



Perspectives interdisciplinaires sur le travail et la santé

18-2 | 2016

L'ergonomie du genre : quelles influences sur l'intervention et la formation ?

Pour une prévention durable des troubles musculosquelettiques chez des travailleuses saisonnières : prise en compte du travail réel

Sustainable Prevention of Musculoskeletal Disorders in Seasonal Work Context : The Need for Work Activity Analysis

Por una prevención durable de los trastornos musculo-esqueléticos entre los trabajadores estacionales: tomando en cuenta el trabajo real

Marie-Ève Major et Nicole Vézina



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/pistes/4869>

DOI : 10.4000/pistes.4869

ISSN : 1481-9384

Éditeur

Les Amis de PISTES

Référence électronique

Marie-Ève Major et Nicole Vézina, « **POUR UNE PRÉVENTION DURABLE DES TROUBLES MUSCULOSQUELETTIQUES CHEZ DES TRAVAILLEUSES SAISONNIÈRES : PRISE EN COMPTE DU TRAVAIL RÉEL** », *Perspectives interdisciplinaires sur le travail et la santé* [En ligne], 18-2 | 2016, mis en ligne le 01 novembre 2016, consulté le 30 avril 2019. URL : <http://journals.openedition.org/pistes/4869> ; DOI : 10.4000/pistes.4869

Ce document a été généré automatiquement le 30 avril 2019.



Pistes est mis à disposition selon les termes de la licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International.

Pour une prévention durable des troubles musculosquelettiques chez des travailleuses saisonnières : prise en compte du travail réel

Sustainable Prevention of Musculoskeletal Disorders in Seasonal Work Context : The Need for Work Activity Analysis

Por una prevención durable de los trastornos musculo-esqueléticos entre los trabajadores estacionales: tomando en cuenta el trabajo real

Marie-Ève Major et Nicole Vézina

Les auteures remercient les travailleuses et les entreprises de Terre-Neuve et du Québec ayant participé à cette étude. Cette étude a été rendue possible grâce au soutien financier de l'Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail (IRSST, bourse), de l'Institut Santé et Société (ISS, bourse AON), de SafetyNet, du Centre de recherche interdisciplinaire sur la biologie, la santé, la société et l'environnement (CINBIOSE), du Réseau de recherche en santé et en sécurité du travail du Québec - axe TMS (RRSSTQ-axe TMS) et de l'équipe des IRSC sur le genre, l'environnement et la santé. Les auteures demeurent seules responsables du contenu de cet article.

1. Introduction

- 1 Le travail saisonnier constitue une part importante du marché de l'emploi au Canada. Les secteurs de l'agriculture, de la foresterie, de la pêche, de la construction, de la culture et des loisirs, ainsi que de l'hébergement et de la restauration sont fortement caractérisés par la nature saisonnière des emplois. Au Canada, plus d'un employé sur dix a un statut de travailleur saisonnier (Statistique Canada, 2007).
- 2 Le travail saisonnier diffère de la « norme » du travail régulier à temps plein et est reconnu comme un « travail atypique » en raison des modalités du temps de travail

(Galarneau, 2010 ; Vosko et coll., 2003 ; Bourhis et Wils, 2001 ; etc.). Le travail saisonnier est défini comme un emploi rémunéré, non permanent, qui ne dure que jusqu'à la fin d'une « saison » (Galarneau, 2010 ; De Raaf et coll., 2003 ; Marshall, 1999). Une des principales caractéristiques du travail saisonnier se situe sur le plan des « longues heures » de travail (Galarneau, 2010, 2005 ; De Raaf et coll., 2003 ; DRHC, 2001 ; Green et Riddell, 2000). Notamment, Galarneau (2010, 2005) précise que la plupart des travailleurs saisonniers travaillent à temps plein durant la saison de production et, qu'en moyenne, ils cumulent des semaines de 42,7 heures comparativement à 40,3 heures pour les employés permanents. Ils sont également plus nombreux que les employés permanents à travailler 50 heures et plus par semaine. Outre les longues heures de travail, la littérature scientifique apporte peu d'informations permettant une description et une analyse des exigences temporelles du travail saisonnier et des modalités du temps de travail. De plus, bon nombre des études sur le travail saisonnier reposent sur des données agrégées de l'emploi et du chômage et n'apportent qu'une description partielle du travail saisonnier (Gray et McDonald, 2010).

- 3 De plus, les quelques études apportant des données descriptives sur l'état de santé des travailleuses et des travailleurs saisonniers dressent un portrait inquiétant. Notamment, plusieurs pathologies incapacitantes sont rapportées comme étant non soignées ou non suivies (Chrétien, 2006 ; Howse et coll., 2006 ; Chopard et coll., 2000) et un des principaux sujets de préoccupation des travailleurs qui persistent dans l'emploi année après année concerne les effets à long terme (Mimeault et Simard, 1999). Des problèmes de santé chroniques tels des maux de dos et des douleurs aux genoux et à d'autres articulations (Solberg et coll., 2005 ; Mimeault et Simard, 1999) ont été rapportés. De plus, d'après une étude réalisée auprès de travailleurs saisonniers du secteur agricole au Québec (Mimeault et Simard, 1999), aucune indemnité n'est allouée à ces travailleurs qui souffrent parfois de séquelles permanentes. Par ailleurs, une étude réalisée auprès de travailleuses saisonnières de l'industrie de la transformation du crabe au Canada a mis en évidence que ces dernières demeurent au travail en dépit d'importants problèmes de santé musculosquelettiques et tentent de gérer elles-mêmes leurs problèmes par diverses stratégies (Major et Vézina, 2011). Bien que les stratégies développées par ces travailleuses leur permettent de se maintenir au travail, certaines de ces stratégies présentent d'importantes limites et représentent des compromis coûteux pour la santé (Major et Vézina, 2015). Ces constats amènent à se questionner sur les déterminants des situations de travail en contexte saisonnier pouvant contribuer au développement d'incapacités musculosquelettiques chez ces travailleuses saisonnières.
- 4 La réalité du travail saisonnier est en fait peu connue et encore moins selon une perspective tenant compte du genre. Cette compréhension du travail réel selon le genre est d'autant plus importante que l'écart entre le travail prescrit et le travail réel est souvent plus grand dans le cas des travailleuses (Teiger et Bernier, 1990). Cette prise en considération du travail réel chez un groupe de travailleuses permettrait de mieux comprendre leurs contraintes spécifiques dans un secteur peu étudié et dans un contexte de travail saisonnier en vue d'orienter les interventions.
- 5 En ce sens, les objectifs de cette étude en ergonomie consistent, d'une part, à analyser l'activité réelle de travail de travailleuses saisonnières en vue de dresser un portrait de leurs contraintes en particulier sous l'angle des exigences temporelles et, d'autre part, d'identifier des déterminants des situations de travail en contexte saisonnier dans une perspective de prévention durable des troubles musculosquelettiques (TMS).

2. Méthodologie

2.1 Stratégie de recherche

- 6 L'approche méthodologique privilégiée dans ce projet repose sur une étude ergonomique centrée sur l'analyse de l'activité de travail (St-Vincent et coll., 2011 ; Guérin et coll., 2006) qui permet d'intégrer une perspective selon le sexe/genre tout au long de la recherche (Messing et coll., 2003). Le devis de recherche utilisé est celui d'une étude de cas multiples (Yin, 2009).

2.2 Population concernée

- 7 Cette étude de cas multiples a été réalisée auprès de 16 travailleuses saisonnières de l'industrie de la transformation du crabe qui ont été suivies pendant deux années consécutives complètes, c'est-à-dire pendant les périodes « saison de travail » et « hors saison ». Huit d'entre elles provenaient d'une usine située dans la province de Québec (région de la Côte-Nord) au Canada et les huit autres, d'une usine de la province de Terre-Neuve.
- 8 Le choix des travailleuses a été effectué en fonction des postes de travail occupés dans le but d'obtenir un portrait de situations de travail variées. Tous les cas suivis étaient de sexe féminin et devaient vivre ou avoir vécu des épisodes de douleur au travail. La participation était sur une base volontaire et toutes les participantes ont été rencontrées individuellement pour leur présenter le projet et s'assurer de leur intérêt à prendre part à l'étude.

2.3 Méthodes

- 9 Les données ont été récoltées sur deux années consécutives et par l'entremise de divers entretiens (entretiens préalables, de suivi, explicitation), d'observations de l'activité, de la production et de l'organisation du travail, ainsi que de documents provenant des entreprises. Ces méthodes ont été utilisées dans une logique de triangulation des méthodes, et ce, conformément aux recommandations en ergonomie (St-Vincent et coll., 2011 ; Guérin et coll., 2006) et à celles pour accroître la validité des résultats dans les études de cas (Yin, 2009).

2.3.1 Entretiens

- 10 Tous les entretiens réalisés étaient individuels et de type semi-dirigé (Savoie-Zajc, 1997). Les entretiens préalables, d'une durée d'environ une heure trente minutes, ont été réalisés à chaque début de saison. Ces entretiens avaient pour but d'établir un portrait de la travailleuse et de comprendre le travail et ses contraintes. Un guide d'entretien a été élaboré et les thèmes abordés portaient sur les caractéristiques sociodémographiques (ancienneté, parcours professionnel, situation familiale, etc.), la description du travail (poste(s) occupé(s), tâches, exigences de production, moyens et conditions offerts, difficultés, satisfactions, etc.), l'horaire de travail (quotidien, hebdomadaire, saisonnier, etc.), l'organisation du travail (rotation de postes, relocalisation, déroulement,

planification et gestion des horaires de travail, etc.), ainsi que sur l'état de santé des participants (symptômes, douleurs, arrêt de travail pour blessure/maladie, etc.).

- 11 Les entretiens de suivi (durée 5 à 15 minutes) ont été réalisés à chaque début et fin de journée de travail pour la saison complète de travail (à raison de deux saisons). Au cours de ces entretiens, les travailleuses devaient, entre autres, compléter un calendrier et indiquer les heures de début et de fin de leur journée de travail, le (ou les) poste(s) de travail occupé, ainsi que le nombre d'heures totales travaillées au cours de la journée.
- 12 Les entretiens d'explicitation (durée 60 à 90 minutes) ont été réalisés individuellement avec chacune des travailleuses à la fin des deux saisons, soit à la suite de l'analyse des données des entretiens et des observations. À l'aide du visionnement de séquences vidéo des travailleuses dans diverses situations de travail, ces entretiens ont permis l'explicitation, l'identification et la compréhension de l'activité de travail et des déterminants.

2.3.2 Observations de l'activité, de la production et de l'organisation du travail

- 13 Des observations en situation réelle de travail ont été réalisées sur un total de 20 semaines, et ce, à différents moments de la journée pour chaque travailleuse (Terre-Neuve : 2004, 4 semaines pour connaissances préalables du terrain d'étude/ 2005, 4 semaines/ 2006, 4 semaines ; Québec : 2005, 4 semaines/ 2006, 4 semaines). Lors de ces périodes, la chercheuse était présente en permanence pendant toutes les heures de production. Les observations consistaient à prendre en note de façon chronologique pendant plusieurs journées les événements qui se produisaient dans les départements (méthode papier/crayon). Ces événements concernaient, par exemple, l'ajout ou le retrait d'une personne sur la chaîne de production, le changement de type de produit, le bris d'une machine et les ajustements conséquents dans le personnel, la rotation des postes, etc. Des observations de l'activité de travail ont également été réalisées au cours desquelles étaient pris en note les façons de faire, le rythme de travail (par exemple, le nombre de sections de crabe déposées dans un panier, la durée d'un cycle de travail, etc.), les mouvements, les postures adoptées, les outils utilisés, les entraides avec une collègue de travail, la présence de communications/d'échanges avec d'autres, les actions visant l'aménagement du poste de travail et tout autre élément qui était observable en temps réel (Guérin et coll., 2006). Ces observations de l'activité, de la production et de l'organisation du travail ont permis de développer une compréhension fine du travail réalisé et d'identifier les contraintes liées à la réalisation du travail ainsi que leurs déterminants.

2.3.3 Documentation écrite : registres de production

- 14 Les registres de production des deux usines ont été consultés pour l'ensemble des deux saisons de production. Les données de production recueillies dans ces registres concernent la quantité de crabes transformés quotidiennement, le nombre d'empaqueteuses ayant travaillé au cours de la journée pour transformer cette quantité, ainsi que le nombre d'heures de production au poste d'empaquetage pour transformer cette quantité de crabes.

2.4 Analyses des données

- 15 Les entretiens préalables ont été enregistrés, transcrits et ont fait l'objet d'une analyse qualitative de contenu, réalisée dans une logique de découverte et de construction du sens suivant certains principes de l'analyse qualitative (Mucchielli, 2006 ; Miles et Huberman, 2003) et selon l'approche centrée sur l'analyse de l'activité de travail (St-Vincent et coll., 2011 ; Guérin et coll., 2006). Les données recueillies à partir des calendriers complétés par les travailleuses ont été colligées dans un fichier Excel™ contenant plusieurs feuilles, une pour chaque travailleuse suivie et une feuille bilan.
- 16 Les données des observations ont été colligées dans un tableau à partir des observables préalablement identifiés auxquels se sont ajoutés ceux qui n'avaient pas été préalablement identifiés et résultant des observations.
- 17 Les données obtenues des registres de production ont également été colligées dans un fichier Excel™. L'intensité du travail a été déterminée à partir de ces données et est représentée par la cadence de travail. Cette dernière a été calculée à partir du nombre moyen de paniers empaquetés par heure par travailleuse pour chaque semaine de la saison. Ce nombre a été obtenu à partir de la quantité de crabes (en kg) déversés sur la ligne divisée par le nombre d'heures totales pour transformer cette quantité. Ce résultat, qui constitue la quantité de crabes à l'heure, est divisé par le nombre d'empaqueteuses (quantité de crabes par heure par travailleuse) et par le poids moyen d'un panier (13,6 kg) pour obtenir le nombre de paniers par heure par travailleuse.
- 18 Deux portraits des exigences temporelles du travail pour les mêmes périodes ont ainsi été obtenus : l'un correspondant aux données générales de production à partir des documents de l'entreprise, et l'autre présentant la réalité des travailleuses suivies. Les données ont été validées auprès de chaque travailleuse après les analyses. En somme, à partir des analyses intra cas, des analyses inter cas ont pu être réalisées et ont permis la compréhension approfondie et comparative de cette réalité du travail saisonnier au sein de deux usines et vécue par ces travailleuses saisonnières.

2.5 Considérations déontologiques

- 19 Le protocole de recherche a reçu l'approbation des comités institutionnels d'éthique de la recherche avec des êtres humains de l'Université du Québec à Montréal et de Memorial University.

3. Résultats

- 20 Après la présentation des caractéristiques de la population étudiée, une description du contexte et des caractéristiques du travail sera présentée dans une deuxième partie. Cette description permettra de comprendre les contraintes de leur travail et, dans une troisième partie, les déterminants ayant une influence sur les caractéristiques temporelles du travail saisonnier dans les usines de transformation du crabe seront décrits. Les exigences temporelles du travail dans ces usines seront présentées dans la quatrième partie.

3.1 Caractéristiques de la population étudiée

- 21 La moyenne d'âge et d'ancienneté des huit travailleuses de l'usine du Québec est de 46 ans (+/- 7,2) et 12 années (+/- 3,6) et pour celles de Terre-Neuve, 47 ans (+/- 5,2) et 23 années (+/- 5,7). La situation familiale était très variable d'une travailleuse à l'autre. Certaines travailleuses avaient des enfants en bas âge contrairement à d'autres dont les enfants n'habitaient plus au domicile familial ou, s'ils y habitaient, étaient autonomes. Les travailleuses suivies étaient mariées ou conjoints de fait et l'une d'entre elles était veuve.
- 22 Les taux salariaux de ces travailleuses de l'industrie de la transformation du crabe avoisinent ceux du salaire minimum. Les prestations d'assurance-emploi (AE) constituent leur unique revenu lors de la période hors saison. Seulement deux travailleuses ont rapporté avoir effectué quelques heures au sein d'un autre emploi lors de la période hors saison. Si le nombre d'heures travaillées durant la saison est insuffisant pour accéder à l'AE, elles ne recevront que des prestations du bien-être social, et ce, uniquement si la famille est éligible compte tenu des revenus de ses membres. Pourtant, les besoins monétaires sont importants pour ces familles habitant en région éloignée et dont les enfants doivent rejoindre les centres urbains pour continuer leurs études.
- 23 Sur le plan des symptômes musculosquelettiques, toutes les participantes ont rapporté des symptômes (p. ex., douleur, inconfort, engourdissement, enflure, diminution de l'amplitude de mouvement). Sur les 16 travailleuses suivies, 15 ont rapporté des douleurs à au moins une région corporelle au niveau des membres supérieurs (épaules, coudes, poignets et doigts) et du dos (haut, milieu et bas du dos). La plupart (14/16) des travailleuses ont rapporté les douleurs les plus élevées au niveau des épaules, et ce, pour la durée complète de la saison. Une description plus exhaustive des symptômes musculosquelettiques est présentée dans Major (2011).

3.2 Description du contexte et des caractéristiques du travail dans les deux usines de transformation du crabe

3.2.1 Contexte des milieux

- 24 Les deux usines où œuvrent les travailleuses suivies se situent dans des localités qui comptent environ 2500 à 3000 habitants et dans des régions très éloignées des grands centres urbains où les possibilités d'emplois sont très limitées.
- 25 En 2005, environ 350 employés étaient assignés à la production à l'usine de Terre-Neuve et près de 130 travailleurs à l'usine du Québec (région Côte-Nord). Par opposition aux travailleurs de l'usine de Terre-Neuve qui sont syndiqués, les travailleurs de l'usine du Québec ne sont pas syndiqués et aucune représentation des travailleurs n'existe au sein de l'usine.

3.2.2 Aperçu du procédé industriel

- 26 Au sein des deux usines, le déversement des crabes sur la ligne, suivi du cassage des crabes constituent les premières étapes du procédé industriel. Ces deux premiers postes sont occupés principalement par des hommes. Les étapes suivantes sont celles de triage, d'emballage et de pesage. Ces postes sont situés « au cœur de la ligne de montage » et sont occupés essentiellement par des femmes. Les dernières étapes du procédé consistent

à emballer et congeler les boîtes de sections de crabe. On retrouve principalement des hommes au poste de la congélation pour les deux usines.

- 27 Un nombre plus élevé de postes et une plus grande parcellisation des tâches sont présents à l'usine de Terre-Neuve où les équipements sont plus modernes qu'à l'usine du Québec. Entre autres, un poste de triage du crabe est présent à l'usine de Terre-Neuve contrairement à l'usine du Québec où cette étape est réalisée à même le poste d'emballage.

3.2.3 Gestion du personnel affecté à la production

- 28 Deux quarts de travail existent à l'usine de Terre-Neuve, soit l'un de jour et l'autre de nuit. Il n'y a pas de rotation entre l'équipe de jour et celle de nuit. Aucun horaire n'est déterminé à l'avance. Les travailleuses et les travailleurs sont informés la veille ou la journée même de leur horaire de travail. L'usine de Terre-Neuve gère le nombre de travailleurs affectés à la production ainsi que le nombre d'heures et l'horaire en fonction de l'arrivage de crabes au jour le jour. D'après une estimation de la quantité de crabes à recevoir (estimation basée sur le nombre de bateaux ayant confirmé la veille ou très tôt en matinée leur arrivée au cours de la journée), la direction et les superviseurs conviennent du nombre de travailleurs à appeler et de l'horaire. Soulignons que certains bateaux peuvent également confirmer en cours de journée tout dépendant des conditions de pêche.
- 29 Cette gestion est totalement différente pour l'usine du Québec où le nombre de travailleurs affectés à la production est toujours le même quelle que soit la quantité de crabes à transformer pour la journée. Un seul quart de travail existe à cette usine, soit de jour, mais celui-ci peut être prolongé le soir selon la quantité de crabes à transformer. La gestion se fait donc uniquement par le nombre d'heures qui sera travaillé à chaque jour.
- 30 Malgré ces différences de gestion entre deux usines du même secteur, il n'en demeure pas moins que les travailleuses et les travailleurs, peu importe leur usine d'appartenance, sont rarement informés dès le début de la journée du nombre d'heures à travailler et qu'aucun horaire fixe n'existe. À certains moments de la saison, en particulier lors de la haute saison, les travailleuses savent qu'elles travailleront le lendemain, mais n'ont pas idée du nombre d'heures et de l'horaire. La durée de la journée de travail dépend de l'arrivage des bateaux de crabes, de la quantité et de l'état des crabes à transformer. Ainsi, ces façons différentes de gérer reflètent deux systèmes de gestion différents auxquels ont recours des entreprises du même secteur œuvrant dans un contexte de travail saisonnier pour faire face à l'imprévisibilité des conditions météorologiques et de la matière première.

3.2.4 Postes occupés par les travailleuses

- 31 En début de saison, pour les deux usines, chaque travailleuse est assignée à un poste de travail. En dépit de cette assignation, au cours de la saison de travail et même au cours d'une seule journée, bon nombre des travailleuses suivies (12/16) ont occupé plus d'un poste (emballage, pesage, transformation de la chair, etc.). Certains postes peuvent être occupés même s'il n'y a pas d'arrivage de crabes, par exemple la transformation de la chair de crabe.

3.2.5 Conditions générales du travail dans les usines de transformation du crabe

- 32 Le travail dans une usine de transformation du crabe se déroule dans des conditions froides, humides et la présence de courants d'air froid a également été notée à certains endroits, notamment près des congélateurs. Le bruit occasionné par les machines (convoyeur, chariot, etc.) est non négligeable. Le travail est semi-automatisé et la majorité des postes sont situés le long d'un convoyeur. Le rythme de travail est imposé en partie par la vitesse du convoyeur, et en partie par le rythme de travail des travailleurs des postes en amont. Ainsi, le rythme de travail des casseurs influencera la charge de travail (autant en matière de vitesse que de quantité) des empaqueteuses (poste situé en aval).
- 33 Le travail est réalisé en posture debout et statique sur un plancher de ciment inégal puisque la pente doit être suffisante pour permettre une évacuation rapide des eaux. Quelques postes uniquement offrent aux travailleuses la possibilité de se déplacer (notamment le poste du transport des paniers de crabes à l'usine du Québec).
- 34 Par ailleurs, le travail est très répétitif. Pour les postes de triage, emballage et emballage du crabe occupés par les travailleuses, la durée des cycles de travail est de moins de dix secondes à l'usine du Québec et de moins de cinq secondes à l'usine de Terre-Neuve où le travail est plus parcellisé.
- 35 S'additionne à ces conditions de travail la pression de travailler sur appel. Les travailleuses sont appelées à n'importe quel moment de la journée ou de la nuit (surtout à Terre-Neuve).

3.3 Déterminants de la production et de l'activité de travail au sein des usines de transformation du crabe

- 36 Plusieurs déterminants liés au milieu de travail ont été identifiés tels que l'aménagement des postes, les outils et l'équipement de travail, l'organisation du travail, les exigences de qualité et de quantité pour l'emballage des crabes, les pratiques de l'encadrement de proximité (pour un portrait complet et détaillé de ces déterminants : Major, 2011).
- 37 Outre les déterminants liés au milieu de travail lui-même, la production au sein des usines de transformation du crabe est influencée par bon nombre de déterminants liés au contexte, notamment par les consignes ministérielles allouant des quotas et des durées déterminées de pêche aux pêcheurs. Face à ces restrictions, les pêcheurs tentent de maximiser leur capture de crabes dès l'ouverture de la saison pour s'assurer de récolter leur quota avant la fermeture de la zone de pêche.
- 38 Les conditions météorologiques incitent également les pêcheurs à maximiser leur récolte lors de conditions favorables et rapportent ainsi d'importantes quantités de crabes à l'usine au lendemain d'une journée ou d'une période où la pêche était impossible ou limitée en raison du mauvais temps (vents forts, orages, etc.).
- 39 Les caractéristiques de la matière première (crabe) ont également un rôle important à jouer, plus précisément du point de vue de l'influence de son cycle de croissance. Le crabe mue une fois par année et après sa mue, ce dernier passe à travers une période de plusieurs mois au cours de laquelle sa carapace est molle et se durcit progressivement. Au cours de cette période, qui débute vers les dernières semaines du mois de juillet, le crabe contient peu de chair et n'a aucune valeur commerciale. Ainsi, le crabe ne peut être pêché

à n'importe quel moment de son stade de croissance, ce qui incite les pêcheurs à récolter rapidement leur quota avant que le crabe ne mue.

- 40 De plus, une fois pêché, le crabe ne peut être conservé sur la glace que quelques heures. Certains bateaux doivent parcourir des distances importantes avant d'arriver à l'usine, ce qui limite d'autant plus le temps dont dispose l'usine avant de transformer le crabe. Ainsi, à son arrivée à l'usine, tout dépendant de son état, le crabe doit être presque aussitôt transformé.
- 41 Ces déterminants ne sont pas sans conséquence sur les exigences temporelles du travail dans les usines de transformation de crabe tel que nos résultats de la section suivante le mettent en évidence.

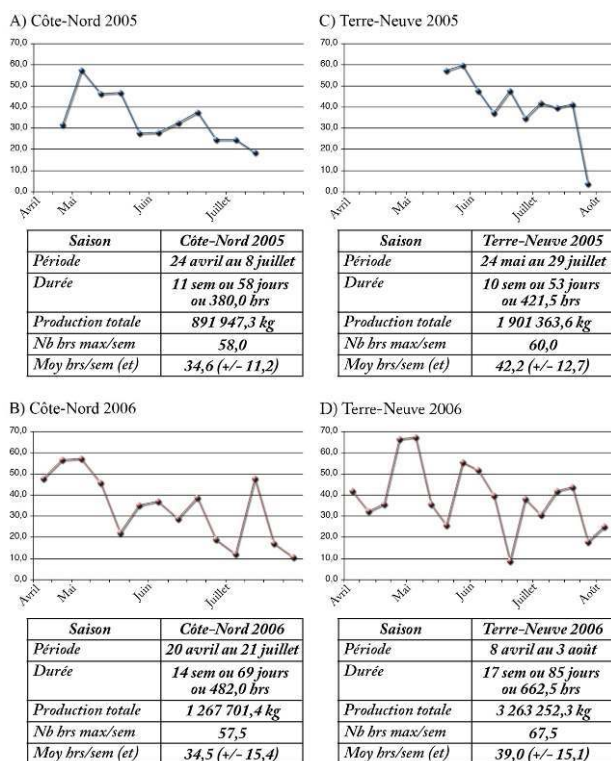
3.4 Exigences temporelles du travail dans les usines de transformation du crabe

- 42 Dans cette dernière partie des résultats, une description des caractéristiques du travail saisonnier du point de vue des exigences temporelles sera présentée. Dans un premier temps, une description de l'évolution du nombre d'heures de production par semaine au cours des saisons étudiées sera présentée. Ce portrait est basé sur les données de production fournies par l'entreprise (travail prescrit). Dans un deuxième temps, une analyse détaillée des heures effectivement travaillées par les travailleuses suivies sera présentée sur la base des calendriers remplis quotidiennement (travail réel).

3.4.1 Évolution du nombre d'heures de production par semaine au cours d'une saison de travail : portrait basé sur les données de production

- 43 La figure 1 présente l'évolution du nombre d'heures par semaine de la production au poste d'emballage au cours des saisons 2005 et 2006 pour chacune des deux usines.

Figure 1. Évolution du nombre d'heures travaillées par semaine au poste d'emballage au cours des saisons 2005 et 2006 pour l'usine de la Côte-Nord (Québec) (A et B) et de Terre-Neuve (C et D). Données provenant de l'analyse des données des documents



- 44 D'après ces données de production, les saisons s'échelonnent sur une période allant de deux mois et demi (min., Terre-Neuve 2005) à quatre mois et demi (max., Terre-Neuve 2006), s'étalant du mois d'avril jusqu'au début août. À l'usine de Terre-Neuve, en 2005, la durée de la saison fut seulement de 10 semaines comparativement à 17 semaines pour la saison 2006. Pour l'usine du Québec (région Côte-Nord), en 2005 et 2006, les saisons se sont étalées sur 11 et 14 semaines respectivement. Le nombre d'heures totales de production pour la saison 2005 est également moindre qu'au cours de la saison 2006 pour les deux usines. Ceci est dû à une grève des propriétaires de bateaux de crabe en 2005 qui a retardé le début de la saison. Ce début de saison tardif en 2005 se répercute également sur la quantité de crabes transformés en 2005 comparativement à 2006 pour les deux usines.
- 45 L'analyse des données permet de relever plusieurs points communs entre les deux usines et d'une saison à l'autre. Le nombre d'heures de production par semaine est au plus haut en début de saison et tend à diminuer par la suite. Dès les premières semaines de la saison de travail, c'est-à-dire lors du retour au travail, le nombre d'heures de production dépasse les 40 heures. C'est également à ce moment de la saison que les valeurs maximales du nombre d'heures hebdomadaires de production ont été atteintes et ont dépassé les 60,0 heures. Par opposition, les valeurs minimales du nombre d'heures de production par semaine ont été atteintes lors des dernières semaines de la saison. En dépit de cette tendance globale à la baisse sur l'ensemble de la saison, on constate la présence d'une grande variation du nombre d'heures de production d'une semaine à l'autre, en particulier en 2006.

- 46 Les données de la figure 1 permettent également de constater que la production de l'usine de Terre-Neuve est le double de celle de l'usine de la Côte-Nord (Québec). Cette différence pourrait s'expliquer par le plus grand nombre de travailleurs à l'usine de Terre-Neuve, ainsi qu'une production de jour et de nuit pour répondre aux plus grandes quantités de crabes débarquées à Terre-Neuve (MPO, 2011). De plus, on retrouve une plus grande parcellisation des tâches à l'usine de Terre-Neuve où les équipements sont plus modernes et où le travail est davantage mécanisé qu'à l'usine du Québec.
- 47 Ainsi, les données sur l'évolution du nombre d'heures par semaine à partir des données de production permettent de constater que les usines de transformation du crabe sont non seulement à la merci de la disponibilité d'une ressource naturelle (crabe), mais subissent également les répercussions des décisions des propriétaires de bateaux de crabe face aux conditions météorologiques et aux consignes ministérielles sur la durée et les quotas de pêche.

3.4.2 Portrait détaillé des caractéristiques temporelles du travail saisonnier : Données de production vs données des travailleuses

- 48 Bien que les données de production aient permis d'obtenir une première description de l'évolution des exigences temporelles du travail saisonnier de ces usines au cours d'une saison et de rendre compte de l'impact de différents déterminants du contexte sur l'aspect temporel du travail saisonnier, ces données offrent une analyse partielle de la situation réelle des travailleuses. Les valeurs de la production constituent, en fait, les valeurs qu'une travailleuse assignée au poste d'emballage obtiendrait si elle n'occupait que ce poste. Tel que mentionné précédemment, les travailleuses occupent plus d'un poste au cours de la saison de travail et même au cours d'une seule journée. À titre d'exemple, sur les 69 jours de production en 2006, l'une des travailleuses de l'usine de la Côte-Nord a travaillé seulement 17 jours à son poste assigné (emballage). Pour la plupart des autres journées de production (soit 75 % du temps), cette travailleuse débutait la journée au poste d'emballage et poursuivait au poste d'emballage une fois la production débutée à ce poste. Une travailleuse pouvait également être appelée à travailler, par exemple, à la transformation de la chair une journée où il n'y avait pas de débarquements de crabes à l'usine, ce qui engendre aussi un nombre d'heures hebdomadaires travaillées supérieur à celui des données de la production (figure 1). En dépit du nombre d'heures de travail élevé et de la fatigue qu'entraînent ces cumuls de postes, ces opportunités étaient, pour la quasi-totalité du temps, acceptées par les travailleuses puisqu'elles leur apportaient une assurance en vue de l'atteinte du nombre d'heures requis pour être éligibles à l'assurance-emploi. Le nombre d'heures effectivement travaillées par une travailleuse diffère de celui de la production, mais l'évolution au cours de la saison est sensiblement la même.

3.4.3 Portrait des exigences temporelles à l'échelle hebdomadaire

- 49 Contrairement à la figure 1 présentant les données de production des usines, les valeurs du tableau 1 présentent un bilan des heures effectivement travaillées par les travailleuses. La valeur maximale du nombre d'heures travaillées par semaine sur l'ensemble des travailleuses suivies s'élève à près de 79,0 heures (Québec, 2006) et cette valeur est atteinte au cours des premières semaines de la saison, soit au retour au travail après une période de sédentarité. D'ailleurs, la valeur maximale du nombre d'heures

travaillées au cours de la première semaine atteint les 59,5 heures. Les valeurs minimales du nombre d'heures hebdomadaires travaillées sont pour leur part atteintes au cours des dernières semaines de la saison. En moyenne, le nombre d'heures travaillées par semaine varie de 40,7 (+/- 3,4) à 47,7 (+/- 6,9) heures, ce qui se distingue des données de production correspondantes (34,5 à 42,2 heures, figure 1).

- 50 Les données du tableau 1 permettent également de constater que les travailleuses peuvent cumuler jusqu'à 20 jours consécutifs de travail avant de bénéficier d'une journée de congé. Outre l'ordre de grandeur élevé de cette donnée, celle-ci amène également à constater que le terme « semaine de travail » au sens où il est habituellement défini, soit du lundi au vendredi, s'applique difficilement pour ce type de travail. Aucune journée de congé ou de début et de fin de la semaine de travail n'est fixe, ni déterminée, ni connue, tout dépend de l'arrivage de crabes. Le premier jour de production de la saison a été déterminé comme le jour 1 et les semaines (sept jours) ont été déterminées à partir de cette journée. Les valeurs obtenues auraient pu différer quelque peu selon la période de référence choisie. Par exemple, la valeur maximale du nombre d'heures travaillées par semaine s'élève à près de 80,0 heures pour une travailleuse du Québec et a été obtenue au cours de la troisième semaine de la saison 2006 (4 au 10 mai). Si l'on considère la période de référence plutôt comme du dimanche au samedi, la 3^e semaine de travail s'échelonne du 30 avril au 6 mai 2006 où le nombre d'heures travaillées au cours de cette semaine pour cette travailleuse s'élève à 91,0 heures.

Tableau 1. Portrait des exigences temporelles du travail saisonnier au sein de l'usine de Terre-Neuve et du Québec pour 2005 et 2006 basé sur les heures effectivement travaillées par les travailleuses suivies

	2005		2006	
	Québec	Terre-Neuve	Québec	Terre-Neuve
	N = 8	N = 8	N = 8	N = 8
N^{bre} h max. par semaine	77,25 2 ^e sem.	62,25 2 ^e sem.	79,0 3 ^e sem.	69,0 5 ^e sem.
N^{bre} h 1^{re} semaine (max.)	54,0	58,5	59,5	43,0
N^{bre} jours (max.) consécutifs sans jour de congé	13 jours 7 ^e -8 ^e -9 ^e sem.	20 jours 6 ^e -7 ^e -8 ^e sem.	18 jours 8 ^e -9 ^e -10 ^e sem.	20 jours 3 ^e -4 ^e -5 ^e -6 ^e sem.
Moyenne n^{bre} h par semaine (écart type)	47,7 (+/- 6,9)	45,8 (+/- 3,2)	45,8 (+/- 9,6)	40,7 (+/- 3,4)
Max. n^{bre} h par jour	14,75	11,50	15,75	10,75
N^{bre} h par saison	824,00	644,25	981,50	645,25

3.4.4 Portrait des exigences temporelles à l'échelle quotidienne

- 51 À l'échelle quotidienne, le nombre maximal d'heures travaillées au cours d'une journée s'élève à 15,75 heures. Ce nombre est d'autant plus lourd qu'une telle journée peut être réalisée au cours d'une semaine où le nombre d'heures total s'élève à plus de 70 heures et où plusieurs journées de 13,0 heures et plus se succèdent. Par opposition, certaines journées peuvent être très courtes et une travailleuse peut se déplacer jusqu'à l'usine pour y travailler aussi peu que 1,0 heure pour l'usine du Québec et 3,5 heures pour Terre-Neuve. Considérant que certaines des travailleuses de l'usine de Terre-Neuve habitent à plus de 100 km de l'usine, ce nombre d'heures quotidien si faible rend bien compte de l'importance de chacune des heures pour ces travailleuses.

3.5 Intensité du travail

- 52 Dans les propos qui suivent, une analyse de l'intensité du travail au cours de la saison sera présentée à partir des données de l'entreprise sur le nombre de paniers de crabes emballés et le nombre d'emballageuses. Pour ce faire, dans un premier temps, l'évolution de la vitesse de travail d'une semaine à l'autre au cours de la saison sera présentée par le biais du nombre moyen de paniers emballés par heure par travailleuse pour chaque semaine (figure 2). Par la suite, le nombre de sections de crabes déposées dans un panier par heure par travailleuse pour une journée (tableau 2) sera présenté afin de constater ce que représente la vitesse de travail à l'échelle quotidienne.

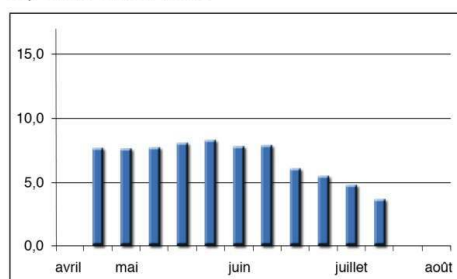
3.5.1 Évolution de la vitesse moyenne de travail d'une semaine à l'autre au cours de la saison

- 53 La figure 2 présente l'évolution au cours des saisons de la vitesse moyenne de travail à l'échelle hebdomadaire pour les deux usines à partir du nombre moyen de paniers emballés par heure par travailleuse pour chaque semaine de la saison.
- 54 Tel qu'on le constate, la vitesse de travail est relativement semblable entre les deux saisons au sein d'une même usine, mais diffère entre les deux usines. La vitesse moyenne de travail à l'usine de Terre-Neuve est environ 1,6 fois supérieure à celle de l'usine du Québec. Cette différence pourrait s'expliquer, entre autres, par la plus grande parcellisation des tâches à l'usine de Terre-Neuve où les équipements sont plus modernes. Les emballageuses de l'usine du Québec cumulent davantage d'opérations (saisissent en triant et pèsent si nécessaire) avant de déposer la section de crabe dans le panier comparativement aux emballageuses de l'usine de Terre-Neuve.
- 55 Lors des premières semaines, soit au retour au travail après une période d'inactivité, la vitesse est relativement semblable au reste de la saison et même supérieure à la vitesse moyenne de la saison pour 2005. Un ralentissement de la vitesse de travail est présent au cours des dernières semaines de la saison pour les deux usines (sauf la dernière semaine pour l'usine de Terre-Neuve), mais aucune progression de la vitesse de travail n'est présente au cours des premières semaines.
- 56 On perçoit de légères fluctuations d'une semaine à l'autre. Ces fluctuations sont pourtant non négligeables lorsqu'on s'attarde à ce qu'elles représentent pour l'activité des travailleuses. Par exemple, à l'usine du Québec au cours de la 11^e semaine de la saison 2006, la vitesse de travail est de 7,0 paniers et grimpe à 9,2 paniers à l'heure par

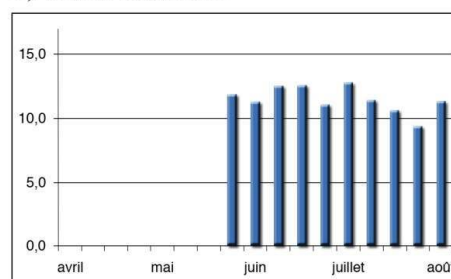
empaqueteuse lors de la semaine suivante (12^e semaine). De plus, cette augmentation de la vitesse est accompagnée par une augmentation du nombre d'heures à l'empaquetage au cours de ces semaines, soit de 12,5 à 48,5 heures (figure 1). Cette situation est également présente à certaines reprises au cours de la saison à l'usine de Terre-Neuve. Entre autres, en 2006, à l'usine de Terre-Neuve, la vitesse moyenne a fluctué de 11,9 paniers lors de la 12^e semaine à 14,5 paniers au cours de la 13^e semaine pour atteindre 15,7 paniers lors de la 14^e semaine, soit une augmentation de 3,8 paniers par travailleuse par heure. Pour donner un aperçu : dans un panier contenant des grosseurs de crabes moyens, les empaqueteuses déposent et placent environ 60 sections de crabes. Ainsi, cette augmentation du nombre de paniers (2,2 et 3,8 paniers de plus à l'heure par travailleuse pour Québec et Terre-Neuve, respectivement) représente une augmentation de 132 (Québec) et de 228 (Terre-Neuve) sections de crabes manipulées par la travailleuse dans une heure. Sans oublier que certaines sections de crabes sont saisies sur le convoyeur, mais ne sont pas nécessairement déposées dans le panier en raison de leur poids ou de leur état et sont rejetées sur le convoyeur.

Figure 2. Vitesse de travail : Nombre moyen de paniers empaquetés par heure par travailleuse selon la semaine au cours des saisons 2005 et 2006 pour l'usine du Québec (Côte-Nord) (A et B) et de Terre-Neuve (C et D).

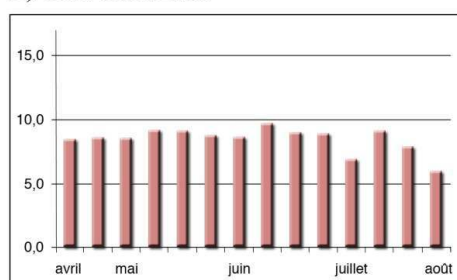
A) Côte-Nord 2005



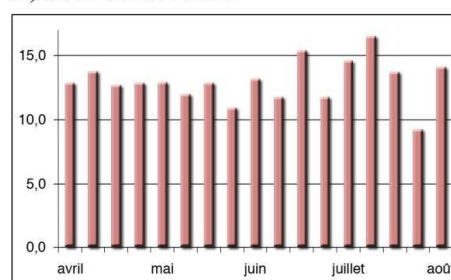
C) Terre-Neuve 2005



B) Côte-Nord 2006



D) Terre-Neuve 2006



3.5.2 Intensité du travail au quotidien

- 57 L'importance de ces fluctuations d'une semaine à l'autre prend également toute son ampleur lorsqu'on observe ce que peut représenter l'intensité du travail au quotidien. Les données du tableau 2 permettent de constater qu'une travailleuse dépose en moyenne au-delà de 400 et 780 sections de crabes dans des paniers par heure à l'usine du Québec et de Terre-Neuve, respectivement. Ces valeurs ainsi que celles maximales illustrent la grande répétitivité du travail à laquelle sont soumises ces travailleuses.

Tableau 2. Nombre de sections de crabe déposées dans un panier par heure par travailleuse pour une journée

	2005		2006	
	Québec	Terre-Neuve	Québec	Terre-Neuve
	N = 8	N = 8	N = 8	N = 8
Moyenne (écart type)	414,7 (+/-122,7)	699,9 (+/-163,1)	526,7 (+/- 85,8)	786,4 (+/-178,2)
Max.	810,1	1504,0	739,6	1562,6
Min.	87,4	362,5	234,0	338,7

- 58 Ainsi, les travailleuses cumulent de longues heures de travail à des intensités de travail très élevées. Un nombre d'heures moindre au cours d'une journée, mais à une vitesse supérieure est également partie intégrante de la réalité de ces travailleuses saisonnières. À titre d'exemple, pour une journée de 4,0 heures pour l'usine de Terre-Neuve, la vitesse moyenne de travail était de 1319,3 sections de crabes déposées dans un panier par heure par travailleuse. Cette situation a également été notée auprès des travailleuses de l'usine du Québec. Par exemple, lors d'une journée d'une durée de travail de 1,0 heure où la vitesse moyenne de travail est de 810,1 sections de crabes triées, pesées si nécessaire et déposées dans un panier par heure par travailleuse.
- 59 L'étude approfondie des données obtenues pour chaque journée de la saison a ainsi pu permettre de constater une variabilité de la vitesse moyenne de travail des empaqueteuses d'une journée à l'autre. L'irrégularité de la vitesse moyenne de travail au quotidien est difficilement perceptible si l'on s'attarde uniquement aux valeurs moyennes (et écart type), maximales et minimales de l'ensemble de la saison. Ces valeurs permettent d'y déceler une dispersion des valeurs, mais l'étude approfondie de la vitesse moyenne obtenue au cours de chacune des journées de la saison permet de relever une imprévisibilité et irrégularité quotidienne auxquelles font face les travailleuses. De plus, il a été possible de constater que le nombre de paniers à l'heure ne permet pas de bien représenter la répétitivité du travail lorsque l'on sait que le cycle de travail n'est pas le panier de crabe, mais bien la section de crabe qui est prise sur le convoyeur et placée dans le panier.

4. Discussion

- 60 L'ensemble de ces données a permis de dresser un portrait réel et détaillé des exigences temporelles du travail saisonnier vécues par des travailleuses de l'industrie de la transformation du crabe. Un travail très intense, dès le retour au travail en début de saison après une période inactive, de longues heures de travail au cours d'une journée et d'une semaine, une imprévisibilité quant à la production et aux horaires de travail, une irrégularité des heures travaillées, ainsi que de nombreux jours de travail consécutifs sans jour de repos constituent les principales caractéristiques temporelles du travail

saisonnier identifiées dans ces deux usines de transformation du crabe. De plus, la comparaison des données de production à celles des données obtenues par l'analyse du travail réel (notamment, les heures effectivement travaillées par les travailleuses) met en évidence le portrait partiel et incomplet qu'apportent les données de production. Pour sa part, la description du contexte a permis de mieux comprendre les déterminants à l'origine de cette situation particulière de travail vécue par des travailleuses qui, année après année, retournent au travail après une longue période d'arrêt et qui, en dépit de symptômes musculosquelettiques importants et chroniques (Major, 2011), se maintiennent au travail au cours de la saison.

- 61 Nous proposons d'abord une réflexion quant aux avancées méthodologiques apportées par cette étude qui contribue à la description et à l'analyse de l'organisation temporelle du travail et à l'importance de la prise en compte du travail réel effectué par ces travailleuses, pour ensuite nous attarder aux enjeux de prévention durable des TMS que soulève cette situation.

4.1 Aspects d'ordre méthodologique à prendre en considération pour l'étude des questions d'organisation temporelle du travail

4.1.1 L'apport de la prise en compte du travail réel pour le développement de l'étude des questions de temps, de durée et d'organisation temporelle du travail

- 62 Tel que les résultats de cette étude permettent de le constater, ces travailleuses saisonnières de l'industrie de la transformation du crabe cumulent de longues heures de travail à l'échelle hebdomadaire. Ces résultats concordent avec la littérature soutenant qu'une des principales caractéristiques du travail saisonnier se situe sur le plan des « longues heures » de travail au cours d'une semaine (Galarneau, 2010, 2005 ; De Raaf et coll., 2003 ; DRHC, 2001 ; Green et Riddell, 2000).
- 63 Nos résultats ont permis d'apporter un nouvel éclairage quant aux distinctions et à l'importance du choix des sources et des données lorsque l'on parle de « longues heures ». Le recueil de données à partir de deux sources, soit les feuilles de production de l'entreprise et les heures effectivement travaillées par les travailleuses, a non seulement permis de déterminer les valeurs moyennes et maximales de ce que peuvent représenter les « longues heures » de travail pour ce groupe de travailleuses saisonnières, mais également de constater que les données de production n'apportent en fait qu'une analyse partielle de ce qu'on qualifie de « longues heures ». Ce sont plutôt les heures effectivement travaillées par les travailleuses qui permettent de rendre compte de la réalité de ces dernières et de toute l'ampleur du qualitatif « longues heures ».
- 64 Par ailleurs, le portrait détaillé des exigences temporelles dressé par cette étude a permis de préciser et d'élargir ce concept des « longues heures » de travail qu'on attribue aux travailleuses saisonnières. Outre la prise en compte des heures à l'échelle hebdomadaire, les heures sur le plan quotidien ainsi que le nombre de jours consécutifs de travail sans jour de congé apportent des informations essentielles à prendre en compte dans l'étude du travail saisonnier pour dresser un portrait réel et complet.
- 65 Ainsi, cette étude constitue une avancée méthodologique importante pour l'étude du travail saisonnier, mais également pour la description et l'analyse de l'organisation temporelle de tout autre contexte ou milieu de travail. À partir d'une analyse de l'activité réelle de travail, cette étude a permis l'identification d'indicateurs méthodologiques

(évolution du nombre d'heures travaillées, intensité du travail et sa variation, élargissement du concept des « longues heures » de travail au-delà du nombre moyen d'heures hebdomadaires : nombre d'heures sur le plan quotidien, nombre de jours consécutifs de travail sans jour de congé). La prise en compte de ces modalités du temps de travail permettra de mieux comprendre et analyser les effets des exigences temporelles sur la santé des travailleuses et des travailleurs.

4.1.2 L'évolution des heures travaillées au cours de la saison

- 66 Plus spécifiquement, les résultats mettent en évidence la pertinence de considérer l'évolution des heures travaillées au cours de la saison pour l'étude du travail saisonnier. En effet, le travail saisonnier dans des usines de transformation du crabe est reconnu comme atypique par ses longues heures de travail, son horaire irrégulier, son exposition interrompue en raison d'une saison de production qui prend fin, ainsi que par un retour au travail très intense puisque le nombre d'heures hebdomadaires travaillées atteint ses valeurs maximales en début de saison. Rappelons que ces travailleuses n'exercent aucune activité de travail et sont plutôt sédentaires en période hors saison. Une exposition à une intensité si élevée, et ce, dès le retour au travail pourrait contribuer aux problèmes chroniques de santé rapportés chez les travailleuses et les travailleurs saisonniers (Solberg et coll., 2005 ; Mimeault et Simard, 1999).

4.1.3 Une analyse du travail réel selon une perspective de genre

- 67 À l'instar d'autres travaux s'étant intéressés à l'analyse de l'activité de travail sur des postes occupés par des femmes dont les contraintes sont sous-estimées (Teiger, 1979 ; Vézina et coll., 1992 ; Messing, 1999 ; Caroly, 2011 ; etc.), cette étude a permis d'apporter de nouvelles connaissances sur des postes de travailleuses dans le contexte du travail saisonnier. La pénibilité du travail a été mise en évidence en décrivant des contraintes qui souvent demeurent invisibles sans une prise en compte du genre (Messing et coll., 2003).
- 68 Des modalités du temps de travail sont apparues incontournables pour l'étude du travail saisonnier. Savoir que les travailleuses cumulent de longues heures de travail est une chose, mais savoir que ces longues heures sont réalisées à des cadences de travail élevées et dans des conditions de travail difficiles (debout, froid, humidité, répétitivité très élevée, maintien statique de postures contraignantes, etc.) en est une autre. Cette situation ne peut être sans conséquence sur la santé des travailleuses : travailler debout de façon statique sur un plancher de ciment à saisir et placer dans un panier jusqu'à 1562 sections de crabes à l'heure pendant 7 heures pour cette journée, au cours d'une semaine totalisant 44 heures et pendant plusieurs jours consécutifs. Il a été démontré que l'intensification renforce les effets des autres contraintes, tels les facteurs de risque, en restreignant les marges de manœuvre des travailleuses et des travailleurs (Volkoff, 2008). L'intensification du travail a ainsi pour conséquence de « compromettre des modes opératoires souvent indispensables à la préservation de la santé de tous, par des voies propres à chacun » (Volkoff, 2008, p. 36). Laville (1985) a montré il y a longtemps que l'augmentation de la vitesse de travail des membres supérieurs augmentait la contraction des muscles cervicobrachiaux. En ce sens, il y a donc tout lieu de considérer la question de l'intensité du travail des femmes pour cerner de manière réelle et juste les effets des exigences temporelles du travail sur la santé des travailleuses.

4.2 Une situation de dépendance sans issue : l'importance de la compréhension du contexte pour une prévention durable

69 Tel qu'il est courant de le retrouver en ergonomie, plusieurs déterminants liés au milieu de travail ont été identifiés comme l'aménagement des postes, les outils et l'équipement de travail, l'organisation du travail, les exigences de qualité et de quantité pour l'empaquetage des crabes, les pratiques de gestion (pour une description et une analyse complètes et détaillées de ces déterminants : Major, 2011). Au-delà du milieu de travail en lui-même, cette étude a mis en évidence que des déterminants liés aux politiques publiques (assurance-emploi, indemnisation des lésions professionnelles) et aux consignes ministérielles (système de gestion des pêches) peuvent entraîner d'importantes répercussions sur l'activité de travail. L'étude de ces déterminants s'avère essentielle à considérer dans une perspective de prévention durable.

4.2.1 Des consignes ministérielles pour assurer la préservation d'une ressource naturelle

70 Tel que nos résultats l'ont mis en évidence, les consignes ministérielles concernant les quotas et la durée de pêche, combinées aux conditions météorologiques ainsi qu'à la sortie des bateaux en mer, engendrent de fortes contraintes temporelles sur les travailleuses de l'industrie de la transformation du crabe. Disposant de très peu ou pas du tout d'emplois alternatifs dans les régions où elles demeurent, ces travailleuses n'ont d'autre choix que de se tourner vers l'assurance-emploi, si elles sont éligibles, ou encore quitter leur région pour se trouver un emploi qui leur permettra de subvenir à leurs besoins financiers (Despatie et coll., 2005), ainsi qu'à ceux de leurs enfants qui doivent s'installer dans les centres urbains pour pouvoir poursuivre leurs études.

71 Cette situation de dépendance sans issue amène à se questionner sur ces diverses politiques de préservation de la ressource naturelle (quota par bateau, période d'ouverture des zones de pêche). Notamment, ces politiques incitent les pêcheurs à faire une pêche effrénée, et ce, dès le début de la saison, entraînant toutes les conséquences décrites dans cette étude. De plus, certains auteurs (Power et coll., 2010 ; Windle et coll., 2008) ont montré que les pêcheurs prennent aussi des risques pour leur propre sécurité en allant pêcher lors de conditions météorologiques dangereuses.

72 Ces consignes ministérielles ont également comme répercussions de favoriser une pêche « indépendante ». En effet, chaque pêcheur fonctionne de façon indépendante et planifie pour lui-même ses périodes de pêche. Tel que nos résultats le mettent en évidence, cette situation a des impacts sur la gestion de la production dans les usines (arrivée simultanée de plusieurs bateaux de pêche, caractère imprévisible de la gestion de la production et des ressources humaines) et, par conséquent, sur les travailleuses. Certains pêcheurs côtoient jour après jour une conjointe travaillant dans une usine et souffrant d'incapacités musculosquelettiques. C'est pourquoi, dans une petite communauté au Québec, les pêcheurs se sont organisés en coopérative et coordonnent leurs sorties en mer. À l'usine de ce village, les travailleuses terminent leur journée à 18 h et bénéficient chaque dimanche d'une journée de congé. Il y aurait lieu d'étudier de tels modèles en vue d'évaluer leur application et leur intégration au sein d'autres communautés en prenant en compte les caractéristiques de chacune.

4.2.2 L'assurance-emploi (AE) et le retour progressif au travail

- 73 Deux programmes de sécurité sociale au Canada interagissent et semblent inciter ces travailleuses saisonnières à travailler malgré leurs incapacités. En effet, la période d'indemnisation couverte pour une lésion professionnelle (blessure ou maladie attribuable au travail) n'est pas considérée dans le temps d'éligibilité pour les prestations d'AE. Par conséquent, si l'une des travailleuses étudiées arrêta de travailler en raison de ses problèmes de santé et bénéficiait d'une indemnisation pour une lésion professionnelle, cette dernière risquerait de ne pas cumuler suffisamment d'heures de travail pour recevoir des prestations d'AE à la fin de la saison.
- 74 Ces résultats rejoignent ceux de différents auteurs qui soutiennent l'importance des aspects relevant du contexte local, incluant les politiques publiques applicables, pouvant varier d'un pays à l'autre, en tant que mécanismes à prendre en compte dans l'étude du travail temporaire et de ses effets sur la santé (Lippel et Laflamme, 2011 ; Benavides et coll., 2006 ; Vosko, 2006 ; Virtanen et coll., 2005 ; etc.), ainsi qu'auprès des travailleuses de l'industrie de la transformation du crabe (MacDonald et coll., 1999 ; 2008). Nos résultats font ressortir l'importance de prendre en compte ces mécanismes pour l'étude du travail saisonnier en raison de leurs impacts potentiels sur l'évolution du nombre d'heures au cours de la saison.
- 75 Sur le plan de l'AE, il y aurait également lieu de se questionner sur les changements à apporter à ce régime public de protection du revenu et sur les moyens permettant d'allonger la saison de travail de ces travailleuses. À notre connaissance, sur l'initiative du gouvernement, des projets sont mis sur pied pour permettre aux travailleuses et aux travailleurs saisonniers d'accumuler, dans une certaine mesure, suffisamment d'heures pour se qualifier à l'AE. Certains de ces projets pourraient être repensés de façon à prendre en considération les contraintes temporelles auxquelles font face les travailleuses dès le retour au travail après une période d'inactivité.
- 76 Le retour au travail, après une période d'inactivité, est également un sujet de préoccupation pour plusieurs autres groupes de travailleurs saisonniers dont ceux des secteurs agricoles et forestiers. Tout comme nos résultats le démontrent, on rapporte que la saisonnalité impose aux travailleurs une efficacité professionnelle immédiate et intensive (Roux et coll., 2004) et que ces derniers ont très peu de temps pour s'acclimater aux exigences du travail (Earle-Richardson et coll., 2003). Ces contraintes ont amené des intervenants du Bas St-Laurent au Québec à mettre sur pied un programme d'entraînement physique pré-saison pour les travailleurs forestiers (Bellavance et coll., 2004). Ce programme, ayant fait l'objet d'une étude scientifique pour en vérifier la faisabilité opérationnelle (Imbeau et coll., 2010), vise à restreindre l'astreinte physique relative et le niveau de fatigue associé au travail en augmentant la capacité cardiorespiratoire avant le début des travaux sur le terrain.
- 77 Si une telle initiative était mise en place pour permettre aux travailleuses de l'industrie de la transformation du crabe d'améliorer leur condition physique avant le début de la saison, et si le temps consacré à cette activité était rémunéré (par l'employeur ou par les autorités publiques en guise de programme de prévention) et comptabilisé dans les heures assurables pour les fins d'éligibilité de l'AE, cela pourrait être une façon de diminuer quelque peu l'insécurité des travailleuses face au nombre d'heures à accumuler. Il est possible aussi de penser que, tout comme pour les travailleurs sylvicoles (Imbeau et

coll., 2010), cette amélioration de la capacité cardiorespiratoire des travailleuses faciliterait leur retour au travail et diminuerait leur niveau de fatigue associé au travail. Cependant, dans le cas de ces travailleuses, il s'agit d'un travail répétitif qui n'exige pas une grande dépense énergétique. Un tel programme devrait être adapté aux exigences du travail de transformation du crabe pour mieux répondre aux besoins spécifiques des travailleuses de cette industrie. Néanmoins, il est impossible d'envisager un programme permettant aux travailleuses de vraiment s'entraîner à passer plus de 10 heures par jour à rester debout sur place et à répéter le même geste 1000 fois à l'heure de manière à éliminer le risque de se blesser. Ainsi, un programme d'entraînement juste avant le début de la saison, permettant aux travailleuses d'améliorer leur endurance, peut paraître intéressant, mais n'éliminera pas les expositions aux risques pour la santé des travailleuses si les conditions de travail et les contraintes temporelles qui pèsent sur elles demeurent inchangées.

4.2.3 Permettre l'allongement des saisons par la diversification des produits

- 78 Dans le cas qui nous préoccupe, une option plus intéressante a été adoptée par certains pays nordiques. En effet, une comparaison avec les pays nordiques permet de constater que les conditions de travail pourraient être différentes si, par exemple, la variété des espèces permettait de diminuer les effets des aléas subis par la dépendance envers une seule espèce. Dans les pays nordiques, l'industrie de la pêche suit un modèle de production beaucoup plus stable qu'au Canada, et ce, sur une bonne partie de l'année. Le nombre de permis visant plusieurs espèces est beaucoup plus important en Islande qu'au Canada et contribuerait, en partie, à une plus grande stabilité sur le plan de la production (Grady et Kapsalis, 2002). La prise en compte de la gestion des ressources naturelles est essentielle pour la survie des espèces, mais les mesures sont-elles prises en considérant leurs répercussions sur les conditions de travail des travailleurs-euses concerné-e-s ?
- 79 Les consignes ministérielles concernant les quotas de pêche et les règles de l'AE ont des répercussions sur les conditions de travail et amènent à tenter de trouver des pistes pour restreindre les fortes contraintes temporelles qu'elles entraînent. Ces pistes, prises en elles-mêmes, ne peuvent toutefois prétendre être la solution à cette situation. Tel que le soulignent MacDonald et coll. (2008), bien que les diverses politiques, telles celles qui gouvernent le système de gestion des pêches et l'AE, soient élaborées par différents niveaux et/ou départements du gouvernement, c'est pourtant l'interaction entre ces politiques qui intensifie la pression ressentie par les travailleurs-euses.

4.3 Limites de l'étude

- 80 Les travailleurs saisonniers sont loin de former un tout homogène. Par conséquent, l'évolution obtenue pour l'industrie de la transformation du crabe, soit un début de saison très exigeant comparativement à la fin de la saison, s'avère difficilement généralisable à l'ensemble des secteurs où le travail saisonnier est présent. Les valeurs obtenues demeurent propres à ces deux usines et à ces travailleuses du secteur de la transformation du crabe. La généralisation des résultats se situe plutôt sur le plan méthodologique par la prise en compte des indicateurs proposés (évolution des heures travaillées au cours de la saison, intensité du travail et sa variabilité, nombre de jours consécutifs travaillés sans jour de repos, nombre d'heures au cours d'une journée, etc.) et des déterminants contextuels lors de l'étude du travail saisonnier.

5. Conclusion

- 81 Cette étude a apporté de nouvelles connaissances sur les contraintes spécifiques du travail des femmes dans l'industrie de la transformation du crabe. Elle a permis de mettre en évidence l'importance de la prise en compte de divers indicateurs temporels lors de l'étude du travail saisonnier afin de mieux rendre compte des contraintes liées à la réalisation de leur activité de travail. L'évolution des heures travaillées au cours de la saison, l'intensité du travail et sa variation, ainsi que l'élargissement du concept des « longues heures » de travail au-delà du nombre moyen d'heures hebdomadaires (comme le nombre d'heures sur le plan quotidien, le nombre de jours consécutifs de travail sans jour de congé) constituent des indicateurs incontournables pour l'étude du travail saisonnier et la santé des travailleurs-euses. Les avancées méthodologiques obtenues par cette étude contribuent au développement des connaissances non seulement dans un contexte de travail saisonnier, mais également pour tout autre milieu de travail où les questions de temps, de durée ou encore d'organisation temporelle du travail mériteraient d'être documentées et analysées. À cette analyse des exigences temporelles du travail, la compréhension des diverses contraintes liées à la réalisation de l'activité de travail et des différentes dimensions de l'environnement de travail, ainsi que de diverses politiques publiques s'est avérée essentielle pour cibler les déterminants à prendre en compte dans une perspective de prévention durable des incapacités liées au travail saisonnier. Ces résultats invitent les acteurs des milieux, les chercheurs, ainsi que les décideurs publics à travailler de concert et à arrimer leurs actions à la réalité du travail saisonnier pour parvenir à prévenir les problèmes musculosquelettiques de travailleuses et de travailleurs saisonniers.

BIBLIOGRAPHIE

- Bellavance, C., Villeneuve, M., Gasse, S. (2004). *Programme d'entraînement physique pour les travailleurs forestiers (PEPTF)*. Rapport, 64p.
- Benavides, F. G., Benach, J., Muntaner, C., Delclos, G. L., Catot, N., Amable, M. (2006). Associations between temporary employment and occupational injury : what are the mechanisms ? *Occupational and Environmental Medicine*, 63, 6, 416-421.
- Bourhis, A., Wils, T. (2001). L'éclatement de l'emploi traditionnel. Les défis posés par la diversité des emplois typiques et atypiques. *Relations industrielles*, 56, 1, 66-91.
- Caroly, S. (2011). How police officers and nurses regulate their combined domestic and paid workloads to manage their schedules : A gender analysis. *Work : Journal of prevention, assessment & rehabilitation*, 40, Supplement 1, 71-82.
- Chopard, B., Dartois, M.F., Galatry-Bouju, F., Gerbenne, M.R., Javel, H., Le Guen, E., Levitte, O., Marguet, G., Merouze, P., Serusclat, E., Teyssier-Cotte, C., Thiebaut, S. (2000). Santé, précarisation

- du travail, précarité d'emploi. *Archives des maladies professionnelles et de médecine du travail*, 61, 1, 122-123.
- Chrétien, P. (2006). Quebec experience on diagnosis and management of WMSDs in crab plants. SafetyNet-CARWH International Conference. Research on Workplace Health & Safety : From the Core to the Margins. June 7-10, St John's, Newfoundland.
- De Raaf, S., Kapsalis, C., Vincent, C. (2003). Travail saisonnier et utilisation de l'assurance-emploi. *L'emploi et le revenu en perspective*, 4, 9, 5-11.
- Despatie, M., Bélanger, A. (2005). Exode rural : « Prendre la mauvaise décision pour les bonnes raisons ». *Le Gaboteur*, 22, 2.
- Développement des ressources humaines Canada (2001). *Évaluation de l'emploi saisonnier - Aperçu*. Ottawa.
- Earle-Richardson, G., Jenkins, P.L., Slingerland, D.T., Mason, C., Miles, M., May J.J. (2003). Occupational injury and illness among migrant and seasonal farmworkers in New York State and Pennsylvania, 1997-1999 : pilot study of a new surveillance method. *American Journal of Industrial Medicine*, 44, 1, 37-45.
- Galarneau, D. (2005). L'écart salarial entre employés temporaires et permanents. *Perspectives*, 6, 1, 5-20.
- Galarneau, D. (2010). L'emploi temporaire en période de ralentissement. L'emploi et le revenu en perspective. *Statistique Canada*, 11, 11, 75-001-XIF, 5-18.
- Grady, P., Kapsalis, C. (2002). *L'approche adoptée par les pays nordiques à l'endroit de l'emploi saisonnier : Comparaison avec le Canada*. Développement des ressources humaines Canada, Ottawa, 36 p.
- Gray, D.M., McDonald, J.T. (2010). Seasonal employment in Canada : its decline and its persistence. *Canadian Public Policy*, 36, 1, -27.
- Green, D.A., Riddell, W.C. (2000). *Les effets de l'adoption des critères d'admissibilité fondés sur les heures de travail*. Évaluation et développement des données, Développement des ressources humaines Canada.
- Guérin, F., Laville, A., Daniellou, F., Duraffourg, J., Kergulen, A. (2006). *Comprendre le travail pour le transformer. La pratique de l'ergonomie*. Anact, 318 pages.
- Howse, D., Gautrin, D., Neis, B., Cartier, A., Horth-Susin, L., Jong, M., Swanson, M. C. (2006). Gender and snow crab occupational asthma in Newfoundland and Labrador, Canada. *Environmental Research*, 101, 2, 163-174.
- Imbeau, D., Dubé, P.A., Dubeau, D., Lebel, L. (2010). *Les effets d'un entraînement physique pré-saison sur le travail et la sécurité des débroussailliers*. IRSST, R-664, 61 p.
- Laville, A. (1985) Postural stress in high-speed precision work. *Ergonomics*, 28, 1, 229-236.
- Lippel, K., Laflamme, A.M. (2011). *Les droits et responsabilités des employeurs et des travailleurs dans un contexte de sous-traitance : enjeux pour la prévention, l'indemnisation et le retour au travail*. *Développements récents en droit de la santé et sécurité au travail*. Éditions Yvon Blais, Cowansville, p. 267-360.
- MacDonald, M., Neis, B., Murray, G. (2008). State policy, livelihood protection and gender on Canada's East Coast. *International Journal of Canadian Studies*, 38, 149-180.

- Major, M.E. (2011). *Étude ergonomique du travail saisonnier et de ses impacts sur les stratégies et les troubles musculo-squelettiques de travailleuses d'usines de transformation du crabe*. Thèse de doctorat, Université du Québec à Montréal.
- Major, M.E., Vézina, N. (2011). Élaboration d'un cadre de référence pour l'étude des stratégies : Analyse de l'activité et étude de cas multiples dans deux usines de crabe. *PISTES*, 13, 2. <http://pistes.revues.org/1843>
- Major, M.E., Vézina, N. (2015). Analysis of worker strategies : a comprehensive understanding for the prevention of work related musculoskeletal disorders. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 48, 149-157.
- Marshall, K. (1999). La saisonnalité de l'emploi. *L'emploi et le revenu en perspective*, 75-001-XP au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, printemps, 11, 1, 16-23.
- Messing, K. (1999). La pertinence de tenir compte du sexe des « opérateurs » dans les études ergonomiques : bilan de recherches. *PISTES*, 1, 1. <http://pistes.revues.org/3840>
- Messing, K., Punnett, L., Bond, M., Alexanderson, K., Pyle, J., Zahm, S., Wegman, D., Stock, S., de Grosbois, S. (2003). Be the fairest of them all : Challenges and recommendations for the treatment of gender in occupational health research. *American Journal of Industrial Medicine*, 22, 109, 1-13.
- Miles, M.B., Huberman, A.M. (2003). *Analyse des données qualitatives*. Bruxelles : De Boeck Université. 626 pages.
- Mimeault, I., Simard, M. (1999). Exclusions légales et sociales des travailleurs agricoles saisonniers véhiculés quotidiennement au Québec. *Relations industrielles*, 54, 2, 388-410.
- Ministère des Pêches et Océans Canada (MPO). (2011). *Évaluation du crabe des neiges du sud du golfe du Saint-Laurent* (zones 12, 19, 12E et 12F). Secr. can. de consult. Sci. du MPO, Avis sci. 2011/002.
- Mucchielli, A. (2009). *Dictionnaire des méthodes qualitatives en sciences humaines*. Armand Colin.
- Neis, B. (1994). Santé et sécurité au travail des travailleuses de l'industrie de la transformation du poisson et du crabe de Terre-Neuve et du Labrador. *Maladies chroniques au Canada*, 15, 1, 6-11.
- Neis, B., Grzetic, B. (2001). Restructuration et santé des femmes : la crise de la pêche à Terre-Neuve. *Bulletin de recherche des centres d'excellence pour la santé des femmes*, 2, 2, 14-17.
- Power, N., Howse, D., Neis, B., Brennan, S. (2010). Bodies at work : insights from marine and coastal OSH research. *Policy and Practice in health and Safety*, 8, 1, 25-41.
- Ravallec, C., Brasseur, G., Lemarie, J. (2011). Travail saisonnier. La sécurité en éveil pendant les vacances. *Travail et sécurité*, 719.
- Roux, G., Camera, D., Huyghe, P., Lallemand, M., Adjemian, A., Grillet, J.P. (2004). La surveillance médicale des saisonniers agricoles par les services de santé-sécurité au travail de la Mutualité sociale agricole : une réponse institutionnelle. *Archives des maladies professionnelles et de l'environnement*, 65, 2-3, 211.
- Savoie-Zajc, L. (1997). L'entrevue semi-dirigée. Dans B. Gauthier (Ed.). *Recherche sociale : de la problématique à la collecte des données*. 3^e éd. Presses de l'Université du Québec, p. 263-285.
- Sharpe, A., Smith, J. (2005). Labour Market Seasonality in Canada : Trends and Policy Implications. *CSLS Research Report*, Ottawa, Centre for the Study of Living Standards, n° 2005-01, 51 pages.
- Solberg, S.M., Vézina, N., Molgaard, J. (2005). Cumulative trauma disorders among crab-processing workers. CARWH, University of British Columbia, Vancouver, B.C., May 16-17.

- Statistique Canada (2007). *Regard sur le marché du travail canadien*. Division de la Statistique du travail, n° 71-222-X, 128 pages.
- St-Vincent, M., Vézina, N., Bellemare, M., Denis, D., Ledoux, E., Imbeau, D. (2011). *L'intervention en ergonomie*. Éditions MultiMondes, Québec, 360 pages.
- Teiger, C. (1979) *Tâches répétitives sous contrainte de temps et charge de travail : étude des conditions de travail dans un atelier de confection*. Rapport du Conservatoire national des arts et métiers, Paris.
- Teiger, C., Bernier, C. (1990). Intérêt de l'analyse ergonomique du travail pour la mise en évidence des compétences méconnues : le cas des tâches de saisie dans le tertiaire informatisé. « Sexe faible » ou travail ardu ? *Recherches sur la santé et la sécurité des travailleuses*. Dans Brabant et Messing (dir.), Montréal, ACFAS, Les cahiers scientifiques, n° 70, p. 61-70.
- Vézina, N., Tierney, D., Messing, K. (1992). When is light work heavy ? Components of the physical workload of sewing machine operators working at piecework rates. *Applied Ergonomics*, 23, 4, 268-276.
- Virtanen, M., Kivimaki, M., Joensuu, M., Virtanen, P., Elovainio, M., Vahtera, J. (2005). Temporary employment and health : A review. *International Journal of Epidemiology*, 34, 3, 610-622.
- Volkoff, S. (2008). L'intensification du travail « disperse » les problèmes de santé. In de Terssac, G. ; Saint-Martin, C. et Thébault, C. (Éd.), *La précarité : une relation entre travail, organisation et santé*. Éditions Octarès, France, p29-40.
- Vosko, L.F., Zukewich, N., Cranford, C. (2003). Le travail précaire : une nouvelle typologie de l'emploi. L'emploi et le revenu en perspective. *Statistique Canada*, 3, 12, 17-28.
- Vosko, L.F. (2006). Precarious Employment : Towards an improved understanding of Labour Market Insecurity. In L.F. Vosko (Ed.). *Precarious employment : Understanding labour market insecurity in Canada*. McGill : Queens University Press, p. 3-39.
- Windle, M.J.S., Neis, B., Bornstein, S., Binkley, M., Navarro, P. (2008). Fishing occupational health and safety : A comparison of regulatory regimes and safety outcomes in six countries. *Marine Policy*, 32, 701-710.
- Yin, R.K. (2009). *Case Study Research : Design and Methods*. 4th ed. Applied Social Research Methods Series. Thousand Oaks, CA : Sage.

RÉSUMÉS

Cette recherche compte parmi les rares études s'étant intéressées à la prévention des troubles musculosquelettiques (TMS) sous l'angle de l'organisation temporelle du travail et des déterminants liés aux politiques publiques et aux consignes ministérielles. Les objectifs étaient de dresser un portrait des exigences temporelles du travail saisonnier et d'identifier des déterminants des situations de travail pour une prévention durable des TMS. Reposant sur une analyse de l'activité de travail dans une perspective de genre, 16 travailleuses saisonnières de l'industrie de la transformation du crabe ont été suivies pendant deux années consécutives. Divers entretiens, des observations (activité, production et organisation du travail) et l'analyse de documents ont été réalisés. Les résultats mettent en évidence l'importance des contraintes liées aux postes de travail des femmes dans ce secteur, le portrait partiel et incomplet qu'apportent les données de production pour comprendre les contraintes temporelles des travailleuses, ainsi que les répercussions importantes que peuvent engendrer des politiques

publiques sur l'activité de travail de travailleuses. L'étude propose des éléments méthodologiques pour l'analyse de l'organisation temporelle du travail.

The aim of this study was to analyze the temporal dimension of seasonal work and to identify determinants for the sustainable prevention of musculoskeletal disorders. An ergonomic work activity study with a gender-sensitive approach was conducted. Sixteen female seafood-processing workers were monitored for two consecutive work seasons using a range of interviews, observations (work activity, production, and organization) and document analyses. The results led to the development of methodological elements for the study of seasonal work. The results also showed that the work activity could be seriously influenced by determinants pertaining to public policies and ministerial rules. Sustainable prevention of musculoskeletal disorders must consider these determinants.

Esta investigación es uno de los pocos estudios que se han interesado en la prevención de los trastornos musculoesqueléticos (TME) bajo el ángulo de la organización temporal del trabajo y los determinantes relacionados con políticas públicas e instrucciones ministeriales. Los objetivos fueron describir las exigencias temporales del trabajo estacional e identificar los determinantes de las situaciones de trabajo para una prevención durable de TME. Sobre la base de un análisis de la actividad de trabajo con una perspectiva de género, 16 trabajadores estacionales de la industria de procesamiento de cangrejo fueron seguidos durante dos años consecutivos. Se realizaron varias entrevistas, observaciones (actividad, producción y organización del trabajo) y análisis de diversos documentos. Los resultados destacan la importancia de las exigencias ligadas a los puestos de trabajo de las mujeres en este sector, la imagen parcial e incompleta que aportan los datos de producción en la comprensión de las exigencias temporales de las trabajadoras, así como las importantes repercusiones que pueden engendrar las políticas públicas sobre la actividad de trabajo de las trabajadoras. El estudio ofrece elementos metodológicos para el análisis de la organización temporal del trabajo.

INDEX

Palabras claves : análisis ergonómico de la actividad de trabajo, género, prevención sostenible de los trastornos musculo-esqueléticos, trabajo estacional, organización temporal del trabajo

Keywords : ergonomic work activity analysis, gender-based analysis, sustainable prevention of musculoskeletal disorders, seasonal work, temporal work organisation.

Mots-clés : analyse ergonomique de l'activité de travail, genre, prévention durable des troubles musculosquelettiques, travail saisonnier, organisation temporelle du travail

AUTEURS

MARIE-ÈVE MAJOR

NICOLE VÉZINA