financiers		
Oui	0,70 (0,54-0,90)	0,006
Non	1,00	
Efficacité personnelle		
50-100%	1,32 (1,07-1,62)	0,008
0-49%	1,00	
Chirurgie(s) antérieure(s) au dos		
≥ 1	0,43 (0,27-0,68)	0,0003
0	1,00	
Indice de demande physique du travail (unité) (fréquence * effort)	0,991 (0,982-0,999)	0,04

<sup>42</sup> Les rapports de risques sont ajustés pour toutes les autres variables du modèle ainsi que pour les variables suivantes : âge (continu), vit avec conjoint(e) (oui / non), nombre d'enfants de moins de 5 ans (0 / 1-3), scolarité complétée (primaire / secondaire ou collégial ou universitaire), tabagisme (fumeur / ex-fumeur / jamais fumé), état de santé (excellent ou très bon / bon / moyen ou mauvais), nombre de jours entre la consultation-index et l'entrevue initiale (continu), nombre de jours de douleur au dos depuis la consultation-index (continu), type de mal de dos (nouveau / périodique / persistant), siège de la douleur (dorsal ou cervico-dorsal / dorso-lombaire ou lombaire ou lombo-sacré), douleur aujourd'hui (0-4 / 5-10), lésion professionnelle déclarée à la CSST (oui / non), travail pour plus d'un employeur (oui / non), nombre d'années au poste de travail (continu), efforts-récompenses au travail – emploi inférieur aux qualifications (fortement en désaccord ou en désaccord / fortement d'accord ou d'accord), probabilité de perdre l'emploi au cours des 2 prochaines années (très probable / un peu probable ou pas tellement probable ou pas du tout probable), rythme de travail (0-6 / 7-10), situation de travail au moment de la consultation-index (temporaire ou autonome / régulier), « Vous pensez que l'évaluation du Dr est juste » (0-4 / 5-7 / 8-10), « Dr a soulagé vos inquiétudes » (0-3 / 4-7 / 8-10), « Dr ou un autre professionnel vous a montré comment travailler » (0-5 / 6-10), satisfaction des services de santé reçus depuis la consultation-index (très peu satisfait ou pas du tout satisfait / moyennement satisfait / entièrement satisfait), symptômes de dépression (continu), croyances et craintes – activité (continu), lieu de contrôle de la santé – externe (continu).

<b>Tableau 20 - Hommes</b>  <b>Variables</b> (entrevue initiale)	<b>Rapports de risques<sup>42</sup></b> <b>(IC 95%)</b>	<b>Valeur-p</b>
Croyances et craintes – travail (unité)	0,87 (0,80-0,95)	0,0008
Symptômes de somatisation (unité)	0,85 (0,72-1,01)	0,06

**Objectif 4 : prédiction**

*Composer un modèle prédictif simple du « retour au travail en bonne santé » qui puisse être utilisé par les médecins (dans cette population) pour identifier précocement les cas nécessitant des interventions plus spécialisées.*

**Analyses par régression logistique****« Retour au travail en bonne santé »**

En utilisant la régression logistique, les trois modèles hiérarchiques suivants, permettant chacun de discriminer un groupe de sujets quant au RTBS à deux ans, ont été identifiés. Ces trois modèles constituent le « modèle long ». Ils sont présentés chacun avec le taux d'erreur de classification,<sup>43</sup> la sensibilité,<sup>44</sup> la spécificité<sup>45</sup> et les valeurs prédictives<sup>46</sup> qui leur étaient associées, dans l'échantillon de travail et dans l'échantillon de validation, en fonction du seuil de dichotomisation de la probabilité prédite (pr) considéré comme le plus favorable. On note ici aussi que c'est la valeur prédictive négative qui est la plus élevée dans tous les cas.

**Modèle 1 : Discrimination des « Échec » parmi tous les sujets**

$$\text{Probabilité prédite (pr)} = \frac{e^{g(x)}}{1 + e^{g(x)}}$$

où  $g(x) = -17,88 + 0,16 \text{ (SEM)} + 5,27 \text{ (DUR)} + 2,33 \text{ (PERS)} - 4,70 \text{ (PERIOD)} + 5,23 \text{ (FLEX4)} - 0,79 \text{ (FLEX3)} + 3,23 \text{ (FLEX2)} + 1,61 \text{ (IRRAD)} + 0,04 \text{ (RETOUR)} - 1,98 \text{ (RM2)} + 1,11 \text{ (PROB4)} + 1,71 \text{ (PROB3)} - 1,44 \text{ (PROB2)} - 2,34 \text{ (SOM)} + 9,34 \text{ (FINAN)} + 6,72 \text{ (VIBR3)} + 5,96 \text{ (VIBR2)}$ <sup>47</sup>

<sup>43</sup> Taux d'erreur de classification = 1 - proportion de sujets correctement classés par le modèle, au seuil choisi.

<sup>44</sup> Sensibilité : capacité d'un modèle à donner un résultat positif pour les « Échec », « Échec après essai » ou « Succès mitigé », selon la situation.

<sup>45</sup> Spécificité : capacité d'un modèle à donner un résultat négatif pour les « Succès ».

<sup>46</sup> Valeur prédictive positive : proportion de vrais « Échec », « Échec après essai » ou « Succès mitigé » (selon la situation) parmi tous les « Échec », « Échec après essai » ou « Succès mitigé » prédits par un modèle.

Valeur prédictive négative : proportion de vrais « Succès » parmi tous les « Succès » prédits par un modèle.

<sup>47</sup> SEM : Nombre de semaines avec mal de dos au cours des 6 derniers mois

DUR : Nombre de jours entre l'arrêt ou la modification du travail et la consultation-index ( $\geq 7$  jours = 1, autrement = 0)

PERS : Type de mal de dos (persistant = 1, autrement = 0)

PERIOD : Type de mal de dos (périodique = 1, autrement = 0)

FLEX4 : Flexions latérales au travail (tout le temps = 1, autrement = 0)

FLEX3 : Flexions latérales au travail (assez souvent = 1, autrement = 0)

FLEX2 : Flexions latérales au travail (de temps en temps = 1, autrement = 0)

IRRAD : Irradiation de la douleur dans les bras ou les jambes (oui = 1, non = 0)

RETOUR : « Vous pensez que vous ne retournerez pas à votre travail régulier d'ici 3 mois » (item 15 du FABQ – 0 à 6) (3, 4, 5 ou 6 = 1, autrement = 0)

RM2 : « (Aujourd'hui) je bouge fréquemment pour essayer de trouver une position confortable pour mon dos » – item 2 du questionnaire de Roland-Morris (oui = 1, non = 0)

PROB4 : Probabilité de perdre l'emploi au cours des 2 prochaines années (très probable = 1, autrement = 0)

PROB3 : Probabilité de perdre l'emploi au cours des 2 prochaines années (un peu probable = 1, autrement = 0)

Seuil de pr=0,160	Erreur de classification	Sensibilité	Spécificité	Valeur prédictive +	Valeur prédictive -
Échantillon de travail (40%)	5%	58%	97%	41%	98%
Échantillon de validité (60%)	12%	61%	90%	35%	96%

**Modèle 2 : Discrimination des « Échec après essai » parmi tous les sujets restants (excluant les « Échec »)**

$$\text{Probabilité prédite (pr)} = \frac{e^{g(x)}}{1 + e^{g(x)}}$$

où  $g(x) = -2,67 + 1,44 (\text{RETOUR}) + 0,46 (\text{RM18}) + 1,03 (\text{REDUC3}) + 0,28 (\text{REDUC2}) - 0,00003 (\text{REV}) + 1,14 (\text{PERS}) + 0,67 (\text{PERIOD}) + 0,38 (\text{DLR3}) + 0,51 (\text{DLR2}) - 0,70 (\text{SYND}) - 0,02 (\text{EFFP}) - 2,15 (\text{PROB4}) + 0,33 (\text{PROB3}) - 0,24 (\text{PROB2})^{48}$

Seuil de pr=0,200	Erreur de classification	Sensibilité	Spécificité	Valeur prédictive +	Valeur prédictive -
Échantillon de travail (40%)	18%	51%	86%	34%	93%
Échantillon de validité (60%)	18%	51%	86%	32%	93%

PROB2 : Probabilité de perdre l'emploi au cours des 2 prochaines années (pas tellement probable=1, autrement=0)

SOM : « Au cours du dernier mois, à quel point avez-vous été troublé(e) ou affecté(e) parce que vous aviez des chaleurs ou des frissons » (pas du tout=0, un peu=1, modérément=2, beaucoup=3, extrêmement=4)

FINAN : « Votre mal de dos vous occasionne des problèmes financiers » (oui=1, non=0)

VIBR3 : Vibrations du corps entier au travail (tout le temps ou assez souvent=1, autrement=0)

VIBR2 : Vibrations du corps entier au travail (de temps en temps=1, autrement=0)

<sup>48</sup> RM18 : « (Aujourd'hui) je dors moins bien à cause de mon dos » - item 18 du questionnaire de Roland-Morris (oui=1, non=0)

REDUC3 : Interférence de la douleur avec le travail au cours des 6 derniers mois (ÉN) (7 à 10=1, autrement=0)

REDUC2 : Interférence de la douleur avec le travail au cours des 6 derniers mois » (ÉN) (4 à 6=1, autrement=0)

REV : Revenu annuel brut par personne

DLR3 : Douleur moyenne des 6 derniers mois (ÉN) (7 à 10, =1, autrement=0)

DLR2 : Douleur moyenne des 6 derniers mois (ÉN) (5 à 6 =1, autrement=0)

SYND : Emploi syndiqué (oui=1, non=0)

EFFP : « Degré de confiance de pouvoir faire votre travail présentement lorsque le travail doit être effectué sous pression » (0 à 100)

**Modèle 3 : Discrimination des « Succès mitigé » parmi tous les sujets restants (excluant les « Échec et les « Échec après essai »)**

$$\text{Probabilité prédite (pr)} = \frac{e^{g(x)}}{1 + e^{g(x)}}$$

où  $g(x) = -6,92 + 0,04 \text{ (SEM)} + 0,37 \text{ (PERS)} + 0,56 \text{ (PERIOD)} + 2,03 \text{ (RM2)} + 1,54 \text{ (RM22)} + 0,52 \text{ (SOM)} + 0,05 \text{ (AGE)} + 0,43 \text{ (NBRE5)} + 1,37 \text{ (NBRE4)} + 0,19 \text{ (NBRE3)} + 0,25 \text{ (NBRE2)} + 0,93 \text{ (PRO4)} - 0,50 \text{ (PRO3)}$ <sup>49</sup>

Seuil de pr=0,300	Erreur de classification	Sensibilité	Spécificité	Valeur prédictive +	Valeur prédictive -
Échantillon de travail (40%)	29%	74%	69%	52%	86%
Échantillon de validité (60%)	31%	60%	72%	46%	82%

<sup>49</sup> RM22 : « (Aujourd'hui) parce que j'ai mal au dos, je suis plus irritable et de mauvaise humeur que d'habitude » – item 22 du questionnaire de Roland-Morris (oui=1, non=0)

AGE : âge (années)

NBRE5 : Nombre d'employés dans l'entreprise (501 et + =1, autrement=0)

NBRE4 : Nombre d'employés dans l'entreprise (101 à 500 =1, autrement=0)

NBRE3 : Nombre d'employés dans l'entreprise (51 à 100 =1, autrement=0)

NBRE2 : Nombre d'employés dans l'entreprise (21 à 50 =1, autrement=0)

PRO4 : Probabilité de perdre l'emploi au cours des 2 prochaines années (très probable=1, autrement=0)

PRO3 : Probabilité de perdre l'emploi au cours des 2 prochaines années (un peu probable ou pas tellement probable=1, autrement=0)

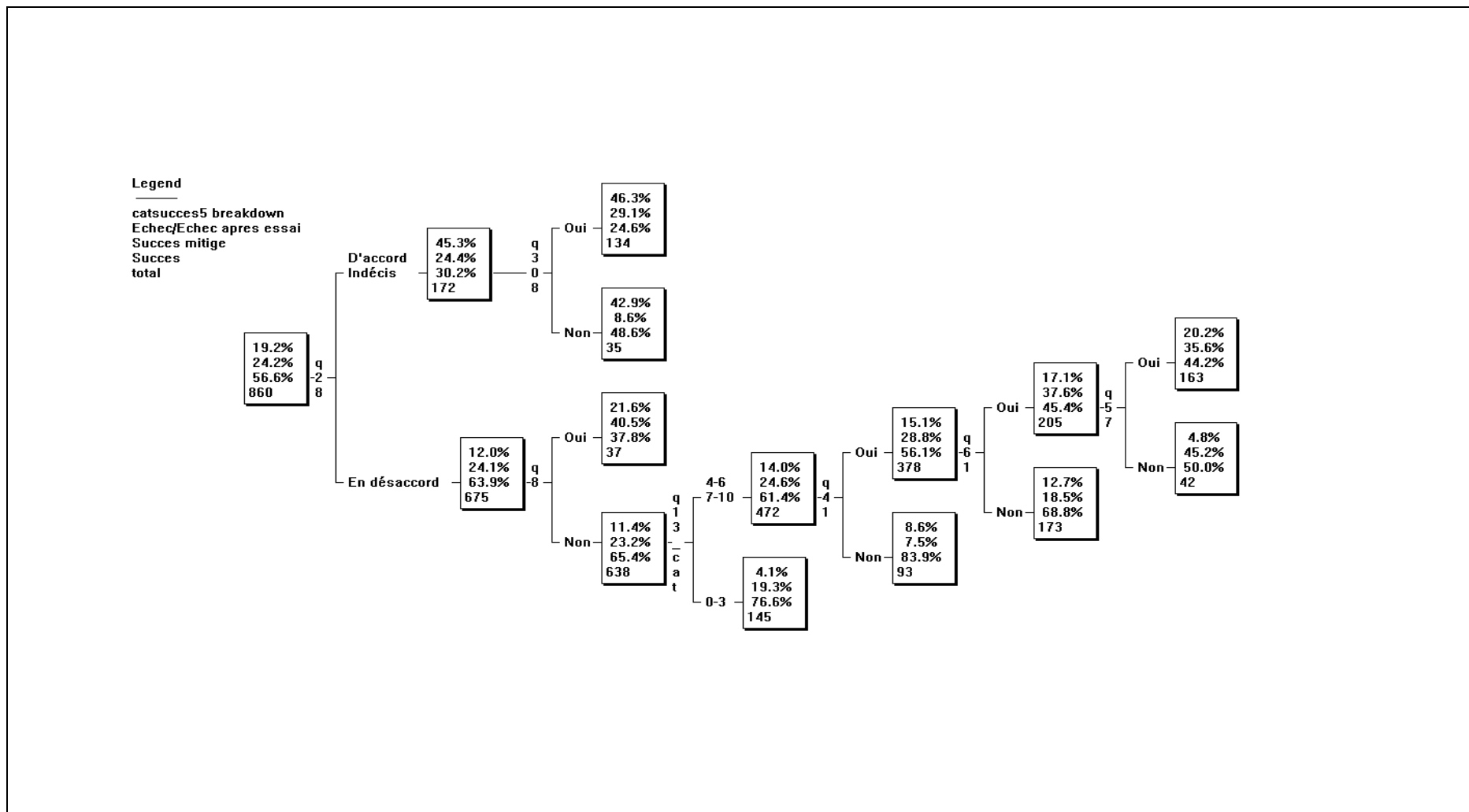
## Analyses par partition récursive

### « Retour au travail en bonne santé »

La figure 14 présente le modèle prédictif final développé avec la méthode de partition récursive (« modèle court ») dans l'échantillon de travail, tel qu'appliqué chez l'ensemble des sujets. Le taux d'erreur de classification de ce modèle était de 37,0% dans l'échantillon de travail. Dans l'échantillon de validité, il était de 40,5%. Les valeurs des mesures de validité calculées pour ce modèle, dans les deux échantillons, sont présentées au Tableau 21, en fonction de l'« Échec/Échec après essai », du « Succès mitigé » ou encore de ces deux résultats considérés ensemble. On remarque particulièrement que la performance du modèle a peu diminué lorsqu'on l'a appliqué à l'échantillon de validation, ce qui supporte la validité du modèle. Dans tous les cas, la valeur prédictive négative (VP-), c'est-à-dire la proportion de vrais « Succès » parmi tous les « Succès » prédits par le modèle, est élevée (74-91%). La valeur prédictive négative était plus élevée pour détecter l'« Échec/Échec après essai » (91%), alors que la valeur prédictive positive était plus élevée pour détecter les deux résultats simultanément (57%).

La figure 15 présente le modèle prédictif sous la forme d'un algorithme clinique permettant d'évaluer la probabilité de « Succès », de « Succès mitigé » et d'« Échec/Échec après essai » quant au RTBS.

Figure 14 : Arbre de régression final appliqué chez tous les sujets (« retour au travail en bonne santé ») (n=860)



Q28 : « Vous pensez que vous ne retournerez pas à votre travail régulier d'ici 3 mois » – item 15 du FABQ

Q308 : Irradiation de la douleur dans les membres

Q8 : Chirurgie antérieure au dos

Q13\_cat : Douleur moyenne des 6 derniers mois (0-10)

Q41 : « (Aujourd'hui) je bouge fréquemment pour essayer de trouver une position confortable pour mon dos » - item 2 du questionnaire de Roland-Morris

Q61 : « (Aujourd'hui) parce que j'ai mal au dos, je suis plus irritable et de mauvaise humeur que d'habitude » - item 22 du questionnaire de Roland-Morris

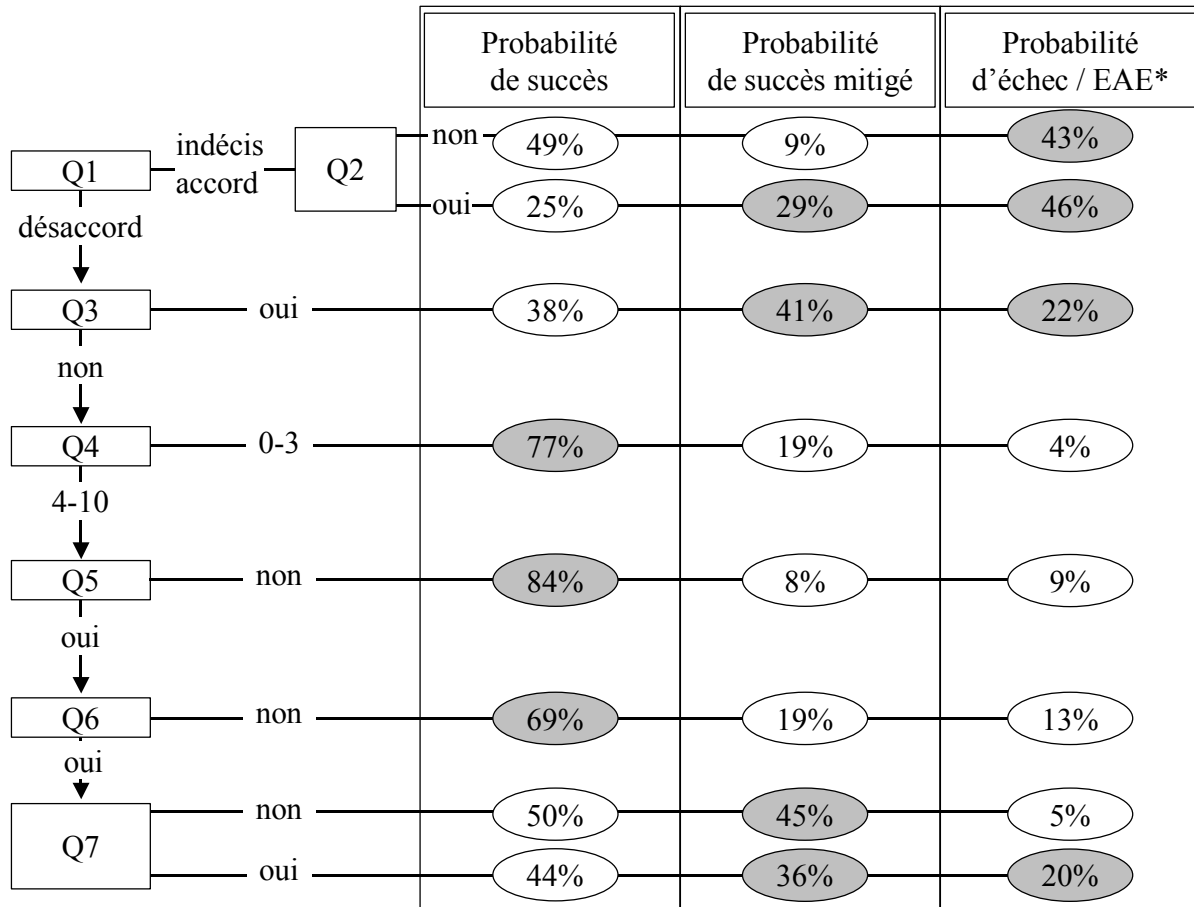
Q57 : « (Aujourd'hui) je dors moins bien à cause de mon dos » - item 18 du questionnaire de Roland-Morris

**Tableau 21 :** Valeurs des mesures de validité du modèle prédictif court du « retour au travail en bonne santé » dans les deux échantillons

Tableau 21	Échantillon de travail (n=354)			Échantillon de validation (n=506)		
	Échec/Échec après essai	Succès mitigé	Succès mitigé + Échec/Échec après essai	Échec/Échec après essai	Succès mitigé	Succès mitigé + Échec/Échec après essai
<b>Erreur de classification</b>	37,0%			40,5%		
<b>Sensibilité</b>	79%	64%	73%	74%	60%	69%
<b>Spécificité</b>	64%	60%	71%	62%	59%	63%
<b>Valeur prédictive +</b>	31%	32%	66%	33%	29%	57%
<b>Valeur prédictive -</b>	94%	85%	78%	91%	84%	74%



**Figure 15 :** Algorithme clinique pour la prédiction du « retour au travail en bonne santé » à deux ans chez les travailleurs souffrant de maux de dos consultant en première ligne



\* EAE : Échec après essai

\*\* Les zones grisées identifient les catégories les plus à risque pour chaque groupe, qui ont été utilisées pour le calcul des mesures de validité.

Q1 : « Vous pensez que vous ne retournerez pas à votre travail régulier d'ici 3 mois » – item 15 du FABQ

Q2 : Irradiation de la douleur dans les membres

Q3 : Chirurgie antérieure au dos

Q4 : Douleur moyenne des 6 derniers mois (0-10)

Q5 : « (Aujourd'hui) je bouge fréquemment pour essayer de trouver une position confortable pour mon dos » - item 2 du questionnaire de Roland-Morris

Q6 : « (Aujourd'hui) parce que j'ai mal au dos, je suis plus irritable et de mauvaise humeur que d'habitude » - item 22 du questionnaire de Roland-Morris

Q7 : « (Aujourd'hui) je dors moins bien à cause de mon dos » - item 18 du questionnaire de Roland-Morris

## Analyses par partition réursive

### Absentéisme occupationnel

Lorsque appliqué tel quel chez les sujets de l'échantillon de travail, le modèle prédictif court développé pour le RTBS permettait d'expliquer 28,1% de la variance dans le nombre cumulé (sur deux ans) de jours d'absence du poste régulier (coefficient de corrélation multiple=0,53), et 24,9% de la variance dans le nombre cumulé (sur deux ans) de jours d'absence de tout travail (coefficient de corrélation multiple=0,50). Dans l'échantillon de validation, le modèle performait un peu mieux, la variance expliquée et les coefficients de corrélation respectifs étant 39,0% ( $r=0,62$ ) et 35,8% ( $r=0,60$ ). Il n'a pas été possible de développer des modèles prédictifs spécifiques aux mesures d'absence du travail qui soient beaucoup plus performants (meilleurs modèles : absence du poste régulier :  $R^2=36,2\%$  ( $r=0,60$ ) ; absence de tout travail :  $R^2=28,9\%$  ( $r=0,54$ )).

## DISCUSSION

### Synthèse

Dans le cadre de cette étude prospective, une cohorte de 1007 travailleurs ayant consulté dans un milieu médical de première ligne de la région de Québec, pour des maux de dos ayant affecté leur travail pendant au moins une journée, a été suivie pendant deux ans. L'étude visait à décrire l'évolution des conséquences des maux de dos pendant deux ans, à identifier les déterminants du « retour au travail en bonne santé », ainsi qu'à construire un outil clinique pour identifier les sujets les plus à risque quant au devenir occupationnel. Les résultats de cette étude confirment une fois de plus la complexité des conséquences occupationnelles des maux de dos, qu'ils soient d'origine occupationnelle ou non, et les nombreux facteurs qui les déterminent, tant de nature socio-démographique, clinique et occupationnelle que psychologique, en plus d'habitudes de vie et de certaines caractéristiques de la relation avec le médecin. Ils rappellent que le point critique dans l'évolution des maux de dos se situe autour de 12 semaines après une consultation-index et que bien que la très grande majorité des travailleurs souffrant de maux de dos retourne au travail, près du quart d'entre eux continuent de souffrir d'incapacités significatives et de nouveaux épisodes d'arrêt du travail. Nos résultats mettent également en lumière des différences profondes quant aux déterminants du retour au travail chez les femmes et les hommes et l'importance du type de mal de dos, de la relation avec le médecin, des croyances et des craintes et du sentiment d'efficacité personnelle du travailleur dans cette problématique. Enfin, cette étude est la première à avoir développé un algorithme clinique supportant le pronostic occupationnel des maux de dos chez les travailleurs consultant en première ligne, qui ait démontré sa validité prédictive dans un nouveau groupe de sujets.

### Comparaisons des résultats avec ceux des études antérieures

Von Korff et Saunders (1996), dans une revue de la littérature sur le sujet,<sup>32</sup> ont démontré que l'histoire naturelle des maux de dos, chez les patients traités en première ligne, est plus complexe que le continuum « aigu-subaigu-chronique » classique le laisse entendre, que les récurrences sont fréquentes, qu'une grande proportion des sujets (environ 33%) continue de présenter de la douleur d'intensité modérée ou forte de façon intermittente ou persistante et qu'environ 20% des sujets présentent des incapacités fonctionnelles importantes à long terme. Bien que nos résultats portent uniquement sur les travailleurs, ils vont tout à fait dans ce sens : deux ans après la consultation médicale index, 32,4% des femmes et 27,6% des hommes rapportaient une douleur « aujourd'hui » d'au moins 4 (sur une échelle de 0 à 10). À ce même moment, environ 19% des sujets de notre étude étaient en arrêt de travail, mais parmi la majorité des sujets qui avaient repris le travail, 24,2% présentaient des récurrences d'absences du travail à cause du mal de dos ou un niveau d'incapacités fonctionnelles élevé. Nos résultats quant à l'évolution de la douleur supportent également les conclusions de Von Korff et Saunders à l'effet que la plupart des patients voient leur douleur diminuer considérablement au cours des premières semaines après la consultation. Les résultats des travaux de Croft et coll. (1998),<sup>148</sup> Macfarlane et coll. (1999),<sup>141</sup> Miedema et coll. (1998)<sup>149</sup> et Schiottz-Christensen et coll. (1999),<sup>53</sup> effectués en première ligne, ceux de Vingard et coll. (2002),<sup>150</sup> effectués chez

des travailleurs de la population générale et ceux de Rossignol et coll. (1992),<sup>28</sup> effectués chez des travailleurs compensés, vont tous dans le même sens.

Les résultats de nos analyses explicatives suggèrent que les mécanismes qui déterminent le « retour au travail en bonne santé » chez les travailleurs qui consultent en première ligne pour des maux de dos sont très différents chez les femmes et chez les hommes, bien que plusieurs variables aient un effet chez les sujets des deux sexes. Chez les hommes, nous avons identifié un plus grand nombre de variables, parmi lesquelles plusieurs sont d'ordre psychologique et psychosocial. Peu d'études sur le sujet ont présenté des résultats stratifiés selon le sexe. Nos résultats sont toutefois consistants avec ceux de Macfarlane et coll. (1999), qui ont identifié des facteurs psychosociaux et psychologiques en relation avec l'évolution des maux de dos seulement chez les hommes.<sup>141</sup>

Dans plusieurs études antérieures, l'âge croissant était associé à une évolution défavorable des maux de dos.<sup>38-41,49,81,151</sup> Abenhaim et coll. (1988) et Cherkin et coll. (1996) ont toutefois conclu à un effet inverse (effet protecteur de l'âge).<sup>27,152</sup> Seules les études de Macfarlane et coll. (1999),<sup>141</sup> et Volinn et coll. (1991)<sup>5</sup> toutefois, présentaient des analyses stratifiées selon le sexe, comme c'est le cas dans la présente étude, et les résultats ne sont pas consistants : dans l'étude de Macfarlane et coll., l'âge croissant était associé avec une évolution défavorable chez les hommes, alors que l'association chez les femmes était inverse. Toutefois, aucune de ces associations n'était statistiquement significative. D'autre part, la mesure de résultat considérée dans l'étude de Macfarlane et coll. était fort différente de celle utilisée dans la présente étude: il s'agissait de l'amélioration des symptômes à très court terme (1-2 semaines). Dans l'étude de Volinn et coll., l'âge avancé était un facteur de risque de chronicité chez les sujets des deux sexes, mais son effet était plus important chez les hommes.

Le type de mal de dos était également associé à l'évolution des maux de dos dans plusieurs études, bien que la définition de cette variable ne soit pas constante. Dans tous les cas, un problème « nouveau » ou « soudain » était associé à une évolution plus favorable.<sup>44,53,81,141,153-155</sup>

De façon similaire, un niveau de douleur élevé, bien que là aussi la douleur ait été mesurée de plusieurs manières différentes, est associé de façon constante à une évolution défavorable dans la littérature.<sup>40,44,50,53,54,59,153,155-157</sup>

Nos résultats indiquent que, chez les hommes, une douleur siégeant au niveau dorsal ou cervico-dorsal constitue un facteur de risque d'« Échec » comparativement à une douleur siégeant principalement à la région lombaire. Des résultats semblables ont été observés par Macfarlane et coll. (1999).<sup>141</sup> Abenhaim et coll. (1988) ont toutefois observé une association inverse.<sup>27</sup>

Plusieurs études ont observé une association significative entre l'irradiation de la douleur dans les membres et l'évolution des maux de dos.<sup>38,43,49,52,81,141,151,152,157-160</sup> Il s'agit là, sans doute, du signe clinique le plus constamment identifié.

Dans l'étude de van den Hoogen (1997), tout comme dans la nôtre, les sujets ayant déjà subi une chirurgie au dos présentaient une évolution moins favorable.<sup>153</sup>

Le niveau d'incapacités fonctionnelles initial a été, lui aussi, identifié de façon constante comme un facteur de risque d'évolution défavorable.<sup>47,49-51,154,155,160,161</sup> Dans la présente étude, ce résultat était anticipé d'autant plus que la mesure d'incapacités fonctionnelles initiale contribuait à la définition de la variable dépendante.

Comme dans nos travaux, la perception de l'état de santé était inversement associée à une évolution défavorable des maux de dos dans plusieurs études antérieures.<sup>39,40,45,81</sup>

Chez les hommes de la présente étude, on observait un rapport de cotes de 16,7 lors de la comparaison des fumeurs en situation d'« Échec » aux fumeurs en situation de « Succès » (IC 95% : 2,7-104,6). Le tabagisme a été si fréquemment associé avec la fréquence et les conséquences des maux de dos dans la littérature scientifique que cette relation, bien que demeurant non expliquée, est maintenant considérée être possiblement de nature causale.<sup>162</sup> Le mécanisme le plus plausible suggère que le tabagisme réduit la perfusion sanguine aux structures vertébrales, qui deviennent alors plus fragiles aux stress mécaniques.<sup>163</sup> Dans des études récentes, Thomas et coll. (1999) et Hagen et coll. (2002) ont identifié le tabagisme respectivement comme un facteur de risque de la persistance d'incapacités associées aux lombalgies un an après une consultation médicale de première ligne (RC : 2,1; IC 95% : 1,0-4,3)<sup>81</sup> et de retrait du marché du travail à cause de maux de dos dans la population générale (RC : 1,4; IC 95% : 1,2-1,7).<sup>45</sup>

Nos résultats suggèrent que le soutien social au travail est inversement associé au « Succès mitigé » seulement chez les femmes. Peu d'études se sont penchées sur cette variable et aucune ne l'a fait séparément pour les femmes. Chez des soldats américains (hommes et femmes), Feuerstein et coll. (1999) ont toutefois identifié une forte association entre un faible soutien social au travail et la persistance des incapacités liées aux maux de dos (RC : 5,07; IC 95% : 1,30-19,81).<sup>41</sup> Récemment, Tubach et coll. (2002) ont identifié une association semblable.<sup>59</sup>

Chez les hommes, nos résultats indiquent que la perception que le mal de dos occasionne des problèmes financiers est un facteur protecteur du « Succès mitigé ». Cette variable n'a pas été étudiée comme telle antérieurement. Cependant, ce résultat est consistant avec l'effet délétère de la compensation financière rapporté dans plusieurs études sur le sujet<sup>58,155</sup> ou encore avec une association inverse des conséquences des maux de dos avec le rôle de « pourvoyeur ».<sup>40</sup>

L'association de la perception que l'emploi est inférieur aux qualifications avec l'évolution des conséquences des maux de dos n'a pas été étudiée spécifiquement auparavant. Toutefois, cette variable rejoint le construit de satisfaction au travail, lui-même identifié à plusieurs reprises comme un déterminant de l'évolution des conséquences des maux de dos.<sup>40,141,155,164</sup>

Chez les femmes de notre étude, la fréquence d'efforts faits avec des outils au travail a été identifiée comme un déterminant indépendant de l'« Échec après essai », alors que l'indice de demande physique du travail était associé au « Succès mitigé » chez les hommes. Une demande physique du travail élevée a été souvent associée à une moins bonne récupération chez des travailleurs souffrant de maux de dos.<sup>39,42-45,49,59</sup> Wickström et Pentti (1998) ont identifié la demande physique du travail et la reconnaissance et le respect au travail parmi les plus importants facteurs associés à l'absence du travail consécutive aux maux de dos.<sup>165</sup>

Nos résultats supportent un effet important des croyances et des craintes sur le RTBS chez les femmes et chez les hommes. Par ailleurs, un item spécifique du FABQ portant sur les attentes du travailleur quant à la durée de son arrêt de travail était associé de façon particulièrement étroite au RTBS. Dans une étude récente de Fritz et George (2001), les croyances et les craintes face au travail (mesurées avec le FABQ) étaient

étroitement associées au niveau d'incapacités et au retour au travail à court terme.<sup>166,167</sup> Plusieurs études récentes ont également identifié de fortes associations entre les croyances et les craintes face au travail et le devenir occupationnel des travailleurs souffrant de maux de dos, tant aigus et subaigus que chroniques.<sup>48,168,169</sup> Cole et coll. (2002) ont également démontré une forte association entre les attentes du travailleur souffrant de maux de dos quant à sa récupération et la durée réelle de la compensation financière versée.<sup>170</sup> Une récente revue de la littérature portant sur la relation entre les attentes des patients souffrant de divers problèmes de santé et l'évolution de leur état a également tiré les mêmes conclusions.<sup>171</sup>

Le sentiment d'efficacité personnelle, c'est-à-dire ce qu'une personne croit être capable d'accomplir malgré certaines contraintes, était protecteur de l'« Échec après essai » dans nos résultats. Bien que cette variable ait été largement étudiée en regard de différentes situations de santé, elle n'a été investiguée que très rarement dans le contexte des maux de dos. Cette variable a cependant été identifiée par certains chercheurs comme un meilleur prédicteur de performance future que la douleur ou la détresse psychologique chez des sujets souffrant de maux de dos chroniques.<sup>172,173</sup>

La détresse psychologique, notamment les symptômes de dépression, sont connus pour être impliqués étroitement dans la problématique des maux de dos et de leurs conséquences. Dans une récente revue de la littérature sur le sujet, Pincus (2002) concluait à l'influence de la détresse psychologique sur la détermination de la chronicité chez les patients souffrant de maux de dos.<sup>46</sup>

Schultz et coll. (2002), dans une étude récente portant sur 192 travailleurs compensés de la Colombie-Britannique, ont identifié une association bivariée directe entre la syndicalisation et le retour au travail après un épisode de mal de dos : comme dans la présente étude (chez les femmes), les sujets occupant un emploi syndiqué étaient plus susceptibles de retourner au travail que les sujets occupant un emploi non syndiqué.<sup>174</sup> Les auteurs de cette étude n'ont toutefois pas conduit d'analyses multivariées à visée explicative.

Nos résultats suggèrent une augmentation du risque d'« Échec » avec le nombre croissant d'années d'ancienneté à l'emploi, chez les femmes. Les connaissances actuelles concernant l'ancienneté à l'emploi sont limitées et contradictoires.<sup>151,175</sup>

La littérature offre malheureusement très peu de matériel pouvant être comparé avec nos résultats en ce qui concerne certaines variables identifiées comme déterminants du RTBS (variables liées aux services de santé reçus, lésion professionnelle déclarée, possibilité de prendre un jour de congé de maladie sans certificat médical, perception du rythme de travail, probabilité de perdre l'emploi au cours des deux prochaines années).

Nos résultats quant aux analyses explicatives sont tout de même globalement très cohérents avec ceux des études antérieures, malgré toutes sortes de différences méthodologiques. Ils rappellent notamment la contribution simultanée de facteurs occupationnels, économiques et psychosociaux à la détermination du retour au travail.<sup>40,59,151,160,176-179</sup> À cet égard, nos travaux s'imposent en particulier pour la grande variété de variables considérées simultanément, alors que les études précédentes offraient une vision plus partielle de la problématique. L'hétérogénéité de la littérature sur le sujet n'est pas surprenante dans ce contexte, compte tenu des très nombreuses associations que nous avons identifiées, ainsi que des multiples effets de confusion observés.

Bien que plusieurs études aient abordé la prédiction du devenir occupationnel des travailleurs souffrant de maux de dos, on retrouve dans la littérature énormément de confusion sur le sujet. Dans la majorité des cas, on utilise le terme « prédiction » dans son sens statistique général, pour désigner une approche explicative, c'est-à-dire l'identification des facteurs de risque de l'absence du travail prolongée dans une perspective étiologique.

La plupart des études qui ont véritablement tenté de développer un modèle prédictif ont utilisé une mesure dichotomique du retour au travail ou encore la durée d'absence du travail ou de la compensation financière comme variable dépendante. En raison de ces différences méthodologiques et de la nature même des analyses prédictives, il n'est pas pertinent de comparer les variables qui composent ces modèles. C'est plutôt la validité prédictive, c'est-à-dire d'une part, la capacité d'un outil pronostique à classifier les sujets correctement quant au résultat à long terme et, d'autre part, la démonstration de la reproductibilité de cette capacité, soit dans un nouvel échantillon (*data splitting*)<sup>137</sup> ou encore à l'aide d'autres techniques statistiques, comme celles du *bootstrap* et du *jack knife*,<sup>180,181</sup> qui doit faire l'objet de comparaisons. Comme la plupart des modèles prédictifs publiés n'ont pas démontré la reproductibilité de leur capacité de classification, nous ne discuterons que de ceux pour lesquels cette reproductibilité a été étudiée. L'étude de McIntosh et coll. (2000)<sup>38</sup> constitue certainement l'une des meilleures qui aient été effectuées à date sur le sujet. Dans cette étude prospective, 2007 travailleurs compensés financièrement par le Ontario Workers' Safety and Insurance Board (WSIB) pour des maux de dos en phase aiguë ou subaiguë ont été suivis pendant un an à partir du moment où une compensation financière leur a été attribuée, de façon à développer un modèle prédictif de la durée de la compensation financière. Les informations utilisées comme prédicteurs potentiels ont été extraites des données administratives du WSIB et d'une banque de données cliniques. Le modèle prédictif développé par ces chercheurs expliquait 25,2% de la variance dans l'échantillon de travail et 24,8% dans l'échantillon de validation, des coefficients de détermination du même ordre que ceux obtenus dans la présente étude dans les analyses prédictives portant sur le nombre de jours d'absence du travail. Dans une étude portant sur 1213 sujets ayant consulté en première ligne pour des maux de dos dans un HMO (Health Maintenance Organization) de l'État de Washington, Dionne et coll. (1997) sont parvenus à expliquer environ 30% de la variance du niveau d'incapacités fonctionnelles deux ans plus tard.<sup>85</sup> À notre connaissance, aucune étude à visée prédictive portant sur les maux de dos n'est parvenue à obtenir un coefficient de détermination ( $R^2$ ) beaucoup plus élevé que ce que nous avons obtenu dans la présente étude en ce qui concerne la durée d'absence du travail. En regard des autres mesures de la validité d'un modèle pronostique des maux de dos, c'est souvent la valeur prédictive négative qui est la plus élevée, comme dans la présente étude.<sup>55,81,85</sup> D'autre part, bien que les taux d'erreur de classification de notre modèle prédictif court soient relativement élevés, les valeurs prédictives négatives sont importantes, ce qui devrait se traduire cliniquement par une validité élevée du modèle pour identifier des sujets à faible risque. Compte tenu de la fréquence des maux de dos et de l'importance des coûts qui leur sont associés, cette capacité pourrait avoir des impacts substantiels.

Enfin, il existe plusieurs évidences quant à l'importance de la perception du travailleur de sa propre situation dans la prédiction de l'évolution de ses maux de dos,<sup>174,182</sup> ce qui supporte là aussi nos résultats.

### Forces de l'étude

Parmi les forces de cette étude, on compte la taille d'échantillon élevée, le devis prospectif, les mesures répétées à des moments importants de l'histoire naturelle des maux de dos, la durée du suivi, conforme aux recommandations dans le domaine, le taux de participation élevé, la grande variété de variables mesurées, en partie grâce à la phase qualitative du projet, l'analyse stratifiée selon le sexe, l'utilisation d'une mesure plus détaillée du retour au travail dont la validité est supportée par nos résultats, notamment en comparaison avec les mesures d'absentéisme au travail, et l'utilisation de la régression logistique polytomique et de la prédiction par partition récursive, des approches mieux adaptées à la problématique.

Par ailleurs, le fait que nos sujets soient des travailleurs souffrant de maux de dos de toutes origines, et non seulement de douleurs liées à une lésion professionnelle déclarée, offre une perspective plus vaste sur un phénomène dont la source, au-delà de procédures strictement administratives, peut rarement être clairement identifiée.

Bien que les maux de dos constituent une problématique importante à tous les niveaux du continuum de soins, les interventions effectuées en première ligne ont un impact particulièrement crucial sur les résultats, notamment parce que c'est à ce point d'entrée que se dessinera éventuellement l'effet d'étiquetage (*labelling*).<sup>123,183</sup> Il est important que les intervenants de première ligne soient outillés pour discriminer les sujets en fonction de leur niveau de risque, de façon à orienter les patients à haut risque vers des ressources appropriées et à éviter à des sujets ayant toutes les chances de récupérer spontanément de parcourir les dédales d'un système de santé qui, dans leur cas, pourrait n'avoir à offrir que des interventions inutiles pouvant même comporter des effets délétères. Le fait que la présente étude ait été réalisée en première ligne constitue donc un avantage notable.

En épidémiologie classique, les sujets recrutés pour une étude de cohorte prospective doivent être libres de la condition à l'étude au début, de façon à ce que seulement de nouveaux cas (incidents) soient observés et à ce que, conséquemment, la direction des associations soit plus claire. Dans le cas de conditions fréquentes et récurrentes, comme les maux de dos, cette règle d'usage est très difficile à respecter : d'abord pour des raisons pratiques, puisque seulement environ 20% des patients de première ligne souffrant de maux de dos constituent des « nouveaux cas ». D'une part, une étude de vrais cas incidents, en plus de demander beaucoup de temps et de ressources, inclurait sans doute des sujets composant un sous-groupe très spécifique, probablement surtout des sujets jeunes, et la validité externe de ses résultats serait limitée. D'autre part, dans la situation où on définit les cas incidents de façon plus large (par exemple, absence de symptômes depuis au moins 12 mois), on ne se rapproche que très partiellement de la vérité, car la réalité clinique est toute autre. En effet, les médecins rencontrent un mélange de cas hétérogènes, composé pour la majorité de problèmes récurrents et persistants (dans la présente étude : 77,8%), pour lesquels ils doivent poser un pronostic. Un outil de décision qui ne serait utile que pour un sous-groupe spécifique a peu d'intérêt dans ce contexte, surtout si ce sous-groupe comprend une minorité de sujets. Bien que présentant certains inconvénients pour l'interprétation des résultats des analyses explicatives, l'approche utilisée dans la présente étude, où tous les types de problèmes (nouveaux, récurrents ou persistants) étaient considérés, constituait donc un avantage



pour le développement de modèles prédictifs d'application large, plus susceptibles d'être utiles aux médecins.

La reproductibilité des prédicteurs est un élément important à considérer lors de la construction d'un instrument pronostique.<sup>184</sup> Le modèle prédictif court comprend sept variables dichotomiques, dont cinq pour lesquelles il existe une démonstration de la reproductibilité.<sup>102</sup> Les deux autres items, une histoire de chirurgie antérieure au dos et l'irradiation de la douleur dans les membres, apparaissent peu susceptibles d'être affectés par un problème important de reproductibilité.

Traditionnellement, les cliniciens ont tendance à rechercher dans un instrument de dépistage une forte sensibilité et une forte valeur prédictive positive. Toutefois, les caractéristiques d'un bon instrument pronostique dépendent d'abord et avant tout de la condition à l'étude, de sa prévalence et des conséquences des inévitables erreurs de classification. Dans le cas des maux de dos, compte tenu des coûts financiers et des conséquences iatrogènes associés au traitement des cas à faible risque de chronicité, la valeur prédictive négative constitue un élément-clé majeur qui peut permettre d'écarter rapidement, et d'ainsi « protéger », une grande proportion de sujets, pour que l'attention des cliniciens puisse porter davantage sur un groupe de sujets beaucoup moins nombreux parmi lesquels se trouvent les cas à haut risque de « chronicité ». Les modèles prédictifs que nous avons développés dans cette étude présentent une valeur prédictive négative élevée, qui en constitue l'avantage principal. En outre, leur valeur prédictive positive, quoique plus modeste, est à notre connaissance parmi les plus élevées qui aient été obtenues à ce jour.

Enfin, les résultats de nos analyses prédictives ayant non seulement été confirmés dans un échantillon de validation, mais (en ce qui concerne le modèle court) également sur les mesures d'absentéisme occupationnel, nos instruments pronostiques se présentent déjà comme des outils reproductibles.

### **Limites de l'étude**

Toute étude a des limites et aucune n'est exempte de la possibilité de biais plus ou moins importants. La nôtre n'échappe pas à cette réalité.

#### ***Validité interne – biais de sélection***

Ainsi, la différence observée entre les sujets éligibles non participants et les perdus-au-suivi d'une part et les participants d'autre part, suggère qu'un biais de sélection peut avoir affecté nos résultats. Comme les sujets perdus-au-suivi étaient à la fois plus exposés à certains facteurs de risque (par exemple, la douleur « aujourd'hui » et les croyances et les craintes quant au travail) et plus limités dans leurs activités à cause des maux de dos, il est probable que l'effet d'un tel biais de sélection, s'il existe, irait dans le sens d'une sous-estimation de la force de certaines associations observées.

#### ***Validité interne – misclassification***

En raison des délais requis pour identifier les sujets, établir le premier contact avec l'archiviste médicale et les rejoindre pour compléter la première entrevue téléphonique, cette dernière a eu lieu environ trois semaines après la consultation médicale index. Bien que cette entrevue était structurée pour estimer la situation des sujets au moment de la consultation, il est certain que plusieurs mesures, notamment celles des incapacités

fonctionnelles et de la douleur, avaient déjà pu changer au cours du délai. Nous avons donc pu, en quelque sorte, mal classifier les sujets quant à certaines expositions. L'impact d'une telle misclassification, sans doute non-différentielle, sur les résultats des analyses explicatives, irait fort probablement dans le sens d'une sous-estimation de certaines associations observées. Dans le cas des analyses prédictives, on peut penser que le fait de se rapprocher de la mesure de résultat finale en ait favorisé la prédiction. Deux éléments, toutefois, permettent de croire que ce phénomène a eu très peu d'influence : 1) le modèle prédictif développé pour le RTBS permettait également de prédire fort efficacement l'absentéisme occupationnel, dans la mesure duquel les incapacités fonctionnelles sont exclues; 2) lors des analyses prédictives, contrairement à nos attentes initiales, les variables mesurées à six et à 12 semaines ne se sont pas avérées beaucoup plus utiles que les variables mesurées à l'entrevue initiale.

Bien que nous ayons déployé beaucoup d'efforts pour assurer la validité des mesures d'absence du travail, ces mesures reflètent des construits complexes qui sont extrêmement difficiles à saisir dans toutes leurs dimensions. N'ayant pas accès à des données administratives qui nous auraient permis de valider les données rapportées par les sujets, nous avons sollicité et obtenu la collaboration de certains sujets et de leur employeur pour effectuer une étude de validation des mesures d'absences auto-rapportées. Comme cette sollicitation avait un impact négatif sur le recrutement, nous avons dû restreindre la taille d'échantillon pour cette étude de validation. Les résultats obtenus supportent toutefois la validité des mesures auto-rapportées.

Dans la même veine, la classification des sujets dans les groupes « Échec après essai » et « Échec » dépendait essentiellement de la validité des mesures d'absence du travail, et compte tenu des limites mentionnées précédemment concernant ces dernières, on ne peut exclure une certaine misclassification dans la mesure du RTBS. Lors des analyses prédictives par partition récursive, les groupes « Échec après essai » et « Échec » ont été fusionnés pour des raisons essentiellement pratiques. Cependant, il était plus facile d'obtenir un modèle discriminant lorsque les quatre groupes de RTBS étaient conservés intacts, ce qui supporte la validité de la classification des sujets dans les deux groupes d'échec.

Il importe de mentionner que la définition du « Succès » que nous avons utilisée n'était pas très restrictive, les individus de ce groupe pouvant présenter un niveau non négligeable d'incapacités fonctionnelles et plusieurs jours d'absence du travail en cours de suivi. Ce choix tend fort probablement à sous-estimer les associations que nous avons identifiées.

#### *Validité interne – confondance*

Dans la planification de cette étude, une emphase particulière a été mise sur le recueil du plus grand nombre possible de variables susceptibles de contribuer à la problématique du retour au travail chez les travailleurs souffrant de maux de dos. Sans prétendre à l'exhaustivité, nous croyons avoir bien réussi sur ce point, et avons ainsi accès à de nombreuses variables documentant les différents aspects de la problématique. Nous avons donc, en principe, les moyens d'ajuster nos modèles explicatifs pour les facteurs de confusion impliqués. Cependant, le grand nombre de variables considérées constituait en lui-même une difficulté importante, particulièrement en raison du nombre important de variables indépendantes retenues dans les modèles dans un premier temps, puis d'une

multitude d'effets confondants. Afin de ne retenir que les effets confondants les plus importants et de protéger le plus possible la stabilité de nos estimés, nous avons utilisé un seuil de changement dans les coefficients de régression plus élevé (20%) que ce qui est utilisé habituellement (10-15%). La confusion résiduelle demeure donc possible, dans une certaine mesure.

D'autre part, certaines variables indépendantes retenues dans nos modèles explicatifs sont susceptibles de subir de la confusion liée à des facteurs plus éloignés de la problématique des maux de dos, que nous n'avons pas documentés. C'est le cas notamment des variables se rapportant aux services de santé.

Les traitements reçus par les sujets de l'étude n'ont pas été inclus dans nos analyses, parce que nous avons situé la mesure des variables indépendantes principalement au moment de la consultation médicale index. De plus, nous croyons que beaucoup d'interventions se situent conceptuellement à un niveau intermédiaire entre les variables indépendantes que nous avons étudiées et le RTBS. Il n'aurait donc pas été approprié d'ajuster nos modèles pour les traitements reçus.

#### ***Validité interne – modification d'effet***

Il est fort probable que de multiples modifications d'effet (interactions) contribuent à la complexité de la problématique des maux de dos. Des analyses exploratoires de nos données supportent de tels effets, par exemple en ce qui concerne l'association entre la probabilité perçue de perdre son emploi au cours des deux prochaines années et le RTBS, où le type de problème (nouveau, périodique, persistant) semble constituer un facteur modifiant. Au-delà des limites évidentes imposées à la fois par la taille d'échantillon et la petite proportion d'« Échec », il est très difficile de considérer plusieurs effets modifiants dans un même modèle statistique. Ces effets ne peuvent véritablement être étudiés que de façon isolée; de telles études auraient alors des inconvénients complémentaires à ceux de la présente étude à cet égard.

#### ***Validité interne – précision des estimés et interprétation des rapports de cotes***

Dans plusieurs cas, nos estimés de la force des associations étaient instables, ce qui se traduisait par des intervalles de confiance très larges. L'interprétation des rapports de cotes doit toujours être effectuée en tenant compte des intervalles de confiance. Il est également important de mentionner que lorsque la mesure de résultat est fréquente (ce qui est le cas pour le RTBS), le rapport de cotes ne peut pas être interprété comme un risque relatif, mais uniquement comme une mesure d'association.<sup>139</sup>

#### ***Validité externe***

Notre étude a été réalisée chez des travailleurs souffrant de maux de dos d'origine occupationnelle ou non, limitant leur capacité de travail pendant au moins une journée, et pour lesquels ils ont consulté dans un milieu d'intervention de première ligne. Les travailleurs qui consultent en première ligne sont probablement différents de ceux qui ne consultent pas ou qui consultent dans d'autres milieux.<sup>185</sup> Il est important de considérer ces différences lors de la généralisation des résultats.

### *Limites liées au devis*

Comme nous l'avons mentionné précédemment, notre étude comportait beaucoup de cas prévalents. Dans un contexte étiologique, cette situation limite l'interprétation qu'on peut faire de plusieurs associations observées, puisque la possibilité qu'une variable indépendante soit la conséquence de la mesure de résultats plutôt que la cause ne peut être écartée dans plusieurs cas. Par exemple, l'association bivariée entre la méditation/relaxation régulière et l'« Échec » du RTBS que nous avons observée s'explique probablement plus par le fait que les sujets ayant des conséquences plus graves adoptent ces approches plus fréquemment que par la situation inverse. L'interprétation des résultats de nos analyses explicatives, en regard de la causalité des associations, doit donc être faite avec prudence. Les analyses prédictives ne sont toutefois pas affectées par cette limite.

Deux principales possibilités de devis existaient pour répondre aux objectifs de notre étude: **1) Une étude de cohorte prospective de cas prévalents mixtes**, c'est-à-dire des sujets qui sont à différentes phases de la « maladie », comme c'est le cas dans la présente étude. Cette approche reflète la réalité clinique où les cas incidents ne représentent qu'une minorité des sujets. Si la « phase » de la maladie a une certaine importance, on peut alors en tenir compte soit comme variable indépendante, soit comme variable potentiellement confondante ou encore potentiellement modifiante, comme nous l'avons fait dans les modèles explicatifs, ou encore comme prédicteur potentiel dans les modèles prédictifs. Dans le cas des modèles prédictifs, le type de mal de dos, le diagnostic établi selon la classification Spitzer et le nombre d'années depuis le premier épisode de mal de dos (des indices de la « phase ») ont été considérés mais n'ont pas été retenus comme prédicteurs du RTBS. En bout de ligne, l'approche que nous avons utilisée, bien qu'ayant certains inconvénients, s'avère plus inclusive et donc certainement plus intéressante pour les cliniciens ; **2) Une étude de cohorte prospective de cas qui sont tous à la même phase de la « maladie » (inception cohort)**. Bien que cette approche semble intéressante à première vue, elle comporte plusieurs inconvénients majeurs, dont celui de ne traiter qu'une partie de la problématique à la fois, dans un contexte artificiel. Ainsi, une étude ne portant que sur des cas incidents, par exemple, inclura majoritairement des sujets jeunes ayant des caractéristiques plus homogènes.

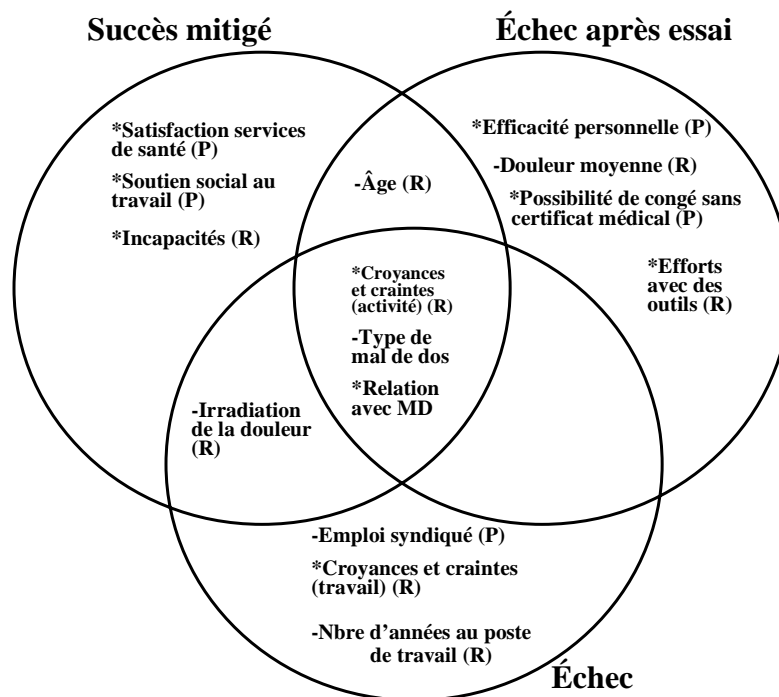
### **Interprétation des résultats – analyses explicatives**

Les résultats de nos analyses explicatives témoignent de l'extrême complexité de la problématique du retour au travail chez les travailleurs souffrant de maux de dos. Il est clair que de nombreux facteurs sont impliqués et qu'aucun d'entre eux, à lui seul, n'est dominant. Nous avons identifié un important effet modifiant du sexe : le « retour au travail en bonne santé » constitue un phénomène différent chez les travailleurs et les travailleuses. La problématique semble plus complexe chez les hommes, où des facteurs socio-économiques, possiblement liés au rôle traditionnel de « pourvoyeur », entrent en jeu. Il importe que les interventions de prévention secondaire et tertiaire tiennent compte de cette réalité.

Nos résultats démontrent également très clairement, une fois de plus, que l'histoire naturelle des maux de dos n'est pas linéaire; bien que la conceptualisation classique de la maladie selon des phases progressives (aiguë, subaiguë et chronique) soit pratique, elle ne traduit pas la réalité et, conséquemment, contribue sans doute à la

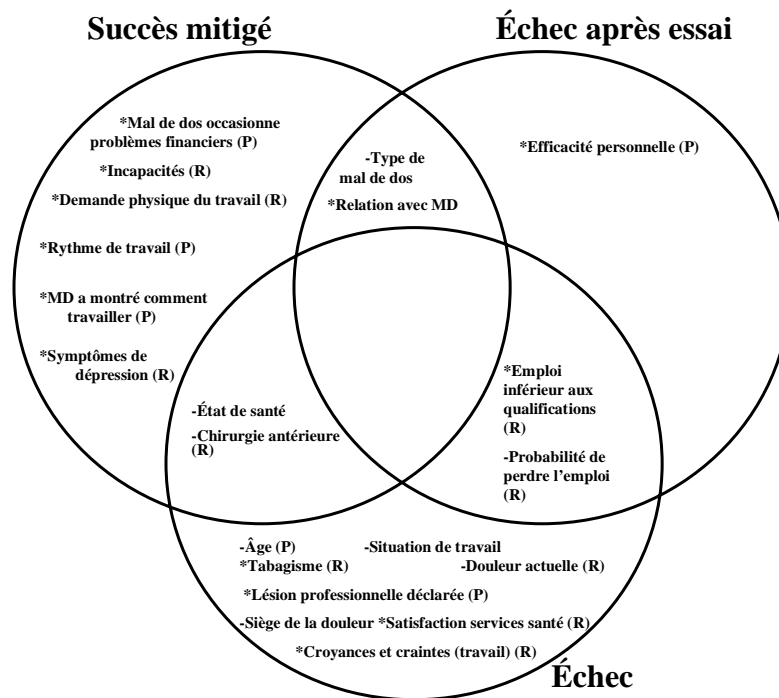
confusion qui existe actuellement sur le sujet. Les maux de dos constituent, d'une part, une problématique récurrente; d'autre part, le retour au travail (mesure instantanée dichotomique) n'est pas un indicateur fiable de la résolution du problème. Une conséquence importante de ce constat réside dans la possibilité de surveiller la condition des travailleurs qui retournent au travail qui sont à risque élevé de « Succès mitigé » et de leur offrir des interventions adaptées à leur condition, de façon à favoriser leur maintien au travail.

En raison de nombreux déterminants du RTBS identifiés, de l'effet modifiant du sexe et de la nature de la variable dépendante que nous avons utilisée, l'interprétation des résultats est complexe. Les Figures 16 et 17 constituent une schématisation qui permet d'identifier plus facilement les effets les plus importants. On peut ainsi dégager, chez les femmes, l'importance de la relation avec le médecin et des croyances et des craintes quant à l'activité, des variables modifiables ayant un effet plus généralisé sur le RTBS. La Figure 16 permet également d'identifier les facteurs sur lesquels une intervention devrait éventuellement porter pour prévenir les récurrences d'absentéisme et réduire les incapacités fonctionnelles chez les travailleuses qui retournent au travail (« Succès mitigé »: croyances et craintes-activité, relation avec le médecin, incapacités fonctionnelles et soutien social au travail).



**Figure 16.** Schématisation des relations entre les variables retenues dans le modèle explicatif final chez les femmes et chacune des catégories du « retour au travail en bonne santé ». Le « Succès » constitue la catégorie de référence. Les déterminants modifiables sont précédés d'un astérisque (\*). Les facteurs de risque sont identifiés par « (R) », alors que les facteurs de protection sont identifiés par « (P) ».

Chez les hommes, on remarque le nombre important de variables n'ayant un effet que sur le « Succès mitigé », dont plusieurs sont des facteurs modifiables (mal de dos occasionne des problèmes financiers, incapacités fonctionnelles, demande physique du travail, rythme de travail, enseignement de l'hygiène de posture au travail et symptômes de dépression) (Figure 17). D'autre part, parce que nos résultats indiquent une forte association entre le tabagisme et l'« Échec » à retourner au travail en bonne santé chez les hommes (RC : 16,7; IC 95% : 2,7-104,6) et compte tenu des nombreux autres effets néfastes du tabagisme sur la santé, des interventions effectuées en milieu de travail visant à réduire le tabagisme chez les travailleurs pourraient éventuellement avoir un impact important sur l'absentéisme occupationnel.



**Figure 17.** Schématisation des relations entre les variables retenues dans le modèle explicatif final chez les hommes et chacune des catégories du « retour au travail en bonne santé ». Le « Succès » constitue la catégorie de référence. Les déterminants modifiables sont précédés d'un astérisque (\*). Les facteurs de risque sont identifiés par « (R) », alors que les facteurs de protection sont identifiés par « (P) ».

Chez les femmes comme chez les hommes, les croyances et craintes quant au travail comptent parmi les plus importants déterminants modifiables de l'« Échec », suggérant que c'est à ce niveau que devrait porter une intervention préventive.

La plupart des associations multivariées que nous avons observées vont dans le sens attendu. Ainsi, chez les femmes, des maux de dos périodiques ou persistants, un niveau de douleur moyenne des six derniers mois élevé, l'irradiation de la douleur dans les membres, un niveau d'incapacités fonctionnelles élevé, un plus grand nombre d'années au poste de travail, des efforts effectués avec des outils au travail,

l'insatisfaction par rapport aux services de santé reçus et des croyances et craintes importantes quant à l'activité et au travail sont tous associés directement avec une évolution défavorable. D'autre part, un soutien social au travail élevé, la possibilité de prendre un jour de congé de maladie sans certificat médical, un emploi syndiqué et un sentiment d'efficacité personnelle élevé sont tous des facteurs favorables.

Chez les hommes, un mauvais état de santé, le tabagisme, un mal de dos périodique ou persistant, le fait d'avoir déjà été opéré au dos, une douleur au niveau dorsal, des niveaux de douleur « aujourd'hui » et d'incapacités fonctionnelles élevés, une demande physique élevée au travail, un emploi inférieur aux qualifications, une probabilité élevée de perdre son emploi au cours des deux prochaines années, une faible perception que l'évaluation du médecin était juste, l'absence d'enseignement quant à l'hygiène de posture au travail, des croyances et craintes élevées quant au travail et des symptômes de dépression importants sont eux aussi directement associés à une évolution défavorable des maux de dos, alors qu'un sentiment d'efficacité personnelle élevé a un effet protecteur.

Certaines associations sont toutefois moins intuitives. C'est le cas notamment de l'âge, qui semble avoir un effet direct chez les femmes (pour le « Succès mitigé ») mais être protecteur de l'« Échec » chez les hommes. On peut peut-être attribuer cette différence au rôle de « pourvoyeur » chez les hommes, qui auraient plus tendance à rester au travail lorsque la perspective de la retraite est plus proche. Cette hypothèse est appuyée par les commentaires de certains participants aux groupes de discussion, lors de la phase I de l'étude.<sup>50</sup> La relation inverse observée entre la perception que le mal de dos occasionne des problèmes financiers et le « Succès mitigé » chez les hommes, pourrait trouver sa source dans la même explication.

Chez les hommes, on retrouve 14,3 fois moins d'« Échec » lorsque le mal de dos est associé à une lésion professionnelle déclarée à la CSST (RC : 0,07; IC 95% : 0,01-0,47). Il est possible que cet effet soit attribuable à la prise en charge par un organisme d'indemnisation des accidents et aux services spécifiques offerts dans ces cas.

La perception du rythme de travail était inversement associée au « Succès mitigé » chez les hommes. Ce résultat, qui n'est pas le fruit des ajustements du modèle, est difficile à comprendre. Il est possible que la perception d'un rythme de travail élevé soit liée à des pressions supplémentaires qui limitent les possibilités de multiplier les récurrences d'absentéisme sans pénalité importante.

De tous nos résultats, certaines associations inverses avec les variables portant sur les services de santé reçus sont certainement les plus intrigantes. Ainsi, les femmes ayant mentionné que le médecin ne les avait pas écoutées attentivement raconter l'histoire de leur problème de dos (0 à 5 sur 10) se retrouvaient beaucoup moins fréquemment dans les groupes de « Succès mitigé », d'« Échec après essai » et d'« Échec ». Chez les hommes, les sujets les moins satisfaits des services de santé reçus étaient beaucoup moins souvent

<sup>50</sup> « Arrêter de travailler, c'est devenir pauvre » (homme, horticulteur).

« L'obligation de travailler pour respecter certains standards économiques » (homme, horticulteur).

« Tu ne peux pas rester à la maison. J'ai du monde à faire vivre. Travailler, c'est plus valorisant que de rester à la maison, même si tu es malade (homme, travailleur dans un moulin à papier).

« Les boss t'écoeurent, ça me frustre; les confrères de travail t'écoeurent, te font la vie dure. Lors de ma retraite dans 2-3 ans, je vais continuer à travailler, mais dans un milieu accueillant » (homme, préposé à l'emballage).

« Moi, mon arrêt de travail n'a pas seulement amené une perte de revenu mais également un endettement et un appauvrissement » (résumé de 3-4 personnes).

en situation d'« Échec » deux ans plus tard (RC : 0,03; IC 95% : 0,00-0,43). Il est possible que ces résultats constituent des artéfacts liés à un effet de confusion résiduelle. En effet, bien que nous croyons avoir ajusté pour la majorité des facteurs de confusion importants dans la problématique des maux de dos chez les travailleurs, les variables liées à la consultation médicale sont un peu plus éloignées de cette problématique. Certains facteurs de confusion plus généraux nous ont peut être échappé. Cependant, comme la plupart des variables associées aux services de santé présentent des associations dans les directions attendues, cette explication est peu probable. Par ailleurs, ces associations inattendues étaient déjà présentes lors des analyses bivariées; elles ne sont donc pas le résultat d'ajustements inadéquats. Il s'agit donc plus probablement soit d'associations aléatoires (le nombre de comparaisons effectuées étant important) ou encore d'associations réelles. Il est possible que la constatation que le médecin ne prend pas le patient en charge, contrairement aux attentes de ce dernier, constitue un incitatif à retourner au travail. Cette éventualité a été mentionnée par certains participants aux groupes de discussion lors de la phase I.<sup>51</sup> D'un autre côté, le fait pour le médecin d'accorder plus d'attention au patient pourrait être perçu par ce dernier comme un signe de l'importance de sa condition (un effet de dramatisation<sup>123</sup> ou de catastrophisme<sup>186</sup>). Il est possible que les deux mécanismes agissent simultanément. L'impact des caractéristiques de la relation avec le médecin mériterait certainement un examen attentif dans des études futures.

### **Interprétation des résultats – analyses prédictives**

De par leur nature même, les modèles prédictifs développés dans la présente étude constituent des instruments pronostiques dont les éléments sont indissociables. Ce serait une erreur importante que de tenter d'expliquer les associations des variables composant ces modèles avec les mesures de résultat. Ces modèles ne doivent servir que d'outils pronostiques. C'est dans les résultats des analyses explicatives qu'il faut plutôt chercher à comprendre le phénomène de l'évolution des conséquences occupationnelles des maux de dos.

---

<sup>51</sup> « Les médecins ne nous prennent pas au sérieux. Lorsqu'ils le font, ils ne peuvent pas nous aider » (résumé de 3-4 personnes).

« Y a personne qui va faire cela pour toi » (résumé de 3-4 personnes).

« Qu'il y a beaucoup de médecins là-dedans qui ne savent pas comment nous traiter » (résumé de 3-4 personnes).



## PERSPECTIVES DE RECHERCHE

Les résultats de nos travaux soulèvent au moins cinq nouvelles questions de recherche :

- Dans la mesure où on reconnaît **le retour au travail** comme un résultat de première importance dans la problématique des maux de dos chez les travailleurs, **il est essentiel de développer des instruments fidèles, valides et sensibles au changement de ce construit extrêmement complexe**. Il est particulièrement étonnant de constater que ce point n'a à peu près pas reçu d'attention dans la communauté scientifique. La mesure du « retour au travail en bonne santé » développée dans cette étude constituait une tentative à cet égard. Cette mesure pourrait être étudiée davantage, notamment en termes de qualités métrologiques, et éventuellement améliorée, ou encore pourrait mener vers d'autres outils de mesure du construit « retour au travail », un élément crucial au développement des connaissances sur la problématique.
- **La relation médecin-patient** semble porter une certaine part de la détermination du devenir occupationnel des travailleurs souffrant de maux de dos. **L'étude de cette relation pourrait apporter un éclairage nouveau à la problématique et offrir de nouvelles opportunités d'intervention simples**.
- Il devient de plus en plus évident qu'une compréhension plus globale de la problématique des maux de dos impose d'**étudier les interactions entre les différents facteurs de risque**; compte tenu du défi que cela représente, la contribution de différentes approches méthodologiques complémentaires à cette tâche semble être la voie à privilégier.
- La prochaine étape du **développement du modèle prédictif court (Phase II)** consisterait à **vérifier sa validité dans un nouveau groupe de sujets et surtout à la comparer à celle du jugement des cliniciens** – un instrument pronostique n'est utile que s'il est supérieur au jugement clinique. Le cas échéant, **la Phase III s'intéresserait aux impacts cliniques et financiers de son utilisation systématique**.
- **Des études d'interventions portant sur les facteurs de risque identifiés** dans la présente étude en constitueraient également une suite naturelle.

## CONCLUSIONS

Les conclusions de la présente étude peuvent être résumées comme suit :

- Dans la région de Québec, **l'urgence constitue une importante porte d'entrée** dans le système de santé pour les travailleurs souffrant de maux de dos;
- Chez les travailleurs, **les maux de dos constituent une problématique beaucoup plus vaste que ce que les seules lésions professionnelles déclarées ne suggèrent**;
- Chez les travailleurs souffrant de maux de dos non spécifiques, **la plus grande part de la réduction de la douleur et des incapacités fonctionnelles s'effectue environ six semaines après une consultation médicale**; quant à **la situation professionnelle, c'est autour de 12 semaines après la consultation qu'elle se normalise** pour la plupart des travailleurs;
- **L'histoire naturelle des maux de dos chez les travailleurs qui consultent en première ligne n'est pas linéaire**; une grande proportion de travailleurs continue de présenter de la douleur modérée ou sévère deux ans après la consultation-index; environ 25% des sujets qui retournent au travail présentent encore des incapacités fonctionnelles importantes deux ans plus tard ou des récurrences d'absence du travail à cause du mal de dos;
- **Le taux d'échec** à retourner à l'emploi régulier, chez les travailleurs souffrant de maux de dos non spécifiques qui consultent en première ligne, **est d'environ 20%, deux ans plus tard**;
- **Les déterminants du « retour au travail en bonne santé »**, chez les travailleurs qui consultent en première ligne pour un mal de dos, **sont différents chez les femmes et chez les hommes**. Chez les hommes, l'influence de certains facteurs psychosociaux possiblement associés au rôle traditionnel de « pourvoyeur » semble particulièrement importante;
- **Les croyances et les craintes face au travail, les incapacités fonctionnelles, le sentiment d'efficacité personnelle et certaines caractéristiques de la relation avec le médecin comptent parmi les déterminants modifiables** du « retour au travail en bonne santé » des travailleurs souffrant de maux de dos; **chez les femmes, s'ajoutent aussi les efforts faits avec des outils au travail, le soutien social au travail, la possibilité de prendre un jour de congé de maladie sans certificat médical et les croyances et les craintes face à l'activité**, alors que **chez les hommes, la demande physique du travail, le tabagisme, l'enseignement de l'hygiène posturale, le rythme de travail, les problèmes financiers causés par les maux de dos, la perception que l'emploi est inférieur aux qualifications et les symptômes de dépression sont particulièrement importants**.
- **Il est possible d'identifier, au moment d'une consultation médicale de première ligne, les sujets les moins à risque d'un devenir occupationnel défavorable** avec une grande validité et de concentrer ainsi l'attention et les ressources cliniques sur les sujets à plus haut risque. Cette prédiction peut s'effectuer à l'aide d'un algorithme clinique simple qui est basé sur sept variables dichotomiques.

## APPLICABILITÉ DES RÉSULTATS

Les résultats de la présente étude suggèrent plusieurs niveaux d'intervention possible chez les travailleurs souffrant de maux de dos.

Tant chez les femmes que chez les hommes, les caractéristiques de la relation avec le médecin de première ligne, et plus généralement, la satisfaction face aux services de santé reçus, apparaissent centrales dans la problématique. Nos résultats ne permettent toutefois pas de bien comprendre les effets de ces facteurs, qui méritent d'être étudiés prioritairement.

On n'offre généralement plus d'attention clinique au travailleur qui réintègre son emploi. Compte tenu de la proportion élevée de « Succès mitigé » à ce niveau, il importe de se pencher sur la possibilité d'interventions qui viseraient à soutenir le travailleur dans sa démarche de réintégration complète. Selon nos résultats, de telles interventions pourraient porter surtout sur la demande physique du travail, l'hygiène de posture et les symptômes de dépression pour les hommes. Chez les femmes, l'emphase devrait porter sur le soutien social au travail et les croyances et les craintes face à l'activité. Si ces interventions parvenaient à réduire les conséquences des maux de dos à ce niveau, on peut penser qu'elles pourraient éventuellement avoir un impact subséquent sur l'« Échec après essai ».

Plusieurs variables identifiées parmi les déterminants du RTBS peuvent être considérés comme des indices de la culture organisationnelle du milieu de travail (par exemple, la syndicalisation, la possibilité de prendre un jour de congé de maladie sans certificat médical, la perception du rythme de travail et la probabilité de perdre l'emploi au cours des deux prochaines années). Toute intervention visant ces variables devrait garder cette considération en perspective et éviter d'adopter une approche réductionniste.

Chez les femmes et les hommes, le sentiment d'efficacité personnelle était un facteur protecteur de l'« Échec après essai ». Le sentiment d'efficacité personnelle a été identifié comme un important déterminant modifiable du retour au travail après un problème de santé, notamment chez des sujets ayant subi une angioplastie coronarienne.<sup>187</sup> Des études d'intervention visant à modifier cette variable chez des sujets présentant des maladies chroniques se sont avérées positives.<sup>188,189</sup> Le sentiment d'efficacité personnelle pourrait donc être une cible d'intervention de choix pour les travailleurs souffrant de maux de dos.

Nos résultats suggèrent qu'une intervention sur les croyances et les craintes pourrait aussi être utile à la réduction des conséquences occupationnelles des maux de dos. Une telle intervention pourrait prendre la forme d'une campagne d'information de masse comme celles effectuées dans d'autres pays (par exemple, en Australie),<sup>190,191</sup> d'informations sommaires prodiguées en première ligne à tous les patients ou encore d'un programme de réadaptation plus développé appliqué seulement chez les sujets les plus à risque.

La plupart des interventions mentionnées précédemment supposent qu'on puisse identifier a priori un sous-groupe de sujets plus à risque. Le modèle prédictif court pourrait être utilisé pour « dépister » ces sujets en première ligne.

Enfin, la lutte au tabagisme, au-delà des avantages qu'on lui connaît déjà, pourrait également contribuer à améliorer la problématique des maux de dos chez les travailleurs.

## **RETOMBÉES ÉVENTUELLES**

Cette étude pourrait favoriser une amélioration de la qualité des services médicaux et de réadaptation dispensés aux individus qui souffrent de maux de dos, ainsi qu'une diminution des coûts liés à la gestion de ces problèmes, en permettant de mieux cibler les cas les plus graves pour leur offrir des interventions mieux adaptées, plus rapidement. En suggérant vers quels déterminants modifiables de telles interventions devraient être dirigées, elle offre des avenues d'intervention concrètes pour améliorer la prévention secondaire et tertiaire des affections vertébrales chez les travailleurs.

**RÉFÉRENCES**

1. Dionne CE. Low back pain. In Crombie IK et al. (eds.). Epidemiology of pain. Seattle: IASP Press, 1999:283-97.
2. Waddell G. The back pain revolution. Edinburgh: Churchill Livingstone, 1998.
3. Nachemson AL, Waddell G, Norlund AI. Epidemiology of neck and low back pain. In Nachemson AL and Jonsson E (eds.). Neck and back pain: The scientific evidence of causes, diagnosis, and treatment. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2000:165-87.
4. Deyo RA, Cherkin D, Conrad D, et al. Cost, controversy, crisis: low back pain and the health of the public. *Annu Rev Public Health* 1991;12:141-56.
5. Volinn E, Van Koevering D, Loeser JD. Back sprain in industry. The role of socioeconomic factors in chronicity. *Spine* 1991;16:542-8.
6. Svensson HO. Low back pain in forty to forty-seven year old men. II. Socio-economic factors and previous sickness absence. *Scand J Rehabil Med* 1982;14:55-60.
7. Bigos SJ, Spengler DM, Martin NA, et al. Back injuries in industry: a retrospective study. II. Injury factors. *Spine* 1986;11:246-51.
8. Kelsey JL, White AA. Epidemiology and impact of low-back pain. *Spine* 1980;5:133-42.
9. Skovron ML. Epidemiology of low back pain. *Baillieres Clin Rheumatol* 1992;6:559-73.
10. Garg A, Moore JS. Epidemiology of low-back pain in industry. *Occup Med* 1992;7:593-608.
11. Waddell G. How patients react to low back pain. *Acta Orthop Scand Suppl* 1993;251:21-4.
12. Mayer TG, Gatchel RJ. Functional restoration for spinal disorders : the sports medicine approach. Philadelphia: Lea & Febiger, 1988.
13. Druss B. The most expensive medical conditions in America. *Health Affairs* 2002;21:105-11.
14. Gatchel RJ, Polatin PB, Mayer TG. The dominant role of psychosocial risk factors in the development of chronic low back pain disability. *Spine* 1995;20:2702-9.
15. Waddell G. Low back pain: a twentieth century health care enigma. *Spine* 1996;21:2820-5.

16. Norlund AI, Waddell G. Cost of back pain in some OECD countries. In Nachemson AL and Jonsson E (eds.). Neck and back pain: the scientific evidences of causes, diagnosis, and treatment. Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins, 2000:421-5.
17. van Tulder MW, Koes BW, Bouter LM. A cost-of-illness study of back pain in The Netherlands. *Pain* 1995;62:233-40.
18. Allaire M, Ricard G. Statistiques sur les affections vertébrales 1997-2000. Québec: CSST, 2001.
19. Spitzer WO, et al. Scientific approach to the assessment and management of activity-related spinal disorders: a monograph for clinicians. Report of the task force on spinal disorders. *Spine* 1987;12:S9-S59.
20. Abenhaim L, Rossignol M, Gobeille D, et al. The prognostic consequences in the making of the initial medical diagnosis of work-related back injuries. *Spine* 1995;20:791-5.
21. de Girolamo G. Epidemiology and social costs of low back pain and fibromyalgia. *Clin J Pain* 1991;7:S1-7.
22. Spengler DM, Bigos SJ, Martin NA, et al. Back injuries in industry: a retrospective study. I. Overview and cost analysis. *Spine* 1986;11:241-5.
23. Frymoyer JW. Predicting disability from low back pain. *Clin Orthop* 1992;279:101-9.
24. Frymoyer JW, Cats Baril W. Predictors of low back pain disability. *Clin Orthop Rel Res* 1987;221:89-98.
25. Hashemi L, Webster BS, Clancy EA, et al. Length of disability and cost of workers' compensation low back pain claims. *J Occup Environ Med* 1997;39:937-45.
26. Murphy PL, Courtney TK. Low back pain disability: relative costs by antecedent and industry group. *Am J Ind Med* 2000;37:558-71.
27. Abenhaim L, Suissa S, Rossignol M. Risk of recurrence of occupational back pain over three year follow up. *Br J Ind Med* 1988;45:829-33.
28. Rossignol M, Suissa S, Abenhaim L. The evolution of compensated occupational spinal injuries. A three-year follow-up study. *Spine* 1992;17:1043-7.
29. Bergquist-Ullman M, Larsson U. Acute low back pain in industry. A controlled prospective study with special reference to therapy and confounding factors. *Acta Orthop Scand* 1977;170:1-117.

30. Philips HC, Grant L. Acute back pain: a psychological analysis. *Behav Res Ther* 1991;29:429-34.
31. Von Korff M, Simon G. The relationship between pain and depression. *Br J Psychiatry Suppl* 1996;168:101-8.
32. Von Korff M, Saunders K. The course of back pain in primary care. *Spine* 1996;21:2833-7; discussion 8-9.
33. Waxman R, Tennant A, Helliwell P. A prospective follow-up study of low back pain in the community. *Spine* 2000;25:2085-90.
34. Deyo RA, Weinstein JN. Low back pain. *N Engl J Med* 2001;344:363-70.
35. Atlas SJ, Deyo RA. Evaluating and managing acute low back pain in the primary care setting. *J Gen Intern Med* 2001;16:120-31.
36. van Doorn JW. Low back disability among self-employed dentists, veterinarians, physicians and physical therapists in The Netherlands. A retrospective study over a 13-year period (N = 1,119) and an early intervention program with 1-year follow-up (N = 134). *Acta Orthop Scand Suppl* 1995;66:1-64.
37. Waddell G. Clinical diagnosis of leg pain and nerve root involvement in low back disorders. *Acta Orthop Belg* 1987;53:152-5.
38. McIntosh G, Frank J, Hogg-Johnson S, et al. Prognostic factors for time receiving workers' compensation benefits in a cohort of patients with low back pain. *Spine* 2000;25:147-57.
39. Butterfield PG, Spencer PS, Redmond N, et al. Low back pain: predictors of absenteeism, residual symptoms, functional impairment, and medical costs in Oregon workers' compensation recipients. *Am J Ind Med* 1998;34:559-67.
40. van der Giezen AM, Bouter LM, Nijhuis FJ. Prediction of return-to-work of low back pain patients sicklisted for 3-4 months. *Pain* 2000;87:285-94.
41. Feuerstein M, Berkowitz SM, Huang GD. Predictors of occupational low back disability: implications for secondary prevention. *J Occup Environ Med* 1999;41:1024-31.
42. Boos N, Semmer N, Elfering A, et al. Natural history of individuals with asymptomatic disc abnormalities in magnetic resonance imaging: predictors of low back pain-related medical consultation and work incapacity. *Spine* 2000;25:1484-92.

43. Muller CF, Monrad T, Biering-Sorensen F, et al. The influence of previous low back trouble, general health, and working conditions on future sick-listing because of low back trouble. A 15- year follow-up study of risk indicators for self-reported sick-listing caused by low back trouble. *Spine* 1999;24:1562-70.
44. Viikari-Juntura E, Takala E, Riihimaki H, et al. Predictive validity of symptoms and signs in the neck and shoulders. *J Clin Epidemiol* 2000;53:800-8.
45. Hagen KB, Tambs K, Bjerkedal T. A prospective cohort study of risk factors for disability retirement because of back pain in the general working population. *Spine* 2002;27:1790-6.
46. Pincus T, Burton AK, Vogel S, et al. A systematic review of psychological factors as predictors of chronicity/disability in prospective cohorts of low back pain. *Spine* 2002;27:E109-20.
47. Epping-Jordan JE, Wahlgren DR, Williams RA, et al. Transition to chronic pain in men with low back pain: predictive relationships among pain intensity, disability, and depressive symptoms. *Health Psychol* 1998;17:421-7.
48. Linton SJ, Hallden K. Can we screen for problematic back pain? A screening questionnaire for predicting outcome in acute and subacute back pain. *Clin J Pain* 1998;14:209-15.
49. Fransen M, Woodward M, Norton R, et al. Risk factors associated with the transition from acute to chronic occupational back pain. *Spine* 2002;27:92-8.
50. Strand LI, Ljunggren AE, Haldorsen EM, et al. The impact of physical function and pain on work status at 1-year follow-up in patients with back pain. *Spine* 2001;26:800-8.
51. Seferlis T, Nemeth G, Carlsson AM. Prediction of functional disability, recurrences, and chronicity after 1 year in 180 patients who required sick leave for acute low-back pain. *J Spinal Disord* 2000;13:470-7.
52. Werneke M, Hart DL. Centralization phenomenon as a prognostic factor for chronic low back pain and disability. *Spine* 2001;26:758-64; discussion 65.
53. Schiottz-Christensen B, Nielsen GL, Hansen VK, et al. Long-term prognosis of acute low back pain in patients seen in general practice: a 1-year prospective follow-up study. *Fam Pract* 1999;16:223-32.
54. Tate RB, Yassi A, Cooper J. Predictors of time loss after back injury in nurses. *Spine* 1999;24:1930-5; discussion 6.
55. McIntosh G, Frank J, Hogg-Johnson S, et al. Low back pain prognosis: structured review of the literature. *Journal of Occupational Rehabilitation* 2000;10:101-15.



56. Karas R, McIntosh G, Hall H, et al. The relationship between nonorganic signs and centralization of symptoms in the prediction of return to work for patients with low back pain. *Phys Ther* 1997;77:354-60.
57. Gaines WG Jr, Hegmann KT. Effectiveness of Waddell's nonorganic signs in predicting a delayed return to regular work in patients experiencing acute occupational low back pain. *Spine* 1999;24:396-400.
58. McNaughton HK, Sims A, Taylor WJ. Prognosis for people with back pain under a no-fault 24-hour-cover compensation scheme. *Spine* 2000;25:1254-8.
59. Tubach F, Leclerc A, Landre MF, et al. Risk factors for sick leave due to low back pain: a prospective study. *J Occup Environ Med* 2002;44:451-8.
60. Frank JW, Brooker AS, DeMaio SE, et al. 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* 1996;21:2918-29.
61. Linton SJ, van Tulder MW. Preventive interventions for back and neck pain problems: what is the evidence? *Spine* 2001;26:778-87.
62. Burton AK, Erg E. Back injury and work loss. Biomechanical and psychosocial influences. *Spine* 1997;22:2575-80.
63. Borkan J, Van Tulder M, Reis S, et al. Advances in the field of low back pain in primary care: a report from the fourth international forum. *Spine* 2002;27:E128-32.
64. Borkan JM, Koes B, Reis S, et al. A report from the Second International Forum for Primary Care Research on Low Back Pain. Reexamining priorities. *Spine* 1998;23:1992-6.
65. Borkan JM, Cherkin DC. An agenda for primary care research on low back pain. *Spine* 1996;21:2880-4.
66. Spitzer WO. Low back pain in the workplace: attainable benefits not attained [editorial]. *Br J Ind Med* 1993;50:385-8.
67. Deyo RA, Phillips WR. Low back pain. A primary care challenge. *Spine* 1996;21:2826-32.
68. Cypress BK. Characteristics of physician visits for back symptoms: a national perspective. *Am J Public Health* 1983;73:389-95.
69. Hart LG, Deyo RA, Cherkin DC. Physician office visits for low back pain. Frequency, clinical evaluation, and treatment patterns from a U.S. national survey. *Spine* 1995;20:11-9.

70. Waddell G. A new clinical model for the treatment of low back pain. *Spine* 1987;12:632-44.
71. Loisel P, Durand P, Gosselin L, et al. La clinique des maux de dos-un modèle de prise en charge en prévention de la chronicité. Québec: Institut de recherche en santé et en sécurité du travail du Québec (IRSST), 1996.
72. Gatchel RJ, Polatin PB, Kinney RK. Predicting outcome of chronic back pain using clinical predictors of psychopathology: a prospective analysis. *Health Psychol* 1995;14:415-20.
73. Lancourt J, Kettelhut M. Predicting return to work for lower back pain patients receiving worker's compensation. *Spine* 1992;17:629-40.
74. Cats-Baril WL, Frymoyer JW. Identifying patients at risk of becoming disabled because of low-back pain. The Vermont Rehabilitation Engineering Center predictive model. *Spine* 1991;16:605-7.
75. Lehmann TR, Spratt KF, Lehmann KK. Predicting long-term disability in low back injured workers presenting to a spine consultant. *Spine* 1993;18:1103-12.
76. Deyo RA, Diehl AK. Psychosocial predictors of disability in patients with low back pain. *J Rheumatol* 1988;15:1557-64.
77. Astrand NE, Isacson SO. Back pain, back abnormalities, and competing medical, psychological, and social factors as predictors of sick leave, early retirement, unemployment, labour turnover and mortality: a 22 year follow up of male employees in a Swedish pulp and paper company. *Br J Ind Med* 1988;45:387-95.
78. Burton AK, Tillotson KM. Prediction of the clinical course of low-back trouble using multivariable models. *Spine* 1991;16:7-14.
79. Murphy KA, Cornish RD. Prediction of chronicity in acute low back pain. *Arch Phys Med Rehabil* 1984;65:334-7.
80. Damkot DK, Pope MH, Lord J, et al. The relationship between work history, work environment and low-back pain in men. *Spine* 1984;9:395-9.
81. Thomas E, Silman AJ, Croft PR, et al. Predicting who develops chronic low back pain in primary care: a prospective study. *Bmj* 1999;318:1662-7.
82. Mannion AF, Junge A, Taimela S, et al. Active therapy for chronic low back pain: part 3. Factors influencing self-rated disability and its change following therapy. *Spine* 2001;26:920-9.
83. Gureje O, Simon GE, Von Korff M. A cross-national study of the course of persistent pain in primary care. *Pain* 2001;92:195-200.

84. Dionne CE. Is psychological distress really useful in predicting back pain outcome? A validation study. In IASP: Book of abstracts of the 10th World Congress on pain. San Diego: IASP Press, 2002.
85. Dionne CE, Koepsell TD, Von Korff M, et al. Predicting long-term functional limitations among back pain patients in primary care settings. *J Clin Epidemiol* 1997;50:31-43.
86. Dionne CE, Von Korff M, Koepsell TD, et al. A comparison of pain, functional limitations, and work status indices as outcome measures in back pain research. *Spine* 1999;24:2339-45.
87. Fougereyrollas P, Cloutier R, Bergeron H, et al. Révision de la proposition québécoise de classification : processus de production du handicap. Québec: CQCIDIH, 1996.
88. Butler RJ, Johnson WG, Baldwin ML. Managing work disability: Why first return to work is not a measure of success. *Ind Labor Rel Rev* 1995;48:452-69.
89. Baldwin ML, Johnson WG, Butler RJ. The error of using returns-to-work to measure the outcomes of health care. *Am J Industr Med* 1996;29:632-41.
90. Johnson WG, Baldwin ML, Butler RJ. Back pain and work disability: what determines the outcome. Unpublished 1994;October 18.
91. Butler RJ, Johnson WG, Baldwin ML. Measuring success in managing work disability: Why return to work doesn't work. *Ind Rel Labor Rev* 1995;48:452-69.
92. Roy G. Rapport des groupes de discussion concernant le pronostic occupationnel des travailleurs aux prises avec des affections vertébrales. Québec: SOM Recherches et Sondages, 1998.
93. de Leeuw ED, van der Zouwen J. Data quality in telephone and face to face surveys: a comparative meta-analysis. In Groves RM (ed.). *Telephone survey methodology*. New York: John Wiley and sons, 1988.
94. Roland M, Morris R. 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* 1983;8:141-4.
95. Jensen MP, Strom SE, Turner JA, et al. Validity of the Sickness Impact Profile Roland scale as a measure of dysfunction in chronic pain patients. *Pain* 1992;50:157-62.
96. Beurskens AJ, De Vet HC, Koke AJ, et al. Measuring the functional status of patients with low back pain: assessment of the quality of four disease-specific questionnaires. *Spine* 1995;20:1017-28.

97. Roland M, Fairbank J. The Roland-Morris Disability Questionnaire and the Oswestry Disability Questionnaire. *Spine* 2000;25:3115-24.
98. Riddle DL, Stratford PW, Binkley JM. Sensitivity to change of the Roland-Morris Back Pain Questionnaire: part 2. *Phys Ther* 1998;78:1197-207.
99. Bolton JE. Accuracy of recall of usual pain intensity in back pain patients. *Pain* 1999;83:533-9.
100. Strong J, Ashton R, Chant D. Pain intensity measurement in chronic low back pain. *Clin J Pain* 1991;7:209-18.
101. Waddell G, Newton M, Henderson I, et al. A Fear-Avoidance Beliefs questionnaire (FABQ) and the role of fear-avoidance beliefs in chronic low back pain and disability. *Pain* 1993;52:157-68.
102. Jacob T, Baras M, Zeev A, et al. Low back pain: reliability of a set of pain measurement tools. *Arch Phys Med Rehabil* 2001;82:735-42.
103. Derogatis LR. Symptoms Checklist-90. Administration, scoring and procedures manual for the revised version. Baltimore: Clinical Psychometric Research, 1977.
104. Dozois DJA, Dobson KS, Wong M, et al. Factors associated with rehabilitation outcome in patients with low back pain (LBP) : prediction of employment outcome at 9-month follow-up. *Rehab Psych* 1995;40:243-59.
105. Severeijns R, Vlaeyen JW, van den Hout MA, et al. Pain catastrophizing predicts pain intensity, disability, and psychological distress independent of the level of physical impairment. *Clin J Pain* 2001;17:165-72.
106. Nickel R, Egle UT, Eysel P, et al. Health-related quality of life and somatization in patients with long-term low back pain: a prospective study with 109 patients. *Spine* 2001;26:2271-7.
107. Shutty MS, Jr., DeGood DE, Schwartz DP. Psychological dimensions of distress in chronic pain patients: a factor analytic study of symptom checklist-90 responses. *J Consult Clin Psychol* 1986;54:836-42.
108. Karasek RA. Job Content Questionnaire and User's Guide. Los Angeles, CA: Department of Industrial and System Engineering, University of Southern California, 1985.
109. Brisson C, Dion G, Moisan J, et al. Reliability and validity of the French version of the 18-item Karasek Job Content Questionnaire. *Work & Stress* 1998;12:322-36.
110. Daveluy C, Pica L, Audet N, et al. Enquête sociale et de santé 1998. Québec: Institut de la statistique du Québec, 2000.

111. Karasek R, Theorell T. Healthy work: stress, productivity, and the reconstruction of working life. New York: Basic Books Inc, 1990.
112. Bigos SJ, Battie MC, Spengler DM, et al. A prospective study of work perceptions and psychosocial factors affecting the report of back injury [published erratum appears in Spine 1991 Jun;16(6):688]. Spine 1991;16:1-6.
113. Friedrich M, Cermak T, Heiller I. Spinal troubles in sewage workers: epidemiological data and work disability due to low back pain. Int Arch Occup Environ Health 2000;73:245-54.
114. Reigo T, Tropp H, Timpka T. Absence of back disorders in adults and work-related predictive factors in a 5-year perspective. Eur Spine J 2001;10:215-20; discussion 21.
115. Williams DA, Feuerstein M, Durbin D, et al. Health care and indemnity costs across the natural history of disability in occupational low back pain. Spine 1998;23:2329-36.
116. Williams RA, Pruitt SD, Doctor JN, et al. The contribution of job satisfaction to the transition from acute to chronic low back pain. Arch Phys Med Rehabil 1998;79:366-74.
117. Siegrist J, Starke D, Niedhammer I, et al. A short questionnaire measuring effort-reward imbalance at work. Submitted 2001.
118. Niedhammer I, Siegrist J, Landre MF, et al. [Psychometric properties of the French version of the Effort-Reward Imbalance model]. Rev Epidémiol Santé Publique 2000;48:419-37.
119. Atlas SJ, Deyo RA, Patrick DL, et al. The Quebec Task Force classification for Spinal Disorders and the severity, treatment, and outcomes of sciatica and lumbar spinal stenosis. Spine 1996;21:2885-92.
120. Cherkin D, Deyo RA, Berg AO, et al. Evaluation of a physician education intervention to improve primary care for low-back pain. I. Impact on physicians. Spine 1991;16:1168-72.
121. Von Korff M, Barlow W, Cherkin D, et al. Effects of practice style in managing back pain. Ann Intern Med 1994;121:187-95.
122. Rosenstiel AK, Keefe FJ. The use of coping strategies in chronic low back pain patients: relationship to patient characteristics and current adjustment. Pain 1983;17:33-44.
123. Cedraschi C, Nordin M, Nachemson AL, et al. Health care providers should use a common language in relation to low back pain patients. Baillieres Clin Rheumatol 1998;12:1-15.

124. Bandura A. Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychol Rev* 1977;84:191-215.
125. Talbot F, Nouwen A, Gauthier J. Is health locus of control a 3-factor or a 2-factor construct? *J Clin Psychol* 1996;52:559-68.
126. Wallston KA, Wallston BS, DeVellis R. Development of the Multidimensional Health Locus of Control (MHLC) scales. *Health Educ Monogr* 1978;6:160-70.
127. Développement des ressources humaines Canada. Classification nationale des professions (CNP). Ottawa: Approvisionnement et services Canada, 1992.
128. Canada. Groupe d'experts des normes pondérales. Niveaux de poids associés à la santé : lignes directrices canadiennes : rapport d'un groupe d'experts des normes pondérales constitué par la Direction de la promotion de la santé, Direction générale des services et de la promotion de la santé. Ottawa: Santé et bien-être social Canada, 1988.
129. World Health Organization. Obesity: Preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation on Obesity. Genève: WHO, 1998.
130. Santé Québec. Questionnaire sur les habitudes de vie et la santé 1998. Montréal: Santé Québec, 1998.
131. Santé Québec. Enquête générale sur la santé et le bien-être de la population 1998: Questionnaire rempli par l'interviewer (QRI). Montréal: Santé Québec, 1998.
132. Statistique Canada. Aperçu de l'Enquête nationale sur la santé de la population 1996-1997. Ottawa: Statistique Canada, 1998.
133. Vallerand RJ. Vers une méthode de validation transculturelle des questionnaires psychologiques: implications pour la recherche en langue française. *Psychologie Canadienne* 1989;30:662.
134. Hall H, McIntosh G, Melles T, et al. Effect of discharge recommendations on outcome. *Spine* 1994;19:2033-7.
135. Altman DG. Practical statistics for medical research. New York: Chapman and Hall, 1991.
136. Shrout PE, Fleiss JL. Intraclass correlations: uses in assessing rater reliability. *Psychol Bull* 1979;86:420-8.
137. Kleinbaum DG, Kupper LL, Muller KE. Applied regression analysis and other multivariable methods. 2 ed. Boston: PWS-KENT Publishing Company, 1988.
138. Hosmer DW, Lemeshow S. Applied logistic regression. New York: John Wiley and Sons, 1989.

139. Rothman KJ, Greenland SE. Modern epidemiology. Second ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 1998.
140. Bernard PM. Cours: EPM-64312 "Régression logistique" [Département de médecine sociale et préventive, Université Laval], 2002.
141. Macfarlane GJ, Thomas E, Croft PR, et al. Predictors of early improvement in low back pain amongst consulters to general practice: the influence of pre-morbid and episode-related factors. *Pain* 1999;80:113-9.
142. Therneau TM, Grambsch PM. Modeling survival data: extending the cox model. New York: Springer, 2000.
143. Rothman KJ. No adjustments are needed for multiple comparisons. *Epidemiology* 1990;1:43-6.
144. Harrell FE Jr, Califf RM, Pryor DB, et al. Evaluating the yield of medical tests. *Jama* 1982;247:2543-6.
145. Breiman L, Friedman JH, Olshen RA, et al. Classification and regression trees. Pacific Grove, CA: Wadsworth & Brooks, 1984.
146. SAS Institute Inc. The SAS System for Sun OS. Cary, NC: SAS Institute Inc., 2000.
147. KnowledgeSEEKER for Windows. Version 3.0. Toronto: Angoss Software International Ltd, 1994.
148. Croft PR, Macfarlane GJ, Papageorgiou AC, et al. Outcome of low back pain in general practice: a prospective study. *Bmj* 1998;316:1356-9.
149. Miedema HS, Chorus AM, Wevers CW, et al. Chronicity of back problems during working life. *Spine* 1998;23:2021-8; discussion 8-9.
150. Vingard E, Mortimer M, Wiktorin C, et al. Seeking care for low back pain in the general population: a two-year follow-up study: results from the MUSIC-Norrtälje Study. *Spine* 2002;27:2159-65.
151. Infante-Rivard C, Lortie M. Prognostic factors for return to work after a first compensated episode of back pain. *Occup Environ Med* 1996;53:488-94.
152. Cherkin DC, Deyo RA, Street JH, et al. Predicting poor outcomes for back pain seen in primary care using patients' own criteria. *Spine* 1996;21:2900-7.
153. van den Hoogen HJ, Koes BW, Deville W, et al. The prognosis of low back pain in general practice. *Spine* 1997;22:1515-21.

154. Valat JP, Goupille P, Rozenberg S, et al. Acute low back pain: predictive index of chronicity from a cohort of 2487 subjects. Spine Group of the Société Française de Rhumatologie. *Joint Bone Spine* 2000;67:456-61.
155. Coste J, Delecoeuillerie G, Cohen de Lara A, et al. Clinical course and prognostic factors in acute low back pain: an inception cohort study in primary care practice. *Bmj* 1994;308:577-80.
156. Infante-Rivard C, Lortie M. Relapse and short sickness absence for back pain in the six months after return to work. *Occup Environ Med* 1997;54:328-34.
157. Engel CC, von Korff M, Katon WJ. Back pain in primary care: predictors of high health-care costs. *Pain* 1996;65:197-204.
158. Viikari-Juntura E, Takala EP, Riihimaki H, et al. Standardized physical examination protocol for low back disorders: feasibility of use and validity of symptoms and signs. *J Clin Epidemiol* 1998;51:245-55.
159. Selim AJ, Ren XS, Fincke G, et al. The importance of radiating leg pain in assessing health outcomes among patients with low back pain. Results from the Veterans Health Study. *Spine* 1998;23:470-4.
160. van der Weide WE, Verbeek JH, Salle HJ, et al. Prognostic factors for chronic disability from acute low-back pain in occupational health care. *Scand J Work Environ Health* 1999;25:50-6.
161. Tousignant M, Rossignol M, Goulet L, et al. Occupational disability related to back pain: application of a theoretical model of work disability using prospective cohorts of manual workers. *Am J Ind Med* 2000;37:410-22.
162. Goldberg MS, Scott SC, Mayo NE. A review of the association between cigarette smoking and the development of nonspecific back pain and related outcomes. *Spine* 2000;25:995-1014.
163. Eriksen W, Natvig B, Bruusgaard D. Smoking, heavy physical work and low back pain: a four-year prospective study. *Occup Med (Lond)* 1999;49:155-60.
164. Thomas E, Silman AJ, Croft PR et al. Predicting who develops chronic low back pain in primary care: a prospective study. *Bmj* 1999;318:1662-7.
165. Wickstrom GJ, Pentti J. Occupational factors affecting sick leave attributed to low-back pain. *Scand J Work Environ Health* 1998;24:145-52.
166. Fritz JM, George SZ, Delitto A. The role of fear-avoidance beliefs in acute low back pain: relationships with current and future disability and work status. *Pain* 2001;94:7-15.



167. Fritz JM, George SZ. Identifying psychosocial variables in patients with acute work-related low back pain: the importance of fear-avoidance beliefs. *Phys Ther* 2002;82:973-83.
168. Crombez G, Vlaeyen JW, Heuts PH, et al. Pain-related fear is more disabling than pain itself: evidence on the role of pain-related fear in chronic back pain disability. *Pain* 1999;80:329-39.
169. Picavet HS, Vlaeyen JW, Schouten JS. Pain catastrophizing and kinesiophobia: predictors of chronic low back pain. *Am J Epidemiol* 2002;156:1028-34.
170. Cole DC, Mondloch MV, Hogg-Johnson S. Listening to injured workers: how recovery expectations predict outcomes-a prospective study. *Cmaj* 2002;166:749-54.
171. Mondloch MV, Cole DC, Frank JW. Does how you do depend on how you think you'll do? A systematic review of the evidence for a relation between patients' recovery expectations and health outcomes. *Cmaj* 2001;165:174-9.
172. Lackner JM, Carosella AM, Feuerstein M. Pain expectancies, pain, and functional self-efficacy expectancies as determinants of disability in patients with chronic low back disorders. *J Consult Clin Psychol* 1996;64:212-20.
173. Lackner JM, Carosella AM. The relative influence of perceived pain control, anxiety, and functional self efficacy on spinal function among patients with chronic low back pain. *Spine* 1999;24:2254-60.
174. Schultz IZ, Crook JM, Berkowitz J, et al. Biopsychosocial multivariate predictive model of occupational low back disability. *Spine* 2002;27:2720-5.
175. Haldorsen EM, Indahl A, Ursin H. Patients with low back pain not returning to work. A 12-month follow-up study. *Spine* 1998;23:1202-7.
176. Cole DC, Ibrahim SA, Shannon HS, et al. Work correlates of back problems and activity restriction due to musculoskeletal disorders in the Canadian national population health survey (NPHS) 1994-5 data. *Occup Environ Med* 2001;58:728-34.
177. Leclerc A, Niedhammer I, Landre MF, et al. One-year predictive factors for various aspects of neck disorders. *Spine* 1999;24:1455-62.
178. Reis S, Hermoni D, Borkan JM, et al. A new look at low back complaints in primary care: a RAMBAM Israeli Family Practice Research Network study. *J Fam Pract* 1999;48:299-303.
179. Valat JP, Goupille P, Vedere V. Low back pain: risk factors for chronicity. *Rev Rhum Engl Ed* 1997;64:189-94.

180. Efron B, Tibshirani R. Improvements on cross-validation: the .632 plus bootstrap method. *JASA* 1997;92:548-60.
181. Efron B, Tibshirani R. An introduction to the bootstrap. New York: Chapman & Hall, 1993.
182. Hunt DG, Zuberbier OA, Kozlowski AJ, et al. Are components of a comprehensive medical assessment predictive of work disability after an episode of occupational low back trouble? *Spine* 2002;27:2715-9.
183. Bogduk N. What's in a name? The labelling of back pain. *Med J Aust* 2000;173:400-1.
184. Laupacis A, Sekar N, Stiell IG. Clinical prediction rules. A review and suggested modifications of methodological standards. *Jama* 1997;277:488-94.
185. Vingard E, Alfredsson L, Hagberg M, et al. To what extent do current and past physical and psychosocial occupational factors explain care-seeking for low back pain in a working population? Results from the Musculoskeletal Intervention Center-Norrtaälje Study. *Spine* 2000;25:493-500.
186. Turner JA, Aaron LA. Pain-related catastrophizing: what is it? *Clin J Pain* 2001;17:65-71.
187. Fitzgerald ST, Becker DM, Celentano DD, et al. Return to work after percutaneous transluminal coronary angioplasty. *Am J Cardiol* 1989;64:1108-12.
188. Lorig KR, Sobel DS, Ritter PL, et al. Effect of a self-management program on patients with chronic disease. *Eff Clin Pract* 2001;4:256-62.
189. Bodenheimer T, Lorig K, Holman H, et al. Patient self-management of chronic disease in primary care. *Jama* 2002;288:2469-75.
190. Buchbinder R, Jolley D, Wyatt M. Population based intervention to change back pain beliefs and disability: three part evaluation. *Bmj* 2001;322:1516-20.
191. Buchbinder R, Jolley D, Wyatt M. 2001 Volvo Award Winner in Clinical Studies: Effects of a media campaign on back pain beliefs and its potential influence on management of low back pain in general practice. *Spine* 2001;26:2535-42.

**ANNEXES**

**ANNEXE I**

**GUIDE DE DISCUSSION - PHASE I**

## GUIDE DE DISCUSSION

### UNIVERSITÉ LAVAL

#### LE PRONOSTIC OCCUPATIONNEL DES TRAVAILLEURS AUX PRISES AVEC DES AFFECTIONS VERTÉBRALES

---

#### INTRODUCTION

**10 min**

- Mot de bienvenue et présentation de l'animateur
- Contexte et objectifs de l'étude
  - Distribution du formulaire de consentement et signature
- Rôle de l'animateur et des participants
- Déroulement de la rencontre : durée, enregistrement, observateurs, arrhes aux participants, etc.
- Questions et commentaires des participants
- Présentation des participants :
  - Prénom?
  - Sexe?
  - Âge?
  - Occupation? Statut d'emploi?
  - Depuis combien de temps avez-vous mal au dos?

#### MISE EN SITUATION

**10 min**

- Tour de table où chacun présente rapidement son problème : nature, cause(s), fréquence, temps de récupération.

**1. LES DIFFICULTÉS CAUSÉES PAR LES MAUX DE DOS 15 min**

- Demander aux participants de prendre deux ou trois minutes et de faire la liste des principaux problèmes et des principales difficultés causés par leurs maux de dos. **(N.B. : définir de façon large les termes « difficultés » et « problèmes ».)**
- Tour de table où chacun présente les résultats de son travail

**2. LES ÉLÉMENTS FACILITANT UN RETOUR AU TRAVAIL SATISFAISANT 20 ou 35 min selon le cas****N.B. APPROFONDIR DAVANTAGE CETTE PARTIE AVEC CEUX QUI ONT EFFECTUÉ UN RETOUR AU TRAVAIL SATISFAISANT.**

- Demander aux participants de prendre deux ou trois minutes et de faire la liste des principaux éléments qui facilitent ou favorisent un retour au travail satisfaisant.
- Tour de table où chacun présente les résultats de son travail.
- Tester rapidement les éléments suivants s'ils n'ont pas été mentionnés par les participants. **(N.B. : Il ne s'agit pas ici de passer en revue chacun des facteurs suivants mais plutôt de cerner des éléments nouveaux ou des éléments anciens abordés d'une nouvelle façon.)**

A) Individuels : état de santé, scolarité, attitudes, etc.

B) Liés à la famille : statut marital, personnes à charge, revenu familial, soutien, ressources, etc.

C) Liés au milieu de travail : type d'emploi occupé (poste, occupation, tâches), horaires de travail (quart de travail, heures de travail, flexibilité des heures de travail), environnement de travail (type d'entreprise, philosophie de l'entreprise, collègues, supérieurs, lieu de travail, soutien social), accessibilité à un programme de retour au travail, etc.

- D) Liés au système de compensation financière : CSST, assurance-emploi ou autre programme d'assurance salaire : taux et durée de la compensation, etc.
  - E) Liés au système de santé : qualité et accessibilité des services, effets désirables des médicaments et traitements reçus, coûts des services, etc.
  - F) Liés à des facteurs géographiques : lieu de résidence, transport, etc.
  - G) Liés à des facteurs politiques : programmes, réglementation, etc.
  - H) Liés à des facteurs socio-économiques : taux de chômage.
  - I) Autres.
- À partir de la liste des éléments facilitateurs identifiés, demander aux participants d'identifier quels sont les trois éléments facilitateurs qu'ils considèrent les plus importants et les classer par ordre d'importance (annexe D).

### **3. LES OBSTACLES À UN RETOUR SATISFAISANT**

**20 ou 35 min  
selon le cas**

#### **N.B. APPROFONDIR DAVANTAGE CETTE PARTIE AVEC CEUX QUI N'ONT PAS EFFECTUÉ UN RETOUR AU TRAVAIL SATISFAISANT.**

- Demander aux participants de prendre deux ou trois minutes et de faire la liste des principaux obstacles à un retour au travail satisfaisant.
  - Tour de table où chacun présente les résultats de son travail.
  - Tester rapidement les obstacles suivants s'ils n'ont pas été mentionnés par les participants. **(N.B. : Encore ici, il s'agit plutôt de rechercher des éléments nouveaux que de passer en revue chacun des obstacles suivants.)**
- A) Individuels : état de santé, comorbidité, présence d'autres problèmes de santé, scolarité, attitudes, etc.

- B) Liés à la famille : statut marital, personnes à charge, revenu familial, problèmes de santé, soutien, ressources, etc.
  - C) Liés au milieu de travail : type d'emploi occupé (poste, occupation, tâches), horaires de travail (quart de travail, heures de travail, flexibilité des heures de travail), environnement de travail (type d'entreprise, philosophie de l'entreprise, collègues, supérieurs, lieu de travail, soutien social), l'absence d'accessibilité à un programme de retour au travail, etc.
  - D) Liés au système de compensation financière : CSST, assurance-emploi ou autre programme d'assurance salaire : taux et durée de la compensation, etc.
  - E) Liés au système de santé : qualité et accessibilité des services, effets désirables et non désirables des médicaments et traitements reçus, coûts des services, etc.
  - F) Liés à des facteurs géographiques : lieu de résidence, transport, etc.
  - G) Liés à des facteurs politiques : programmes, réglementation, etc.
  - H) Liés à des facteurs socio-économiques : taux de chômage.
  - I) Autres.
- À partir de la liste des obstacles identifiés, demander aux participants d'identifier quels sont les trois obstacles qu'ils considèrent les plus importants et de les classer par ordre d'importance (annexe D).
- 4. LES STRATÉGIES POUR FAIRE FACE AUX DIFFICULTÉS ET AUX OBSTACLES EMPÊCHANT UN RETOUR AU TRAVAIL SATISFAISANT** **20 min**
- Rechercher auprès des participants les moyens qu'ils utilisent pour faire face aux difficultés et aux problèmes causés par les maux de dos.



- Pourquoi utilisent-ils ces moyens et ces stratégies?
- Comment en arrivent-ils à adopter ces moyens et ces stratégies : essayer de cerner le processus de détermination et d'adoption de ces stratégies?

**VISITE AUX OBSERVATEURS**

**5 min**

**MOT DE LA FIN**

**5 min**

**ANNEXE II**

**ÉCHELLE DE MESURE DU  
SENTIMENT D'EFFICACITÉ PERSONNELLE**

**Efficacité personnelle**

Bien que la majorité des gens qui sont en congé de maladie veuillent travailler, un certain nombre de situations peuvent rendre le travail difficile. Afin de mieux comprendre les choses qui peuvent rendre le travail difficile pour les gens qui souffrent de douleur au dos, je vous lirai une liste d'énoncés qui décrivent certaines de ces situations. Pour chacun des énoncés, je vous demanderai d'évaluer votre degré de confiance en votre capacité de faire votre travail présentement étant donné ces situations. Vous devrez m'indiquer un degré de confiance en pourcentage, de 0 à 100.

0 signifie que n'êtes pas du tout confiant(e) de pouvoir faire votre travail présentement dans cette situation, 50% signifie que vous êtes modérément confiant(e) de pouvoir faire votre travail présentement dans cette situation, et 100% signifie que vous êtes tout à fait confiant(e) de pouvoir faire votre travail présentement dans cette situation.

*Efficacité personnelle*

Si l'énoncé ne s'applique pas à votre situation, vous n'aurez qu'à me le dire.

NOTE À L'INTERVIEWER : Pour les personnes en assignation temporaire ou ayant des tâches modifiées, "travail" réfère au poste de travail habituel.

**243:**

**Q217**

*Efficacité personnelle*

Quel est votre degré de confiance de pouvoir faire votre travail présentement:

**Lorsque vous avez beaucoup de douleur.**

0=pas du tout confiant, 50%=modérément, 100%=tout à fait confiant

( 1/1103)

\$E 0 100

- 01.....Ne s'applique pas 997
- 02.....Ne sait pas 998
- 03..... Ne répond pas 999

**244:**

**Q218**

*Efficacité personnelle*

Quel est votre degré de confiance de pouvoir faire votre travail présentement:

**Lorsque votre douleur est faible**

0=pas du tout confiant, 50%=modérément, 100%=tout à fait confiant

( 1/1106)

\$E 0 100

- 01.....Ne s'applique pas 997
- 02.....Ne sait pas 998
- 03..... Ne répond pas 999

**245:****Q219***Efficacité personnelle*

Quel est votre degré de confiance de pouvoir faire votre travail présentement: **Sans que vous risquiez d'aggraver votre mal de dos**

0=pas du tout confiant, 50%=modérément, 100%=tout à fait confiant

( 1/1109)

\$E 0 100

01.....	Ne s'applique pas	997
02.....	Ne sait pas	998
03.....	Ne répond pas	999

**246:****Q220***Efficacité personnelle*

Quel est votre degré de confiance de pouvoir faire votre travail présentement: **Lorsqu'il n'y a pas ou peu de collaboration de la part de votre employeur pour adapter vos conditions de travail à votre mal de dos**

0=pas du tout confiant, 50%=modérément, 100%=tout à fait confiant

( 1/1112)

\$E 0 100

01.....	Ne s'applique pas	997
02.....	Ne sait pas	998
03.....	Ne répond pas	999

**247:****Q221***Efficacité personnelle*

Quel est votre degré de confiance de pouvoir faire votre travail présentement: **Lorsque votre employeur manque de compréhension face à votre mal de dos**

0=pas du tout confiant, 50%=modérément, 100%=tout à fait confiant

( 1/1115)

\$E 0 100

01.....	Ne s'applique pas	997
02.....	Ne sait pas	998
03.....	Ne répond pas	999

**248:****Q222***Efficacité personnelle*

Quel est votre degré de confiance de pouvoir faire votre travail présentement: **Lorsque le climat de travail est tendu**

0=pas du tout confiant, 50%=modérément, 100%=tout à fait confiant

( 1/1118)

\$E 0 100

01.....	Ne s'applique pas	997
02.....	Ne sait pas	998
03.....	Ne répond pas	999

**249:****Q223***Efficacité personnelle*

Quel est votre degré de confiance de pouvoir faire votre travail présentement:

**Lorsque le travail doit être effectué sous pression**

0=pas du tout confiant, 50%=modérément, 100%=tout à fait confiant

( 1/1121)

\$E 0 100

01 .....	Ne s'applique pas	997
02 .....	Ne sait pas	998
03 .....	Ne répond pas	999

**250:****Q224***Efficacité personnelle*

Quel est votre degré de confiance de pouvoir faire votre travail présentement:

**Lorsque vous avez de la difficulté à vous rendre à votre lieu de travail à cause de votre douleur**

0=pas du tout confiant, 50%=modérément, 100%=tout à fait confiant

( 1/1124)

\$E 0 100

01 .....	Ne s'applique pas	997
02 .....	Ne sait pas	998
03 .....	Ne répond pas	999

**ANNEXE III**

**DÉTAIL DU REGROUPEMENT DES DIAGNOSTICS**

---

---

**Détail du regroupement des diagnostics**

---

---

**Disques, problème discal (000)**

Hernie ou lésion discale (001)  
Dégénération des disques (002)

**Nerfs, système nerveux (100)**

Douleur qui irradie, radiculopathie (101, 102)  
Sciatalgie (103)

**Problèmes dégénératifs/inflammatoires (200)**

Arthrite ou ostéoarthrite (201, 203)  
Arthrose (dégén.) (202)  
Autres problèmes inflammatoires (200, 204, 205)

**Muscles et ligaments (300)**

Douleur au dos (SAP), douleur d'origine mécanique, douleur aiguë (301, 303)  
Douleur chronique ou douleur aiguë surajoutée à douleur chronique (302)  
Entorses (304, 308, 311)  
Douleur, élévation, ou spasmes musculaires (305, 306)  
Autres (309, 310, 312)

**Vertèbres et articulations (400)**

Problèmes d'alignement des vertèbres/DIM et instabilité vertébrale (401, 402)  
Déviations ou malformations de la colonne (403, 404, 405, 406, 413)  
Sténose vertébrale (407)  
Syndrome de la charnière (408)  
Syndrome/atteinte facettaire (409)  
Spondylolyse/listhésis (410, 411)

**Traumatismes, accidents (500)**

Contusion au dos (508)  
Trauma (509)

---