

É

Réadaptation au travail

Études et recherches

RAPPORT R-639



Dépistage précoce de l'incapacité chronique liée aux lombalgies

Élaboration et validation d'un questionnaire

*Manon Truchon
Michel Rossignol
Michel Tousignant
Marie-José Durand
Marie-Ève Schmouth
Denis Côté*



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

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

Dépôt légal

Bibliothèque et Archives nationales
2010
ISBN : 978-2-89631-440-9 (version imprimée)
ISBN : 978-2-89631-441-6 (PDF)
ISSN : 0820-8395

IRSST - Direction des communications
505, boul. De Maisonneuve Ouest
Montréal (Québec)
H3A 3C2
Téléphone : 514 288-1551
Télécopieur : 514 288-7636
publications@irsst.qc.ca
www.irsst.qc.ca
Institut de recherche Robert-Sauvé
en santé et en sécurité du travail,
avril 2010



Réadaptation au travail

Études et recherches

■ RAPPORT R-639

Dépistage précoce de l'incapacité chronique liée aux lombalgies Élaboration et validation d'un questionnaire

Avis de non-responsabilité

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

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

*Manon Truchon
Institut de réadaptation en déficience physique du Québec*

*Michel Rossignol
Université McGill*

*Michel Tousignant et Marie-José Durand
Université de Sherbrooke*

*Marie-Ève Schmouth et Denis Côté
Centre interdisciplinaire de recherche réadaptation
et intégration sociale*

Cliquez recherche
www.irsst.qc.ca



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

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.

REMERCIEMENTS

Les auteurs tiennent à remercier Marie-Michèle Dugas, Catherine Brind'Amour, Marie-Michelle Gouin et Isabelle Pelletier pour leur assistance dans la collecte des données, Luc Belleau et Gaétan Daigle pour leur contribution à l'analyse des données ainsi que Julie Provencher de la Commission de la santé et de la sécurité du travail (CSST). Nous tenons également à remercier l'Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité au travail (IRSST) pour son soutien financier.

Ce projet a été approuvé par le comité d'éthique de la recherche de l'Institut de réadaptation en déficience physique de Québec (IRD PQ).

SOMMAIRE

La douleur au bas du dos d'origine non spécifique, aussi appelée lombalgie commune, affecte de 60 à 90 % des travailleurs à un moment ou à un autre de leur vie et disparaît généralement dans une période allant de quelques jours à quelques semaines. Toutefois, pour un petit nombre de travailleurs affectés, le mal de dos perdure et entraîne une incapacité à retourner au travail pour une période prolongée. Cette situation génère des coûts sociaux et humains importants. Au cours des dernières décennies, plusieurs études de cohorte ont été menées dans le but de mieux comprendre les facteurs impliqués dans le développement de l'incapacité de longue durée. À la fin des années 1990, l'étendue des connaissances et la compréhension du phénomène étaient suffisantes pour procéder à l'élaboration d'outils pouvant servir à la prévention de l'incapacité de longue durée. Au moment d'entreprendre cette étude en 2004, seuls deux questionnaires de dépistage avaient été publiés et présentaient des limites non négligeables. Il s'agissait donc d'élaborer un questionnaire de dépistage de l'incapacité de longue durée ne présentant pas ces limites et de le valider en vue d'une utilisation clinique.

Le questionnaire initial comprenait 67 items répartis en sept sections : 1) douleur, 2) douleur et activités physiques, 3) stratégies d'adaptation, 4) émotions, 5) travail, 6) retour au travail et 7) caractéristiques sociodémographiques. Une étude de cohorte a été menée dans le but de déterminer sa fidélité et sa validité. La fidélité réfère à la précision des données mesurées par l'instrument, alors que la validité permet de s'assurer que l'instrument mesure bien le concept qu'il est censé mesurer. Avec la collaboration de la CSST, une cohorte de 535 personnes a été constituée. Ces personnes ont été contactées à trois reprises : entre 35 et 83 jours après le début de l'arrêt de travail, puis successivement 6 et 12 mois après l'entrée dans l'étude. À l'entrée dans l'étude, les participants ont rempli le questionnaire dans sa totalité. Les personnes ont ensuite été jointes à deux reprises afin de faire un inventaire des événements survenus sur le plan du travail depuis l'entrée dans l'étude (p. ex. retours au travail, nouveaux arrêts, perte d'emploi). Un sous-échantillon de 99 personnes a également rempli le questionnaire deux semaines après la tenue du premier questionnaire.

→ Les analyses de stabilité et les analyses de cohérence interne ont montré que les (sous-)sections du questionnaire sont, pour la plupart, fortement corrélées à deux semaines d'intervalle (coefficients de Pearson) et qu'elles présentent une homogénéité moyenne ou élevée (alphas de Cronbach et rhos de Joreskog). Les valeurs obtenues quant à la fidélité du questionnaire sont sensiblement similaires à celles d'autres questionnaires.

→ Deux types de validité ont été vérifiés pour l'instrument actuel, la validité de construit et la validité de critère.

- La validité de construit a d'abord été établie lors d'un projet antérieur par le biais d'analyses factorielles confirmatoires. Celles-ci ont permis de montrer la pertinence de l'utilisation du modèle d'adaptation au stress pour expliquer l'incapacité fonctionnelle et pour grouper, en un nombre restreint de facteurs, divers prédicteurs de l'incapacité liée à la lombalgie. Ces facteurs ont été repris dans l'élaboration du questionnaire. La validité de construit a également été vérifiée par une analyse factorielle exploratoire menée dans le cadre du projet actuel afin d'examiner la structure interne des (sous-)sections liées au

travail où des items avaient été supprimés ou ajoutés. À la suite de cette analyse, les (sous-)sections FACTEURS ORGANISATIONNELS et PEURS DE LA RÉACTION DU MILIEU DE TRAVAIL LORS DU RETOUR ont été fusionnées.

- La validité de critère, visant à évaluer la capacité d'un instrument de mesure à différencier les individus entre eux, a été déterminée sur la base du modèle servant à la prédiction d'une durée d'absence de plus de 182 jours. Ce modèle comprend les SECTIONS/variables suivantes : PEURS LIÉES AU TRAVAIL, ATTENTES DE RETOUR AU TRAVAIL (temps), revenu familial avant impôt, plus haut niveau de scolarité atteint, horaire de travail et PRÉOCCUPATIONS FACE AU TRAVAIL. Dans 73 % des cas, ce modèle a assigné une probabilité d'absence élevée aux personnes du groupe absent plus de 182 jours. La capacité du modèle à différencier les individus entre eux est considérée comme acceptable.

Le questionnaire final, composé de 22 items et basé sur le modèle de régression, présente des forces non négligeables. Il a l'avantage d'être basé sur des études de cohorte récentes portant sur les prédicteurs de l'incapacité de longue durée. D'ailleurs, quatre des six variables le composant ont été définies à plusieurs reprises comme pouvant expliquer un pourcentage significatif du statut d'emploi ou du nombre de jours d'absence à la suite de l'apparition de douleurs au bas du dos. Ces variables sont : les peurs associées au travail, les attentes de retour au travail ou de rétablissement, les préoccupations face au travail, notamment la possibilité d'effectuer des arrangements permettant le retour au travail (p. ex. travaux légers), ainsi que le niveau de scolarité. Le questionnaire repose également sur un modèle explicatif validé de l'incapacité. Il est composé en partie de facteurs de risque psychosociaux modifiables. Il a été élaboré et testé auprès de travailleurs québécois indemnisés. Il a également été testé auprès d'une population en phase subaiguë de douleur, le moment le plus propice pour agir sur les facteurs psychosociaux impliqués dans l'évolution vers une incapacité prolongée. Il est basé sur un suivi de 12 mois et les analyses ont été effectuées avec les données, complètes ou censurées, de 530 personnes, ce qui améliore l'applicabilité des résultats. Enfin, la variable dépendante, soit plus de 182 jours d'absence, a été définie de manière à dépasser le caractère changeant de la lombalgie commune ainsi que les situations arbitraires (personne retournée ou non au travail au moment de l'entrevue) et de manière à bien refléter ce qu'est une situation d'incapacité prolongée (plus de 182 jours plutôt que 30 jours et plus).

Les résultats montrent que le questionnaire découlant du modèle est fidèle et valide, et qu'il pourrait représenter un outil efficace de dépistage des travailleurs indemnisés en phase subaiguë de douleur susceptibles de vivre une situation d'incapacité prolongée. Le rapport est assorti de recommandations de recherche pour confirmer l'utilité clinique de cet outil.

TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS.....	I
SOMMAIRE	III
TABLE DES MATIÈRES	V
LISTE DES TABLEAUX	VII
LISTE DES FIGURES.....	IX
1. INTRODUCTION.....	1
1.1 Problématique	1
1.2 État des connaissances.....	2
1.2.1 Déterminants de l'incapacité prolongée.....	2
1.2.2 Outils de dépistage.....	3
1.2.2.1 Vermont Disability Prediction Questionnaire.....	3
1.2.2.2 Acute Low Back Pain Screening Questionnaire (ALBPSQ) ou Örebro Musculoskeletal Pain Screening Questionnaire (OMPSQ)	3
1.2.2.3 Obstacles to Return-to-Work Questionnaire (ORQ).....	5
1.2.2.4 Psychosocial Risk for Occupational Disability Instrument	6
1.2.2.5 Back Disability Risk Questionnaire (BDRQ).....	6
1.2.2.6 Heidelberg Short Early Risk Assessment Questionnaire (HKF-R 10)	7
1.2.2.7 Subgroup for Targeted Treatment (STarT) Back Screening Tool	7
1.2.2.8 Risk screening questionnaire	7
1.2.2.9 Questionnaire de dépistage de l'incapacité de plus de trois mois.....	8
1.2.2.10 Brief Questionnaire to Predict Long-Term Disability	8
1.2.2.11 Discussion sur les outils de dépistage.....	8
1.3 Objectifs.....	9
2. MÉTHODE	11
2.1 Devis de l'étude	11
2.2 Participants : critères de sélection et d'admissibilité.....	11
2.3 Procédure de recrutement.....	12
2.4 Variables explicatives composant le questionnaire.....	12
2.5 Variable-réponse : nombre de jours d'absence.....	17

2.6	Analyses	17
3.	RÉSULTATS.....	19
3.1	Participation	19
3.2	Validation du questionnaire.....	22
3.2.1	Fidélité	22
3.2.1.1	Stabilité (fidélité test-retest).....	22
3.2.1.2	Cohérence interne	23
3.2.2	Validité.....	23
3.2.2.1	Validité de construit.....	24
3.2.2.2	Validité de critère.....	24
3.2.2.2.1	Modèle prédictif.....	25
3.2.2.2.2	Validité intrinsèque.....	27
3.2.2.2.3	Validité prédictive.....	28
3.2.3	Sommaire des résultats	28
4.	DISCUSSION.....	31
5.	CONCLUSION.....	35
6.	APPLICABILITÉ DES RÉSULTATS	37
7.	RETOMBÉES ÉVENTUELLES	39
8.	LISTE DES PUBLICATIONS ET DES PRÉSENTATIONS PRODUITES DANS LE CONTEXTE DU PROJET	41
	BIBLIOGRAPHIE.....	43
	ANNEXE A : OUTILS DE PRÉDICTION DU STATUT D'EMPLOI, DE LA DURÉE D'ABSENCE OU DU STATUT FONCTIONNEL.....	51
	ANNEXE B : QUESTIONNAIRE DE DÉPISTAGE PRÉCOCE DE L'INCAPACITÉ PROLONGÉE LIÉE AUX LOMBALGIES	55
	ANNEXE C : TABLE DE CLASSIFICATION	58

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	Élaboration du modèle théorique et du questionnaire de dépistage : variables considérées.....	13
Tableau 2	Élaboration du questionnaire de dépistage : variables additionnelles non associées au modèle théorique	15
Tableau 3	Variabes explicatives	16
Tableau 4	Caractéristiques des participants (N=535).....	21
Tableau 5	Mesure de stabilité pour chaque (sous-)section.....	23
Tableau 6	Mesures de cohérence interne pour chaque (sous-)section.....	23
Tableau 7	Analyses univariées.....	25
Tableau 8	Analyses multivariées	26
Tableau 9	Estimation des paramètres du modèle.....	26
Tableau 10	Fidélité et validité des questionnaires de dépistage recensés	29

LISTE DES FIGURES

Figure 1 Devis de l'étude en fonction des jours postaccident	11
Figure 2 Attrition des participants potentiels.....	19
Figure 3 Courbe ROC	28

1. INTRODUCTION

La douleur au bas du dos d'origine non spécifique, aussi appelée lombalgie commune, est un problème fréquent chez les travailleurs. La lombalgie commune disparaît habituellement en quelques semaines. Toutefois, elle entraîne chez une faible proportion des travailleurs affectés une incapacité à retourner au travail pour une période prolongée. Même s'il est plutôt rare, le phénomène est préoccupant puisqu'il compromet le bien-être des travailleurs et génère des coûts sociaux importants. Au cours des années 90, plusieurs études de cohorte ont été menées dans le but de mieux comprendre les facteurs impliqués dans le développement de l'incapacité prolongée. Les résultats de ces études ont conduit à l'élaboration d'outils d'identification des individus à risque dans une visée préventive. Le but de la présente étude était d'élaborer un questionnaire de dépistage de l'incapacité de longue durée et de déterminer certaines de ses qualités psychométriques.

1.1 Problématique

Dans les pays industrialisés, près d'un tiers des absences en milieu de travail pour des raisons de santé sont dues aux troubles musculo-squelettiques [1]. « L'expression "troubles musculo-squelettiques" correspond à des atteintes de l'appareil locomoteur, c'est-à-dire des muscles, des tendons, du squelette, des cartilages, des ligaments et des nerfs. Les troubles musculo-squelettiques couvrent toutes sortes d'affections, des troubles légers et passagers jusqu'aux lésions irréversibles et aux états chroniques d'incapacité » [1, p.1]. Les traumatismes du dos, aussi appelés *affections vertébrales* (lombalgie, sciatique, dégénérescence discale, hernie) représentent près de 60 % de l'ensemble des troubles musculo-squelettiques [1]. Au Québec, les affections vertébrales avec indemnisation ont décliné de 17 % de 2004 à 2007, passant de 31 694 à 26 308 [2]. Toutefois, elles demeurent importantes, car elles représentent près du tiers de l'ensemble des lésions professionnelles avec indemnisation [2].

Les traumatismes du dos ou affections vertébrales entraînent des conséquences importantes chez les individus, leur famille, la société et l'économie [3]. Sur le plan humain, certaines études parlent d'une restructuration des rôles sociaux et familiaux ainsi que d'une perturbation des relations sociales, de la situation économique et de l'image de soi des personnes atteintes causées notamment par l'incapacité à travailler ou à prendre part à l'éducation des enfants [4-6]. D'autres études mentionnent la présence de suspicion et de difficultés de communication dans le milieu familial et professionnel liées à l'absence de diagnostic spécifique [7-9], situation qui touche de 90 à 95 % des personnes atteintes [10-15]. Sur le plan économique, les affections vertébrales sont coûteuses. Les coûts d'indemnisation au Québec avoisinent le demi-milliard de dollars et sont en croissance. Pour les années 2006 et 2007, les déboursés étaient estimés respectivement à 509,3 [16] et à 516,5 millions de dollars [2]. Cela sans compter les dépenses engagées par les entreprises dues aux absences des travailleurs blessés au dos, lesquelles représentent en moyenne de 53 à 58 jours de travail par employé atteint pour la période 2004-2007 [2].

La majorité des coûts associés aux maux de dos d'origine professionnelle sont liés à l'état d'incapacité prolongée affectant une minorité d'individus. Une lombalgie est considérée chronique par certains auteurs lorsque la douleur persiste au-delà de 180 jours ou lorsque surviennent des récurrences douloureuses invalidantes [10]. Au Québec, pour les années 2004 à

2007, les personnes indemnisées pour une affection vertébrale pour une durée de plus de 180 jours représentaient 9,5 % des personnes et ont généré à elles seules en moyenne 52,7 % des coûts d'indemnisation annuellement [2].

1.2 État des connaissances

Les études de cohorte des dernières décennies montrent que divers types de facteurs sont importants dans le développement de l'incapacité prolongée, notamment les facteurs psychosociaux. Cependant, le manque de standardisation méthodologique de ces études et le manque de comparabilité des résultats qui en découlent limitent la compréhension du phénomène. Malgré cela, quelques outils de dépistage ont été élaborés sur la base des résultats de ces études et ont été testés sous diverses conditions méthodologiques dans le but de prévenir l'incapacité prolongée.

1.2.1 Déterminants de l'incapacité prolongée

Au cours des 20 dernières années, plusieurs études de cohorte ont été menées dans le but d'identifier les variables déterminantes dans le développement de l'incapacité prolongée. Ces études ont permis d'établir que les variables psychosociales (p. ex. peur du mouvement) jouent un rôle prépondérant dans le développement de l'incapacité de longue durée comparativement aux variables de nature clinique ou démographique [17-22]. Toutefois, la compréhension du phénomène demeure toujours partielle. Cela s'explique en partie par la diversité des méthodologies utilisées dans le cadre des études, rendant difficile la comparaison des résultats produits. Par exemple, la plupart des études de cohorte ne considèrent qu'une partie des variables prédictives et ces variables sont définies et mesurées à l'aide d'instruments différents. Certaines variables fortement corrélées sont aussi considérées de manière indépendante. L'état d'incapacité prolongée est également défini et mesuré différemment [23-25].

Truchon et ses collaborateurs [23, 26] ont eu recours au modèle d'adaptation au stress proposé par Cohen et ses collègues [27] afin de grouper en un nombre restreint de facteurs les variables liées à l'incapacité prolongée et de mieux comprendre le phénomène. Selon ce modèle, un individu court le risque de développer un problème de santé quand il est exposé à une demande environnementale menaçante qui excède sa capacité d'adaptation et qui produit des états émotionnels et une réponse comportementale négatifs. Truchon et ses collaborateurs [23, 26] ont d'abord opérationnalisé ce modèle et l'ont adapté à la compréhension de l'incapacité prolongée en cas de lombalgie. Ils ont ensuite mené une étude de cohorte d'une durée de 12 mois auprès de 439 travailleurs québécois indemnisés pour des douleurs lombaires à partir de laquelle ils ont vérifié la capacité prédictive du modèle. Les analyses ont montré que la détresse psychologique (colère, dépression, anxiété, dramatisation) ainsi que la perception de la douleur au dos (contrôle de la douleur, peurs liées à l'activité physique) étaient des prédicteurs importants du nombre de jours d'absence, de l'incapacité fonctionnelle et du statut d'emploi à 6 et à 12 mois après l'entrée dans l'étude. Une variable ne faisant pas partie du modèle, mais considérée comme variable contrôle, soit les peurs liées au travail, est également très importante dans la prédiction de la durée d'absence, de l'incapacité fonctionnelle et du statut d'emploi à long terme [26]. Sur la base de ces résultats, Truchon et ses collaborateurs ont entrepris l'étude actuelle visant à élaborer et à valider un questionnaire de dépistage précoce de l'incapacité prolongée liée aux lombalgies.

1.2.2 Outils de dépistage

Au début de la présente étude, deux outils de dépistage de l'incapacité prolongée basés sur des facteurs biopsychosociaux ont été repérés dans la littérature scientifique. Une mise à jour des écrits sur le sujet a permis de trouver huit questionnaires de dépistage supplémentaires (voir annexe A pour un tableau récapitulatif). En tout, 19 articles rapportent les résultats de 17 études ayant utilisé ces questionnaires. Une présentation de chaque outil sera suivie d'une synthèse critique de l'ensemble des études ayant permis d'établir les qualités psychométriques des outils.

Il est à noter qu'il est courant de rapporter la sensibilité et la spécificité d'un outil de dépistage. La sensibilité et la spécificité réfèrent à la validité intrinsèque d'un test. Ces valeurs nous informent sur la capacité d'un test à réagir à la présence ou à l'absence d'un problème de santé. Pour présenter une bonne validité intrinsèque, un test doit présenter à la fois une bonne sensibilité et une bonne spécificité. Toutefois, lorsque la variable indicatrice d'un test est quantitative, par exemple un score obtenu à un questionnaire, la sensibilité et la spécificité prennent différentes valeurs. Il est donc courant de présenter le score où ces valeurs sont maximales ou encore de présenter le nombre de participants correctement classés (somme pondérée de la sensibilité et de la spécificité selon le N). Toutefois, les valeurs de sensibilité/spécificité ne sont pas garantes d'une bonne validité prédictive, c'est-à-dire de la capacité du test à identifier correctement les personnes qui seront affectées ou non par le problème santé mesuré par le test. Ce sont les validités prédictives positive et négative qui procurent cette information [voir référence 28 pour de plus amples détails sur la signification de ces indicateurs]. Cependant, tout comme les valeurs de sensibilité/spécificité, celles-ci prennent différentes valeurs lorsque la variable indicatrice d'un test est quantitative. La proportion de participants correctement classés sera plutôt présentée lorsque disponible (voir annexe A pour sensibilité/spécificité liées à chaque outil).

1.2.2.1 Vermont Disability Prediction Questionnaire

À notre connaissance, le premier questionnaire de dépistage à avoir été publié est le *Vermont Disability Prediction Questionnaire* [29]. Ce questionnaire comprend 11 items axés sur l'histoire clinique ou le travail. Au départ, le questionnaire était constitué de 35 items. De ceux-là, 28 provenaient du modèle théorique de prédiction de l'incapacité élaboré et testé par Frymoyer et Cats-Baril [30]. Les sept autres items ont été sélectionnés dans une liste de facteurs d'incapacité physique et psychologique identifiés par un groupe d'experts. La capacité du questionnaire à identifier les personnes retournées au travail a été déterminée à partir d'un échantillon de 166 travailleurs en stade aigu de douleur (0-4 semaines) et admissibles à une compensation. Les participants ont été suivis sur une période de trois mois. Les 11 items retenus et constituant le questionnaire final permettent de prédire significativement le statut d'emploi et de classer correctement 92 % des participants.

1.2.2.2 Acute Low Back Pain Screening Questionnaire (ALBPSQ) ou Örebro Musculoskeletal Pain Screening Questionnaire (OMPSQ)

Le *Örebro Musculoskeletal Pain Screening Questionnaire* ou *Acute Low Back Pain Screening Questionnaire* a été publié en 1998 [31]. Il comporte 21 items, dont la plupart proviennent de

questionnaires standardisés et validés : histoire clinique de la personne, perception de la douleur et de l'incapacité, peurs de la douleur et du travail, anxiété, symptômes dépressifs, capacité d'adaptation et satisfaction au travail. La sélection des items a été effectuée à partir de variables décrites dans la littérature comme étant des facteurs de risque potentiels associés à l'incapacité prolongée.

La capacité prédictive du questionnaire a été vérifiée une première fois dans le cadre d'une étude prospective menée auprès de 142 personnes (travailleurs ou non) en phase aiguë ou subaiguë de douleur [31]. Ces personnes présentaient des douleurs au dos, au cou et à l'épaule. Elles ont été suivies sur une période de six mois. Les peurs liées au travail, la probabilité perçue de retour au travail, la capacité perçue à effectuer des travaux légers (1 heure), l'anxiété et le nombre de jours d'absence au cours des 12 derniers mois sont cinq items qui permettent de classer correctement 73 % des participants en trois catégories : non absent, absent de 1 à 30 jours et absent plus de 30 jours. La stabilité du questionnaire est acceptable (coefficient de Pearson 0,83 [0,63-0,97]). Elle a été déterminée à partir des données de 27 personnes ayant rempli à nouveau le questionnaire dans un délai d'une semaine.

Depuis la publication du *Örebro Musculoskeletal Pain Screening Questionnaire*, au moins six études y ont eu recours [voir 32, 33 pour une synthèse].

La seconde étude portant sur le *Örebro Musculoskeletal Pain Screening Questionnaire* a été menée auprès de 118 personnes (64 % de travailleurs) à différents stades de douleur et suivies sur une période de trois mois [34]. Le questionnaire a été utilisé pour identifier les personnes retournées au travail à la suite de traitements de physiothérapie. Ces personnes ont été sollicitées de nouveau un an après leur participation afin de remplir quelques questionnaires [35]. Aucune information n'est donnée dans l'un ou l'autre des articles découlant de cette étude sur la capacité du questionnaire à classer correctement les participants.

La troisième étude ayant utilisé le *Örebro Musculoskeletal Pain Screening Questionnaire* a été menée auprès de 107 personnes (84 % de travailleurs) sur une période de six mois. La durée de la douleur des personnes à l'entrée dans l'étude était variable [36]. Selon les résultats de cette étude, trois items sont utiles pour prédire significativement la durée d'absence et classer correctement 68 % des participants : le nombre de jours d'absence au cours des 12 derniers mois, l'incapacité fonctionnelle (capacité à faire ses courses hebdomadaires) et le genre. La stabilité du questionnaire est acceptable (coefficient de Pearson 0,80). Elle a été déterminée à partir des données de quelques personnes ayant rempli à nouveau le questionnaire dans un délai de deux à quatre semaines suivant le premier questionnaire.

La quatrième étude portant sur le *Örebro Musculoskeletal Pain Screening Questionnaire* comprenait un échantillon de 196 travailleurs indemnisés et en stade subaigu de douleur (36 % au dos) [37]. Peu d'informations sont données sur les qualités psychométriques du questionnaire, sinon qu'il permet de différencier les personnes retournées de celles non retournées au travail lors du suivi de six mois.

La cinquième étude utilisant le *Örebro Musculoskeletal Pain Screening Questionnaire* a été menée par Grotle et ses collaborateurs [38]. Cette étude comprenait 173 personnes (74 % de travailleurs) en phase aiguë ou chronique de douleur et suivies sur une période de 12 mois. Selon

les résultats de cette étude, quatre items sont utiles pour prédire significativement la durée d'absence et classer correctement 72 % des participants : le nombre de jours d'absence au cours des 12 derniers mois, la dépression, les attentes de retour au travail (6 mois) ainsi que la capacité à dormir. La cohérence interne du questionnaire est élevée (alpha de Cronbach 0,95). Sa stabilité est également élevée (coefficient intraclasse 0,90 (95 % IC 0,80-0,95). Elle a été déterminée à partir des données de 30 personnes ayant rempli à nouveau le questionnaire deux à quatre jours après le premier questionnaire.

Une autre étude utilisant le *Örebro Musculoskeletal Pain Screening Questionnaire* été menée par Margison et French [39] dans le but de déterminer la capacité des personnes à retourner au travail à la suite de traitements. Cette étude comprenait 411 travailleurs indemnisés, dont 36,2 % en raison de douleur au dos, et suivis sur une période de six semaines après le traitement. Tous les items du questionnaire ont été retenus et classent correctement 78 % des participants.

La dernière étude portant sur le *Örebro Musculoskeletal Pain Screening Questionnaire* a été menée par Westman et ses collègues [40]. En tout, 158 personnes (73 % d'entre elles étant sur le marché du travail) ont été interrogées à deux reprises, soit à l'entrée dans l'étude et trois ans plus tard, afin de déterminer si leur condition s'était améliorée. Deux facteurs, soit l'incapacité fonctionnelle ainsi que la douleur, permettent de prédire significativement la durée d'absence pour congé de maladie (moins de 30 jours, de 30 à 60 jours, de 61 à 90 jours et de 91 à 180 jours) et de classer correctement 71 % des participants.

1.2.2.3 Obstacles to Return-to-Work Questionnaire (ORQ)

L'*Obstacles to Return-to-Work Questionnaire* comporte 55 items, dont plusieurs sont liés à l'environnement de travail et aux politiques de gestion. Le questionnaire est divisé en trois parties : 1) intensité de la douleur et dépression, 2) obstacles de retour au travail dans le milieu de travail et dans le milieu familial, 3) attentes de retour au travail. Au départ, la section 1 comportait neuf items provenant principalement du *Örebro Musculoskeletal Pain Screening Questionnaire*. Certains items de la section 3 proviennent également de l'*OMPSQ*. La section 2 comprenait 72 items tirés des recherches épidémiologiques sur les facteurs de risque physiques et psychologiques en milieu de travail. En tout, 154 personnes (dont 77 % sont sur le marché du travail et 25 % éprouvent des douleurs au dos) ayant des douleurs chroniques ont été interrogées dans le cadre d'une étude visant à déterminer les propriétés psychométriques du questionnaire [18]. Neuf mois suivant le premier questionnaire, les données d'absence ont été recueillies dans des registres nationaux afin de déterminer le nombre de jours d'absence dans les deux mois compris entre le septième et le neuvième mois. Cinq échelles permettent de prédire significativement la durée d'absence et de classer correctement 79 % des participants : les attentes de retour au travail, le soutien social au travail, la charge de travail et les peurs liées au travail, la dépression et l'intensité de la douleur. La cohérence interne du questionnaire varie entre faible et bonne pour l'ensemble des échelles (alpha de Cronbach 0,52-0,83). La stabilité est élevée (coefficient de Pearson 0,77-0,96). Elle a été déterminée à partir des données de 30 personnes interrogées de nouveau une semaine après la tenue du premier questionnaire.

1.2.2.4 Psychosocial Risk for Occupational Disability Instrument

Le *Psychosocial Risk for Occupational Disability Instrument* repose sur un modèle multivarié de l'incapacité professionnelle. Les items qui le constituent proviennent d'instruments pour la plupart standardisés et dont les qualités psychométriques ont été testées. Deux études ont été effectuées à partir de ce questionnaire. La première comportait 253 travailleurs indemnisés en phase subaiguë et chronique de douleur et suivis sur une période de trois mois [41]. Huit sous-échelles ou items permettent de prédire significativement le statut d'emploi et de classer correctement 78 % des participants : l'échelle Vitalité du SF-36, l'état de santé (changement), les peurs liées au travail, les attentes de retour au travail, les stratégies d'adaptation et d'évitement, l'incapacité fonctionnelle, le temps nécessaire pour faire une marche donnée et l'irradiation de la douleur dans la jambe. La seconde étude a été menée auprès de 111 travailleurs indemnisés en phase aiguë de douleur et suivis sur une période de 12 mois [42]. Quatre échelles permettent de prédire significativement le statut d'emploi et de classer correctement 79 % des participants : les attentes de retour au travail, l'échelle Vitalité du SF-36, l'échelle Santé mentale du SF-36 et les symptômes cliniques non physiologiques (signes cliniques de Waddell).

1.2.2.5 Back Disability Risk Questionnaire (BDRQ)

Le *Back Disability Risk Questionnaire* comprend 16 items. Ces items ont été fréquemment rapportés dans la littérature comme contribuant à la durée de l'incapacité liée aux douleurs lombaires d'origine occupationnelle. Ils concernent les caractéristiques démographiques, la santé physique, le milieu de travail, la douleur ressentie, l'humeur et les attentes de rétablissement [43]. Près de 600 travailleurs (en arrêt de travail ou non) en phase aiguë de douleur ont été interrogés et suivis sur une période d'un mois afin de déterminer la capacité du questionnaire à identifier les personnes non retournées au travail. Les analyses ont été effectuées avec les personnes s'étant absentes du travail au moins une journée en raison de la douleur au dos (n=291). Neuf items (sept relevant du travailleur, deux du clinicien) permettent de prédire significativement le statut d'emploi : la connaissance de la disponibilité de travaux légers, le nombre de jours avant la déclaration de l'accident, la durée d'emploi, les attentes de retour au travail, les demandes physiques liées au travail, l'intensité de la douleur et l'âge.

Une seconde phase de l'étude consistait à déterminer la capacité du *Back Disability Risk Questionnaire* à prédire un problème persistant au dos, variable définie selon les critères suivants : présence de douleurs (*Numerical Rating Scale* ≥ 5) et de difficultés de fonctionnement (*Roland Morris Disability Questionnaire* ≥ 50 %) et absence de la reprise du travail régulier trois mois après l'apparition de la douleur [44]. Un peu plus de 500 travailleurs (en arrêt de travail ou non) en phase aiguë de douleur ont été interrogés. Sept items du questionnaire permettent de prédire significativement la présence d'un problème persistant et de classer correctement 76 % des participants : le type de blessure (p. ex. une chute, un mouvement répétitif), le fait de s'être absenté du travail avant l'évaluation médicale, la durée d'emploi, le fait d'avoir déjà subi une opération au dos, les inquiétudes concernant la possibilité de se (re)blesser, les attentes de retour au travail et la perception d'être stressé.

1.2.2.6 Heidelberg Short Early Risk Assessment Questionnaire (HKF-R 10)

Le *Heidelberg Short Early Risk Assessment Questionnaire* [45] repose sur les modèles compréhensifs biopsychosociaux de Hasenbring et ses collègues [46], de Kroner-Herwig et ses collaborateurs [47] et de Waddell [48]. Au départ, 167 items associés à ces modèles ont été retenus. Ces items concernent la douleur, les stratégies cognitives, les inquiétudes, les symptômes dépressifs, la satisfaction au travail et les caractéristiques démographiques. Le questionnaire final est composé de dix items, dont neuf ont été définis comme les meilleurs prédicteurs de la douleur chronique parmi l'ensemble des items retenus : genre, plus haut niveau d'éducation complété, durée de la douleur, douleur sur d'autres parties du corps, intensité de la douleur (dernière semaine), plus faible intensité de la douleur (dernière semaine), intensité de la douleur en cas de traitement efficace, soulagement provenant de massages et détresse psychologique. En tout, 192 travailleurs en stade subaigu et chronique de douleur ont été interrogés et suivis sur une période de six mois dans le but de déterminer la capacité du questionnaire à identifier les personnes ressentant toujours des douleurs. Les neuf items identifiés permettent de classer correctement 78 % des participants.

1.2.2.7 Subgroup for Targeted Treatment (STarT) Back Screening Tool

Le *STarT Back Screening Tool* [49] est basé sur un ensemble de variables psychosociales potentiellement modifiables dans l'intervention. Deux échantillons (essai clinique randomisé N=402, étude prospective N=739) ont servi à déterminer la capacité prédictive de ces items (statut fonctionnel). Une recension des écrits a également été effectuée dans le but de repérer d'autres items. Ceux considérés comme fréquents et modifiables par un groupe de cliniciens ont été retenus. Le questionnaire final comprend neuf items : perception de la douleur, irradiation de la douleur dans la jambe, douleur ressentie à d'autres endroits du corps, peur de l'activité physique, statut fonctionnel (deux items), anxiété, dramatisation et symptômes dépressifs. Ces items ont été sélectionnés à partir d'instruments pour la plupart standardisés et dont les qualités psychométriques ont été testées. Un échantillon de 131 personnes a permis de déterminer les propriétés psychométriques du questionnaire, alors que qu'un autre de 500 personnes a servi à déterminer la validité prédictive du questionnaire. La cohérence interne est de 0,79 (alpha de Cronbach) pour l'ensemble des sous-échelles et de 0,74 (alpha de Cronbach) pour les facteurs psychosociaux (cinq items). La stabilité a été déterminée à partir d'un échantillon de 53 personnes ayant rempli le questionnaire deux semaines suivant la première administration. Elle est modérée pour l'ensemble des sous-échelles (kappa de Cohen 0,79 [95 % IC 0,73-0,95]) et le questionnaire (kappa de Cohen 0,76 [95 % IC 0,52-0,89]). Aucune information n'est donnée sur la capacité du questionnaire à identifier correctement les participants.

1.2.2.8 Risk screening questionnaire

Le *Risk screening questionnaire* [50] était constitué au départ de huit items provenant de questionnaires standardisés et de l'*Oswestry Disability Scale*. Ces items portaient sur le lieu de la douleur, la durée des symptômes, les attentes de rétablissement, l'interférence de la douleur avec les activités quotidiennes, les peurs liées à l'activité physique, l'anxiété et la nervosité. Le questionnaire a été testé sur un échantillon de 186 personnes remplissant les conditions nécessaires pour recevoir une indemnisation. Ces personnes ont été interrogées de quatre à six

semaines après avoir formulé une demande d'indemnisation, puis trois mois après l'entrée dans l'étude. Un peu plus de 30 % des personnes avaient des douleurs depuis plus de 12 semaines. Concernant la validité prédictive, les analyses montrent que trois items, soit l'irradiation de la douleur, les attentes de retour au travail (six mois) et l'interférence de la douleur avec la capacité à effectuer les activités, permettent de prédire significativement le statut d'emploi et de classer correctement 80 % des participants.

1.2.2.9 Questionnaire de dépistage de l'incapacité de plus de trois mois

Le *Questionnaire de dépistage de l'incapacité de plus de trois mois* a été élaboré à partir de 12 questionnaires standardisés [51]. Le questionnaire a été testé auprès d'un échantillon de 346 personnes afin de déterminer s'il permet d'identifier celles qui s'absentent du travail plus de trois mois sur une période de six mois. Les personnes ont été interrogées de quatre à six semaines après avoir formulé une demande d'indemnisation et suivies sur une période de six mois. Parmi ces personnes, 28 % avaient des douleurs depuis plus de 12 semaines. Cinq items, soit les attentes de rétablissement, l'interférence de la douleur avec les activités quotidiennes, les peurs liées à l'activité physique, l'anxiété et la nervosité, permettent de classer correctement 62 % des participants.

1.2.2.10 Brief Questionnaire to Predict Long-Term Disability

Le *Brief Questionnaire to Predict Long-Term Disability* [52] est basé sur une centaine d'items provenant principalement d'instruments standardisés. Ces items se rapportent aux caractéristiques sociodémographiques et cliniques, à la douleur et au fonctionnement, aux aspects psychosociaux, à la consommation de tabac et d'alcool ainsi qu'au travail et à la sévérité de la blessure. Le questionnaire constitué sur la base de ces items a été testé auprès de 1885 travailleurs indemnisés (en arrêt de travail ou non) dans le but de déterminer sa capacité à identifier les personnes recevant toujours une indemnité un an après la demande d'indemnisation. Ces personnes ont été interrogées de deux à quatre semaines après avoir formulé une demande d'indemnisation. Trois items, soit l'interférence de la douleur avec le travail ou les activités quotidiennes, le fait d'avoir repris ou non le travail et une douleur irradiante, permettent de classer correctement 77 % des travailleurs.

1.2.2.11 Discussion sur les outils de dépistage

Les outils recensés comportent des limites relevant des caractéristiques méthodologiques des études à partir desquelles leurs qualités psychométriques ont été déterminées : la taille de l'échantillon, la durée du suivi, le moment d'entrée dans l'étude et la variable prédite.

D'abord, la taille des échantillons et la durée des suivis limitent l'applicabilité des résultats. Sur l'ensemble des études, plusieurs présentent un échantillon de moins de 200 personnes (11/17) et le suivi est parfois court (moins de six mois) (6/17). En ce qui concerne plus particulièrement le *Örebro Musculoskeletal Pain Screening Questionnaire*, dans la plupart des études, l'échantillon est faible (< 200 participants) (6/7) et deux études ont un suivi de moins de six mois. Deux études menées avec l'*OMPSQ* se sont déroulées sur une période d'un an ou plus. Toutefois, identifier les personnes qui seront absentes du travail après un an ou plus d'absence est d'une

utilité clinique discutable, puisqu'après un an ou plus en incapacité, la situation de chronicité est déjà bien installée et les chances de retour au travail sont fortement diminuées.

Parmi l'ensemble des questionnaires, peu ont été testés avec des personnes en phase subaiguë de douleur seulement. Pourtant, selon certains guides basés sur des données probantes, le stade subaigu de douleur est la période la plus appropriée pour identifier les individus susceptibles de développer une incapacité prolongée [53]. De plus, certains questionnaires ont été administrés au stade aigu des maux de dos, alors que la majorité des travailleurs retournent au travail à ce stade, après quelques jours ou quelques semaines d'absence. Enfin, d'autres questionnaires ont été administrés au stade chronique de douleur, ce qui représente une approche discutable puisque les personnes sont déjà en situation chronique de douleur ou d'incapacité. La prédiction dans ce cas a une valeur limitée puisque plus le temps passe, plus le retour au travail est improbable.

Concernant les variables dépendantes, celles qui ont été retenues sont principalement le nombre de jours d'absence au cours des six derniers mois ou des quatre dernières semaines, divisé en trois catégories (0 jour, 1-30 jours et plus de 30 jours), ou encore le statut d'emploi au moment de l'entrevue. Si l'on retient le nombre de jours et ses trois catégories, la capacité prédictive du questionnaire à identifier les personnes qui seront en incapacité prolongée demeure imprécise, puisque les personnes en stade subaigu et chronique de douleur sont placées dans la même catégorie, soit plus de 30 jours d'absence [33]. De plus, la chronicité est définie par certains comme une douleur qui persiste au-delà de 180 jours ou comme l'existence de récurrences douloureuses invalidantes [10]. Une durée d'absence d'au moins 180 jours devrait être considérée lorsque le but est de prédire l'incapacité prolongée. Si l'on retient le statut au moment de l'entrevue trois mois ou six mois après l'entrée dans l'étude, les personnes sont classées dans une catégorie selon leur situation au moment de l'entrevue. Pourtant, l'état d'incapacité varie grandement d'une journée à l'autre et les récurrences sont fréquentes. Cela ne représente donc pas la durée réelle de l'incapacité et ne révèle pas la présence ou l'absence d'une situation d'incapacité prolongée. Il est préférable de considérer l'ensemble des événements survenus sur le plan du travail (changements de statut) entre le moment de l'entrée dans l'étude et les divers suivis.

1.3 Objectifs

Cette étude comportait deux objectifs principaux :

1. Élaborer un questionnaire de dépistage précoce de l'incapacité prolongée liée aux lombalgies.
2. Effectuer la validation du questionnaire.
 - 2.1. Déterminer la fidélité du questionnaire (stabilité et cohérence interne).
 - 2.2. Déterminer la validité du questionnaire (validité de construit et validité de critère).

2. MÉTHODE

Une étude de cohorte a été menée auprès de 535 travailleurs québécois indemnisés par la CSST dans le but de répondre aux objectifs formulés. Ces personnes devaient être en arrêt de travail complet pour des douleurs lombaires communes. Un questionnaire composé principalement de variables psychosociales leur a été administré à l'entrée dans l'étude. Les personnes ont été sollicitées 6 et 12 mois plus tard afin de répondre à des questions concernant les événements vécus en lien avec le travail. Les analyses statistiques effectuées sur la base des données recueillies ont montré que les (sous-)sections du questionnaire présentent une bonne cohérence interne et qu'elles permettent d'obtenir des réponses stables à travers le temps. D'autres analyses ont montré que quatre (sous-)sections ou variables sont particulièrement importantes dans la détermination de la probabilité qu'a une personne de s'absenter du travail plus de 182 jours : les peurs liées au travail, les attentes de retour au travail (temps), le revenu familial avant impôt et le plus haut niveau de scolarité atteint.

2.1 Devis de l'étude ¹

Il s'agit d'une étude de cohorte d'une durée de 12 mois. L'évaluation initiale (T1) s'est déroulée au stade subaigu de la lombalgie, c'est-à-dire entre 35 et 83 jours suivant l'accident de travail (voir figure 1). Les travailleurs étaient toujours en arrêt de travail à ce moment. Deux suivis ont été effectués auprès des répondants, soit entre 170 et 210 jours (± 6 mois) et entre 340 et 500 jours (± 12 mois) suivant l'évaluation initiale, afin de documenter les événements vécus en lien avec le travail depuis l'entrée dans l'étude.

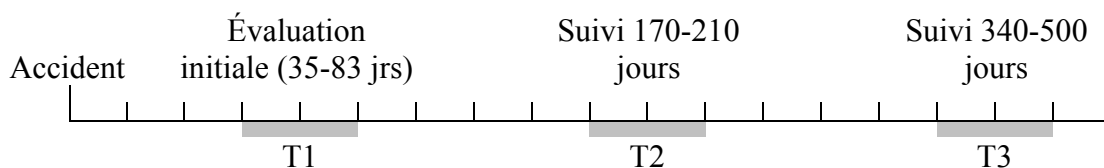


Figure 1 Devis de l'étude en fonction des jours postaccident

2.2 Participants : critères de sélection et d'admissibilité

L'échantillon était composé de travailleurs et de travailleuses francophones en arrêt de travail en raison d'une lombalgie commune et recevant des indemnités de remplacement de revenu de la CSST. Le recours à un tel échantillon permet de contrôler une variable qui peut avoir une certaine influence sur l'incapacité prolongée, la compensation financière, et améliore le potentiel de généralisation des résultats aux travailleurs québécois indemnisés.

Les participants ont été recrutés avec la collaboration de la CSST selon un protocole d'entente préétabli et en respect des règles de déontologie. Les critères suivants ont servi à la sélection des travailleurs : être âgé de 18 à 60 ans, rapporter un premier épisode de lombalgie depuis les 12

¹ Le présent projet a reçu l'approbation du comité d'éthique de l'Institut de réadaptation en déficience physique de Québec.

derniers mois et être en arrêt de travail depuis au moins 28 jours et au plus 83 jours. Les travailleurs répondant à ces critères ont été contactés par téléphone afin de solliciter leur participation et de vérifier leur admissibilité. Ils devaient posséder une bonne compréhension de la langue française, ne pas souffrir de pathologie grave à la colonne vertébrale (p. ex. fracture, compression des nerfs, infection, tumeur, syndrome de la queue de cheval), ne pas avoir subi de chirurgie antérieure au dos et ne pas être enceinte. Les travailleurs qui ont présenté de nouvelles conditions médicales non reliées à leur lombalgie initiale et ayant entravé leur retour au travail ont été exclus des suivis.

2.3 Procédure de recrutement

À partir de la base de données contenant les demandes d'indemnisation, une employée de la CSST a extrait hebdomadairement pendant 40 semaines une liste des travailleurs correspondant aux critères d'inclusion fixés. La CSST procédait ensuite à l'envoi d'une lettre aux participants potentiels les informant qu'ils seraient contactés pour participer au présent projet de recherche. L'envoi comprenait également un feuillet d'information, un formulaire de consentement, une autorisation de divulgation des renseignements et une enveloppe-réponse affranchie. Un délai de sept jours ouvrables était accordé aux participants potentiels ne désirant pas être contactés. Ils pouvaient informer la CSST de leur refus d'être contactés par le biais d'une boîte vocale. La liste des participants potentiels, excluant ceux refusant d'être contactés, était ensuite acheminée à l'équipe de recherche. Les participants potentiels étaient contactés par téléphone afin de vérifier leur intérêt envers la recherche ainsi que les critères d'inclusion et d'exclusion. Tous les participants étaient libres de décliner l'invitation et ils étaient assurés que leur acceptation ou refus de participer à l'étude n'influencerait en rien le traitement de leur dossier par la CSST. Ils étaient également informés du caractère confidentiel de leur participation. Les personnes acceptant de participer à l'étude devaient répondre au questionnaire par téléphone. Ils devaient ensuite faire parvenir le formulaire de consentement et l'autorisation de divulgation des renseignements à l'équipe de recherche dans l'enveloppe-réponse affranchie. Lorsque les participants tardaient à retourner leurs documents par la poste, ils recevaient un rappel téléphonique. À moins d'indication contraire de leur part, toutes les personnes ayant participé à l'évaluation initiale (T1) ont été recontactées par téléphone 6 et 12 mois plus tard afin de solliciter leur participation aux suivis.

2.4 Variables explicatives composant le questionnaire

Le questionnaire élaboré dans le cadre de la présente étude repose sur les résultats obtenus lors d'une étude de cohorte menée par Truchon et ses collègues [23]. Cette étude avait pour but d'adapter le modèle théorique proposé par Cohen et ses collaborateurs [27] à l'incapacité de longue durée associée à la lombalgie puis de le valider. Plusieurs variables importantes dans le développement de l'incapacité prolongée ont d'abord été identifiées et mesurées à l'aide de 13 échelles standardisées [54-76], pour un total de 304 variables (voir tableau 1). Ces variables ont été groupées en six facteurs : la DEMANDE ENVIRONNEMENTALE, le SOUTIEN ORGANISATIONNEL, l'ÉVALUATION COGNITIVE DE LA DOULEUR AU DOS, la RÉPONSE ÉMOTIONNELLE, la RÉPONSE COMPORTEMENTALE et l'INCAPACITÉ FONCTIONNELLE. Chaque facteur ainsi que le modèle ont ensuite été validés. Au cours de la validation, un facteur a été rejeté et plusieurs variables ont été

enlevées ou déplacées vers d'autres facteurs. Les facteurs ont également été renommés afin de mieux représenter les variables qui les composent.

Tableau 1 Élaboration du modèle théorique et du questionnaire de dépistage : variables considérées

Variables		Échelle	Nombre de variables		
			Échelles originales	Modèle théorique	Questionnaire de dépistage
<i>Associées aux facteurs</i>					
DEMANDE ENVIRONNEMENTALE	Nbre évén*	<i>Life Experience Survey (LES)</i>	1	1	
	Impact évén**		1	1	
INCAPACITÉ FONCTIONNELLE		<i>Roland-Morris Disability Questionnaire (RMDQ)</i>	24	24	
		Remplacé par l'Échelle d'impotence fonctionnelle de Québec			20
ÉVALUATION COGNITIVE DU MAL DE DOS	Maîtrise	<i>Survey of Pain Attitudes (SOPA)</i>	57	37	1
	Danger ou perte	<i>Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire-activité physique (FABQ-AP)</i>	5	3	3
STRATÉGIES D'ADAPTATION	Stratégies d'évitement	<i>Chronic Pain Coping Inventory (CPCI)</i>	65		
		<u>Sous-échelles stratégies d'évitement, de repos et de demande d'aide</u>		20	5
		<i>Coping Strategy Questionnaire (CSQ)</i>	21		
DÉTRESSE PSYCHOLOGIQUE	Dramatisation	<i>Pain Catastrophizing Scale (PCS)</i>	13	13	3
	Colère	Version courte du <i>Profile of Mood State scale (POMS)</i>	37		
		<u>Sous-échelle sur la colère</u>		7	
	Dépression et anxiété	<i>Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)</i>	14	14	2
SOUTIEN ORGANISATIONNEL	Soutien au travail	<i>Organizational Policies and Practice (OPP) questionnaire</i>	22	22	5
	Soutien social du superviseur	<i>Job Content Questionnaire (JCQ) ou</i>	5	4	
	Soutien social des collègues	<i>Leiden Quality of Work Questionnaire</i>	6	4	
	Satisfaction	Non identifiée (SATT)	5	5	1

* Nombre d'événements stressants

** Impact des événements stressants

Tableau 1 Élaboration du modèle théorique et du questionnaire de dépistage : variables considérées (suite)

Variables		Échelle	Nombre de variables		
			Échelles originales	Modèle théorique	Questionnaire de dépistage
<i>Non associées aux facteurs</i>					
Peurs liées au travail		<i>Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire-travail (FABQ-T)</i>	11	9	4
		2 items remplacés par une question sur les attentes de retour au travail			1
Environnement de travail	Latitude décisionnelle	<i>Job Content Questionnaire (JCQ) ou Leiden Quality of Work Questionnaire</i>	9	9	2
	Demandes psychologiques		9	9	
Conditions de travail	Travail répétitif			1	
	Horaire de travail			1	1
	Mode de rémunération			1	1
Qualité du sommeil		<i>Insomnia Severity Index (ISI)</i>	10	14	1
Total			304	199	50

Le modèle théorique final comprend cinq facteurs regroupant 120 variables : la DEMANDE ENVIRONNEMENTALE, L'ÉVALUATION COGNITIVE DU MAL DE DOS, la DÉTRESSE PSYCHOLOGIQUE, les STRATÉGIES D'ADAPTATION D'ÉVITEMENT et l'INCAPACITÉ FONCTIONNELLE [26].

Le questionnaire élaboré repose sur les facteurs du modèle adapté dont les analyses ont montré qu'ils étaient significativement prédictifs du nombre de jours d'absence, du statut d'emploi ou du statut fonctionnel six ou douze mois après l'entrée dans l'étude. Trois facteurs, soit l'INCAPACITÉ FONCTIONNELLE, l'ÉVALUATION COGNITIVE DU MAL DE DOS et la DÉTRESSE PSYCHOLOGIQUE, répondaient à ce critère [77]. Les STRATÉGIES D'ADAPTATION D'ÉVITEMENT n'étaient pas associées significativement à l'une des trois variables, mais ont été conservées parce qu'elles expliquaient 53 % de la variance de l'incapacité fonctionnelle à l'entrée dans l'étude avec la DÉTRESSE. Le SOUTIEN ORGANISATIONNEL a également été inclus parce qu'il avait un effet indirect sur le nombre jours d'absence et le statut fonctionnel à six et douze mois via les peurs liées au travail, une variable prédictive prédominante [23]. Toutes les variables associées à ces facteurs ainsi que d'autres ne faisant pas partie du modèle, mais associées à l'une des trois variables, ont été sélectionnées pour une réduction d'items. Au total, 197 variables ont été considérées pour la réduction (voir tableau 1). D'autres variables associées à l'histoire médicale, au travail ou aux caractéristiques sociodémographiques ont été ajoutées au questionnaire parce qu'elles étaient jugées importantes selon les écrits récents (voir tableau 2).

Tableau 2 Élaboration du questionnaire de dépistage : variables additionnelles non associées au modèle théorique

Catégorie	Variable	Nombre de variables
Histoire médicale	Intensité de la douleur (bas du dos) (<i>Numerical Rating Scale (101-point numerical scale)</i>)	1
	Douleur irradiante (jambe)	1
	Douleur à d'autres endroits du corps	1
	Nombre d'absences dans le passé en lien à la douleur au dos	1
Conditions de travail	Titre d'emploi	1
	Statut d'emploi	1
	Nombre d'heures travaillées	1
Environnement de travail	Accommodations (<i>Self-report items to assess self-efficacy</i>)	2
	Rythme de travail (<i>Self-report items to assess self-efficacy</i>)	1
Retour au travail	Soutien au travail (<i>Self-report items to assess self-efficacy</i>)	2
	Sécurité d'emploi/financière (<i>Self-report items to assess self-efficacy</i>)	1
Caractéristiques sociodémographiques	Statut civil	1
	Présence de personnes à charge	1
	Dernier niveau de scolarité atteint	1
	Revenu familial avant impôt (CAN\$)	1
Total		17

Le questionnaire élaboré comprenait 67 items répartis en sept sections : 1) douleur, 2) douleur et activités physiques, 3) stratégies d'adaptation d'évitement, 4) détresse psychologique, 5) travail, 6) retour au travail et 7) caractéristiques sociodémographiques (voir tableau 3).

La section douleur comprenait une question sur l'intensité de la douleur, mesurée à l'aide de l'échelle numérique en 101 points [78]. L'histoire médicale y était aussi examinée par trois questions supplémentaires : la présence d'une douleur irradiante dans la jambe et sous le genou, la présence de douleurs à d'autres parties du corps et le nombre d'arrêts de travail antérieurs causés par des douleurs au dos. La section douleur et activités physiques comprenait l'échelle d'impotence fonctionnelle de Québec [79, 80]. Elle mesure la difficulté à accomplir certaines activités quotidiennes (incapacité fonctionnelle). Une échelle de Likert en six points permettait de répondre à cette partie du questionnaire (aucune difficulté – incapable). Cette section comprenait également la sous-échelle « Peurs liées à l'activité physique » provenant du *Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire* (FABQ) [66, 67]. Ces items permettent d'évaluer les peurs liées à l'activité physique par le biais d'une échelle de Likert en six points (complètement en désaccord – complètement d'accord). La section stratégies d'adaptation d'évitement comprenait cinq items liés à l'évitement, au repos et à la demande d'assistance provenant du *Chronic Pain Coping Inventory* (CPCI) [70-72]. La section détresse psychologique était composée de six items. Trois items étaient en lien avec la dramatisation et mesurés à l'aide du *Pain Catastrophizing Scale* (PCS) [64, 65]. Les deux autres items provenaient du *Hospital Anxiety*

and Depression Scale (HADS) [68, 69]. Un item portait également sur la qualité du sommeil. Les personnes pouvaient répondre à la section émotions par une échelle en six points (pas du tout – tout le temps).

Tableau 3 Questionnaire de dépistage 67 items

Section 1 : Douleur	
Intensité de la douleur au dos	Score 0 à 100
Présence de douleurs/engourdissement à la jambe	Oui/non
Présence de douleurs/engourdissement jusqu'au bas du genou	Oui/non
Présence de douleurs à d'autres endroits du corps	Oui/non
Maux de dos antérieurs ayant nécessité un arrêt de travail	Nombre
Section 2 : Douleur et activités physiques	
Incapacité fonctionnelle	20 items; score 0-100
Peurs liées à l'activité physique	4 items; score 0-20
Section 3 : Stratégies d'adaptation d'évitement	
	5 items; score 0-25
Section 4 : Détresse psychologique	
	6 items; score 0-30
Section 5 : Travail	
Conditions de travail	
→ titre d'emploi	
→ statut d'emploi	Permanent/occasionnel/temporaire/autonome
→ nombre d'heures travaillées	Temps complet/partiel
→ horaire de travail	Fixe/flexible/irrégulier/étendu sur plusieurs quarts
→ mode de rémunération	À l'heure/au rendement, à la pièce, à la commission
Facteurs organisationnels	11 items; score 0-55
Peurs liées au travail	4 items; score 0-20
Section 6 : Retour au travail	
Anticipation de la réaction du milieu de travail lors du retour	3 items; score 0-15
Attentes de retour au travail	Retour d'ici 1 mois, d'ici 3 mois, d'ici 6 mois, d'ici plus de 6 mois
Section 7 : Caractéristiques sociodémographiques	
État civil	Vivre seul/en couple
Présence de personnes à charge	Oui/non
Plus haut niveau de scolarité atteint	Primaire/secondaire/collégial/universitaire
Revenu familial avant impôt	Moins de 10 000 \$/10 001-20 000 \$/20 001-30 000 \$/30 001-40 000 \$/40 001-50 000 \$/50 000 \$ et plus

La section travail était composée de trois parties : les conditions de travail, les facteurs organisationnels et les peurs liées au travail. Les conditions de travail des participants ont été documentées à l'aide de quelques questions : titre d'emploi, statut d'emploi, nombre d'heures

travaillées, horaire de travail et mode de rémunération. Les facteurs organisationnels ont été mesurés par 11 items. Cinq items provenaient des sous-échelles climat humain («les employés ont confiance en l'employeur»), climat sécuritaire («l'employeur valorise autant la sécurité des employés que la quantité et la qualité du travail») et gestion des incapacités du questionnaire *Organizational Policies and Practice* (OPP) [54, 60]. Deux items provenaient du *Job Content Questionnaire* (JCQ) [59, 61]. Trois autres items provenaient du *Self-report items to assess self-efficacy* [81]. Quatre items provenant de la sous-échelle «Peurs liées au travail» du *Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire* (FABQ) [66, 67] ont permis de mesurer les peurs liées au travail. Une échelle de Likert en six points (complètement en désaccord – complètement d'accord) était utilisée pour répondre à ces items. La section retour au travail comprenait trois items reflétant l'anticipation de la réaction de l'employeur et des collègues de travail lors du retour au travail. Ces items provenaient du *Self-report items to assess self-efficacy* [81]. Un item, suggéré par Waddell et ses collaborateurs [25], a été ajouté afin de mesurer les attentes de retour au travail (temps).

La dernière section portait sur les caractéristiques sociodémographiques des personnes : état civil, présence de personnes à charge, plus haut niveau de scolarité atteint et revenu familial avant impôt.

2.5 Variable-réponse : nombre de jours d'absence

Lors des suivis de 6 (T2) et 12 mois (T3), les personnes ont été interrogées sur les événements vécus en lien avec le travail. Nous avons demandé aux participants toutes les dates auxquelles leur situation d'emploi avait changé (p. ex. retour au travail, rechute, congédiement). À partir de ces dates, une **période d'absence totale en raison de la lombalgie** a été calculée pour chaque personne à partir de la date de la déclaration de l'apparition de la blessure au dos (minimum 35 jours; maximum 340 jours). Cette période peut comprendre les jours d'absence provenant de multiples arrêts. Dans ce cas, les jours d'absence ne sont pas consécutifs. Les périodes de travaux légers ont été considérées comme des périodes de retour au travail même si des traitements pouvaient être reçus un ou plusieurs jours par semaine. Les personnes ont été divisées en deux groupes sur la base de leur durée d'absence : 182 jours et moins et plus de 182 jours (6 mois).

2.6 Analyses

La validation d'un instrument de mesure consiste à déterminer sa fidélité et sa validité.

La mesure de la fidélité comprend dans le cas présent une mesure de la cohérence interne et de la stabilité de chaque (sous-)section du questionnaire. La stabilité de chaque (sous-)section a été mesurée à deux semaines d'intervalle (fidélité test-retest) à l'aide du coefficient de corrélation de Pearson. Lorsque le r est supérieur à 0,60, les mesures sont considérées comme fortement corrélées. Elles sont considérées comme moyennement corrélées lorsque le r se situe entre 0,30 et 0,60 et faiblement corrélées lorsque le r est inférieur à 0,30 [38]. Ensuite, la cohérence interne des variables des (sous-)sections a été déterminée en utilisant le coefficient alpha de Cronbach et le rho de Joreskog. Un alpha de Cronbach de 0,80 et plus montre une bonne cohérence interne. Celle-ci est considérée moyenne lorsque la valeur se situe entre 0,70 et 0,80 et faible lorsque la valeur est inférieure à 0,70 [82].

La validation d'un instrument de mesure consiste également à déterminer sa validité. La validité de construit et la validité de critère ont été vérifiées pour l'instrument actuel. La validité de construit a été vérifiée dans un projet antérieur mené par Truchon et ses collaborateurs [23, 26] par le biais d'analyses factorielles confirmatoires. La validité de construit a aussi été vérifiée dans la présente étude par une analyse factorielle exploratoire sur les trois sections portant sur le travail où des items ont été supprimés ou ajoutés.

La validité de critère se divise en deux types, la validité intrinsèque et la validité prédictive, et a été déterminée pour le modèle permettant de calculer la probabilité d'absence d'une personne de plus de 182 jours. Des analyses de survie utilisant le modèle de Cox ont d'abord été effectuées. Le modèle de Cox peut être utilisé dans toute situation où l'on cherche à connaître le délai entre une date d'origine et la date de survenue d'un événement X et où certaines données sont censurées. Il permet d'exprimer la probabilité d'apparition de l'événement (ou risque relatif de survenue) dans un intervalle de temps et en fonction de variables explicatives notées pour chaque participant à l'entrée dans l'étude (p. ex. facteurs de risque et facteurs pronostiques, traitements, caractéristiques des participants). L'association entre les variables explicatives et la survenue de l'événement représente l'intérêt majeur du modèle [83]. Ce type d'analyse repose sur le même principe général que les autres types d'analyses multidimensionnelles [84].

Dans le cadre de la présente étude, le délai représente le nombre total de jours d'absence, consécutifs ou non, entre la date du début de l'arrêt de travail et la fin de la période d'absence. Pour chaque participant, nous connaissons la date du début de l'arrêt de travail et pour certains participants, nous savions que la période d'absence s'était terminée à l'intérieur de la période d'observation (suivi T3 terminé par un retour au travail régulier, aux travaux légers ou aux études). Pour d'autres, nous ne savions pas si la période d'absence s'était terminée à l'intérieur de la période d'observation (toujours absent du travail au suivi T3 ou suivi T3 non complété). La durée d'absence est alors censurée pour ces participants.

Des analyses univariées ont d'abord été effectuées dans le but d'identifier les variables explicatives significativement liées à la fin de la période d'absence. Des analyses multivariées (sélection pas à pas), incluant toutes les variables significatives à un seuil $\leq 0,25$, ont ensuite été menées pour identifier celles qui expliquent le mieux la fin de la période d'absence. Le pourcentage de variance expliquée par ces variables a été calculé selon la méthode proposée par Schemper et Henderson [85]. Ces auteurs proposent une mesure ressemblant au R^2 , le V , pour les modèles de régression de Cox comprenant des données censurées. Enfin, les coefficients de régression du modèle final ont été estimés à l'aide de la méthode du maximum de vraisemblance (*maximum likelihood ratio*). Ceux-ci indiquent l'effet de l'augmentation d'une unité de chaque variable sur la probabilité que se termine la période d'absence. Ces paramètres ont été utilisés pour établir le modèle permettant de calculer la probabilité d'absence de plus de 182 jours. Les indices de sensibilité, de spécificité, de valeur prédictive positive et de valeur prédictive négative de même que le pouvoir discriminant du modèle ont ensuite pu être déterminés.

Chaque donnée manquante a été imputée par la méthode d'imputation multiple de Monte Carlo de chaîne de Markov (MCMC). Au total, 75 imputations ont été calculées pour chaque donnée manquante et cette dernière a été remplacée par la moyenne des 75 imputations. Lorsque la donnée manquante était catégorique (p. ex. oui/non), la donnée a été remplacée par la catégorie la plus voisine de la moyenne des 75 imputations.

3. RÉSULTATS

Les noms de près de 5000 personnes ont été transmis à l'équipe de recherche par la CSST. De ce nombre, un peu plus de la moitié des personnes ont été jointes et 535 ont répondu au questionnaire. Les données recueillies auprès de ces personnes ont permis de déterminer que le questionnaire présente une bonne fidélité, puisque la plupart des (sous-)sections ont des coefficients de corrélation et de cohérence interne supérieurs aux valeurs jugées acceptables. En ce qui concerne la validité du questionnaire, la validité de construit a été établie lors d'un projet antérieur [23, 26] puis par une analyse factorielle exploratoire menée sur trois sections portant sur le travail. Celle-ci a permis de regrouper deux de ces sections. La validité de critère, elle, a été déterminée sur la base du modèle servant à la prédiction d'une durée d'absence de plus de 182 jours. Ce modèle a été élaboré à partir d'analyses de régression (modèle de Cox) et comprend les SECTIONS/variables suivantes : PEURS LIÉES AU TRAVAIL, ATTENTES DE RETOUR AU TRAVAIL (temps), revenu familial avant impôt, plus haut niveau de scolarité atteint, horaire de travail et PRÉOCCUPATIONS FACE AU TRAVAIL. Ce modèle a identifié 73 % des personnes non retournées au travail après plus de 182 jours d'absence. Les indices de sensibilité, de spécificité, de valeur prédictive positive et de valeur prédictive négative ont également été déterminés.

3.1 Participation

Au total, les noms de 4832 personnes ont été remis à l'équipe de recherche par la CSST (voir figure 2). De ce nombre, 2543 ont été rejointes. Parmi ces personnes, 160 ont refusé de participer au projet de recherche, 1846 ont été exclues (383 ne remplissaient pas tous les critères d'admissibilité ou ne souffraient pas de lombalgie, 1463 étaient déjà retournées au travail) et 535 ont accepté de participer au projet de recherche et ont rempli le questionnaire.

4832	Fournis par la CSST
↓	- 2289 non joints
2543	Rejointes
↓	- 160 refus (admissibilité connue)
2383	Admissibilité connue
↓	- 1848 exclus
535	Volontaires et participants T1
↓	
410	Participants T2
↓	- 46 mauvais numéros ou hors service
	- 31 non joints
	- 17 refus
	- 31 exclus (autre problème de santé)
310	Participants T3
	- 15 mauvais numéros ou hors service
	- 31 non joints
	- 27 refus
	- 27 exclus (autre problème de santé)

Figure 2 Attrition des participants potentiels

Tous les participants ont vécu un accident ayant entraîné un arrêt de travail entre le 14 août 2006 et le 16 juillet 2007. Ces personnes ont répondu au premier questionnaire (T1) entre 35 et 83 jours après l'accident de travail, la moyenne étant de 63 jours (É.T. 12). La seconde mesure (T2) a été réalisée entre 170 et 210 jours après le T1 (Moyenne =190; É.T. 11) et la troisième (T3), entre 340 et 500 jours après T1 (Moyenne =462; É.T. 26). Le taux d'attrition entre le premier et le troisième questionnaire est de 42 %. Ce taux est principalement attribuable à l'incapacité à joindre les participants et aux exclusions (p. ex. fracture au dos, opération au dos, autres problèmes de santé). Toutefois, les données de 530 participants ont été incluses dans les analyses de survie.

La majorité des participants sont des hommes (59,3 %) âgés en moyenne de 41,5 ans (É.T. 10,2). Un peu plus de la moitié d'entre eux (55,5 %) vivent en couple (voir tableau 4). Plus des deux tiers (67,2 %) ont entrepris une formation secondaire générale ou professionnelle sans nécessairement avoir obtenu un diplôme. En ce qui concerne leur revenu familial, 34,5 % de l'échantillon affichent un revenu familial de plus de 50 001 \$. Moins de la moitié des répondants ont une ou plusieurs personnes à leur charge.

Sur le plan professionnel, la majorité des participants (73,8 %) se répartit dans trois secteurs d'emploi [86] : 1) les métiers, le transport et la machinerie (36,9 %), 2) la vente et les services (24,5 %) et 3) le secteur de la santé (12,4 %). Dans ces secteurs, certains groupes d'emploi sont particulièrement représentés (47,3 %) : le personnel intermédiaire en transport, en machinerie, en installation et en réparation (19,5 %; p. ex. conducteurs de camion, chauffeurs/livreurs, manutentionnaires); le personnel des métiers et le personnel spécialisé dans la conduite du matériel de transport et de la machinerie (8,3 %; charpentiers/menusiers, mécaniciens); le personnel de soutien des services de santé (7,9 %; p. ex. préposés aux bénéficiaires) et le personnel élémentaire de la vente et des services (11,6 %; p. ex. préposés à l'entretien ménager, concierges, caissiers). Parmi l'ensemble des participants, 44,6 % occupent un emploi nécessitant une formation secondaire ou spécifique à la profession et 33,0 % une formation professionnelle ou collégiale. Sur le plan des conditions de travail, 89,0 % occupent un emploi permanent à temps complet et 70,0 % ont horaire de travail régulier (p. ex. 9 h-17 h).

Tableau 4 Caractéristiques des participants (N=535)

Variabes	n	%
Sexe		
Homme	317	59,3
Femme	218	40,7
Statut civil (n=534)		
Vit seul	237	44,5
Vit en couple	296	55,5
Dernier niveau de scolarité atteint (n=534)		
Primaire	14	2,6
Secondaire général/professionnel	358	67,2
Collégial	108	20,3
Universitaire	53	9,9
Revenu familial annuel (\$ CAN) (n=530)		
Moins de 10 000	7	1,3
10 001-20 000	63	11,9
20 001-30 000	123	23,2
30 001-40 000	87	16,4
40 001-50 000	67	12,6
50 001 et plus	183	34,5
Présence d'une ou plusieurs personnes à charge		
Non	284	53,1
Oui	251	46,9
Irradiation dans la jambe		
Non	205	38,3
Oui	330	61,7
-En bas du genou (n=330)	200	60,6
Catégories d'emploi (n=482)		
Affaires, finances et administration	31	6,4
Sciences naturelles et appliquées et domaines apparentés	10	2,1
Secteur de la santé	60	12,4
Sciences sociales, enseignement, administration publique et religion	34	7,1
Arts, culture, sports et loisirs	5	1,0
Vente et services	118	24,5
Métiers, transport et machinerie	178	36,9
Secteur primaire	5	1,0
Transformation, fabrication et services d'utilité publique	41	8,5
Niveau de compétence (n=482)		
Gestion	6	1,2
Universitaire	23	4,8
Collégial ou programme de formation	159	33,0
Secondaire ou formation spécifique	215	44,6
Formation en emploi	79	16,4

3.2 Validation du questionnaire

La validation d'un instrument de mesure consiste à déterminer sa fidélité et sa validité.

3.2.1 Fidélité

La fidélité réfère à la précision des données mesurées par l'instrument [87]. La mesure de la fidélité comprend dans le cas présent une mesure de la cohérence interne et de la stabilité de chaque (sous-)section du questionnaire. L'homogénéité des variables des (sous-)sections (cohérence interne) a été déterminée en utilisant le coefficient alpha de Cronbach standardisé (qui tient compte du nombre d'items) et le rho de Joreskog. Ces deux mesures permettent de confirmer que chaque question d'un même regroupement apporte une information similaire. La stabilité de chaque (sous-)section a été mesurée à deux semaines d'intervalle (fidélité test-retest) à l'aide du coefficient de corrélation de Pearson.

Selon Andresen [82] ainsi que Terwee et ses collègues [88], la détermination de la stabilité des outils de mesure en santé devrait plutôt être effectuée par le biais du coefficient de corrélation intraclasse, car il tient compte de la variabilité des scores chez un même individu entre le test et le retest. Toutefois, Rousson et ses collaborateurs [89] affirment que le coefficient de corrélation de Pearson est plus approprié pour cette tâche, puisqu'il ne tient pas compte de la variabilité des scores provenant de l'erreur de mesure systématique, contrairement à l'intraclasse. « L'erreur systématique est généralement associée à la présence d'un ou plusieurs facteurs, indésirables par rapport à ce que l'on souhaite mesurer, qui vont affecter tous les scores des sujets » [90]. Les facteurs personnels et transitoires qui prévalaient au moment de l'administration du test ou questionnaire tels que la fatigue, l'état de santé ou la prise de médicaments, ainsi que les facteurs liés à la procédure d'administration (p. ex. administration standardisée, expérience des administrateurs) sont des types d'erreur de mesure [90, 91]. Dans le cas présent, des erreurs systématiques ont pu survenir et causer de la variabilité dans les scores des répondants entre le test et le retest, et justifient, selon nous, l'utilisation du coefficient de corrélation de Pearson. D'abord, l'outil élaboré était utilisé pour la première fois, sans trop de formation chez les interviewers, et les items étaient administrés plutôt qu'autoadministrés, laissant place une certaine variabilité dans l'interprétation et l'administration du questionnaire par les interviewers. D'ailleurs, nous avons uniformisé la manière d'interpréter les items dans un souci de standardisation. Ensuite, les participants ont souvent exprimé le fait que leurs douleurs étaient variables dans le temps et selon les activités exercées, entraînant vraisemblablement des peurs et des stratégies tout aussi variables, donc encore une fois à la source de variations des scores.

3.2.1.1 Stabilité (fidélité test-retest)

Les analyses de stabilité ont montré que toutes les (sous-)sections du questionnaire sont fortement (r de Pearson $> 0,60$) ou moyennement corrélées ($0,30 < r$ de Pearson $< 0,60$) entre le premier et le deuxième questionnaire à deux semaines d'intervalle (Moyenne=12 jours; E.T. 2,8; $n=99$) (voir tableau 5). Dans un souci de rigueur, un coefficient de corrélation intraclasse a été mesuré pour chaque (sous-)section du questionnaire. Les valeurs sont très faibles, probablement en raison des erreurs de mesure évoquées au point 3.2.1 (coefficient de corrélation intraclasse fixe de Shrout-Fleiss : 0,00-0,15).

Tableau 5 Mesure de stabilité pour chaque (sous-)section

Échelles	Coefficient de corrélation de Pearson (r)
INTENSITÉ DE LA DOULEUR	0,60
INCAPACITÉ FONCTIONNELLE	0,80
PEURS LIÉES À L'ACTIVITÉ PHYSIQUE	0,56
STRATÉGIES D'ADAPTATION D'ÉVITEMENT	0,68
DÉTRESSE PSYCHOLOGIQUE	0,66
FACTEURS ORGANISATIONNELS	0,84
PEURS LIÉES AU TRAVAIL	0,52
ANTICIPATION DE LA RÉACTION DU MILIEU DE TRAVAIL LORS DU RETOUR	0,70

3.2.1.2 Cohérence interne

Selon les valeurs des mesures présentées au tableau 6, il existe une bonne cohérence interne entre les items des (sous-)sections PEURS LIÉES AU TRAVAIL, FACTEURS ORGANISATIONNELS et INCAPACITÉ FONCTIONNELLE (alpha de Cronbach standardisé et rho de Joreskog entre 0,80 et 0,95 [82, 88]). Les (sous-)sections PEURS LIÉES À L'ACTIVITÉ PHYSIQUE et DÉTRESSE PSYCHOLOGIQUE montrent une homogénéité moyenne (valeurs entre 0,70 et 0,80). Les coefficients de cohérence interne des sections STRATÉGIES D'ADAPTATION D'ÉVITEMENT et ANTICIPATION DE LA RÉACTION DU MILIEU DE TRAVAIL LORS DU RETOUR sont plutôt faibles (< 0,70). Il y a donc une hétérogénéité entre les items. Ces sections ont tout de même été conservées pour les analyses ultérieures, considérant que les valeurs se situent près du seuil acceptable et que ce seuil a été fixé arbitrairement par Nunnally [92].

Tableau 6 Mesures de cohérence interne pour chaque (sous-)section

Échelles	Alpha de Cronbach (α)	Rho de Joreskog (ρ)
INCAPACITÉ FONCTIONNELLE	0,94	0,94
PEURS LIÉES À L'ACTIVITÉ PHYSIQUE	0,70	0,71
STRATÉGIES D'ADAPTATION	0,66	0,67
DÉTRESSE PSYCHOLOGIQUE	0,74	0,74
FACTEURS ORGANISATIONNELS	0,80	0,80
PEURS LIÉES AU TRAVAIL	0,80	0,80
ANTICIPATION DE LA RÉACTION DU MILIEU DE TRAVAIL LORS DU RETOUR	0,62	0,64

3.2.2 Validité

La validation d'un instrument de mesure consiste également à déterminer sa validité. La validité permet de s'assurer qu'un instrument mesure bien le concept qu'il est censé mesurer [87]. La validité de construit et la validité de critère ont été vérifiées pour l'instrument actuel.

3.2.2.1 Validité de construit

La validité de construit sert à vérifier la théorie sous-jacente de la mesure et à tester des hypothèses de relation. L'analyse factorielle est l'une des méthodes utilisées à cette fin [87]. Dans un projet antérieur, Truchon et ses collaborateurs [23, 26] ont effectué des analyses factorielles confirmatoires afin de grouper divers prédicteurs de l'incapacité en un nombre restreint de facteurs et de déterminer les liens qu'ils entretiennent sur la base d'un modèle théorique. Diverses modifications ont été apportées à la structure des facteurs composant le modèle initial afin de s'assurer que le modèle final présentait un ajustement acceptable aux données. Par exemple, au départ, trois dimensions avaient été incluses pour mesurer le facteur ÉVALUATION COGNITIVE DE LA DOULEUR AU DOS, soit la dramatisation, les peurs liées à l'activité physique et le contrôle exercé sur la douleur. Les analyses ont montré que le facteur ÉVALUATION COGNITIVE DE LA DOULEUR AU DOS était composé seulement des dimensions peurs liées à l'activité physique et contrôle exercé sur la douleur et que la dimension dramatisation était davantage associée au facteur DÉTRESSE PSYCHOLOGIQUE. Les relations envisagées entre les facteurs ont ensuite été testées sur la base du modèle corrigé. Les relations postulées ont été confirmées et sont en accord avec le modèle théorique de départ. Le questionnaire a été construit en grande partie sur la base des facteurs composant le modèle adapté final.

Une analyse factorielle exploratoire a été menée sur les trois sections portant sur le travail afin d'examiner la structure interne de ces sections. Des items ont été supprimés ou ajoutés à ces sections. L'analyse factorielle a confirmé que la section PEURS LIÉES AU TRAVAIL était bien définie (α 0,79), et que les sections FACTEURS ORGANISATIONNELS et ANTICIPATION DE LA RÉACTION DU MILIEU DE TRAVAIL LORS DU RETOUR pouvaient être regroupées en un même facteur. Bien que le pourcentage de variance expliquée avoisine seulement les 40 % (c.-à-d. 0,3996), la cohérence interne est quant à elle élevée (α 0,84) lorsqu'un seul facteur est créé. De plus, ce regroupement est logique sur le plan théorique puisque les deux sections donnent de l'information sur la perception qu'a l'individu de son milieu de travail. Ces échelles fusionnées ont conséquemment été nommées PRÉOCCUPATIONS FACE AU TRAVAIL.

3.2.2.2 Validité de critère

La validité intrinsèque et la validité prédictive sont des types de validité de critère consistant à évaluer la capacité d'un instrument de mesure à différencier les individus entre eux [87]. Dans le cas présent, la validité intrinsèque et la validité prédictive ont été déterminées pour un modèle permettant de calculer la probabilité d'absence de plus de 182 jours. Des analyses univariées ont d'abord été effectuées en vue d'identifier les variables explicatives significativement liées à la fin de la période d'absence. Puis, des analyses multivariées ont permis de repérer celles qui expliquent le mieux la fin de la période d'absence. Les coefficients de régression du modèle ont finalement été estimés à l'aide de la méthode du maximum de vraisemblance. Ces coefficients ont été utilisés pour établir le modèle de calcul de la probabilité d'absence de plus de 182 jours. Les indices de sensibilité, de spécificité, de valeur prédictive positive et de valeur prédictive négative de même que le pouvoir discriminant du modèle ont ensuite pu être déterminés.

3.2.2.2.1 Modèle prédictif

Toutes les questions fermées ont été incluses dans les analyses univariées. Dix (sous-) sections/variables sont significativement liées à la fin de la période d'absence (seuil de 5 %) : l'intensité de la douleur au dos, la présence de douleurs/engourdissement à la jambe, l'INCAPACITÉ FONCTIONNELLE, les PEURS LIÉES À L'ACTIVITÉ PHYSIQUE, la DÉTRESSE PSYCHOLOGIQUE, les PRÉOCCUPATIONS FACE AU TRAVAIL, les PEURS LIÉES AU TRAVAIL, les ATTENTES DE RETOUR AU TRAVAIL, le revenu familial et le niveau de scolarité² (voir tableau 7).

Tableau 7 Analyses univariées

(sous-)sections/variables	Coefficient de régression (β)	Écart type	<i>p</i>	Risque relatif
Intensité de la douleur au dos	-0,01	0,00	0,00	0,99
Douleur/engourdissement – jambe	-0,34	0,14	0,01	0,72
Douleur/engourdissement – bas du genou	-0,22	0,14	<i>0,12</i>	0,81
Douleurs – autres parties du corps	-0,17	0,14	<i>0,21</i>	0,84
Nombre d'arrêts de travail passés	0,00	0,05	0,95	1,00
INCAPACITÉ FONCTIONNELLE	-0,34	0,08	<0,00	0,71
PEURS LIÉES À L'ACTIVITÉ PHYSIQUE	-0,19	0,06	0,00	0,83
STRATÉGIES D'ADAPTATION	-0,08	0,08	0,35	0,92
DÉTRESSE PSYCHOLOGIQUE	-0,29	0,07	<0,00	0,75
Emploi à temps complet	-0,00	0,22	0,98	0,99
Horaire de travail régulier	0,20	0,16	<i>0,20</i>	1,23
Horaire de travail flexible	-0,14	0,20	0,48	0,87
Horaire de travail irrégulier	-0,38	0,32	<i>0,24</i>	0,68
Horaire de travail – plusieurs quarts	0,05	0,22	0,83	1,05
Rémunération à l'heure	-0,22	0,22	0,32	0,80
Autres types de rémunération	0,33	0,20	<i>0,11</i>	1,39
PRÉOCCUPATIONS FACE AU TRAVAIL	-0,17	0,06	0,01	0,84
PEURS LIÉES AU TRAVAIL	-0,41	0,08	<0,00	0,67
ATTENTES DE RETOUR AU TRAVAIL (TEMPS)	-0,32	0,07	<0,00	0,72
Présence de personnes à charge	0,09	0,13	0,50	1,09
Revenu familial avant impôt (milliers \$)	0,01	0,00	0,00	1,01
Âge au moment de l'accident	0,01	0,01	<i>0,22</i>	1,01
	dl	Chi carré	<i>p</i>	
Dernier niveau de scolarité atteint	4	9,56	0,05	
Statut civil	4	4,91	0,30	
Statut d'emploi	3	3,57	0,31	
Genre	1	0,28	0,60	
Catégorie d'emploi	7	7,50	0,38	

² Le nom des (sous-)sections est inscrit en petites majuscules alors que le nom des variables est en lettres minuscules.

Des analyses de régression pas à pas (*stepwise*) ont été effectuées au seuil de signification $< 0,10$ afin d'identifier les variables expliquant le mieux la fin de la période d'absence parmi celles qui se sont montrées significatives à un seuil $\leq 0,25$ lors des analyses univariées. Ces variables sont : la présence de douleurs ou d'un engourdissement à la jambe, la présence de douleurs ou d'un engourdissement au bas du genou, la présence de douleurs à d'autres parties du corps, l'INCAPACITÉ FONCTIONNELLE, les PEURS LIÉES À L'ACTIVITÉ PHYSIQUE, la DÉTRESSE PSYCHOLOGIQUE, un horaire de travail régulier, un horaire de travail irrégulier, une rémunération autre qu'un salaire de l'heure, les PRÉOCCUPATIONS FACE AU TRAVAIL, les PEURS LIÉES AU TRAVAIL, les ATTENTES DE RETOUR AU TRAVAIL (temps), le revenu familial avant impôt, l'âge au moment de l'accident et le dernier niveau de scolarité atteint (voir tableau 5).

Six (sous-)sections ou variables se sont avérées significatives et expliquent 12,3 % de la variance de la fin de la période d'absence (voir tableau 8 : proportion de la variance expliquée (V)). Ainsi, plusieurs autres variables peuvent expliquer le temps d'absence du travail en plus de celles identifiées. Toutefois, la part de variance expliquée par les six (sous-)sections et variables est significative. Ces (sous-)SECTIONS/variables constituent le questionnaire final (22 items) (voir annexe B). Ce sont les PEURS LIÉES AU TRAVAIL, les ATTENTES DE RETOUR AU TRAVAIL (temps), le revenu familial avant impôt (milliers \$), les études primaires en tant que plus haut niveau de scolarité atteint, un horaire de travail irrégulier et les PRÉOCCUPATIONS FACE AU TRAVAIL.

Tableau 8 Analyses multivariées

(sous-)sections/variables	dl	Chi carré	<i>p</i>
PEURS LIÉES AU TRAVAIL	1	27,68	<0,00
ATTENTES DE RETOUR AU TRAVAIL – TEMPS	1	12,61	0,00
Revenu familial avant impôt (milliers \$)	1	10,83	0,00
Primaire en tant que plus haut niveau de scolarité atteint	4	10,16	0,04
Horaire de travail irrégulier	1	3,10	0,08
PRÉOCCUPATIONS FACE AU TRAVAIL	1	3,59	0,06
V		0,1226	

Les coefficients de régression du modèle final ont ensuite été estimés à l'aide de la méthode du maximum de vraisemblance. Ils indiquent l'effet de l'augmentation d'une unité de chaque variable sur la probabilité que se termine la période d'absence (voir tableau 9).

Tableau 9 Estimation des paramètres du modèle

Paramètres	Coefficient de régression (β)	Écart type	<i>p</i>
PEURS LIÉES AU TRAVAIL	-0,34595	0,08	<0,00
ATTENTES DE RETOUR AU TRAVAIL – TEMPS	-0,24600	0,07	0,00
Revenu familial avant impôt (milliers \$)	0,01496	0,00	0,00
Primaire en tant que plus haut niveau de scolarité atteint	-2,30439	1,00	0,02
Horaire de travail irrégulier	-0,61570	0,33	0,06
PRÉOCCUPATIONS FACE AU TRAVAIL	-0,12690	0,07	0,06

Une fois les coefficients de régression estimés, il a été possible de déterminer le modèle permettant de calculer la probabilité d'absence de plus de 182 jours (non présenté). La probabilité d'absence de plus de 182 jours a été calculée pour tous les individus de l'échantillon à partir du modèle établi. À chaque probabilité sont associées une sensibilité, une spécificité, une valeur prédictive positive ainsi qu'une valeur prédictive négative (voir table de classification : annexe C). Ces indices statistiques sont obtenus en comparant les données prédites par le modèle et les données réelles des participants à l'étude.

P+ = Prédiction d'un temps d'absence > 182 jours

P- = Prédiction d'un temps d'absence < 182 jours

R+ = Temps d'absence réel > 182 jours

R- = Temps d'absence réel < 182 jours

Lorsque la variable indicatrice d'un test est quantitative, notamment un score obtenu à un questionnaire, ces indices statistiques prennent des valeurs allant de 0 à 1 et varient en sens contraire. Par exemple, en ce qui concerne la sensibilité et la spécificité, lorsque le modèle identifie correctement un plus grand nombre de personnes du groupe absent plus de 182 jours (sensibilité), il identifie correctement, à l'inverse, un plus petit nombre de personnes du groupe absent 182 jours et moins (spécificité).

3.2.2.2 Validité intrinsèque

La sensibilité et la spécificité réfèrent à la validité intrinsèque d'un test. Ces indices statistiques nous informent sur la capacité d'un test à réagir à la présence ou à l'absence d'un problème de santé [28]. Dans le cas présent, ces indices nous informent sur la proportion de personnes absentes du travail plus de 182 jours correctement identifiées par le modèle (sensibilité) et sur la proportion de personnes absentes du travail moins de 182 jours correctement identifiées par le modèle (spécificité) (voir table de classification : annexe C). Selon certains auteurs, un test ou un modèle doit présenter à la fois une bonne sensibilité et une bonne spécificité [28] pour présenter une bonne validité intrinsèque.

Sensibilité = $\Pr(P+ | R+)$

Spécificité = $\Pr(P- | R-)$

L'aire sous la courbe ROC permet d'évaluer le pouvoir discriminant du modèle, c'est-à-dire sa capacité à identifier correctement les personnes qui s'absentent du travail plus de 182 jours par rapport à celles qui s'absentent moins de 182 jours. Pour déterminer le pouvoir discriminant d'un test ou d'un modèle, il faut d'abord construire une courbe point par point en faisant varier la sensibilité (taux de vrais positifs) et 1-spécificité (taux de faux positifs) pour chaque probabilité [38]. L'indice de concordance C, qui correspond à l'aire sous la courbe, est ensuite calculé. Le C est un coefficient d'association entre les probabilités calculées par le modèle et les données observées. Il représente le pourcentage de toutes les paires de participants possibles (absent plus de 182 jours ; absent 182 jours et moins) où le modèle a assigné une probabilité élevée aux personnes qui ont été absentes plus de 182 jours. La valeur C varie de 0,5 à 1,0 et doit être le plus près possible de 1 pour que le modèle soit considéré adéquat (0,5 = aucune discrimination, $0,7 \leq \text{ROC} < 0,8$ = discrimination acceptable, $0,8 \leq \text{ROC} < 0,9$ = discrimination excellente,

$\geq 0,9$ = discrimination exceptionnelle [93]). Le modèle retenu présente une capacité prédictive acceptable (C 0,7260). Dans 73 % des paires de répondants possibles, le modèle a assigné une probabilité d'absence élevée aux personnes du groupe absent plus de 182 jours.

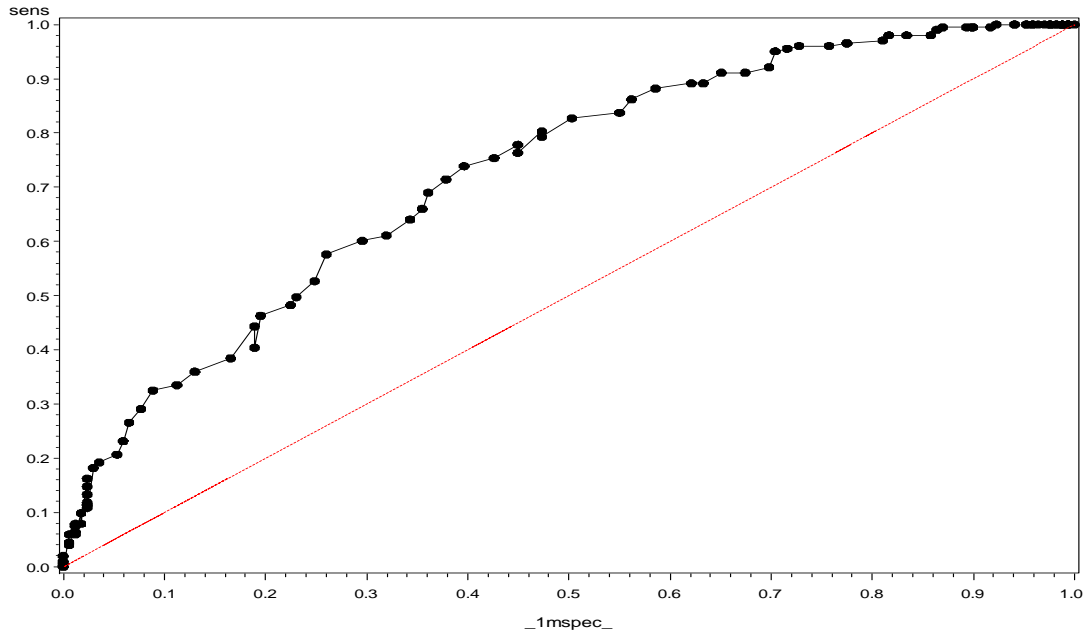


Figure 3 Courbe ROC

3.2.2.3 Validité prédictive

Toutefois, les valeurs de sensibilité/spécificité ne sont pas garanties d'une bonne validité prédictive, c'est-à-dire de la capacité du test à identifier correctement les personnes qui seront affectées ou non par le problème de santé mesuré par le test. Ce sont les valeurs prédictives positives et négatives, qui réfèrent à la validité prédictive d'un test, qui procurent cette information [28]. Dans le cas présent, ces indices nous informent sur la proportion de personnes réellement absentes du travail plus de 182 jours parmi les personnes identifiées par le modèle comme absentes plus de 182 jours, et sur la proportion de personnes réellement absentes du travail moins de 182 jours parmi les personnes identifiées comme telles par le modèle.

$$\text{PPV} = \Pr(R+ | P+)$$

$$\text{NPV} = \Pr(R- | P-)$$

3.2.3 Sommaire des résultats

Les analyses effectuées sur la base de 530 répondants ont permis de déterminer que le questionnaire produit présente une bonne fidélité (coefficients de corrélation et de cohérence interne supérieurs aux valeurs jugées acceptables). En ce qui concerne sa validité de construit, des analyses factorielles exploratoires ont été effectuées sur les sections portant sur le travail et ont mené à la fusion de deux d'entre elles. Pour ce qui est de la validité de critère, elle n'a pu être établie qu'après la réalisation d'analyses de régression permettant d'établir un modèle de calcul

de la probabilité d'absence de plus de 182 jours et l'estimation des paramètres du modèle. Ce modèle est constitué de six (sous-)sections ou variables significatives, qui constituent également le questionnaire final (22 items) : PEURS LIÉES AU TRAVAIL, ATTENTES DE RETOUR AU TRAVAIL (temps), revenu familial avant impôt, plus haut niveau de scolarité atteint, horaire de travail et PRÉOCCUPATIONS FACE AU TRAVAIL. Les indices de sensibilité, de spécificité, de valeur prédictive positive et de valeur prédictive négative ont ensuite pu être déterminés en comparant les probabilités d'absence calculées par le modèle pour les participants aux durées réelles d'absence. Sur la base des indices de sensibilité et de spécificité, nous avons également pu déterminer que le pouvoir discriminant de ce modèle est acceptable.

Tableau 10 Fidélité et validité des questionnaires de dépistage recensés

Auteurs	Questionnaire	Fidélité		Validité
		Stabilité	Cohérence interne	
Hazard et al., 1996	<i>Vermont Disability Prediction Questionnaire</i>			AUC: 0,92 (retour ou non au travail à 3 mois)
Linton & Hallden, 1998	<i>OMPSQ</i>	r de Pearson : 0,83 (0,63-0,97)		
Linton & Boersma, 2003	<i>OMPSQ</i>	r de Pearson : 0,80		
Grotle et al., 2006	<i>OMPSQ</i>	intraclasse : 0,90 (95 % IC 0,80-0,95)	alpha de Cronbach: 0,95	AUC: 0,80 (> 30 jrs d'absence à 6 mois) AUC: 0,72 (> 30 jrs d'absence à 12 mois)
Marhold et al., 2002	<i>Obstacles to Return-to-Work Questionnaire</i>	r de Pearson : 0,77-0,96	alpha de Cronbach : 0,52-0,83	
Schultz et al., 2005	<i>Psychosocial Risk for Occupational Disability Instrument</i>			AUC: 0,84 (retour ou non au travail à 12 mois)
Neubauer et al., 2006	<i>HKF-10</i>			AUC: 0,88 (présence de douleurs à 3 mois)
Hill et al., 2008	<i>STarT Back Screening Tool</i>	intraclasse: 0,79 (95 % IC 0,73-0,95)	alpha de Cronbach: 0,79	
Du Bois & Donceel, 2008	<i>Risk screening questionnaire</i>			AUC: 0,80 (retour ou non au travail régulier à 12 mois)
Truchon et al., 2010	<i>Questionnaire de dépistage précoce de l'incapacité prolongée liée aux lombalgies</i>	r de Pearson : 0,52-0,84	alpha de Cronbach : 0,66-0,84	AUC: 0,73 (> 182 jours d'absence sur un suivi de 340 jours)

4. DISCUSSION

Le but de la présente étude était mettre en forme un questionnaire de dépistage précoce de l'incapacité prolongée liée aux lombalgies (> 182 jours ou 6 mois) puis de le valider, c'est-à-dire d'évaluer sa fidélité et sa validité.

Le questionnaire comprenait 67 items divisés en sept sections. Il a été administré à 535 travailleurs francophones en arrêt de travail et indemnisés pour des douleurs lombaires non spécifiques (diagnostic principal) depuis 35 à 83 jours.

Dans le but de déterminer la fidélité du questionnaire, des analyses de stabilité et de cohérence interne ont été menées. Les analyses de stabilité ont été effectuées à partir des données de 99 personnes ayant rempli à nouveau le questionnaire deux semaines après la première administration. Toutes les sections du présent questionnaire sont moyennement ou fortement corrélées à deux semaines d'intervalle. À titre comparatif, les données disponibles concernant les outils recensés, montrent une forte corrélation pour le *OMPSQ* [31, 36, 38], le *Obstacles to Return-to-Work Questionnaire* [18] et le *STarT Back Screening Tool* [49] (voir tableau 10 pour une synthèse de la fidélité et de la validité des outils). Toutefois, les données ont été prélevées sur des périodes plus courtes, ce qui pourrait expliquer les différences avec les résultats de la présente étude. Il est possible que l'intervalle de temps choisi (2 semaines) ait été trop long [94] et que des changements soient survenus dans l'intensité de la douleur, influençant les peurs liées à l'activité physique et les peurs liées au travail, sections qui sont évaluées en référence à la douleur ressentie et qui ont une stabilité plus faible.

La fidélité du questionnaire a également été déterminée par des analyses de cohérence interne. La cohérence interne de chaque section du questionnaire a été mesurée à l'aide de l'alpha de Cronbach standardisé et du rho de Joreskog. Les valeurs associées aux sections du présent questionnaire étaient toutes bonnes ou moyennes, excepté celles de la section sur les STRATÉGIES D'ADAPTATION D'ÉVITEMENT. Cette section a tout de même été conservée en fonction du fait que les valeurs se situent près du seuil acceptable et que ce seuil a été fixé arbitrairement par Nunnally [92]. La cohérence interne de cette section pourrait éventuellement être améliorée par l'ajout d'items. Parmi les autres questionnaires de dépistage, le *OMPSQ* [38] et le *STarT Back Screening Tool* [49] ont montré une bonne cohérence interne, alors que la plupart des échelles du *Obstacles to Return-to-Work Questionnaire* [18] présentaient une cohérence moyenne ou bonne (7/9). Les outils pour lesquels nous avons des données présentent une cohérence interne sensiblement similaire à celles du questionnaire élaboré (moyenne-bonne).

En ce qui concerne la validité du questionnaire, la validité de construit a été établie lors d'un projet antérieur par le biais d'analyses factorielles confirmatoires [23, 26]. Une analyse factorielle exploratoire a été menée pour trois sections sur le travail où des items ont été supprimés ou ajoutés. À la suite de cette analyse, les sections FACTEURS ORGANISATIONNELS et ATTENTES DE RETOUR AU TRAVAIL ont été fusionnées et nommées PRÉOCCUPATION FACE AU TRAVAIL. Cette nouvelle section présente une bonne cohérence interne.

Concernant la validité de critère, elle a été déterminée sur la base du modèle servant à la prédiction d'une durée d'absence de plus de 182 jours. Ce modèle a été élaboré à partir

d'analyses de régression univariées et multivariées et constitue le questionnaire final (22 items). Il comprend les (sous-)sections/variables suivantes : PEURS LIÉES AU TRAVAIL, ATTENTES DE RETOUR AU TRAVAIL (temps), revenu familial avant impôt, plus haut niveau de scolarité atteint, horaire de travail et PRÉOCCUPATIONS FACE AU TRAVAIL. Cinq études [17, 18, 41, 95, 96] ont montré que les peurs associées au travail étaient un prédicteur significatif du nombre de jours d'absence ou du statut d'emploi. Les attentes de retour au travail ou de rétablissement ont également été identifiées à plusieurs reprises comme pouvant expliquer un pourcentage significatif du statut d'emploi ou du nombre de jours d'absence à la suite de l'apparition de douleurs au bas du dos [17, 18, 31, 37, 38, 41-44, 50, 97-103]. Il en est de même pour les préoccupations face au travail, notamment la possibilité d'effectuer des arrangements permettant le retour au travail (p. ex. travaux légers) [18, 43, 100, 102, 104-108]. Le niveau de scolarité s'est montré significatif dans trois études de cohorte ou de validation [17, 45, 109], alors que l'horaire de travail a été identifié comme prédicteur significatif dans une seule étude [110]. Quant à lui, le revenu ne s'est montré significatif dans aucune étude recensée.

Nous croyons que le niveau de scolarité, les préoccupations face au travail, l'horaire de travail ainsi que le revenu sont étroitement liés dans le développement de l'absentéisme de plus de 182 jours. En effet, des études ont montré que le niveau de scolarité demeure l'un des déterminants les plus puissants de la qualité de l'emploi occupé sur le marché du travail [111]. Les personnes qui ont un faible niveau de scolarité sont beaucoup moins susceptibles d'exercer un pouvoir de décision dans les entreprises qui les embauchent, de disposer d'autonomie professionnelle dans leurs tâches et d'être satisfaites de leur travail [111]. Ces personnes sont également plus susceptibles de se retrouver dans des emplois non qualifiés et faiblement rémunérés, caractérisés par une instabilité professionnelle et des conditions de travail difficiles, par exemple un horaire tardif ou de fin de semaine [111, 112].

Au total, 12,3 % de la variance de la variable prédite a pu être expliquée par les six facteurs retenus dans le modèle final. Cela signifie que 12,3 % de la durée d'absence est attribuable à la variation de ces six variables. Dans l'étude de Shaw et de ses collègues [43], trois facteurs du *Back Disability Risk Questionnaire*, soit les attentes de rétablissement, l'intensité de la douleur et la demande physique au travail, ont expliqué 36,5 % du statut d'emploi. Dans l'étude de Neubauer et de ses collaborateurs [45], 56 % de la variance de la présence de douleurs persistantes a pu être expliquée par neuf facteurs. Ces études présentent une variance expliquée supérieure à la nôtre. Cependant, le calcul et l'interprétation de la variance expliquée est complexe dans un contexte de régression de Cox où des données sont censurées. Il n'est donc pas possible de déterminer si la valeur obtenue est comparable à celle des autres études dont les analyses ont été basées seulement sur des données réelles. De plus, il est possible de se demander si la variance expliquée varie avec la variable prédite, ce qui est le cas de la présente étude et des études recensées.

Selon l'aire sous la courbe, représentée par l'indice de concordance (C), le modèle retenu dans l'étude actuelle présente une capacité prédictive acceptable (C 0,726). Dans 73 % des paires de répondants possibles, le modèle a assigné une probabilité élevée aux personnes du groupe absent plus de 182 jours. La valeur C a été rapportée pour d'autres outils de dépistage : le *Vermont Disability Prediction Questionnaire* [29], le *OMPSQ* [38]; le *Psychosocial Risk for Occupational Disability Instrument* [42], le *HKF-10* [45] et le *Risk Screening Questionnaire* [50]. Le modèle

retenu dans l'étude actuelle présente un coefficient d'association acceptable, mais plus faible que celui des études portant sur d'autres outils de dépistage. Toutefois, des analyses statistiques supplémentaires auraient été nécessaires afin de déterminer si ces différences sont dues au hasard ou aux caractéristiques cliniques des différents outils et des populations étudiées [113].

Il est difficile de comparer le modèle prédictif élaboré aux autres modèles ou outils recensés, puisque peu d'informations sont disponibles sur la fidélité et la validité de ceux-ci. De plus, les autres études ayant tenté d'élaborer des modèles prédictifs sont différentes sur les plans de la variable prédite, de la taille de l'échantillon et de la durée du suivi. Ces différences rendent difficiles, voire risquées, les comparaisons en regard de la capacité discriminante des modèles, laquelle varie justement selon ces paramètres. Si l'on fait abstraction de ces éléments, les (sous-)sections/variables retenues permettant de calculer la probabilité d'absence de plus de 182 jours et constituant le questionnaire final présentent une fidélité et une validité comparables à celles d'autres modèles ou outils de dépistage. Lorsque les valeurs sont un peu plus faibles, elles sont tout à fait acceptables en regard des critères de fidélité et de validité fixés [38, 82, 93].

Dans la limite des résultats obtenus, le modèle élaboré présente une plus grande utilité clinique préventive potentielle. D'abord, peu de questionnaires ont été testés seulement avec des personnes en phase subaiguë de douleur comme dans l'étude actuelle, bien que des évidences empiriques fortes montrent que d'appliquer des traitements au stade subaigu est plus efficace pour prévenir la douleur et l'incapacité prolongées que de tenter de traiter la douleur et l'incapacité alors qu'elles sont installées [50]. Ensuite, la variable prédite a été rigoureusement définie afin de correspondre à un état d'incapacité prolongée, et la capacité prédictive du questionnaire a été déterminée selon cette définition. Les variables dépendantes prédites par les autres outils disponibles sont principalement le nombre de jours d'absence au cours des six derniers mois ou des quatre dernières semaines (0 jour, 1-30 jours, plus de 30 jours) ou encore le statut d'emploi au moment de l'entrevue. La capacité de ces outils à déceler l'incapacité chronique, définie comme une douleur qui persiste au-delà de 180 jours ou l'existence de récurrences douloureuses invalidantes [10], n'a jamais réellement été testée. Par ailleurs, en administrant le questionnaire directement aux personnes par téléphone, il a été possible d'apporter des précisions et ainsi de s'assurer de l'univocité des questions (voir annexe B pour les précisions). Enfin, notre échantillon est composé de 535 personnes suivies sur une période de 12 mois alors que plusieurs études présentent un échantillon de moins de 200 personnes et un suivi parfois court (moins de 6 mois). En ce qui concerne plus particulièrement le *Örebro Musculoskeletal Pain Screening Questionnaire*, l'échantillon est également inférieur à 200 participants dans la plupart des études et deux études ont un suivi de moins de 6 mois.

Les résultats de la présente étude se limitent toutefois aux travailleurs francophones en arrêt de travail pour cause de douleurs lombaires (diagnostic principal), en phase subaiguë de douleur (entre 35 et 83 jours) et recevant une indemnité de revenu. Il est à noter que l'utilisation du questionnaire peut présenter une limite supplémentaire à cette étude. En effet, le calcul et la détermination de la probabilité d'absence de plus de 182 jours nécessite l'emploi d'une formule ainsi que l'utilisation de la table de classification. Cela requiert certaines connaissances mathématiques et en lien avec l'interprétation des valeurs de sensibilité/spécificité et de valeurs prédictives positives et négatives. Le score d'un questionnaire facile à utiliser doit être calculé

sans l'utilisation d'un programme sophistiqué et être interprété sans l'aide d'un expert [81]. Le développement d'un logiciel permettant le calcul de la probabilité d'absence est envisagé

5. CONCLUSION

Le dépistage précoce de l'incapacité prolongée associée à la lombalgie professionnelle commune représente actuellement une avenue prometteuse dans la prévention de ce problème de santé, et par conséquent dans la réduction des coûts qui y sont associés. Au moment d'entreprendre la présente étude en 2004, deux questionnaires de dépistage avaient été publiés, mais ils présentaient des limites non négligeables. Le but de cette étude était donc d'élaborer un questionnaire de dépistage de l'incapacité prolongée ne présentant pas ces limites et de le valider en vue d'une utilisation clinique.

Dans le cadre d'un projet précédent, Truchon et ses collaborateurs [23, 26] ont mené des analyses factorielles confirmatoires qui ont permis de grouper en un nombre restreint de facteurs divers prédicteurs de l'incapacité liée à la lombalgie et de montrer la pertinence de l'utilisation du modèle d'adaptation au stress pour expliquer l'incapacité fonctionnelle. Une partie des variables constituant ces facteurs a été reprise afin de construire le questionnaire de dépistage de l'incapacité prolongée. Le questionnaire présentait donc une bonne validité de construit dès le départ.

Afin de déterminer la fidélité et la validité de critère du questionnaire élaboré, celui-ci a été administré à 535 travailleurs francophones en arrêt de travail et indemnisés pour des douleurs lombaires non spécifiques (diagnostic principal) depuis 35 à 83 jours. Les analyses menées ont montré que le questionnaire est fidèle. En effet, toutes les (sous-)sections présentent une corrélation moyenne ou forte à deux semaines d'intervalle ($n=99$) et une cohérence interne moyenne ou bonne, excepté la section sur les STRATÉGIES D'ADAPTATION D'ÉVITEMENT. Les autres outils recensés pour lesquels nous avons des données présentent une stabilité et une cohérence interne sensiblement similaire.

Un modèle servant au calcul de la prédiction d'une durée d'absence de plus de 182 jours a ensuite été élaboré à partir d'analyses de régression univariées et multivariées. Il constitue le questionnaire final et comprend les SECTIONS/variables suivantes (22 items) : PEURS LIÉES AU TRAVAIL, ATTENTES DE RETOUR AU TRAVAIL (temps), revenu familial avant impôt, plus haut niveau de scolarité atteint, horaire de travail et PRÉOCCUPATIONS FACE AU TRAVAIL. Plusieurs autres études ont défini les peurs associées au travail, les attentes de retour au travail ou de rétablissement, les préoccupations face au travail, notamment la possibilité d'effectuer des arrangements permettant le retour au travail, et le niveau de scolarité comme pouvant expliquer un pourcentage significatif du statut d'emploi ou du nombre de jours d'absence à la suite de l'apparition de douleurs au bas du dos. Les études sont plus rares en ce qui concerne l'horaire de travail et le revenu. En tout, 12,3 % de la variance de la variable prédite a pu être expliquée par les six facteurs retenus. La variance expliquée est plus faible que celle d'autres modèles associés à des questionnaires de dépistage. Toutefois, il n'est pas possible de dire si ces valeurs sont comparables étant donné que la variance expliquée est difficile à calculer et à interpréter dans le cas de modèles de Cox utilisant des données censurées et parce que les variables prédites par les modèles sont différentes.

Une fois le modèle de prédiction établi, les indices de sensibilité, de spécificité, de valeur prédictive positive et de valeur prédictive négative ont pu être déterminés (validité de critère).

Sur la base des indices de sensibilité et de spécificité, nous avons également pu déterminer que le pouvoir discriminant de ce modèle est acceptable, mais un peu plus faible que celui rapporté pour d'autres outils de dépistage. Des différences sur le plan méthodologiques entre les études sur les outils de dépistages sont potentiellement à l'origine de ces différences.

Les résultats de cette étude montrent que le questionnaire élaboré dans le cadre de la présente étude peut être fiable et valide pour repérer les travailleurs francophones en emploi au moment de l'apparition des douleurs lombaires, en phase subaiguë de douleur, recevant une indemnité de revenu et susceptibles d'être en situation d'incapacité prolongée (plus de 182 jours d'absence). D'autres études devraient toutefois être menées afin de tester l'utilité clinique de ce questionnaire.

6. APPLICABILITÉ DES RÉSULTATS

Le questionnaire produit représente un outil potentiellement utile pour les cliniciens et les conseillers en réadaptation en vue d'établir le niveau de risque d'un individu en arrêt de travail pour douleurs lombaires et de l'orienter vers les soins appropriés en fonction des facteurs de risque déterminés. Par exemple, pour les travailleurs concernés, les interventions purement médicales et qui ne tiennent pas compte des facteurs psychosociaux risquent de ne pas mener aux résultats escomptés. Des approches de type interdisciplinaire ou transdisciplinaire seront parfois beaucoup plus appropriées. La considération du milieu de travail apparaît quant à elle essentielle, car la composition du questionnaire fait ressortir clairement l'importance de cet aspect lorsqu'il s'agit de prédire l'absence prolongée du travail. Ce questionnaire devrait contribuer concrètement à réduire le développement de l'incapacité prolongée, puisqu'il rend possible le dépistage précoce des personnes à haut risque d'être affectés par cette condition et leur orientation vers les ressources adéquates au moment opportun. Toutefois, son utilité clinique réelle doit être démontrée de façon rigoureuse.

7. RETOMBÉES ÉVENTUELLES

La prévention secondaire nécessite l'élaboration et l'implantation de processus par lesquels les personnes sujettes à l'incapacité prolongée peuvent être identifiées. Dans le milieu de la pratique, il existe actuellement un besoin pour des outils de dépistage suggérant des pistes d'intervention, facilement administrés et dont le score est facilement calculé [39]. Le questionnaire de dépistage précoce de l'incapacité prolongée liée aux lombalgies pourrait être un de ces outils qui permettent d'identifier plus efficacement les personnes atteintes de douleurs lombaires susceptibles d'être absentes pendant une durée prolongée.

8. LISTE DES PUBLICATIONS ET DES PRÉSENTATIONS PRODUITES DANS LE CONTEXTE DU PROJET

PRÉSENTATIONS SCIENTIFIQUES

Truchon, M., Rossignol, M., Tousignant, M., Durand, M.J., Côté, D., Schmouth, M.E., Gouin, M.M. "Identification and classification of patients at risk of chronic low back pain : A new screening questionnaire" (affiche), *Boston International Forum X, Primary Care Research on Low Back Pain: Focusing on Function, Activity and Participation*, Boston, États-Unis, juin 2009.

Truchon, M. «Développement et validation d'un outil de dépistage de l'incapacité chronique» (présentation orale), *3e Conférence Internationale CIST sur les facteurs psychosociaux au travail*, Québec, Canada, septembre 2008.

Truchon, M., Rossignol, M., Tousignant, M., Durand, M.J., Côté, D., Schmouth, M.E., Gouin, M.M., Brind'Amour, C. "A screening questionnaire for the identification and classification of patients at risk for chronic low back pain" (affiche), *12th World Congress on Pain*, Glasgow, Scotland, UK, août 2008.

PRÉSENTATIONS SUR INVITATION

Truchon, M. «Dépistage de l'incapacité prolongée liée à la lombalgie commune: passage de la recherche à la pratique», *Activité bisannuelle de transfert des connaissances du Comité CSST-IRSST de la recherche en réadaptation au travail (CRERAT) «La recherche en direct» (LRD)*, Montréal, Canada, mai 2009.

ARTICLES EN PRÉPARATION

«Predicting long-term disability among sub-acute low back pain compensated workers : elaboration and validation of a screening questionnaire.» À soumettre dans *Journal of Occupational and Environmental Medicine*.

«Long-term disability risk profiles among sub-acute low back pain compensated workers.» À soumettre dans : à déterminer.

BIBLIOGRAPHIE

1. Luttman, A., M. Jäger, B. Griefhan, G. Caffier, F. Liebers, and U. Steinberg, «La prévention des troubles musculo-squelettiques sur le lieu de travail», Genève, Suisse, Organisation Mondiale de la Santé, 2004, 40 pages.
2. Commission de la santé et de la sécurité du travail du Québec, «Statistiques sur les affections vertébrales 2004-2007», Québec, Direction de la comptabilité et de la gestion de l'information, service de la statistique, Commission de la santé et de la sécurité du travail du Québec, 2008, 28 pages.
3. National Institute for Health and Clinical Excellence, «Scope: Low back pain: the acute management of patients with chronic (longer than 6 weeks) non-specific low back pain», 2007 [accessed 2007 February 12th], Available from: <http://www.nice.org.uk/guidance/index.jsp?action=download&o=34381>.
4. Smith, J.A. and M. Osborn. «Pain as an assault on the self: An interpretative phenomenological analysis of the psychological impact of chronic benign low back pain», *Psychology & Health*, vol. 22, issue 5, 2007, p. 517-534.
5. De Souza, L.H. and A.O. Frank. «Experiences of living with chronic back pain: the physical disabilities», *Disability and Rehabilitation*, vol. 29, issue 7, 2007, p. 587-96.
6. Strunin, L. and L.I. Boden. «Family consequences of chronic back pain», *Social Science and Medicine*, vol. 58, issue 7, 2004, p. 1385-93.
7. Holloway, I., B. Sofaer-Bennett, and J. Walker. «The stigmatisation of people with chronic back pain», *Disability and Rehabilitation*, vol. 29, issue 18, 2007, p. 1456-1464.
8. Afrell, M., G. Biguet, and C.E. Rudebeck. «Living with a body in pain -- between acceptance and denial», *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, vol. 21, issue 3, 2007, p. 291-6.
9. Corbett, M., N.E. Foster, and B.N. Ong. «Living with low back pain-Stories of hope and despair», *Social Science and Medicine*, vol. 65, issue 8, 2007, p. 1584-94.
10. Groupe technique national de définition des objectifs de santé publique, «Analyse des connaissances disponibles sur des problèmes de santé sélectionnés, leurs déterminants, et les stratégies de santé publique. Définition d'objectifs», France, Ministère de la santé, de la famille et des personnes handicapées, Direction générale de la santé en collaboration avec l'INSERM, 2003, 743 pages.
11. Boos, N., R. Rieder, V. Schade, K.F. Spratt, N. Semmer, and M. Aebi. «1995 Volvo Award in clinical sciences. The diagnostic accuracy of magnetic resonance imaging, work perception, and psychosocial factors in identifying symptomatic disc herniations», *Spine*, vol. 20, issue 24, 1995, p. 2613-25.
12. Miedema, H.S., A.M. Chorus, C.W. Wevers, and S. van der Linden. «Chronicity of back problems during working life», *Spine*, vol. 23, issue 18, 1998, p. 2021-8; discussion 2028-9.
13. Spitzer, W.O., F.E. Leblanc, M. Dupuis, L. Abenhaim, A.Y. Bélanger, R. Bloch, C. Bombardier, R.L. Cruess, G. Drouin, N. Duval-Hesler, J. Laflamme, G. Lamoureux, A. Nachemson, J.J. Pagé, M. Rossignol, L.R. Salmi, S. Salois-Arsenault, S. Suissa, and S. Wood-Dauphinée. «Scientific approach to the assessment and management of activity-related spinal disorders. A monograph for clinicians. Report of the Quebec Task Force on Spinal Disorders», *Spine*, vol. 12, issue 7 Suppl, 1987, p. S1-59.

14. Deyo, R.A. «Magnetic resonance imaging of the lumbar spine. Terrific test or tar baby?», *New England Journal of Medicine*, vol. 331, issue 2, 1994, p. 115-6.
15. Jensen, M.C., M.N. Brant-Zawadzki, N. Obuchowski, M.T. Modic, D. Malkasian, and J.S. Ross. «Magnetic resonance imaging of the lumbar spine in people without back pain», *New England Journal of Medicine*, vol. 331, issue 2, 1994, p. 69-73.
16. Commission de la santé et de la sécurité du travail du Québec, «Statistiques sur les affections vertébrales 2003-2006», Québec, Direction de la comptabilité et de la gestion de l'information, service de la statistique, Commission de la santé et de la sécurité du travail du Québec, 2007, 29 pages.
17. Turner, J.A., G. Franklin, D. Fulton-Kehoe, L. Sheppard, T.M. Wickizer, R. Wu, J.V. Gluck, and K. Egan. «Worker recovery expectations and fear-avoidance predict work disability in a population-based workers' compensation back pain sample», *Spine*, vol. 31, issue 6, 2006, p. 682-9.
18. Marhold, C., S.J. Linton, and L. Melin. «Identification of obstacles for chronic pain patients to return to work: evaluation of a questionnaire», *J Occup Rehabil*, vol. 12, issue 2, 2002, p. 65-75.
19. Sieben, J.M. «Pain related fear in acute low back pain: the first two weeks of a new episode», *European Journal of Pain*, vol. 6, issue, 2002, p. 229-237.
20. Grotle, M., N.K. Vollestad, and J.I. Brox. «Clinical course and impact of fear-avoidance beliefs in low back pain: prospective cohort study of acute and chronic low back pain: II», *Spine*, vol. 31, issue 9, 2006, p. 1038-46.
21. Boersma, K. and S.J. Linton. «Screening to identify patients at risk - Profiles of psychological risk factors for early intervention», *Clinical Journal of Pain*, vol. 21, issue 1, 2005, p. 38-43.
22. Boersma, K. and S.J. Linton. «Psychological processes underlying the development of a chronic pain problem: a prospective study of the relationship between profiles of psychological variables in the fear-avoidance model and disability», *Clinical Journal of Pain*, vol. 22, issue 2, 2006, p. 160-6.
23. Truchon, M., L. Fillion, G. Truchon, C. Dionne, B. Arsenault, and C. Viau, «Les déterminants de l'incapacité liée à la lombalgie», Montréal, Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et sécurité du travail, 2007, 108 pages.
24. Kent, P.M. and J.L. Keating. «Can we predict poor recovery from recent-onset nonspecific low back pain? A systematic review», *Man Ther*, vol. 13, issue 1, 2008, p. 12-28.
25. Waddell, G., A.K. Burton, and C.J. Main, «Screening to identify people at risk of long-term incapacity for work : a conceptual and scientific review», London, Royal Society of Medicine Press Ltd, 2003, 80 pages.
26. Truchon, M., D. Cote, L. Fillion, B. Arsenault, and C. Dionne. «Low-back-pain related disability: an integration of psychological risk factors into the stress process model», *Pain*, vol. 137, issue 3, 2008, p. 564-73.
27. Cohen, S., R.C. Kessler, and L.U. Gordon, *Strategies for measuring stress in studies of psychiatric and physical disorders*, in *Measuring stress: A guide for health and social scientists*, S. Cohen, R.C. Kessler, and L.U. Gordon, Editors. 1995, Oxford University Press: New York, NY, US. p. 3-26.

28. Bernard, P.M. and C. Lapointe, *Mesures de validité des tests diagnostiques (ou de dépistage)*, in *Mesures statistiques en épidémiologie*. 1987, Presses de l'Université du Québec: Ste-Foy, Québec. p. 175-188.
29. Hazard, R.G., L.D. Haugh, S. Reid, J.B. Preble, and L. MacDonald. «Early prediction of chronic disability after occupational low back injury», *Spine*, vol. 21, issue 8, 1996, p. 945-51.
30. Frymoyer, J.W. and W. Cats-Baril. «Predictors of low back pain disability», *Clinical Orthopaedics and Related Research*, vol., issue 221, 1987, p. 89-98.
31. Linton, S.J. and K. Hallden. «Can we screen for problematic back pain? A screening questionnaire for predicting outcome in acute and subacute back pain», *Clinical Journal of Pain*, vol. 14, issue 3, 1998, p. 209-15.
32. Brown, G. «The Orebro musculoskeletal pain questionnaire», *Occup Med (Lond)*, vol. 58, issue 6, 2008, p. 447-8.
33. Hockings, R.L., J.H. McAuley, and C.G. Maher. «A systematic review of the predictive ability of the Orebro Musculoskeletal Pain Questionnaire», *Spine*, vol. 33, issue 15, 2008, p. E494-500.
34. Hurley, D.A., T.E. Dusoir, S.M. McDonough, A.P. Moore, S.J. Linton, and G.D. Baxter. «Biopsychosocial screening questionnaire for patients with low back pain: preliminary report of utility in physiotherapy practice in Northern Ireland», *Clinical Journal of Pain*, vol. 16, issue 3, 2000, p. 214-28.
35. Hurley, D.A., T.E. Dusoir, S.M. McDonough, A.P. Moore, and G.D. Baxter. «How effective is the acute low back pain screening questionnaire for predicting 1-year follow-up in patients with low back pain?», *Clinical Journal of Pain*, vol. 17, issue 3, 2001, p. 256-63.
36. Linton, S.J. and K. Boersma. «Early identification of patients at risk of developing a persistent back problem: the predictive validity of the Orebro Musculoskeletal Pain Questionnaire», *Clinical Journal of Pain*, vol. 19, issue 2, 2003, p. 80-6.
37. Dunstan, D.A., T. Covic, G.A. Tyson, and I.G. Lennie. «Does the Orebro Musculoskeletal Pain Questionnaire predict outcomes following a work-related compensable injury?», *International Journal of Rehabilitation Research*, vol. 28, issue 4, 2005, p. 369-70.
38. Grotle, M., N.K. Vollestad, and J.I. Brox. «Screening for Yellow Flags in First-time Acute Low Back Pain: Reliability and Validity of a Norwegian Version of the Acute Low Back Pain Screening Questionnaire», *Clinical Journal of Pain*, vol. 22, issue 5, 2006, p. 458-467.
39. Margison, D.A. and D.J. French. «Predicting treatment failure in the subacute injury phase using the Orebro Musculoskeletal Pain Questionnaire: an observational prospective study in a workers' compensation system», *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, vol. 49, issue 1, 2007, p. 59-67.
40. Westman, A., S.J. Linton, J. Ohrvik, P. Wahlen, and J. Leppert. «Do psychosocial factors predict disability and health at a 3-year follow-up for patients with non-acute musculoskeletal pain? A validation of the Orebro Musculoskeletal Pain Screening Questionnaire», *European Journal of Pain*, vol. 12, issue 5, 2008, p. 641-9.
41. Schultz, I.Z., J.M. Crook, J. Berkowitz, G.R. Meloche, R. Milner, O.A. Zuberbier, and W. Meloche. «Biopsychosocial multivariate predictive model of occupational low back disability», *Spine*, vol. 27, issue 23, 2002, p. 2720-5.

42. Schultz, I.Z., J. Crook, J. Berkowitz, R. Milner, and G.R. Meloche. «Predicting return to work after low back injury using the Psychosocial Risk for Occupational Disability Instrument: a validation study», *J Occup Rehabil*, vol. 15, issue 3, 2005, p. 365-76.
43. Shaw, W.S., G. Pransky, W. Patterson, and T. Winters. «Early disability risk factors for low back pain assessed at outpatient occupational health clinics», *Spine*, vol. 30, issue 5, 2005, p. 572-80.
44. Shaw, W.S., G. Pransky, and T. Winters. «The Back Disability Risk Questionnaire for work-related, acute back pain: prediction of unresolved problems at 3-month follow-up», *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, vol. 51, issue 2, 2009, p. 185-94.
45. Neubauer, E., A. Junge, P. Pirron, H. Seemann, and M. Schiltewolf. «HKF-R 10 - Screening for predicting chronicity in acute low back pain (LBP): A prospective clinical trial», *European Journal of Pain*, vol. 10, issue 6, 2006, p. 559-66.
46. Hasenbring, M., G. Marienfeld, D. Kuhlendahl, and D. Soyka. «Risk factors of chronicity in lumbar disc patients. A prospective investigation of biologic, psychologic, and social predictors of therapy outcome», *Spine*, vol. 19, issue 24, 1994, p. 2759-65.
47. Kroner-Herwig, B., H. Denecke, B. Glier, R. Klinger, P. Nilges, M. Redegeld, and L. Weiss. «[Quality assurance in therapy of chronic pain. Results obtained by a task force of the German Section of the Association for the Study of Pain on psychological assessment of chronic pain. IX. Multidimensional instruments for the assessment of aspects relating to pain and recommendations on standard procedures for diagnosis]», *Schmerz*, vol. 10, issue 1, 1996, p. 47-52.
48. Waddell, G. «Biopsychosocial analysis of low back pain», *Baillieres Clinical Rheumatology*, vol. 6, issue 3, 1992, p. 523-57.
49. Hill, J.C., K.M. Dunn, M. Lewis, R. Mullis, C.J. Main, N.E. Foster, and E.M. Hay. «A primary care back pain screening tool: identifying patient subgroups for initial treatment», *Arthritis and Rheumatism*, vol. 59, issue 5, 2008, p. 632-41.
50. Du Bois, M. and P. Donceel. «A screening questionnaire to predict no return to work within 3 months for low back pain claimants», *European Spine Journal*, vol. 17, issue 3, 2008, p. 380-5.
51. Du Bois, M., M. Szpalski, and P. Donceel. «Patients at risk for long-term sick leave because of low back pain», *Spine J*, vol. 9, issue 5, 2009, p. 350-9.
52. Fulton-Kehoe, D., B.D. Stover, J.A. Turner, L. Sheppard, J.V. Gluck, T.M. Wickizer, and G.M. Franklin. «Development of a brief questionnaire to predict long-term disability», *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, vol. 50, issue 9, 2008, p. 1042-52.
53. Rossignol, M., B. Arsenault, C. Dionne, M. Tousignant, M. Truchon, P. Allard, M. Côté, and A. Neuveu, «Clinic on Low-Back Pain in Interdisciplinary Practice (CLIP) guidelines (aussi en version française)», Montréal, Direction de la santé publique, Agence de la santé et des services sociaux de Montréal, 2007, pages.
54. Truchon, M., L. Fillion, and C. Gelinas. «Validation of a French Canadian version of the Organizational Policies and Practices (OPP) questionnaire», *Work*, vol. 20, issue 2, 2003, p. 111-9.
55. Maunsell, E., *Facteurs de risque de la détresse psychologique chez les patientes atteintes de cancer du sein*, in *Médecine*. 1989, Université Laval: Québec.
56. Sarason, I.G., J.H. Johnson, and J.M. Siegel. «Assessing the impact of life changes: development of the Life Experiences Survey», *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, vol. 46, issue 5, 1978, p. 932-46.

57. Irachabal, S., M. Koleck, N. Rascle, and M. Bruchon-Schweitzer. «[Pain coping strategies: French adaptation of the coping strategies questionnaire (CSQ-F)]», *Encephale*, vol. 34, issue 1, 2008, p. 47-53.
58. Koleck, M., S. Irachabal, N. Rascle, M. Bruchon-Schweitzer, A. Bonnaud, and M. Anterion. *Les dimensions de l'ajustement à la douleur: validation française du Coping Strategies Questionnaire*. in *14e Journées de Psychologie Différentielle*. 2000. Université Nancy 2: Pont-à-Mousson.
59. Larocque, B., C. Brisson, and C. Blanchette. «[Internal consistency, factorial validity and discriminant validity of the French version of the psychological demands and decision latitude scales of the Karasek "Job Content Questionnaire"]», *Revue d'Epidémiologie et de Santé Publique*, vol. 46, issue 5, 1998, p. 371-81.
60. Amick, B.C., R.V. Habeck, A. Hunt, A.H. Fossel, A. Chapin, R.B. Keller, and J.N. Katz. «Measuring the impact of organizational behaviors on work disability prevention and management», *Journal of Occupational Rehabilitation*, vol. 10, issue 1, 2000, p. 21-38.
61. Karasek, R., C. Brisson, N. Kawakami, I. Houtman, P. Bongers, and B. Amick. «The Job Content Questionnaire (JCQ): an instrument for internationally comparative assessments of psychosocial job characteristics», *Journal of Occupational Health Psychology*, vol. 3, issue 4, 1998, p. 322-55.
62. Jensen, M.P., J.A. Turner, J.M. Romano, and B.K. Lawler. «Relationship of pain-specific beliefs to chronic pain adjustment», *Pain*, vol. 57, issue 3, 1994, p. 301-9.
63. Duquette, J., P.A. McKinley, and J. Litowski. «Test-retest reliability and internal consistency of the Quebec-French version of the Survey of Pain Attitudes», *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, vol. 86, issue 4, 2005, p. 782-8.
64. Sullivan, M.J.L., S.R. Bishop, and J. Pivik. «The Pain Catastrophizing Scale: Development and validation», *Psychological Assessment*, vol. 7, issue 4, 1995, p. 524-532.
65. French, D.J., M. Noel, F. Vigneau, J.A. French, C.P. Cyr, and R.T. Evans. «Scale of dramatization vis-a-vis PCS-CF pain - Canadian adaptation in French language in the "Pain Catastrophizing Scale"», *Canadian Journal of Behavioural Science-Revue Canadienne Des Sciences Du Comportement*, vol. 37, issue 3, 2005, p. 181-192.
66. Waddell, G., M. Newton, I. Henderson, D. Somerville, and C.J. Main. «A Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ) and the role of fear-avoidance beliefs in chronic low back pain and disability», *Pain*, vol. 52, issue 2, 1993, p. 157-68.
67. Chaory, K., F. Fayad, F. Rannou, M.M. Lefevre-Colau, J. Fermanian, M. Revel, and S. Poiraudau. «Validation of the French version of the fear avoidance belief questionnaire», *Spine*, vol. 29, issue 8, 2004, p. 908-13.
68. Zigmond, A.S. and R.P. Snaith. «The hospital anxiety and depression scale», *Acta Psychiatrica Scandinavica*, vol. 67, issue 6, 1983, p. 361-70.
69. Savard, J., B. Laberge, J.G. Gauthier, and M.G. Bergeron. «Screening clinical depression in HIV-seropositive patients using the Hospital Anxiety and Depression Scale», *AIDS and Behavior*, vol. 3, issue 2, 1999, p. 167-176.
70. Jensen, M.P., J.A. Turner, J.M. Romano, and S.E. Strom. «The Chronic Pain Coping Inventory: development and preliminary validation», *Pain*, vol. 60, issue 2, 1995, p. 203-16.
71. Truchon, M. and D. Cote. «Predictive validity of the Chronic Pain Coping Inventory in subacute low back pain», *Pain*, vol. 116, issue 3, 2005, p. 205-12.

72. Truchon, M., D. Cote, and S. Irachabal. «The Chronic Pain Coping Inventory: confirmatory factor analysis of the French version», *BMC Musculoskeletal Disord*, vol. 7, issue, 2006, p. 13.
73. Roland, M. and R. Morris. «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*, vol. 8, issue 2, 1983, p. 141-4.
74. Roth, T., G. Zammit, C. Kushida, K. Doghramji, S.D. Mathias, J.M. Wong, and D.J. Buysse. «A new questionnaire to detect sleep disorders», *Sleep Medicine*, vol. 3, issue, 2002, p. 99-108.
75. Bastien, C.H., A. Vallieres, and C.M. Morin. «Validation of the Insomnia Severity Index as an outcome measure for insomnia research», vol. 2, issue 4, 2001, p. 297-307.
76. Coste, J., J.M. Le Parc, E. Berge, G. Delecoeuillerie, and J.B. Paolaggi. «[French validation of a disability rating scale for the evaluation of low back pain (EIFEL questionnaire)]», *Revue du Rhumatisme. Edition Francaise*, vol. 60, issue 5, 1993, p. 335-41.
77. Truchon, M., D. Côté, M.E. Schmouth, L. Fillion, and C. Dionne. «Validation of an adaptation of the stress process model for predicting low back pain related long-term disability outcomes: A cohort study», *Spine*, vol. 35, issue 13, 2010, p. 1307-1315.
78. Jensen, M.P., P. Karoly, and S. Braver. «The measurement of clinical pain intensity: a comparison of six methods», *Pain*, vol. 27, issue 1, 1986, p. 117-26.
79. Kopec, J.A., J.M. Esdaile, M. Abrahamowicz, L. Abenhaim, S. Wood-Dauphinee, D.L. Lamping, and J.I. Williams. «The Quebec Back Pain Disability Scale. Measurement properties», *Spine*, vol. 20, issue 3, 1995, p. 341-52.
80. Yvanes-Thomas, M., P. Calmels, F. Béthoux, A. Richard, P. Nayme, D. Payre, and B. Laurent. «Validité de l'utilisation de la version francophone de l'échelle de Québec chez des lombalgiques chroniques de culture française», *Revue Du Rhumatisme*, vol. 69, issue, 2002, p. 737-746.
81. Shaw, W.S. and Y.H. Huang. «Concerns and expectations about returning to work with low back pain: identifying themes from focus groups and semi-structured interviews», *Disability and Rehabilitation*, vol. 27, issue 21, 2005, p. 1269-81.
82. Andresen, E.M. «Criteria for assessing the tools of disability outcomes research», *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, vol. 81, issue 12 Suppl 2, 2000, p. S15-20.
83. Groupe FOVEA Département de biométrie, *Le modèle de Cox en pratique*, in *Traitement statistique des études cliniques*.
84. Huguier, M. and A. Flahault, *L'évaluation d'un pronostic*, in *Biostatistiques au quotidien*. 2003, Éditions scientifiques et médicales Elsevier SAS. p. 157-177.
85. Schemper, M. and R. Henderson. «Predictive accuracy and explained variation in Cox regression», *Biometrics*, vol. 56, issue 1, 2000, p. 249-55.
86. Développement des ressources humaines Canada, «Classification nationale des professions», 2006 [accessed 20 juin 2008], Available from: <http://www5.rhdsc.gc.ca/CNP/Francais/CNP/2006/Bienvenue.aspx>.
87. Polit, D.F. and B.P. Hungler, «Nursing Research. Principles and Methods», Philadelphia, New York, Baltimore, Lippincott Williams & Wilkins, 1999, 150 pages.
88. Terwee, C.B., S.D. Bot, M.R. de Boer, D.A. van der Windt, D.L. Knol, J. Dekker, L.M. Bouter, and H.C. de Vet. «Quality criteria were proposed for measurement properties of

- health status questionnaires», *Journal of Clinical Epidemiology*, vol. 60, issue 1, 2007, p. 34-42.
89. Rousson, V., T. Gasser, and B. Seifert. «Assessing intrarater, interrater and test-retest reliability of continuous measurements», *Statistics in Medicine*, vol. 21, issue 22, 2002, p. 3431-46.
 90. Pépin, M., «Introduction à la psychométrie», Université Laval, 2007 [accessed 2009 30 juin], Available from: <http://www.psy.ulaval.ca/~pepin/Cours2psychometrie.pdf>.
 91. March, J.S., K. Sullivan, and J. Parker. «Test-retest reliability of the multidimensional anxiety scale for children», *Journal of Anxiety Disorders*, vol. 13, issue 4, 1999, p. 349-358.
 92. Nunnally, J.C., ed. *Psychometric theory*. 2nd ed. 1978, McGraw-Hill: New York.
 93. Hosmer, D.W. and S. Lemeshow, «Applied Logistic Regression», New York, John Wiley & Sons, 2000, pages.
 94. Streiner, D.L. and G.R. Norman, «Health measurement scales: A practical guide to their development and use (2nd ed.) », Oxford, Oxford University Press, 1995, 231 pages.
 95. Storheim, K., J. Ivar Brox, I. Holm, and K. Bo. «Predictors of return to work in patients sick listed for sub-acute low back pain: a 12-month follow-up study», *J Rehabil Med*, vol. 37, issue 6, 2005, p. 365-71.
 96. Linton, S.J. «A cognitive-behavioural approach to the secondary prophylaxis of work-related back pain», *Scandinavian Journal of Behaviour Therapy*, vol. 27, issue 2, 1998, p. 50-60.
 97. Cole, D.C., M.V. Mondloch, and S. Hogg-Johnson. «Listening to injured workers: how recovery expectations predict outcomes--a prospective study», *CMAJ*, vol. 166, issue 6, 2002, p. 749-54.
 98. Lotters, F. and A. Burdorf. «Prognostic factors for duration of sickness absence due to musculoskeletal disorders», *Clinical Journal of Pain*, vol. 22, issue 2, 2006, p. 212-21.
 99. Heymans, M.W., H.C. de Vet, D.L. Knol, P.M. Bongers, B.W. Koes, and W.V. Mechelen. «Workers' Beliefs and Expectations Affect Return to Work Over 12 Months», *J Occup Rehabil*, vol., issue, 2006.
 100. Hogg-Johnson, S. and D.C. Cole. «Early prognostic factors for duration on temporary total benefits in the first year among workers with compensated occupational soft tissue injuries», *Occupational and Environmental Medicine*, vol. 60, issue 4, 2003, p. 244-53.
 101. Reiso, H., F.N. J, S.J. G, R. Holanger, D. Soldal, and D. Bruusgaard. «Back to Work: Predictors of Return to Work Among Patients With Back Disorders Certified As Sick: A Two-Year Follow-up Study», *Spine*, vol. 28, issue 13, 2003, p. 1468-73.
 102. Schultz, I.Z., J. Crook, G.R. Meloche, J. Berkowitz, R. Milner, O.A. Zuberbier, and W. Meloche. «Psychosocial factors predictive of occupational low back disability: towards development of a return-to-work model», *Pain*, vol. 107, issue 1-2, 2004, p. 77-85.
 103. Karjalainen, K., A. Malmivaara, P. Mutanen, T. Pohjolainen, R. Roine, and H. Hurri. «Outcome determinants of subacute low back pain», *Spine*, vol. 28, issue 23, 2003, p. 2634-40.
 104. Turner, J.A., G. Franklin, D. Fulton-Kehoe, L. Sheppard, B. Stover, R. Wu, J.V. Gluck, and T.M. Wickizer. «ISSLS prize winner: Early predictors of chronic work disability: a prospective, population-based study of workers with back injuries», *Spine*, vol. 33, issue 25, 2008, p. 2809-18.

105. Fransen, M., M. Woodward, R. Norton, C. Coggan, M. Dawe, and N. Sheridan. «Risk factors associated with the transition from acute to chronic occupational back pain», *Spine*, vol. 27, issue 1, 2002, p. 92-8.
106. Elders, L.A. and A. Burdorf. «Prevalence, incidence, and recurrence of low back pain in scaffolders during a 3-year follow-up study», *Spine*, vol. 29, issue 6, 2004, p. E101-6.
107. Turner, J.A., G. Franklin, and D.C. Turk. «Predictors of chronic disability in injured workers: a systematic literature synthesis», *American Journal of Industrial Medicine*, vol. 38, issue 6, 2000, p. 707-22.
108. Steenstra, I.A., J.H. Verbeek, M.W. Heymans, and P.M. Bongers. «Prognostic factors for duration of sick leave in patients sick listed with acute low back pain: a systematic review of the literature», *Occupational and Environmental Medicine*, vol. 62, issue 12, 2005, p. 851-860.
109. Sieben, J.M., J.W.S. Vlaeyen, P.J.M. Portegijs, J.A. Verbunt, S. van Riet-Rutgers, A.D.M. Kester, M. Von Korff, A. Arntz, and J.A. Knottnerus. «A longitudinal study on the predictive validity of the fear-avoidance model in low back pain», *Pain*, vol. 117, issue 1-2, 2005, p. 162-170.
110. Jones, G.T., R.E. Johnson, N.J. Wiles, C. Chaddock, R.G. Potter, C. Roberts, D.P. Symmons, and G.J. Macfarlane. «Predicting persistent disabling low back pain in general practice: a prospective cohort study», *British Journal of General Practice*, vol. 56, issue 526, 2006, p. 334-41.
111. Lemire, L., «Scolarité, inégalités socioéconomiques et pauvreté dans Lanaudière. Un niveau de scolarité plus élevé contribue à de meilleures conditions de travail, à une meilleure qualité de vie et à un meilleur état de santé.», Agence de la santé et des services sociaux de Lanaudière, Direction de santé publique et d'évaluation, Service de surveillance, recherche et évaluation, 2007, 20 pages.
112. Amossé, T. and O. Chardon. «Les travailleurs non qualifiés :une nouvelle classe sociale ?», *ÉCONOMIE ET STATISTIQUE* vol. 393-394, issue, 2006, p. 203-229.
113. Delacour, H., A. Servonnet, A. Perrot, J.F. Vigezzi, and J.M. Ramirez. «[ROC (receiver operating characteristics) curve: principles and application in biology]», *Annales de Biologie Clinique*, vol. 63, issue 2, 2005, p. 145-54.

ANNEXE A : OUTILS DE PRÉDICTION DU STATUT D'EMPLOI, DE LA DURÉE D'ABSENCE OU DU STATUT FONCTIONNEL

Auteurs et année	Nom du questionnaire	But	N	Stade douleur (entrée)	Lieu de recrutement	Population	Site(s) douleur	Durée suivi	Résultat prédit	Résultats statistiques
Hazard et al., 1996	<i>Vermont Disability Prediction Questionnaire</i>	Évaluer le risque qu'a un individu de développer une incapacité chronique à la suite d'une blessure professionnelle au bas du dos.	166	Aigu (11-15 jrs après l'accident)	Organisme indemnisation	Travailleurs indemnisables (rapport d'accident)	Dos	3 mois	Retour au travail/non-retour	-Point de coupure 0,48 (score obtenu/score possible): sensibilité 94 % (non retour à 3 mois), spécificité 84 % (retour à 3 mois).
Linton & Hallden, 1998	<i>ALBPSQ</i> ou <i>OMPSQ</i> *	Déterminer la durée d'absence cumulée.	142	Aigu Subaigu (aucune information sur la durée de l'épisode)	Soins santé (primaires)	? Travailleurs	Dos Cou Épaule	6 mois	Nbre jours d'absence	5 facteurs : 73 % des participants, 75 % des personnes non absentes (0 jrs); 77 % des absents 1- 30 jrs et 61 % de ceux ayant > 30 jrs sont correctement classés. Point de coupure 105 : sensibilité 75 % (0 jr), spécificité 85 % (1-30; >30 jrs).
Hurley et al., 2000	<i>ALBPSQ</i> ou <i>OMPSQ</i> *	Explorer l'utilité de l' <i>ALBPSQ</i> (facteurs de risque et résultats post-traitement) et établir des points de coupure.	118	-(sub)aigu (< 12 sem.) -Chronique (> 12 sem.)	Soins santé (primaires + départements physio)	Travailleurs (64.4 %)	Dos Autres	3 mois	Retour au travail/non-retour	Point de coupure 112 : sensibilité 80 % (non-retour à 3 mois), spécificité 59 % (retour à 3 mois).
Hurley et al., 2001	<i>ALBPSQ</i> ou <i>OMPSQ</i> *	Investiguer la capacité de l' <i>ALBPSQ</i> à repérer les personnes sujettes à la chronicité.	118	-(sub)aigu (< 12 sem.) -Chronique (> 12 sem.)	Soins santé (primaires + départements physiothérapie)	Travailleurs (64.4 %)	Dos Autres	1 an	Retour au travail/non-retour	Point de coupure 112 : sensibilité 100 % (non-retour à 1 an), spécificité 61 % (retour à 1 an).
Linton & Boersma, 2003	<i>ALBPSQ</i> ou <i>OMPSQ</i> *	Tester l'utilité prédictive de l' <i>OMPSQ</i> pour repérer les personnes susceptibles de développer des problèmes de dos persistants.	107	Aigu, subaigu (< 3 mois) (43 % sont absents depuis plus de 24 sem.)	Soins santé (primaires ou physiothérapie)	Travailleurs (84 %)	Dos Cou Épaule	6 mois	Nbre jours d'absence (0; 1-30 jrs; >30jrs)	3 facteurs : 68 % des participants; 83 % des absents 1-30jrs et >30jrs sont classés correctement. Point de coupure 90 : identifie 65 % des non absents, 67 % des absents 1-30 jrs et 89 % des absents >30 jours.

* *Acute Low Back Pain Screening Questionnaire* (ALBPSQ) ou *Örebro Musculoskeletal Pain Screening Questionnaire* (OMPSQ)

OUTILS DE PRÉDICTION DU STATUT D'EMPLOI, DE LA DURÉE D'ABSENCE, DU STATUT FONCTIONNEL OU DE LA DOULEUR (SUITE)

Auteurs et année	Nom du questionnaire	But	N	Stade douleur (entrée)	Lieu de recrutement	Population	Site(s) douleur	Durée suivi	Résultat prédit	Résultats statistiques
Dunstan et al., 2005	ALBPSQ ou OMPSQ*	Évaluer empiriquement l'utilité de l'OMPSQ avec des travailleurs indemnisés.	196	Subaigu (4-12 sem.)	Organisme indemnisation	Travailleurs indemnisés	Dos 36.2 %	6 mois	Retour au travail	L'échelle a permis de différencier les personnes retournées et non retournées au travail au suivi de 6 mois.
Grotle et al., 2006	ALBPSQ ou OMPSQ*	Évaluer la fidélité, la validité de construit et la validité prédictive d'une version norvégienne de l'ALBPSQ.	123 50	Aigu et subaigu (< 3 sem.) Chronique (> 3 mois)	Soins santé (primaires ou chiropratique) Soins santé (spécialisés)	Travailleurs (74 %)	Dos	1 an	Nbre jours d'absence (0-30jrs; >30jrs)	-Point de coupure 90 : Suivi 6 mois : sensibilité 69 % (absence > 30 jrs), spécificité 80 % (absence 0-30 jrs). Suivi 12 mois : sensibilité 50 % (absence > 30 jrs), spécificité 79 % (absence 0-30 jrs).
Margison et French, 2007	ALBPSQ ou OMPSQ*	Élaborer et valider une version canadienne-française de l'ALBPSQ.	211	Subaigu (6.6 sem.)	Organisme indemnisation	Travailleurs indemnisés	Dos 36.2 % Extrémités	1 an	Statut post-traitement (incapacité ou capacité à retourner au travail)	Point de coupure 147 : sensibilité 50 % (incapacité à retourner), spécificité 88,7 % (capacité à retourner). Plus d'importance accordée à la spécificité : ne pas entraver le retour au travail d'une personne pouvant retourner.
Westman et al., 2008	ALBPSQ ou OMPSQ*	Valider l'OMPSQ pour les personnes en douleur non aiguë.	158	Douleur 0- ≥ 53 sem.	Soins santé (primaires) Soins santé (programme de réadaptation)	Travailleurs (73 %)	Dos (haut, bas) Cou Épaules Jambe Autres	3 ans	Amélioration de la condition (niveau d'incapacité de 25 %, 50 %, 75 % à 100 %)	Point de coupure 117 : sensibilité 78 % (non-amélioration), spécificité 49 % (amélioration). Point de coupure de 139 : sensibilité 44 % (non-amélioration), spécificité 89 % (amélioration).

* Acute Low Back Pain Screening Questionnaire (ALBPSQ) ou Örebro Musculoskeletal Pain Screening Questionnaire (OMPSQ)

OUTILS DE PRÉDICTION DU STATUT D'EMPLOI, DE LA DURÉE D'ABSENCE, DU STATUT FONCTIONNEL OU DE LA DOULEUR (SUITE)

Auteurs et année	Nom du questionnaire	But	N	Stade douleur (entrée)	Lieu de recrutement	Population	Site(s) douleur	Durée suivi	Résultat prédit	Résultats statistiques
Marhold et al., 2002	<i>Obstacles to Return-to-Work Questionnaire (ORQ)</i>	Développer et évaluer la capacité prédictive du questionnaire basé sur des études épidémiologiques (facteurs psychosociaux et physiques au travail).	154	Chronique (durée moyenne -douleur 35 mois -absence 15 mois)	Soins santé (programme de réadaptation) Organisme indemnisation	Travailleurs (77 %)	Dos Cou Épaulle Autres	9 mois	Nbre jours d'absence 2 mois entre le 7 ^e et le 9 ^e mois) (0-30jrs; 31-60 jrs)	5 échelles (/ 9) classent correctement 79 % des personnes : sensibilité 90 %, spécificité 44 %. Point de coupure de 150 : sensibilité 68 % (0-30 jrs), spécificité 68 % (31-60 jrs).
Schultz et al., 2002	<i>Psychosocial Risk for Occupational Disability Instrument</i>	Établir la validité prédictive d'un modèle biopsychosocial.	192	Subaigu (4-6 sem)	Organisme indemnisation	Travailleurs indemnisés	Dos	3 mois	Retour au travail	8 items classent correctement 78 % des participants, sensibilité 74 % (non-retour) et spécificité 80 % (retour).
Schultz et al., 2005	<i>Psychosocial Risk for Occupational Disability Instrument</i>	Établir la validité prédictive d'un instrument validé précédemment.	61	Chronique	Organisme indemnisation	Travailleurs indemnisés	Dos	1 an	Retour au travail	4 items classent correctement 79 % des participants, sensibilité 61 % (non-retour) et spécificité 89 % (retour).
Shaw et al., 2005	<i>Back Disability Risk Questionnaire (BDRQ)</i>	Évaluer si les facteurs de risque du questionnaire permettent de prédire des résultats cliniques.	568	< 14 jrs	Soins de santé (cliniques – maladies professionnelles)	Travailleurs	Dos	1 mois	Retour au travail	9 items prédisent le retour au travail à 1 mois : sensibilité 74,3 % (non-retour), spécificité 70,1 % (retour).
Shaw et al., 2009	<i>Back Disability Risk Questionnaire (BDRQ)</i>	Évaluer si les facteurs de risque du questionnaire permettent de prédire des résultats cliniques.	519	< 14 jrs	Soins de santé (cliniques – maladies professionnelles)	Travailleurs	Dos	3 mois	Problème persistant au dos (comprend : douleur, incapacité fonctionnelle et retour au travail)	7 items classent correctement 76 % des participants, sensibilité 44,8 % (non-retour), spécificité 88,8 % (retour).

OUTILS DE PRÉDICTION DU STATUT D'EMPLOI, DE LA DURÉE D'ABSENCE, DU STATUT FONCTIONNEL OU DE LA DOULEUR (SUITE)

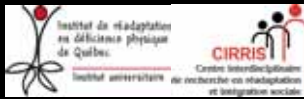
Neubauer et al., 2006	<i>HKF-10</i>	Élaborer un questionnaire basé sur des facteurs de risque de chronicité connus.	192	4 sem à 6 mois (6 mois= chronicité)	Soins de santé (spécialistes en orthopédie)	Travailleurs (≈ 80 %)	Dos	6 mois	Chronicité (douleur plus de 6 mois)	10 facteurs classent correctement 78 % des personnes, sensibilité 75,3 % (douleur) et spécificité 78,6 % (absence de douleur).
Hill et al., 2008	<i>Subgroups for Targeted Treatment (STarT) Back Screening Tool</i>	Élaborer et valider un outil de dépistage des facteurs prédictifs pertinents pour les médecins généralistes.	500	<1 mois à > 3 ans	Soins santé (primaires)	Travailleurs (75 %)	Dos	12 mois	Incapacité (RMDQ score ≥7)	9 items retenus pour prédire l'incapacité à 6 mois : faible risque vs risque moyen ou élevé, sensibilité 80,1 % et spécificité 65,4 %.
Du Bois & Donceel, 2008	<i>Risk screening questionnaire</i>	Établir un questionnaire de dépistage du risque d'absence de plus de 3 mois.	186	4-6 sem après demande indemnisation (30.1 % douleurs > 12 sem)	Organisme indemnisation	Travailleurs qualifiés pour une indemnisation	Lombaire	3 mois (après 1 ^{er} jour de maladie)	Retour au niveau occupationnel précédent	3 facteurs prédisent le retour à 3 mois. Point de coupure de 0,22 (4/10), sensibilité 73,7 % (non-retour) et spécificité 78,4 % (retour).
Du Bois et al., 2009	<i>Questionnaire de dépistage de l'incapacité de plus de trois mois</i>	Déterminer un nombre limité de questions permettant de repérer les personnes sujettes à une incapacité prolongée (> 3 mois).	346	4-6 semaines	Organisme indemnisation	Travailleurs qualifiés pour une indemnisation	Lombaire	6 mois	Retour au travail à temps complet	5 questions classent correctement 67 % des personnes. Point de coupure de 0,4 : sensibilité 80 % (non-retour), spécificité 56,6 % (retour).
Fulton-Kehoe et al., 2008	<i>Brief Questionnaire to Predict Long-Term Disability</i>	Élaborer un questionnaire de moins de 10 items administrés 2-4 semaines suivant une blessure pour évaluer le risque d'incapacité prolongée.	1885	3 semaines après avoir formulé une demande d'indemnisation	Organisme indemnisation	Travailleurs recevant une indemnisation	Dos	1 an	Statut d'emploi 1 an après la demande d'indemnisation (recevoir ou non une indemnisation)	3 questions classent correctement 77 % des personnes : sensibilité 72 % (recevoir une indemnité après 1 an), spécificité 78 % (ne pas recevoir d'indemnité après 1 an).

ANNEXE B : QUESTIONNAIRE DE DÉPISTAGE PRÉCOCE DE L'INCAPACITÉ PROLONGÉE LIÉE AUX LOMBALGIES

PRÉCISIONS

SECTION : Préoccupations face au travail

- Questions 9 à 14 : Pour ces items, nous avons précisé « avant mon arrêt de travail. » Lors de l'administration du questionnaire, les personnes disaient : « Je ne peux le dire, je n'y suis pas retournée encore. » Toute la question des accommodements est abordée plus loin, donc, ici, on ne fait pas référence au futur.
- Question 10 : « Je peux ajuster ma charge de travail. » Préciser que la charge de travail est le nombre et la lourdeur des tâches.
- Question 11 : « Je peux travailler à mon rythme. » Lorsque l'énoncé était mal compris, nous avons précisé en demandant aux personnes si leur travail respectait leur rythme personnel.
- Questions 16 à 19 : Nous avons formulé les énoncés de manière personnalisée. Autrement, les gens s'y perdaient.
 - « À la suite d'une maladie ou d'un accident, mon employeur ou mon supérieur immédiat me contacte rapidement afin de s'informer de mon état et de m'offrir de l'aide. »
 - « Mon employeur tient un registre des absences et des retours au travail (ou un fichier où il note ces infos). »
 - « Mon employeur travaille en collaboration avec mon médecin traitant afin de mettre sur pied un plan de retour au travail (il suit les recommandations du médecin). »
 - « Mon employeur fera des arrangements avec moi tels que me fournir des équipements adaptés, des heures flexibles ou des tâches modifiées afin de me permettre de réintégrer le travail. »
- Question 18 : « Mon employeur travaille en collaboration avec mon médecin traitant afin de mettre sur pied un plan de retour au travail. » Au premier abord, c'est compris comme si le médecin et l'employeur communiquaient directement entre eux, alors les personnes répondent non immédiatement ou disent qu'elles ne croient pas ou ne savent pas. Nous l'avons plutôt interprété comme le fait que l'employeur suive les recommandations du médecin, car il doit être assez rare que l'employeur et le médecin communiquent directement pour établir un plan de retour au travail.
- Question 22 : « Lors de mon retour au travail, mon employeur sera concerné par ma santé », où « concerné » est compris comme préoccupé positivement.



Questionnaire de dépistage précoce de l'incapacité prolongée liée aux lombalgies



- Les questions qui suivent mesurent des caractéristiques personnelles et liées à votre travail.
- Ces questions permettent de déterminer votre probabilité de vous absenter du travail plus de 182 jours ou 6 mois.
- Répondez honnêtement à toutes les questions.

TRAVAIL ET DOULEUR

SCORE

En pensant à votre travail et à votre mal de dos, indiquez à quel point vous êtes en accord ou en désaccord avec chaque énoncé. Encerlez un chiffre de 0 à 5.

- | | | | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-----------------|---|---|-------------------------|
| 1. Mon travail (empire ou) pourrait empirer ma douleur | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| < tout à fait en désaccord | | | opinion mitigée | | | tout à fait en accord > |
| 2. Mon travail pourrait nuire à la santé de mon dos | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| < tout à fait en désaccord | | | opinion mitigée | | | tout à fait en accord > |
| 3. Je ne devrais pas faire mon travail régulier avec ma douleur actuelle | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| < tout à fait en désaccord | | | opinion mitigée | | | tout à fait en accord > |
| 4. Je ne devrais pas faire mon travail régulier avant que ma douleur ne soit traitée | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| < tout à fait en désaccord | | | opinion mitigée | | | tout à fait en accord > |
- (score total divisé /4)

ATTENTES DE RETOUR AU TRAVAIL

5. Quand pensez-vous retourner au travail ? (selon vous, temps nécessaire avant que vous puissiez retourner travailler). **Cochez un des choix proposés.**
- d'ici 1 mois 0,5pts d'ici 3 mois 2pts d'ici 6 mois 4,5pts plus de 6 mois 9pts

CARACTÉRISTIQUES DÉMOGRAPHIQUES ET PROFESSIONNELLES

6. Quel est approximativement votre revenu familial annuel avant impôt (brut) ? **Cochez un des choix proposés.**
- de 10 000 \$ 5pts 10 001 \$-20 000 \$ 15pts 20 001 \$-30 000 \$ 25pts
30 001 \$-40 000 \$ 35pts 40 001 \$-50 000 \$ 45pts 50 001 \$ et + 55pts
7. Quel est le plus haut niveau de scolarité que vous avez atteint ? **Cochez un des choix proposés.**
- primaire 1pt autres 0pt
8. Quel était votre horaire de travail pour l'emploi où s'est produit l'accident? **Cochez un des choix proposés.**
- irrégulier (ex. sur appel) 1pt autres 0pt

PRÉOCCUPATIONS FACE AU TRAVAIL						SCORE
En pensant à votre environnement de travail, indiquez à quel point vous êtes en accord ou en désaccord avec chacun des énoncés. Encercliez un chiffre de 0 à 5.						
9.	5	4	3	2	1	0
	<tout à fait en désaccord		opinion mitigée	tout à fait en accord>		
10.	5	4	3	2	1	0
	<tout à fait en désaccord		opinion mitigée	tout à fait en accord>		
11.	5	4	3	2	1	0
	<tout à fait en désaccord		opinion mitigée	tout à fait en accord>		
12.	5	4	3	2	1	0
	<tout à fait en désaccord		opinion mitigée	tout à fait en accord>		
13.	5	4	3	2	1	0
	<tout à fait en désaccord		opinion mitigée	tout à fait en accord>		
14.	5	4	3	2	1	0
	<tout à fait en désaccord		opinion mitigée	tout à fait en accord>		
15.	0	1	2	3	4	5
	<tout à fait en désaccord		opinion mitigée	tout à fait en accord>		
16.	5	4	3	2	1	0
	<tout à fait en désaccord		opinion mitigée	tout à fait en accord>		
17.	5	4	3	2	1	0
	<tout à fait en désaccord		opinion mitigée	tout à fait en accord>		
18.	5	4	3	2	1	0
	<tout à fait en désaccord		opinion mitigée	tout à fait en accord>		
19.	5	4	3	2	1	0
	<tout à fait en désaccord		opinion mitigée	tout à fait en accord>		
20.	0	1	2	3	4	5
	<tout à fait en désaccord		opinion mitigée	tout à fait en accord>		
21.	0	1	2	3	4	5
	<tout à fait en désaccord		opinion mitigée	tout à fait en accord>		
22.	5	4	3	2	1	0
	<tout à fait en désaccord		opinion mitigée	tout à fait en accord>		
						(score total divisé /14)
Truchon, M., Rossignol, M., Tousignant, M., Durand, M.J., Schmouth, M.É., Coté, D. «Dépistage précoce de l'incapacité prolongée liée aux lombalgies : Élaboration et validation d'un questionnaire», <i>Études et Recherches</i> , Montréal : IRSST, 2010.						

ANNEXE C : TABLE DE CLASSIFICATION

Probabilité	Sensibilité	Spécificité	Valeur prédictive positive	Valeur prédictive négative
0.00	1.00	0.00	0.54	—
0.01	1.00	0.00	0.55	1.00
0.02	1.00	0.00	0.55	1.00
0.03	1.00	0.00	0.55	1.00
0.04	1.00	0.00	0.55	1.00
0.05	1.00	0.01	0.55	1.00
0.06	1.00	0.01	0.55	1.00
0.07	1.00	0.01	0.55	1.00
0.08	1.00	0.01	0.55	1.00
0.09	1.00	0.01	0.55	1.00
0.10	1.00	0.02	0.55	1.00
0.11	1.00	0.02	0.55	1.00
0.12	1.00	0.02	0.55	1.00
0.13	1.00	0.02	0.55	1.00
0.14	1.00	0.02	0.55	1.00
0.15	1.00	0.03	0.55	1.00
0.16	1.00	0.04	0.55	1.00
0.17	1.00	0.04	0.56	1.00
0.18	1.00	0.04	0.56	1.00
0.19	1.00	0.05	0.56	1.00
0.20	1.00	0.05	0.56	1.00
0.21	1.00	0.06	0.56	1.00
0.22	1.00	0.06	0.56	1.00
0.23	1.00	0.08	0.56	1.00
0.24	1.00	0.08	0.56	0.93
0.25	1.00	0.10	0.57	0.94
0.26	1.00	0.10	0.57	0.94
0.27	1.00	0.11	0.57	0.95
0.28	1.00	0.13	0.58	0.96
0.29	0.99	0.14	0.58	0.92
0.30	0.98	0.14	0.58	0.86
0.31	0.98	0.16	0.58	0.88
0.32	0.98	0.18	0.59	0.88
0.33	0.97	0.19	0.59	0.84
0.34	0.96	0.22	0.60	0.84
0.35	0.96	0.22	0.60	0.84
0.36	0.96	0.24	0.60	0.84
0.37	0.96	0.27	0.61	0.85
0.38	0.96	0.28	0.62	0.84
0.39	0.95	0.30	0.62	0.83
0.40	0.92	0.30	0.61	0.76
0.41	0.91	0.32	0.62	0.75
0.42	0.91	0.35	0.63	0.77
0.43	0.89	0.37	0.63	0.74
0.44	0.89	0.38	0.63	0.74
0.45	0.88	0.41	0.64	0.74
0.46	0.86	0.44	0.65	0.72
0.47	0.84	0.45	0.65	0.70
0.48	0.83	0.50	0.66	0.70
0.49	0.80	0.53	0.67	0.69
0.50	0.79	0.53	0.67	0.68

Probabilité	Sensibilité	Spécificité	Valeur prédictive positive	Valeur prédictive négative
0.51	0.78	0.55	0.68	0.67
0.52	0.76	0.55	0.67	0.66
0.53	0.75	0.57	0.68	0.66
0.54	0.74	0.60	0.69	0.66
0.55	0.71	0.62	0.69	0.64
0.56	0.69	0.64	0.70	0.63
0.57	0.66	0.64	0.69	0.61
0.58	0.64	0.66	0.69	0.60
0.59	0.61	0.69	0.70	0.59
0.60	0.60	0.70	0.71	0.60
0.61	0.58	0.74	0.73	0.59
0.62	0.53	0.75	0.72	0.57
0.63	0.50	0.77	0.72	0.56
0.64	0.48	0.76	0.72	0.56
0.65	0.46	0.80	0.74	0.56
0.66	0.44	0.81	0.74	0.55
0.67	0.40	0.81	0.72	0.53
0.68	0.38	0.83	0.74	0.53
0.69	0.36	0.87	0.77	0.53
0.70	0.33	0.89	0.78	0.53
0.71	0.32	0.91	0.81	0.53
0.72	0.29	0.92	0.82	0.52
0.73	0.27	0.93	0.83	0.51
0.74	0.23	0.94	0.82	0.50
0.75	0.21	0.95	0.82	0.50
0.76	0.19	0.96	0.87	0.50
0.77	0.18	0.97	0.88	0.50
0.78	0.16	0.98	0.89	0.49
0.79	0.15	0.98	0.88	0.49
0.80	0.13	0.98	0.87	0.48
0.81	0.12	0.98	0.86	0.48
0.82	0.11	0.98	0.85	0.48
0.83	0.11	0.98	0.85	0.48
0.84	0.11	0.98	0.85	0.48
0.85	0.10	0.98	0.87	0.48
0.86	0.08	0.98	0.84	0.47
0.87	0.08	0.99	0.89	0.47
0.88	0.07	0.99	0.88	0.47
0.89	0.06	0.99	0.87	0.47
0.90	0.06	0.99	0.87	0.47
0.91	0.06	0.99	0.86	0.47
0.92	0.06	0.99	0.92	0.47
0.93	0.04	0.99	0.90	0.46
0.94	0.04	0.99	0.90	0.46
0.95	0.04	0.99	0.89	0.46
0.96	0.02	1.00	1.00	0.46
0.97	0.01	1.00	1.00	0.46
0.98	0.00	1.00	1.00	0.46
0.99	0.00	1.00	—	0.45
1.00	0.00	1.00	—	0.45