

1997

Ergonomie participative, mode de gestion et performance en prévention des accidents du travail : le cas de la Société des alcools du Québec : annexe

Marie-Claire Carpentier-Roy
Université de Montréal

Jean-François Chanlat
École des Hautes études commerciales

Paul Lanoie
École des Hautes études commerciales

Louis Patry
Centre hospitalier de l'Université Laval

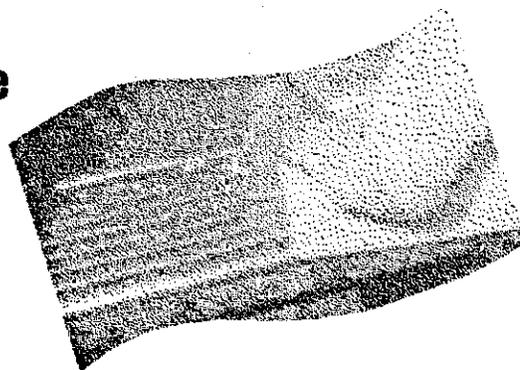
Suivez ce contenu et d'autres travaux à l'adresse suivante: <https://pharesst.irsst.qc.ca/rapports-scientifique>

Citation recommandée

Carpentier-Roy, M.-C., Chanlat, J.-F., Lanoie, P. et Patry, L. (1997). *Ergonomie participative, mode de gestion et performance en prévention des accidents du travail : le cas de la Société des alcools du Québec : annexe* (Annexe de rapport n° RA-157). IRSST.

Ce document vous est proposé en libre accès et gratuitement par PhareSST. Il a été accepté pour inclusion dans Rapports de recherche scientifique par un administrateur autorisé de PhareSST. Pour plus d'informations, veuillez contacter pharesst@irsst.qc.ca.

**Ergonomie participative,
mode de gestion et performance
en prévention des accidents
du travail : le cas de la Société
des alcools du Québec**



**ÉTUDES ET
RECHERCHES**

Marie-Claire Carpentier-Roy
Jean-François Chantat
Paul Lanoie
Louis Patry

Avril 1997

RR-157

ANNEXE



IRSST
Institut de recherche
en santé et en sécurité

La recherche, pour mieux comprendre

L'Institut de recherche en santé et en sécurité du travail du Québec (IRSST) est un organisme de recherche scientifique voué à l'identification et à l'élimination à la source des dangers professionnels, et à la réadaptation des travailleurs qui en sont victimes. Financé par la CSST, l'Institut réalise et finance, par subvention ou contrats, des recherches qui visent à réduire les coûts humains et financiers occasionnés par les accidents de travail et les maladies professionnelles.

Pour tout connaître de l'actualité de la recherche menée ou financée par l'IRSST, abonnez-vous gratuitement au magazine *Prévention au travail*, publié conjointement par la CSST et l'Institut.

Les résultats des travaux de l'Institut sont présentés dans une série de publications, disponibles sur demande à la Direction des communications.

Il est possible de se procurer le catalogue des publications de l'Institut et de s'abonner à *Prévention au travail* en écrivant à l'adresse au bas de cette page.

ATTENTION

Cette version numérique vous est offerte à titre d'information seulement. Bien que tout ait été mis en œuvre pour préserver la qualité des documents lors du transfert numérique, il se peut que certains caractères aient été omis, altérés ou effacés. Les données contenues dans les tableaux et graphiques doivent être vérifiées à l'aide de la version papier avant utilisation.

Dépôt légal
Bibliothèque nationale du Québec

IRSST - Direction des communications
505, boul. de Maisonneuve Ouest
Montréal (Québec)
H3A 3C2
Téléphone : (514) 288-1 551
Télécopieur: (514) 288-7636
Site internet : www.irsst.qc.ca
© Institut de recherche en santé
et en sécurité du travail du Québec,

**Ergonomie participative,
mode de gestion et performance
en prévention des accidents
du travail : le cas de la Société
des alcools du Québec**

**Marie-Claire Carpentier-Roy,
Université de Montréal**

**Jean-François Chanlat et Paul Lanoie
École des Hautes études commerciales**

**Louis Patry
Centre hospitalier de l'Université Laval**

**avec la collaboration de :
Marie-Jeanne Costa, François Ouellet, Sophie Tavenas, Louis Trottier et Véronique Vargas**

**ÉTUDES ET
RECHERCHES**

ANNEXE

AVANT-PROPOS

Le rapport que nous livrons ici aux lecteurs porte sur l'évaluation que notre équipe pluridisciplinaire a faite d'une intervention ergonomique de type participatif réalisée dans les deux principaux centres de distribution de la Société des alcools du Québec (SAQ). Ce projet d'intervention qui a eu lieu au cours de l'année 89-90 bénéficiait à l'époque de l'appui de l'entreprise, du syndicat des travailleurs de la Société des alcools du Québec (S.T.SAQ) et de l'Institut de recherche en santé et sécurité du travail du Québec.

Notre recherche, en se situant dans la continuité de ce premier projet, veut rendre compte, aujourd'hui, de la façon la plus complète possible des retombées que cette intervention a eues à trois niveaux : ergonomique, économique, psycho-social et organisationnel et dans chacun des centres de distribution, et saisir les facteurs psycho-organisationnels qui ont pu faciliter ou freiner l'efficacité de l'intervention.

Notre projet qui a également bénéficié des soutiens actifs de l'entreprise et notamment, du personnel et de la direction des deux centres de distribution de Québec et de Montréal, du syndicat des travailleurs de la Société des alcools, de l'Institut de recherche de santé et sécurité du travail et du fonds FCAR, a été réalisé par un groupe de chercheurs appartenant à plusieurs institutions, mais oeuvrant à l'intérieur des cadres du GRASP (Groupe de recherche sur les aspects sociaux de la santé et de la prévention rattaché à l'Université de Montréal).

L'enquête s'est déroulée tout d'abord dans le centre de distribution de Québec et par la suite dans le centre de distribution de Montréal. Elle s'est étalée en tout sur vingt-quatre mois. Elle était composée de trois équipes qui, tout en évaluant chacune sa partie propre (ergonomique, économique et psycho-social et organisationnel), se réunissaient régulièrement pour s'informer des derniers déroulements de leurs enquêtes respectives. Ce rapport est la synthèse des résultats obtenus par les trois sous-groupes.

Les auteurs souhaitent que la lecture de ce rapport puisse éclairer les lecteurs sur la dynamique d'une intervention ergonomique, sur l'évaluation que l'on peut en faire et sur les méthodes évaluatives que l'on peut utiliser. À notre connaissance, cette recherche, qui est une première dans son genre, devrait aider tous ceux et toutes celles qui sont associés à la problématique de la santé et de la sécurité du travail à mieux comprendre les facteurs qui jouent un rôle dans la dynamique de la prévention et dans l'évaluation des pratiques préventives et par là même, contribuer à l'amélioration de la gestion de la santé et de la sécurité dans les entreprises.

Enfin, comme une recherche de ce genre ne serait pas possible sans la participation d'un grand nombre de personnes, nous aimerions remercier vivement tous ceux et toutes celles qui ont permis qu'un tel projet se réalise : la Société des alcools qui a accepté de se prêter à une telle recherche évaluative et qui a permis à son personnel, cadres et employés, de nous rencontrer et de prendre le temps qu'il fallait à chaque fois, et qui nous a donné toutes les informations dont elle disposait, le syndicat des travailleurs de la SAQ qui a appuyé sans réserve notre démarche de recherche et qui a tout fait pour assurer la réussite de notre projet, l'Institut de recherche sur la santé et la sécurité du travail et le fonds FCAR qui ont rendu possible cette recherche par leur

intérêt et leur soutien financier, les assistants de recherche qui nous ont aidés dans cette tâche, et bien sûr tous les employés, les cadres et les représentants syndicaux qui nous ont accueillis avec bienveillance et intérêt et sans les témoignages desquels nous n'aurions pu présenter ces résultats.

Le paritarisme qui était à la base de cette recherche a très bien fonctionné. Que ces remerciements, nombreux, chaleureux et sincères soient un témoignage de notre reconnaissance pour cette forme de partenariat entreprise-syndicat-organismes de recherche qui constituent, selon nous, les fondements du succès de la recherche en santé et sécurité du travail.

Marie-Claire Carpentier-Roy
Jean-François Chanlat
Paul Lanoie
Louis Patry

SOMMAIRE

Problème : Une intervention majeure en ergonomie participative a eu lieu en 1989-1990. Elle concernait la problématique des maux de dos affectant les manutentionnaires de la SAQ. La présente recherche visait à vérifier dans quelle mesure cette intervention avait permis de rendre les travailleurs et les gestionnaires plus aptes à poursuivre leur travail de prévention dans la période post-intervention, à connaître les facteurs organisationnels et psycho-sociaux qui ont favorisé (ou limité) la dynamique de prévention post-intervention, et à évaluer l'efficacité et l'impact économique de la dynamique de prévention déclenchée par l'intervention ergonomique.

Méthode : La recherche est une étude de cas divisée en trois volets complémentaires. Le volet ergonomique a permis de recueillir des données auprès des groupes de travail formés lors de l'intervention pour connaître, notamment, leur composition, leur degré d'activités ergonomiques et leur fonctionnement participatif. Le volet organisationnel et psycho-social s'est intéressé aux données portant sur l'évolution de l'organisation de l'entreprise et de son mode de gestion, l'évolution des risques du travail et de la prévention des accidents suite à l'intervention. Quant au volet économique, il a consisté à développer une méthodologie d'analyse «coûts-bénéfices» afin d'estimer l'impact économique de l'intervention ergonomique et de la dynamique de prévention qui a suivi.

Résultats obtenus : Cette étude fournit des connaissances inédites sur les effets d'une intervention ergonomique de type participatif, sur les facteurs organisationnels et psychosociaux qui favorisent ou freinent la dynamique de prévention, et sur les avantages économiques qui peuvent résulter d'une telle intervention et de ses suites. L'intervention ergonomique que nous avons à évaluer avait deux volets, l'un réalisé à Québec, l'autre à Montréal. Si cette double intervention avait officiellement la même philosophie, dans les faits, il ressort clairement que nous avons eu affaire à deux types d'interventions distincts. Alors qu'à Québec, nous sommes en présence d'une intervention de type participatif qui s'attache à résoudre les problèmes d'une organisation du travail très largement manuelle et stable, à Montréal, nous nous retrouvons avec une intervention tout autre. Inspirée très largement par la biomécanique et voulant intervenir sur une organisation du travail très mécanisée, le caractère participatif y a été moins prononcé pour ne pas dire absent. La singularité de chaque intervention a par ailleurs marqué différemment la suite des événements. Tandis qu'à Québec, nous avons observé une reprise des activités de prévention inspirées par les idées de l'ergonomie participative, à Montréal, nous avons surtout assisté à une lutte entre la direction de la distribution et le syndicat autour de la norme journalière de manutention. L'expérience faite à Québec servant alors de référence à ceux et celles qui désiraient améliorer les conditions de travail du C.D.M..

En dépit de la nature différente des interventions menées dans les deux entrepôts étudiés, les résultats ergonomiques sont dans les deux cas non négligeables. En effet, à Québec comme à Montréal, nous avons observé que de nombreux dossiers avaient été traités et qu'il en avait résulté une amélioration sensible du dossier des lésions professionnelles, notamment des maux de dos. Les données ergonomiques dont nous disposons, sont toutefois plus parlantes à Québec qu'à Montréal, en particulier dans le département de la préparation des commandes qui a été l'objet de

l'intervention d'ergonomie participative. À Montréal, l'abolition du système automatisé de préparation des commandes, sans être attribuable directement à l'intervention ergonomique, a eu également des retombées positives. Après avoir connu une hausse consécutive au conflit et à l'implantation du nouveau système, les lésions professionnelles ont diminué de façon significative.

Au niveau économique, les données que nous avons recueillies sont également intéressantes. L'intervention menée à Québec semble avoir été bénéfique pour l'entreprise. Au C.D.Q., on peut même dire que l'ergonomie participative a été, dans ce cas-ci, profitable sur le plan financier. Dans le cadre du C.D.M., nous n'avons pas pu évaluer l'intervention de la même manière. Nous avons donc dû faire une analyse coût-bénéfice de l'abolition du système automatisé de préparation des commandes. Les résultats que nous avons prouvent sans aucun doute que cette décision, là aussi, a été très bénéfique pour les travailleurs, l'entreprise et la société en général.

Malgré ces résultats tangibles, nous avons par ailleurs vu que la perception qu'en avaient les travailleurs et certains contremaîtres était critique, voire très négative, notamment au C.D.M.. Nous avons également pu constater que ces réactions n'étaient compréhensibles qu'en renvoyant à la dynamique psycho-sociale et organisationnelle de chaque entrepôt. Ce volet de notre enquête montre bien que toute intervention en matière de prévention des lésions professionnelles qui néglige ces derniers aspects risquent de rencontrer des obstacles qui nuiront au bon déroulement du processus. En d'autres termes, lorsqu'on cherche à développer des pratiques innovatrices en milieux de travail afin de réduire les accidents, il faut s'assurer que les pratiques de gestion, les discours et les comportements des cadres soient cohérents avec ce que l'on veut mettre en place. Il faut aussi que la culture de métier des travailleurs soit reconnue, entendue, retenue. Nous avons vu que lorsque c'était le cas, les résultats pouvaient être intéressants.

En faisant appel à l'expérience professionnelle des travailleurs et, en leur permettant de s'exprimer, en revalorisant le rôle et les qualités des contremaîtres, en sensibilisant davantage les niveaux d'encadrement supérieur à la nécessaire reconnaissance de ce que le personnel fait et représente, les interventions de nature préventive risquent d'avoir des effets bénéfiques. L'enquête que nous avons menée à la SAQ, si elle a relevé des lacunes en ces domaines, notamment au C.D.M., nous montre aussi que des pratiques innovatrices en matière de SST, comme peut l'être l'ergonomie participative, ou encore des décisions radicales comme celle d'abolir un système de préparation des commandes problématique, constituent des actions bénéfiques. Les bénéfices touchent non seulement le dossier des lésions professionnelles mais aussi plus généralement l'amélioration de la gestion de la SST dans son ensemble.

Retombées prévisibles : Ces résultats sont utiles à tous les intervenants en santé et sécurité au travail pour spécifier dans quelles conditions l'intervention en ergonomie participative peut être la plus efficace.

TABLE DES MATIÈRES

	Page
AVANT-PROPOS	ii
SOMMAIRE	iv
TABLE DES MATIÈRES	vi
INTRODUCTION	1
1^{ère} PARTIE : BRÈVE PRÉSENTATION DE L'ENTREPRISE ET BREF RAPPEL DES INTERVENTIONS MENÉES À QUÉBEC ET MONTRÉAL	5
1.1 DONNÉES GLOBALES SUR L'ENTREPRISE.....	6
1.2 DONNÉES GLOBALES SUR LES CENTRES DE DISTRIBUTION DE QUÉBEC ET DE MONTRÉAL	6
1.3 DÉFINITION DE L'ERGONOMIE PARTICIPANTE ET BRÈVE DESCRIPTION DES INTERVENTIONS ERGONOMIQUES RÉALISÉES À QUÉBEC ET À MONTRÉAL.....	6
2^{ème} PARTIE : PROBLÉMATIQUE DU PROJET	9
2.1 LES OBJECTIFS DE LA RECHERCHE.....	10
2.2 L'HYPOTHESE PRINCIPALE DE RECHERCHE	12
2.3 ORIGINALITE DE CETTE RECHERCHE.....	17
3^{ème} PARTIE : METHODOLOGIE	18
3.1 METHODOLOGIE ERGONOMIQUE.....	19
3.1.1 Analyse de contenu des comptes-rendus des comités SST.....	20
3.1.2 Analyse des données.....	21
3.1.3 Analyse des unités d'enregistrement.....	23

3.1.4	Analyse statistique des lésions professionnelles.....	23
3.2	METHODOLOGIE ECONOMIQUE.....	24
3.3	METHODOLOGIE PSYCHO-SOCIALE ET ORGANISATIONNELLE.....	25
4^{ème}	PARTIE : EVALUATION DE L'INTERVENTION ERGONOMIQUE MENEES AU CENTRE DE DISTRIBUTION DE QUEBEC.....	26
4.1	CONTEXTE GLOBAL ET ORGANISATION GENERALE DU CENTRE DE DISTRIBUTION DE QUEBEC	27
4.2	DESCRIPTION DE L'INTERVENTION ERGONOMIQUE.....	29
4.3	EVALUATION ERGONOMIQUE.....	30
4.3.0	Analyse des unités d'enregistrement	30
4.3.1	Analyse des « unités de sens ».....	31
	a) La catégorie résolution de problèmes	31
	- la sous catégorie identification	31
	- la sous catégorie documentation	31
	- la sous catégorie recherche de solutions.....	32
	- la sous catégorie suivi de dossiers	33
	b) La catégorie concernant les éléments de participation.....	34
4.3.2	Synthèse de l'évolution des unités d'enregistrement et de sens	35
4.3.3	Analyse ergonomique des changements mis en place.....	36
	A) Analyse des changements	39
	a) Classement des changements par catégorie de déterminants au C.D.Q.....	39
	b) Description synthétique des déterminants objets d'intervention.....	40
	c) Analyse quantitative des données descriptives sur les actions entreprises....	44
4.3.4	Bilan des lésions professionnelles.....	45
	A) Données provenant de la CSST.....	45

	B) Données provenant du service des ressources humaines.....	48
4.4	EVALUATION ECONOMIQUE.....	50
4.4.1	Les coûts du programme.....	50
4.4.2	Les avantages du programme.....	52
	A) La réduction du nombre d'accidents.....	52
	B) Les économies en terme de coûts directs et indirects.....	55
	C) Les autres avantages.....	57
	a) La hausse de la productivité.....	57
	b) La réduction des pertes matérielles.....	57
	c) L'amélioration des conditions de travail.....	58
4.4.3	L'analyse coûts-bénéfices.....	58
4.5	EVALUATION PSYCHO-SOCIALE ET ORGANISATIONNELLE.....	59
4.5.1	Perception et évaluation de l'intervention selon les catégories d'acteurs.....	59
	A) Les membres du comité SST.....	59
	B) Les contremaîtres.....	59
	C) Les travailleurs.....	60
	D) Les cadres.....	60
	a) Le contremaître général.....	60
	b) Le directeur des ressources humaines.....	60
4.5.2	Analyse des facteurs psycho-sociaux et organisationnels et efficacité de l'intervention.....	61
	A) Les relations verticales.....	61
	a) Relations contremaîtres-travailleurs : le point de vue des travailleurs.....	61
	b) Relations travailleurs-contremaître général.....	63
	c) Relations contremaîtres-travailleurs : le point de vue des contremaîtres.....	63
	d) Relations contremaîtres-contremaître général.....	63
	B) Les relations horizontales.....	64
	a) Relations entre travailleurs d'une même équipe.....	64
	b) Relations entre départements du centre.....	64

4.5.3	L'existence de collectif de travail et son importance en regard de la SST et du succès de l'intervention ergonomique	65
4.6	CONCLUSION POUR LE C.D.Q.	69
5^{ème}	PARTIE :	
	EVALUATION DE L'INTERVENTION ERGONOMIQUE	
	MENEE AU CENTRE DE DISTRIBUTION DE MONTREAL	71
5.1	CONTEXTE GLOBAL ET ORGANISATION GENERALE DU CENTRE DE DISTRIBUTION DE MONTREAL	72
5.1.1	La réception des marchandises (réception et réserve)	73
5.1.2	L'expédition des commandes (expédition et livraison)	74
5.1.3	La préparation des commandes (préparation et distributeurs autorisés).....	74
5.1.4	Les réguliers non titulaires (RNT).....	77
5.2	DESCRIPTION DE L'INTERVENTION ERGONOMIQUE	77
5.3	EVALUATION ERGONOMIQUE	80
5.3.0	Analyse des unités d'enregistrement	80
5.3.1	Analyse des « unités de sens ».....	81
	a) La catégorie résolution de problèmes	81
	- sous catégorie identification	81
	- sous catégorie documentation.....	81
	- sous catégorie recherche de solution.....	82
	- sous catégorie suivi de dossier	83
	b) La catégorie concernant les éléments de participation	84
5.3.2	Synthèse de l'analyse des unités d'enregistrement et de sens	85
5.3.3	Analyse ergonomique des changements mis en place.....	86
	A) Analyse des changements	88
	a) Classement des changements par catégorie de déterminants	88
	b) Description synthétique des déterminants objets d'interventions.....	90

	B) Analyse quantitative des données descriptives concernant les actions de changement entreprises	92
5.3.4	Bilan des lésions professionnelles	93
	A) Données provenant de la CSST	94
	B) Données provenant du service des ressources humaines	97
5.4	EVALUATION ECONOMIQUE	98
5.4.1	Problématique et question de recherche au C.D.M.	98
5.4.2	Analyse économique	99
	A) Les coûts liés à l'intervention	99
	B) Les reliés à l'intervention	100
	a) Economies relatives à la main d'oeuvre	100
	b) Economies de coûts indirects et directs des accidents	100
	c) Les autres avantages	104
	C) Analyse des résultats	104
5.5	EVALUATION PSYCHO-SOCIALE ET ORGANISATIONNELLE	104
5.5.1	Perception et évaluation de l'intervention ergonomique par les participants	105
	A) Les membres du comité d'opération de l'ergonomie participative	105
	B) Les membres du comité SST	105
	C) Les contremaîtres	105
	D) Les travailleurs de la préparation des commandes	105
	E) Les cadres	106
	F) Les représentants syndicaux	106
5.5.2	Analyse des facteurs psychosociaux et organisationnels et efficacité de l'intervention	106
	A) Les relations verticales	106

	a) Relations contremaîtres-travailleurs : le point de vue des travailleurs.....	107
	b) Relations travailleurs-cadres de direction	109
	c) Relations contremaîtres-travailleurs : le point de vue des contremaîtres....	109
	d) Relations contremaîtres-cadres supérieurs	109
	B) Les relations horizontales.....	110
	a) Relations entre travailleurs	110
	b) Relations entre contremaîtres.....	111
5.5.3	L'existence de collectif de travail et son importance en regard de la SST et du succès de l'intervention ergonomique	111
5.6	CONCLUSION C.D.M.....	114
6^{ème}	PARTIE : EVALUATION COMPAREE DES INTERVENTIONS MENEES AUX CENTRES DE DISTRIBUTION DE QUEBEC ET DE MONTREAL.....	116
6.1	CONTEXTE ET FONCTIONNEMENT DES CENTRES	117
6.2	L'INTERVENTION ERGONOMIQUE.....	117
6.3	LES RESULTATS ERGONOMIQUES ET ECONOMIQUES.....	118
6.4	LES PERCEPTIONS DES RETOMBEES DE L'INTERVENTION PAR LE PERSONNEL	123
	- Similitudes dans la perception des résultats.....	123
	- Différences dans les perceptions de l'intervention et des résultats.....	124
6.5	UN MODE DE GESTION PROBLEMATIQUE A PLUS D'UN TITRE.....	125
6.5.1	Une communication problématique	126
	- Une information qui circule mal.....	126
	- Des messages contradictoires trop fréquents.....	126
	- Des relations contremaîtres - travailleurs complexes	127
6.5.2	Une absence ressentie de continuité.....	128
6.5.3	Des lacunes en matière de formation.....	128
6.5.4	Une gestion des emplois et carrières à revoir	129

6.5.5 Un personnel en mal de reconnaissance	129
CONCLUSION GENERALE	131
BIBLIOGRAPHIE	134
ANNEXES	139

INTRODUCTION

L'objectif principal de la recherche dont le présent rapport rend compte était d'évaluer les résultats obtenus par une intervention ergonomique de type participatif réalisée en 1989-1990 auprès du personnel d'entrepôt de deux centres de distribution de la Société des alcools du Québec.

Cette double intervention, l'une à Québec, l'autre à Montréal, a été menée par une équipe d'ergonomes appartenant à l'Institut de recherche sur la santé du travail, au département de Santé communautaire du centre Hospitalier de l'université Laval et à l'université du Québec à Trois-Rivières¹. Ce projet devait, grâce à une démarche participative, fournir les principaux éléments à la prise en charge des problèmes de maux de dos par les travailleurs eux-mêmes. On comptait sur cette intervention pour réduire peu à peu les problèmes de maux de dos, qui constituaient à l'époque le principal problème dans les entrepôts de la SAQ. A plus long terme, on s'attendait à ce qu'elle permette une amélioration de la performance globale de l'entreprise en matière de gestion du dossier des maux de dos, comme le montre le schéma 1 en page 4. La présente recherche tente donc d'évaluer, quatre ans après, les effets qu'une telle intervention a pu avoir à trois niveaux : ergonomique, économique et psycho-social et organisationnel, ainsi que les éléments qui ont pu en faciliter ou freiner l'efficacité.

Au niveau ergonomique, elle cherchera à vérifier comment la démarche d'ergonomie mise en place dans les deux centres a évolué après le départ des ergonomes et quels en ont été les effets sur la prévention des lésions professionnelles. Au niveau économique, elle tentera d'évaluer à l'aide d'une analyse coût-bénéfice la performance financière de cette double intervention.

Enfin, au niveau psycho-social et organisationnel, elle essaiera de mettre en lumière les facteurs d'ordre psycho-social et organisationnel qui ont favorisé ou non l'efficacité de la démarche ergonomique et la prise en charge par les milieux de travail de la prévention des accidents.

L'un des objectifs poursuivis par l'ergonomie participative est en effet l'institutionnalisation des pratiques en matière de prévention fondée à la fois sur un apprentissage de certaines connaissances ergonomiques et sur des facteurs psycho-sociaux et organisationnels favorables à sa mise en oeuvre. Autrement dit, on cherche à travers ce type de démarche à ce que la dynamique impulsée lors du projet, se prolonge après le départ des ergonomes professionnels. Or, si de plus en plus de gens s'accordent sur le caractère innovateur de ce type d'intervention, il n'y a aucune recherche, à notre connaissance, qui se penche, à l'heure actuelle, sur ce qui reste quelques années après une telle intervention.

En effet, on ne connaît pas les facteurs d'ordre organisationnel et psycho-social qui peuvent encourager le maintien d'une telle dynamique après le départ des spécialistes tout comme on ignore également l'impact qu'une telle dynamique peut avoir sur la performance plus globale de

¹ Kuorinka, I., L. Patry et M. Normand, *Projet d'ergonomie participative pour la prévention des maux de dos à la Société des alcools du Québec, études et recherches*. IRSST, Montréal octobre 1993.

l'entreprise en matière de santé et de sécurité au travail. Enfin, jusqu'à présent, il n'existe aucune étude qui a tenté d'en évaluer les coûts et les bénéfices pour une entreprise.

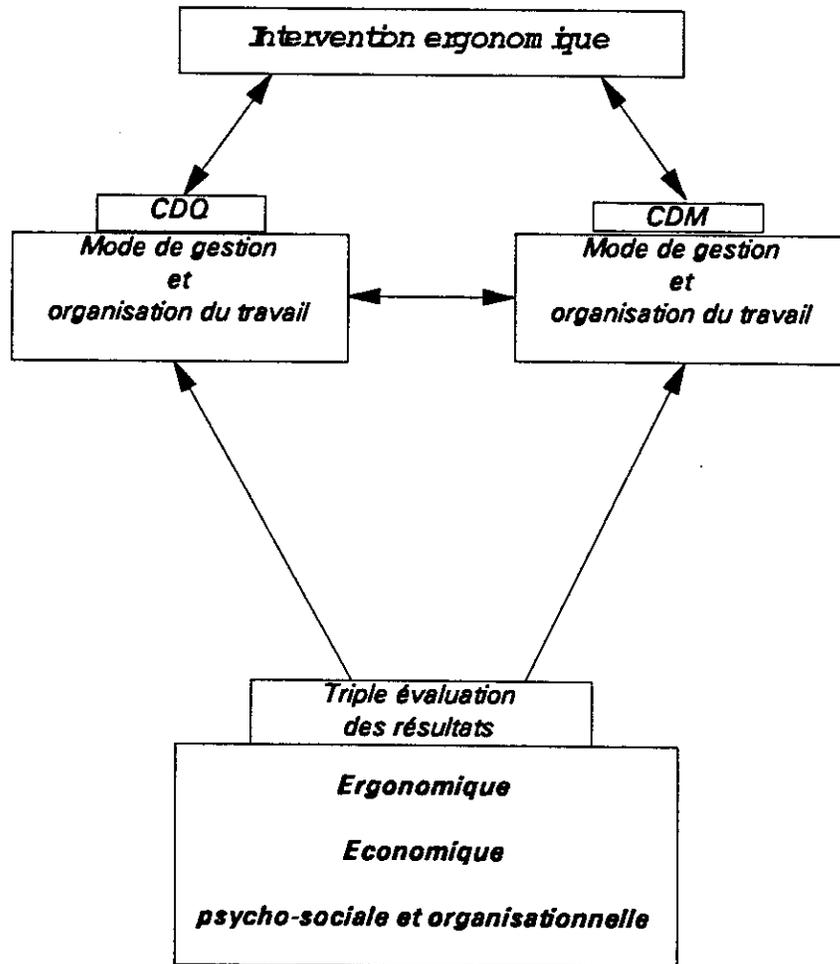
Notre recherche, en s'attardant à ces trois éléments, fait office, dans une certaine mesure, de première. Vouloir évaluer dans tous ces aspects une intervention de ce genre et analyser les facteurs d'ordre organisationnel et psycho-social qui ont favorisé ou non sa dynamique, est en effet nouveau. Nous espérons donc que les résultats que nous allons livrer ici vont répondre aux attentes suscitées par une telle recherche.

Notre rapport se divisera de la manière suivante : après avoir rappelé brièvement quelques données globales sur l'entreprise, sur les deux entrepôts et sur l'intervention ergonomique, nous présenterons la problématique et les objectifs poursuivis par notre recherche; par la suite, nous rendrons compte de notre triple évaluation : ergonomique, économique et psycho-organisationnelle, ainsi que de la méthodologie dans chacun des deux centres de distribution. Enfin, dans un dernier chapitre, nous tenterons de comparer l'évaluation que nous avons faite de l'intervention menée dans les deux entrepôts. Nous essaierons de voir en quoi ces deux univers de travail sont semblables mais aussi, ô combien, différents, tant au niveau de l'intervention que de la dynamique psycho-sociale et organisationnelle. En guise de conclusion, nous chercherons à dégager les éléments essentiels qui ressortent de cette enquête de vingt-quatre mois menée au sein des deux centres de distribution de la Société des alcools du Québec.²

² Certains sigles et abréviations seront utilisés tout au long de ce rapport, il s'agit de :

- S.A.Q. : pour Société des alcools du Québec
- C.S.S.T. : pour Commission de la santé et sécurité au travail du Québec
- S.S.T. : pour santé et sécurité au travail
- C.D.M. : pour centre de distribution de Montréal
- C.D.Q. : pour centre de distribution de Québec
- R.N.T. : pour les réguliers non-titulaires

Schéma 1



PREMIÈRE PARTIE
BRÈVE PRÉSENTATION DE L'ENTREPRISE ET BREF RAPPEL DES INTERVENTIONS
MENÉES À QUÉBEC ET À MONTRÉAL

1.1 DONNÉES GLOBALES SUR L'ENTREPRISE

La Société des alcools du Québec est une société d'État créée il y a plus de soixante-quinze ans. Elle a connu, au cours de son histoire, plusieurs changements importants. Depuis quelques années, elle doit faire face à une baisse de ses ventes conjuguées à une menace de privatisation partielle ou totale de ses activités. À l'heure actuelle, son chiffre d'affaires dépasse le milliard de dollars dont une grande partie est retournée aux différents paliers gouvernementaux sous forme de taxes diverses. Elle emploie deux mille personnes à temps plein et deux mille à temps partiel.

En tant qu'entreprise publique provinciale, son mandat est d'importer, de distribuer, de vendre, voire de produire et d'embouteiller elle-même des boissons alcooliques pour toute la province de Québec.

1.2 DONNÉES GLOBALES SUR LES CENTRES DE DISTRIBUTION DE QUÉBEC ET DE MONTRÉAL

C'est à partir de ces deux centres de distribution de Québec et de Montréal que la SAQ reçoit, entrepose et distribue à sa clientèle (succursales, distributeurs autorisés, chaînes d'épicerie, clients étrangers, etc...) ses quelques trois mille quatre cents produits en provenance de plus de cinquante pays. Cette grande diversité des produits masque cependant une répartition des ventes fort inégale puisque vingt pour cent d'entre eux constitue quatre-vingt quatre pour cent des ventes.

Les deux centres de distribution sont situés dans des zones industrielles et bénéficient de vastes espaces d'entreposage. Le centre de distribution de Montréal est toutefois beaucoup plus grand que celui de Québec. Il reçoit en effet toutes les livraisons provenant de l'étranger et dessert une région plus peuplée que le centre de distribution de Québec. C'est pourquoi, il possède un entrepôt trois fois plus vaste et compte également trois fois plus de personnel que celui de Québec qui dessert la région de l'Est de la province. Au moment de l'intervention, chaque centre avait son propre système de préparation des commandes, l'un, à Québec, largement manuel, l'autre, à Montréal, très mécanisé. Aujourd'hui, les deux entrepôts possèdent à peu de choses près le même système de réception, de préparation et d'expédition des commandes, le centre de Montréal ayant aboli son système de préparation des commandes automatisé.

1.3 DÉFINITION DE L'ERGONOMIE PARTICIPATIVE ET BRÈVE DESCRIPTION DES INTERVENTIONS ERGONOMIQUES RÉALISÉES À QUÉBEC ET À MONTRÉAL

L'ergonomie participative constitue une stratégie de concertation, impliquant les intervenants d'une entreprise. Dans une optique de santé au travail, le but visé par cette approche qui combine, ergonomie et participation, est de favoriser la prise en charge de la prévention des lésions professionnelles par le milieu. Pour ce faire, elle repose d'une part, sur l'acquisition par les

travailleurs et les gestionnaires d'une entreprise, des connaissances ergonomiques adéquates et d'autre part, sur les mécanismes de participation permettant des actions concertées adaptées à la réalité du milieu.

Un projet d'ergonomie participative, ayant comme objectif la prévention des maux de dos, a été mis de l'avant à la Société des alcools du Québec, entre 1989 et 1991. Par ce projet, on visait à vérifier les conditions de son implantation dans le but de diminuer les lésions professionnelles. On cherchait également à mieux connaître la capacité que pouvait avoir un groupe paritaire à introduire un tel changement et à élaborer les mesures de correction qui pouvaient s'imposer. En raison d'une grève de quatre mois, l'intervention n'a, malheureusement, pu être menée à terme. A Québec, alors que, dans le projet initial, tous les départements devaient être impliqués, seul le département de la préparation l'a été. À Montréal, si la grève a également perturbé l'intervention en cours, elle a permis par ailleurs à la direction de l'entreprise de modifier profondément l'organisation du travail. Le système mécanisé de préparation des commandes a en effet été aboli et remplacé par un système similaire à celui en usage à Québec.

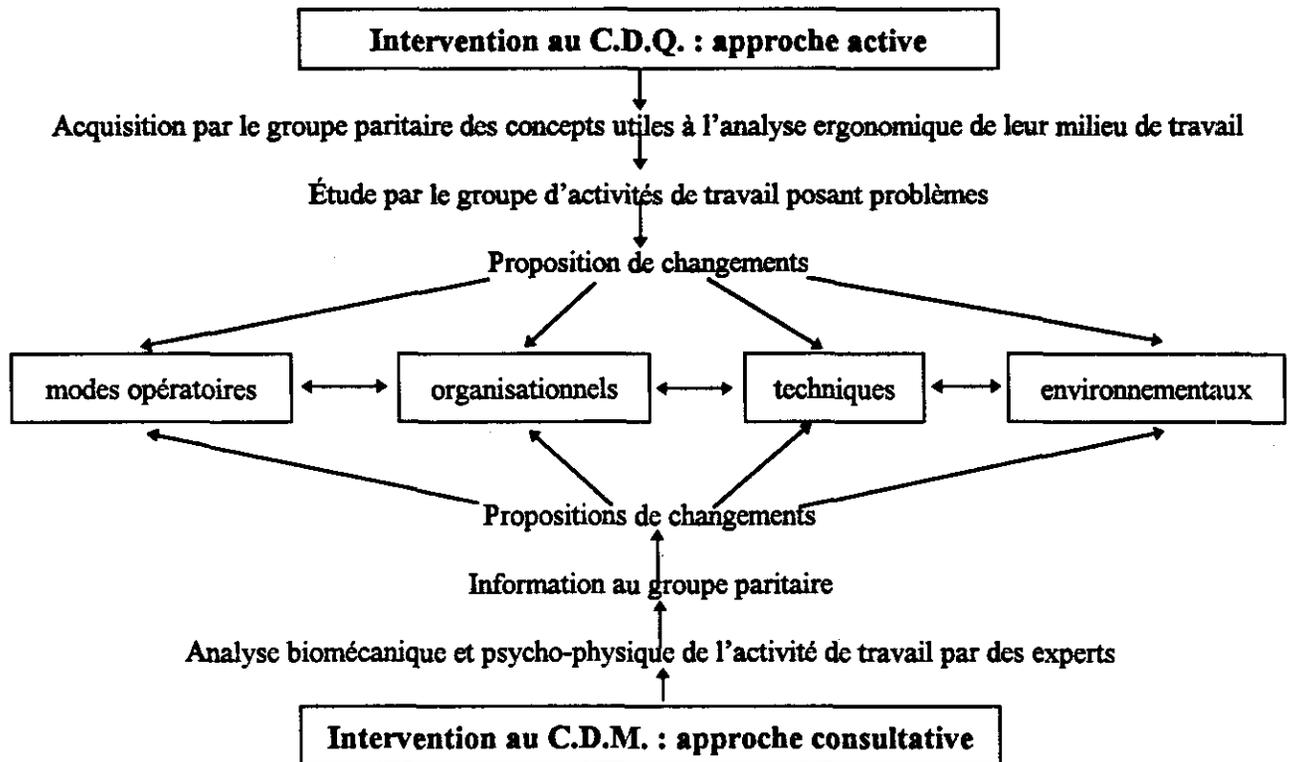
Comme l'illustre le schéma 2, deux approches différentes ont par ailleurs été expérimentées aux entrepôts de la Société des alcools.

À Québec, l'approche participative a été de type "actif". Elle reposait sur l'acquisition progressive, par le groupe paritaire de travail, des connaissances nécessaires à la conduite d'analyses ergonomiques et à la recherche de solutions dans le cadre d'une organisation du travail très largement manuelle.

À Montréal, l'approche a été de type "consultatif". Elle reposait sur l'utilisation par le groupe paritaire, des résultats des analyses effectuées par des ergonomes et des biomécaniciens. Ces études devaient constituer par ailleurs des préalables à l'amorce d'un processus de réflexion sur les changements à apporter dans le cadre d'une organisation du travail très largement mécanisée (KUORINKA, PATRY et NORMAND, 1993; FLEURY et PATRY, 1992).

Schéma 2 :

Modélisation des approches ergonomiques utilisées lors de la première intervention au centre de distribution de Québec (C.D.Q.) et au centre de distribution de Montréal (C.D.M.)



DEUXIÈME PARTIE
PROBLÉMATIQUE DU PROJET

La santé et la sécurité au travail est une question importante pour les entreprises et la société en général. Aux États-Unis, il se perd cinquante fois plus de jours en raison d'accidents du travail qu'en raison de conflits syndicaux. De plus, le nombre de journées perdues en lésions professionnelles est près de la moitié de celui atteint par les journées de chômage (LANOIE, 1992). Plus près de nous, au Québec, les montants compensatoires versés aux victimes d'accidents du travail sont passés de quatre cent quinze millions en 1981 à six cent cinquante millions en 1993, les maux de dos comptant pour environ un tiers des dépenses encourues (LANOIE, 1992). Lorsqu'on sait par ailleurs que ces chiffres concernent essentiellement les coûts directs et que les coûts indirects sont généralement de même niveau (BRODY, LÉTOURNEAU et POIRIER, 1990), on comprend facilement pourquoi un peu partout dans les pays industrialisés, et notamment au Québec, on se préoccupe de plus en plus de réduire les accidents du travail et les lésions professionnelles (LANOIE, 1994).

Parmi les stratégies mises de l'avant, aujourd'hui, en vue d'améliorer la santé et la sécurité du travail, les stratégies préventives sont très largement plébiscitées (KARASEK, 1992; PÉRUSSE, 1993; SAUTER, 1994). Si la prévention est devenue le leitmotiv des différents intervenants en santé et sécurité du travail, il reste que la réalité est nettement plus contrastée. En effet, on remarque des variations importantes selon les entreprises qui vont de l'absence quasi totale de gestion de la SST à une gestion très intégrée et très volontariste (SIMARD, LÉVESQUE et BOUTEILLER, 1988). Autrement dit, la prise de conscience par les milieux de travail de l'importance de ce domaine n'est pas encore partagée par tout le monde. Bien au contraire, nombre d'entreprises, guidées uniquement par les résultats à court terme, les coûts visibles et les impératifs de la survie, ne voient pas toujours l'intérêt d'améliorer leur gestion en SST. Pourtant, les quelques chiffres que nous venons de rappeler devraient en effet faire réfléchir plus d'un gestionnaire. D'un point de vue tant humain que financier, la SST reste une question trop importante pour être négligée (KARASEK et THEORELL, 1990 ; PERUSSE, 1993). C'est dans ce contexte socio-économique que les objectifs de notre recherche s'inscrivent.

2.1 LES OBJECTIFS DE LA RECHERCHE

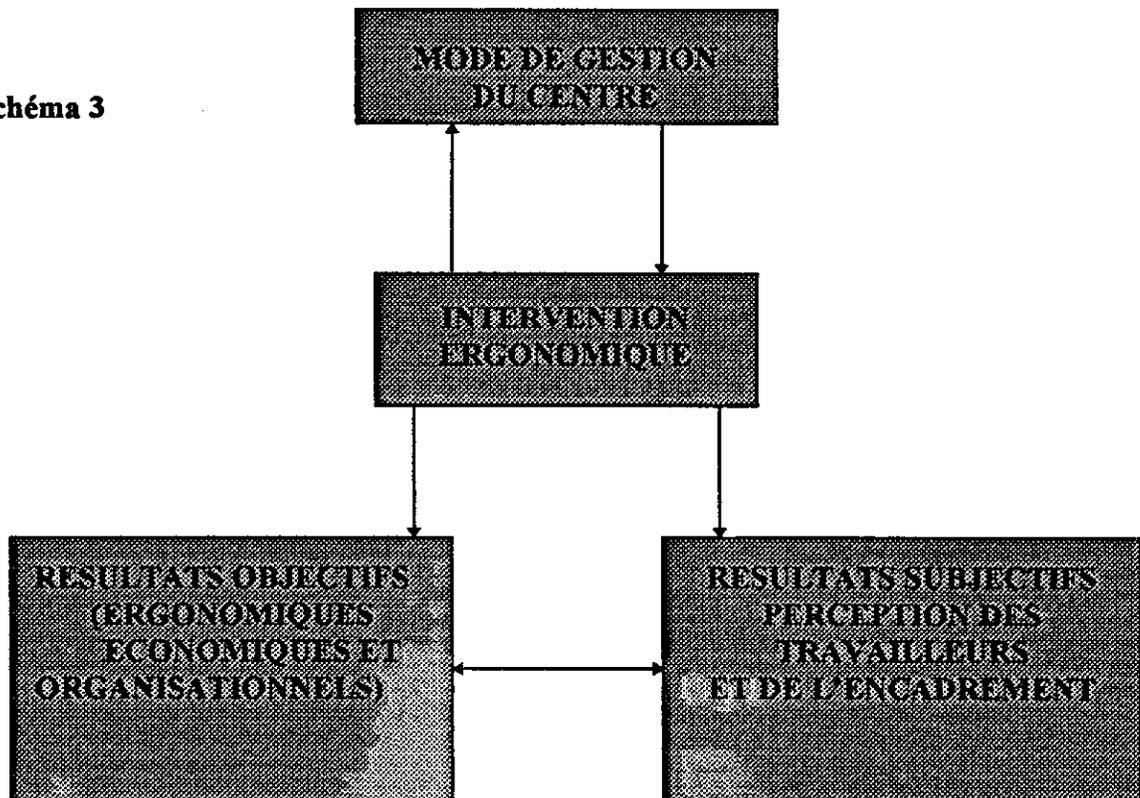
Les objectifs de la recherche que nous avons entreprise à la SAQ étaient les suivants :

- 1) Evaluer les retombées **ergonomiques** de l'intervention en ergonomie participative menée dans les entrepôts de Québec et de Montréal.
- 2) Evaluer les retombées **économiques** de l'intervention en ergonomie participative menée dans les entrepôts de Québec et de Montréal.
- 3) Evaluer les effets **psycho-sociaux et organisationnels** de l'intervention en ergonomie participative menée dans les entrepôts de Québec et de Montréal.
- 4) Mettre en relation les deux premières évaluations, (ergonomique et économique) avec l'évaluation psycho-sociale et organisationnelle et évaluer le rôle de la dynamique psycho-sociale et organisationnelle dans les résultats obtenus.
- 5) Expliquer, le cas échéant, les différences observées à chaque niveau (ergonomique, économique, psycho-social et organisationnel) dans chacun des deux entrepôts.

Comme l'indiquent ces objectifs, il s'agit d'une recherche évaluative et comparative puisqu'elle porte sur une intervention qui a été réalisée dans deux endroits différents.

Dans chacun des centres, l'évaluation s'est faite à trois niveaux, les deux premiers (les volets ergonomique et économique) essayant de mesurer les éléments les plus objectifs, le troisième (le volet psycho-social et organisationnel) tentant de rendre compte de la perception et de l'expérience qu'en ont eues les différents acteurs impliqués (cadres, ouvriers, syndicalistes ...) comme en témoigne le schéma 3.

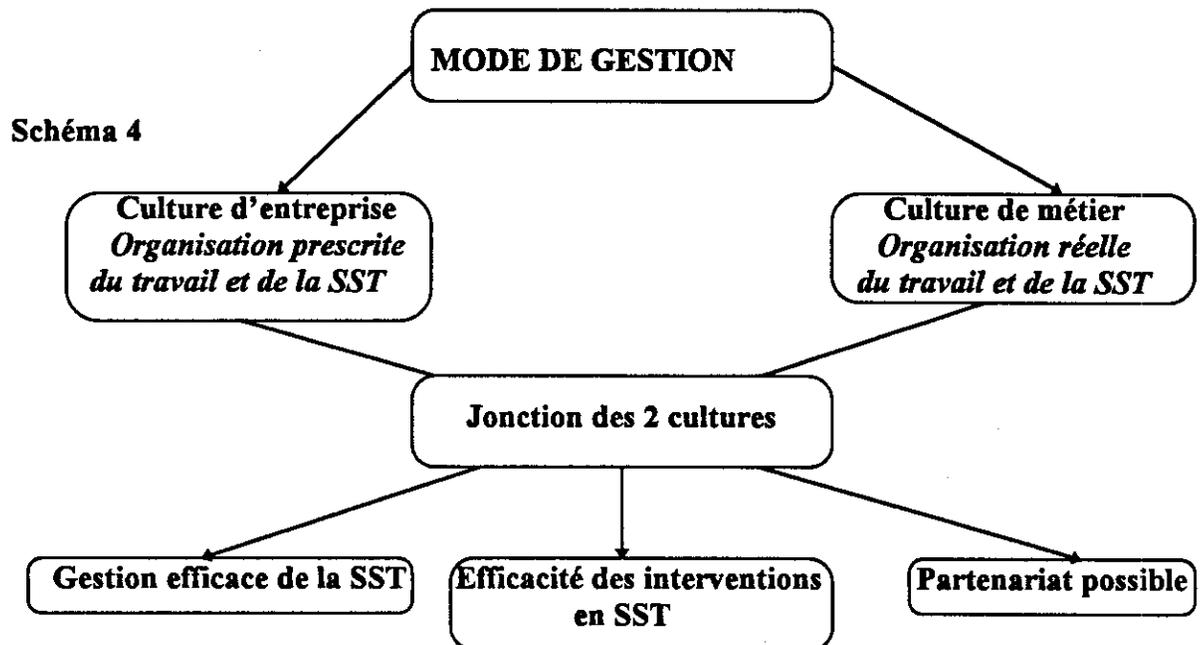
Schéma 3



Vouloir faire une recherche évaluative dans une entreprise qui a cherché à améliorer sa performance en SST est apparu intéressant à plus d'un titre. Non seulement, elle nous offre un terrain de recherche, ouvert et prometteur, afin d'évaluer une stratégie d'intervention préventive mais aussi, elle nous permet de réfléchir de façon pluridisciplinaire (ergonomique, économique, psycho-sociale et organisationnelle) à une question qui est très souvent analysée du point de vue d'une seule discipline et qui, la plupart du temps, laisse dans l'ombre les facteurs psycho-sociaux et organisationnels. Face à un grand nombre de recherches qui ont surtout tendance à privilégier les facteurs techniques, l'expertise des seuls spécialistes reconnus et la dynamique individuelle, notre approche, en tant qu'équipe de recherche, a donc voulu privilégier une vision systémique, intégrant à la fois les dimensions ergonomiques, économiques et psycho-sociales et s'appuyant sur le point de vue des différents acteurs impliqués dans le dossier.

2.2 L'HYPOTHESE PRINCIPALE DE RECHERCHE

Cette recherche évaluative comme le montre le schéma 4 ci-après, se fonde sur une hypothèse qui fait du mode de gestion le facteur d'explication des résultats obtenus en matière de SST par une organisation (CHANLAT, 1992).



Qu'entend-on par mode de gestion ? On entend l'ensemble des pratiques managériales mises en place par la direction d'une organisation pour atteindre les objectifs qu'elle s'est fixés. Le mode de gestion comprend principalement l'établissement des conditions de travail, la nature des rapports hiérarchiques, le type de structure organisationnelle, les systèmes d'évaluation et de contrôle des résultats, les politiques en matière de gestion du personnel et les objectifs, les valeurs et la philosophie de gestion.

Tout mode de gestion est influencé par des éléments propres à l'organisation (stratégie poursuivie, ressources, type de personnel, technologie utilisée, cultures professionnelles, histoire, traditions, personnalité des dirigeants, etc...) et par des éléments externes (contexte économique, contexte politique, contexte social, contexte culturel et contexte écologique). Il comporte enfin deux composantes : une composante prescrite et une composante réelle. La première renvoie à

l'ensemble des pratiques managériales établies par la direction générale et l'encadrement hiérarchique pour atteindre les objectifs fixés. C'est le mode de gestion tel qu'il est conçu au sommet. La seconde recouvre les pratiques observées concrètement dans le travail quotidien. C'est le mode de gestion tel qu'il est vécu par les acteurs en situation. Comme l'expérience et la recherche nous l'enseignent, la réalité managériale est souvent différente de l'idée qu'en ont eue les concepteurs (direction, cadres, ingénieurs, etc.). La gestion au quotidien se conjuguant la plupart du temps sur le mode de l'incertain, du changeant et de l'ambiguïté, tous les acteurs d'une organisation doivent donc recomposer leur travail en fonction des contraintes de la situation (DEJOURS, 1995). Dans de nombreux cas, il existe une tension très vive entre ces deux aspects du mode de gestion, notamment lorsque le mode de gestion prescrit cherche à s'imposer à tout prix par rapport aux possibilités de sa mise en application réelles. L'autonomie, le contrôle et la capacité de tenir compte de la réalité dont bénéficiera le personnel deviennent alors des éléments clés pour réduire cette tension, en particulier lorsque les exigences physiques et psychiques de la tâche sont élevées (KARASEK et THEORELL, 1990; DEJOURS, 1993). La qualité d'un mode de gestion réside par conséquent dans la reconnaissance de cet état de fait et, comme le montre le schéma 4 page 11, la nature de la relation entre la culture d'entreprise (le prescrit) et la culture de métier (le réel) déterminera dans une large mesure les résultats obtenus en matière de gestion de la SST (CARPENTIER-ROY, 1995).

Dans le cas qui nous intéresse ici, nous voulons comprendre comment les résultats que nous avons observés sont liés à la dynamique du mode de gestion propre à chaque entrepôt, voire à la dynamique globale de la distribution, et notamment à la relation qui est établie entre le prescrit et le réel dans chacun des deux univers, lors de l'intervention ergonomique et après le départ des ergonomes professionnels. De cette manière, nous pourrions mieux mettre en valeur les facteurs qui ont encouragé ou freiné la dynamique de gestion préventive des maux de dos mise en place à cette occasion.

Si le mode de gestion nous apparaît central dans la compréhension de la dynamique préventive en matière de SST, c'est que cette hypothèse se fonde sur un certain nombre de constats découlant de trois types de recherche : tout d'abord, sur les résultats des études menées en psychodynamique du travail qui ont permis de mieux comprendre les comportements collectifs des travailleurs en matière de SST, en les mettant en relation avec l'organisation du travail, les modes de gestion et les rapports de travail qui en découlent (BRUN, 1991; CARPENTIER-ROY, 1991-1992; CHANLAT, 1990, 1992; DEJOURS, 1990, 1993; SAUTER et coll, 1989); ensuite sur les travaux réalisés en ergonomie participative (BROWN, 1990; KUORINKA, PATRY et NORMAND, 1993; MONTREUIL, 1993; WILSON, 1991) ou encore sur le stress professionnel (COOPER et PAYNE, 1988; KARASEK et THÉORELL, 1990; VÉZINA et coll, 1992; LEVI, 1994) qui ont bien montré combien l'autonomie et le contrôle exercé par les travailleurs étaient des conditions structurantes de la santé et du bien être au travail; enfin, sur les quelques travaux qui se sont intéressés aux facteurs affectant l'efficacité de la gestion de la SST dans une entreprise et dont les résultats ont montré combien l'implication à la fois des travailleurs et de la gestion était un facteur clé de succès dans ce dossier. (CHEW, 1988; GUSTAVSSEN, 1988; SAAS, 1989; SIMARD et coll, 1988; KARASEK, 1992)

Cet ensemble de résultats converge pour donner un rôle central aux dimensions sociales et subjectives au sein de la problématique de SST. C'est en effet à travers l'étude des dynamiques psycho-sociales observées dans le milieu de travail que l'on peut questionner la prise en charge de la santé et de la sécurité par les travailleurs (PÉRILLEUX, 1993). L'organisation du travail, en divisant les hommes et les tâches, oriente les relations sociales que l'on peut observer dans une entreprise entre les différentes catégories de travailleurs et les divers niveaux d'encadrement. (DEJOURS, 1995).

Au niveau des travailleurs, deux situations peuvent se rencontrer. Là où leur identité est forte et reconnue, la prise en charge de la prévention par les travailleurs risque d'être plus grande, là où elle est ignorée, l'implication des travailleurs diminue et la démotivation et le repli sur soi apparaissent. Ces deux situations opposées sont le résultat de dynamiques sociales différentes. Plusieurs éléments jouent un rôle dans ce processus social de reconnaissance. En premier lieu, il y a l'autonomie et le degré de liberté que laissent aux travailleurs l'organisation du travail et le mode de gestion, favorisant ainsi l'émergence d'une culture de métier (DEJOURS, 1993; OUELLET, 1995). Synonyme de réappropriation de l'organisation réelle du travail par les travailleurs, cette autonomie et cette liberté sont des conditions nécessaires à une prise en charge des problèmes de santé et de sécurité. Dans le cas contraire, l'organisation du travail par sa rigidité et son autoritarisme, restreint l'expression et le partage de cette culture de métier et donc la possibilité d'une prise en charge collective de la prévention.

En se privant de cette culture de métier, l'entreprise rejette l'expérience, le savoir, et les trucs de métier qui peuvent concourir à édifier un environnement de travail plus sûr. Il est donc impératif que la gestion reconnaisse cette culture de métier si elle veut que les pratiques préventives fassent partie des pratiques quotidiennes des travailleurs. L'ergonomie participative, en s'appuyant sur cette culture de métier, s'inscrit tout à fait dans cet esprit.

Les relations entre les travailleurs constituent également un élément important de cette dynamique sociale. Que ce soit à travers le sentiment d'appartenance ou non à un groupe de travail précis ou à une communauté plus large, l'image que se renvoient les différents groupes n'est pas neutre dans la représentation de leur identité. Au travail, la reconnaissance par les pairs demeure essentielle à la création d'un bon climat de travail. Elle se manifeste à travers un double jugement. Un jugement d'utilité qui détermine la valeur du rôle et des tâches exercées ("Il fait un travail utile") et un jugement de beauté qui renvoie au critère esthétique du travail accompli ("C'est un beau travail").

Les travaux en psychodynamique du travail qui ont largement inspiré ces idées ont enfin mis en lumière le rôle que peut jouer le degré de cohésion d'un groupe dans la structuration des pratiques préventives (CRU, 1987 et 1993; DEJOURS, 1993; CARPENTIER-ROY, 1992 et 1995). En effet, l'existence de véritables collectifs de travail, c'est à dire de groupes de travail qui partagent tous les mêmes règles et procurent à leurs membres tout le soutien désiré, permet au groupe de développer des savoir-faire de prudence et des stratégies collectives de défense face aux difficultés et aux risques rencontrés dans le travail. L'existence de tels collectifs à travers leur dynamique de partage et de solidarité joue un rôle essentiel dans la prévention des accidents de travail et plus généralement dans le degré d'implication des travailleurs en SST.

Au niveau de l'encadrement, la dynamique de la reconnaissance n'est pas non plus très différente. Les cadres peuvent vivre, à leur niveau, les mêmes problèmes que les employés ou les ouvriers. Si la littérature sur le stress des cadres est abondante, surtout dans les pays anglo-saxons (COOPER et MARSHALL, 1978; CHANLAT, 1985, 1986a,b; STORA, 1988; COOPER et PAYNE, 1988), il reste que la plupart de ces publications ne cherchent pas à comprendre ce qui se passe concrètement dans le milieu de travail propre aux cadres et notamment, les conséquences engendrées par des modes de gestion problématiques. On ne peut en effet s'empêcher à la suite de certaines études, d'interroger certains pratiques de gestion et de montrer combien les cadres, à quelque niveau qu'ils appartiennent, peuvent vivre des souffrances qui leur sont propres (BRUN, 1995). Si la psychodynamique du travail des cadres reste encore largement à bâtir, on peut d'ores et déjà affirmer, sans se tromper, que le travail du cadre est un travail fortement individualisé, bénéficiant généralement d'une plus grande autonomie au travail et qui, dans la conjoncture actuelle, nécessite une attitude combative et le rejet de toute faiblesse ou vulnérabilité potentielle (AUBERT et de GAULEJAC, 1991).

Chez les contremaîtres qui ont été étudiés tout particulièrement par les spécialistes du stress, il semble que les ambiguïtés, voire les conflits de rôle sont à la base des problèmes qu'ils peuvent rencontrer. Tout comme les employés et les ouvriers, les cadres doivent ainsi composer avec une réalité bien différente de ce à quoi on les avait destinés. De la même manière que les travailleurs, ils doivent recomposer leur travail, jouer avec l'incertitude, l'impondérable, l'imprévisible qui font partie de tout travail quotidien. La question qui se posera alors est de savoir quel degré de liberté la haute direction accordera à ses cadres pour faire face à la réalité concrète de leur travail. L'attitude qu'elle adoptera ne sera pas sans conséquences sur la dynamique des relations entre les travailleurs et les cadres de premier niveau, entre les cadres de premier niveau, eux-mêmes, et entre ces derniers et leur hiérarchie.

Tout comme pour les autres catégories de personnel, la dynamique de la reconnaissance joue donc un rôle central chez les cadres. Cette reconnaissance se fonde également sur un jugement d'utilité provenant à la fois de leur subordonnés et de leur supérieurs et sur les éléments matériels et symboliques qui accompagnent ce jugement. Le mode de gestion peut, là aussi, défavoriser ou encourager cette reconnaissance par les différentes politiques managériales mises en place. C'est alors que le malaise des cadres peut faire surface.

L'ergonomie participative qui a inspiré l'intervention menée dans les deux entrepôts que nous allons étudier s'inscrit parfaitement dans cette dynamique sociale de reconnaissance et de prise en charge de la prévention des accidents par les milieux de travail concernés. En mettant sur pied des groupes de travail, composés de travailleurs, d'ergonomes, voire de cadres de premier niveau, ce type de démarche se fonde en effet sur la reconnaissance du savoir ouvrier, et de la culture de métier, la création d'espaces de parole afin d'échanger sur les problèmes rencontrés et les solutions à envisager et la croyance par les différentes instances de la gestion en un style de management plus participatif. Dans le cas d'entreprises syndiquées, cela suppose une reconnaissance et une implication de l'acteur syndical dans ce type de projet.

À sa manière et à son niveau, l'ergonomie participative fait partie de ce mouvement, plus large, que l'on observe de nos jours, de **renouveau du travail et de la gestion** que prônent de nombreux spécialistes (SERIYEIX et ARCHIER, 1984; MINTZBERG, 1989; AKTOUF, 1989); C'est une façon de concrétiser l'idée émise par Michel Crozier dans un récent ouvrage "L'entreprise à l'écoute" (1992). Elle s'inscrit également dans un mouvement d'élargissement de l'ergonomie classique (DANIELLOU, 1995).

L'ergonomie s'est en effet développée, à ses débuts, autour de l'activité de travail. Elle se voulait la science de l'homme au travail. Tout en puisant à plusieurs sources disciplinaires, elle s'en tenait à une conception très expérimentale. Les dimensions plus sociales et plus subjectives, présentes dans le travail, étaient la plupart du temps oubliées. Depuis quelques années, l'ergonomie a vu émerger en son sein de nouveaux courants qui cherchent justement à pallier les lacunes de l'approche classique. C'est ainsi que Daniellou, en France, a ouvert la voie à ce qu'il est permis d'appeler "la science de l'interprétation de l'activité de travail". Selon ce courant de recherche, l'activité de travail se joue dans un espace dynamique dans lequel l'activité ergonomique s'inscrit et où se conjuguent le social et le subjectif.

Au Québec, le travail de Marie Bellemare, tout en se situant dans cette même perspective, cherche à ouvrir le projet ergonomique aux différents processus de transformation qui s'expriment dans l'organisation concrète et vivante du travail.

"L'organisation réelle du travail, écrit-elle, (celle par laquelle on compose avec la variabilité du réel) s'enrichit d'un caractère «vivant» lié à la mobilisation subjective, au sens. La mobilisation subjective renvoie à la reconnaissance laquelle nous ramène à des critères éthiques. L'organisation vivante du travail peut devenir un objet de l'action ergonomique. Ainsi, dans un projet industriel, l'ergonome cherchera à préserver, s'il existe, ce caractère de l'organisation du travail au travers du processus de transformation". (Bellemare, 1994)

C'est ce travail de recherche auprès des travailleurs que doit faire l'ergonomie si elle veut que son action sur le milieu prenne un sens pour les travailleurs et soit réappropriée par eux. C'est en tout cas la conclusion à laquelle en venaient, tout récemment, Garrigou et Carballeda (1994) lorsqu'ils écrivent que "pour comprendre les difficultés qui sont rencontrées dans les activités de participation [en ergonomie], le seul point de vue cognitif ne suffit pas, ce qui nous a amenés à souligner l'intérêt d'un point de vue socio-cognitif."

En ce qui nous concerne, le succès ou l'échec de ce type d'intervention passe par cette dynamique psycho-sociale et organisationnelle qui se joue entre les différents acteurs au moment de l'intervention et après le départ des ergonomes. Avec cette recherche, nous aurons donc l'occasion de tester si cette idée est féconde à un triple niveau : ergonomique, financier et psycho-social et organisationnel.

Le troisième volet de notre problématique de recherche est en effet de faire l'hypothèse que ce type d'intervention a un impact financier sur l'entreprise d'autant plus positif que la dynamique sociale a bien fonctionné; cet aspect économique est une des conséquences directes et

indirectes de toute pratique de gestion. En s'attardant à cet aspect proprement économique de la question de la santé et de la sécurité du travail, nous cherchons à mieux saisir les liens qui se tissent entre dynamique sociale et résultats financiers. Cette évaluation se fera à l'aide d'une analyse coût-bénéfice dont les détails seront présentés un peu plus loin. Ce troisième volet nous apparaît d'autant plus indispensable que de nombreux cadres et de nombreuses directions d'entreprise considèrent encore aujourd'hui la SST comme un coût, un élément qui freine la production et diminue la compétitivité. Nous espérons montrer par cette recherche que l'investissement dans la SST est rentable non seulement sur le plan social mais aussi sur le plan économique, ce que les études existantes à ce sujet indiquent déjà, et que toute amélioration des données SST dans une entreprise passe par une plus grande participation du personnel à tous les niveaux. En résumé, la problématique que nous allons présenter ici part de l'idée que le mode de gestion et la façon dont il tient compte des conditions et de l'organisation du travail réelle dans sa manière de gérer est tout à fait central dans la compréhension de la dynamique en matière de SST. Ainsi, plus une entreprise permet à son personnel de s'organiser, plus elle est à l'écoute de ses besoins et reconnaît son expérience, son savoir, son métier à sa juste valeur, plus l'entreprise a des chances d'avoir des résultats bénéfiques, tant dans le domaine de la prévention des accidents que dans d'autres aspects de sa gestion. Le cas de l'intervention ergonomique menée à la Société des alcools du Québec dans ses deux centres de distribution nous fournit, comme le schéma I nous l'indique, un formidable terrain pour tester ces différentes hypothèses et la problématique qui les fonde.

2.3 ORIGINALITE DE CETTE RECHERCHE

Toute recherche vise à produire des connaissances nouvelles par rapport à un sujet donné. La recherche que nous avons menée au sein de la SAQ n'échappe pas à cette règle. L'apport de cette recherche à la compréhension de la dynamique de la santé et de la sécurité au travail nous apparaît double. D'une part, c'est la première fois que l'on cherche à évaluer une intervention ergonomique de type participatif. D'autre part, c'est également la première fois que l'évaluation se fait suivant une approche multidisciplinaire.

À notre connaissance, et à partir de la recherche bibliographique que nous avons menée dans le cadre de cette recherche (VARGAS, 1995), la problématique de l'évaluation n'est pas très riche dans le domaine de la santé et sécurité au travail. Quant à l'évaluation d'intervention ergonomique de type participatif, il n'en existe aucune. De ce point de vue, notre recherche est bel et bien une première (VARGAS, 1995).

Notre recherche se distingue aussi par la nature de l'évaluation qu'elle fait de l'intervention en ergonomie participative. En s'attachant à en évaluer les résultats d'un triple point de vue: ergonomique, économique et psycho-social et organisationnel, elle constitue une innovation dans le domaine car, à notre connaissance, là encore, il n'existe aucune étude similaire. Nous espérons donc que les résultats que nous allons maintenant présenter susciteront l'intérêt non seulement pour les résultats de l'évaluation proprement dite mais aussi pour la problématique qui les fonde.

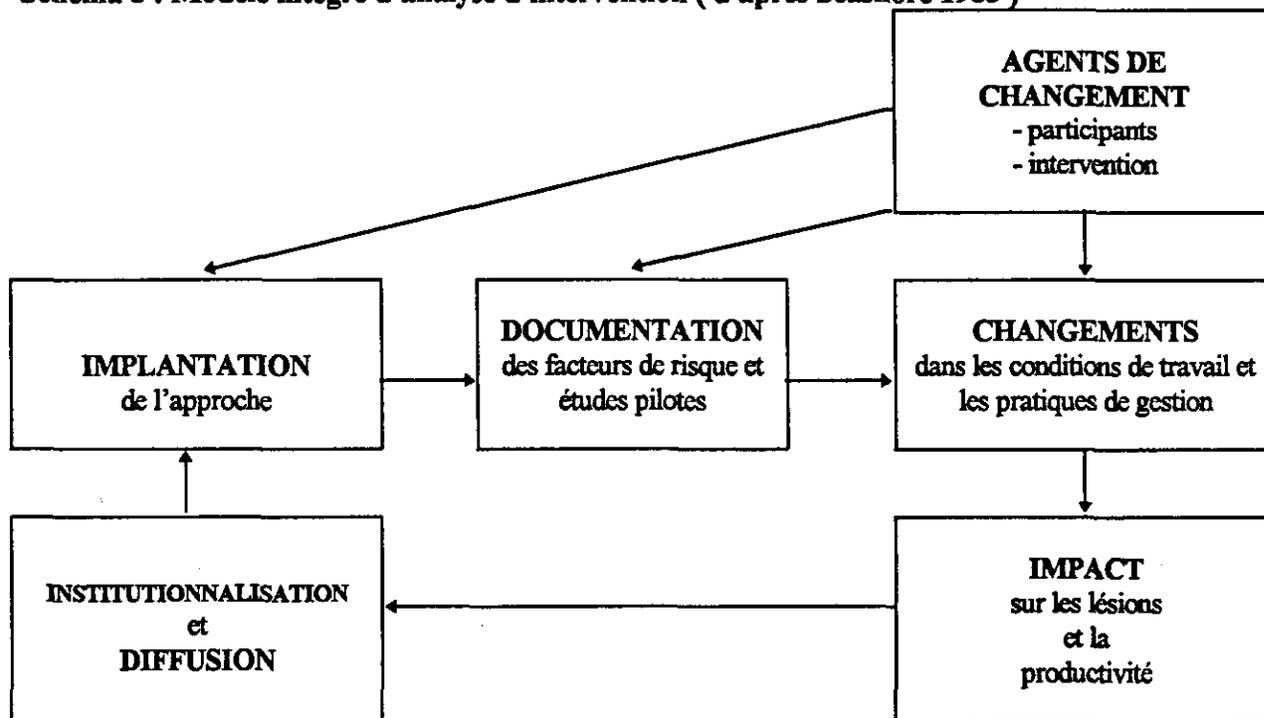
TROISIEME PARTIE
MÉTHODOLOGIE

La recherche que nous avons menée avait plusieurs volets différents et complémentaires. Chacun d'entre eux avait sa propre méthodologie. Dans cette partie, nous allons exposer chacune d'entre elles.

3.1 METHODOLOGIE ERGONOMIQUE

Il n'existe pas, jusqu'à présent, de méthodologie propre à l'évaluation de l'ergonomie participative. Dans le cas qui nous intéresse, le modèle d'analyse utilisé s'inspire de celui développé par Seashore et al. (1983). Le schéma 5 illustre les composantes du modèle utilisé pour identifier les éléments de changement, retracer les étapes de leur implantation, répertorier les projets d'analyse et connaître les effets sur les activités de travail et sur l'évolution des lésions professionnelles au dos. Comme nous l'avons vu, cette évaluation du volet ergonomique cherche à vérifier si l'intervention s'est institutionnalisée, si les pratiques développées pendant l'intervention ont été utilisées dans d'autres secteurs d'activité et si sa philosophie s'est inscrite dans des ententes conclues entre les partenaires de l'entreprise.

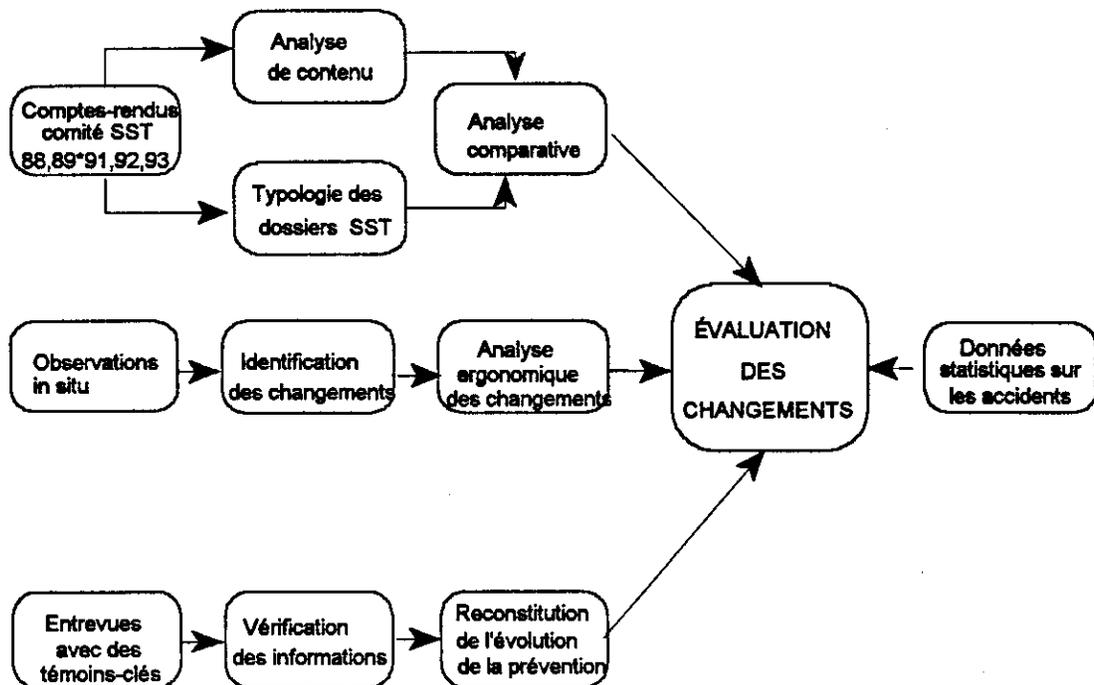
Schéma 5 : Modèle intégré d'analyse d'intervention (d'après Seashore 1983)



Afin d'évaluer la persistance des approches ergonomiques préconisées lors de l'intervention et documenter les changements, notre évaluation a reposé sur le développement d'un devis de recherche permettant :

- l'identification des éléments de persistance de l'approche ergonomique et de son évolution
- l'analyse des changements entrepris depuis la fin de l'intervention
- la détermination de l'impact sur les lésions au dos
- la comparaison des données recueillies dans chacun des entrepôts.

Schéma 6 : organisation du devis de l'analyse



La collecte des données a fait appel à quatre sources d'informations :

- les compte-rendus des réunions des comités de santé et sécurité au travail qui ont eu lieu aux centres de distribution de Québec et de Montréal au cours des années qui ont précédé (88-89) et suivi (91-92-93) le projet d'intervention;
- le recensement et l'observation des changements (mesures de correction, modifications, etc) apportés aux situations de travail depuis l'intervention;
- la rencontre de personnes qui ont assisté à ces changements;
- les statistiques sur les accidents de travail provenant de la C.S.S.T. et, les statistiques sur les maux de dos provenant du service des ressources humaines de la SAQ.

Cette partie portant sur l'évaluation du volet ergonomique de l'intervention est divisée en trois sections. Dans un premier temps, nous ferons une analyse de contenu des comptes-rendus S.S.T., dans un deuxième temps, une analyse ergonomique des changements et dans un troisième temps, un bilan des lésions professionnelles.

3.1.1 Analyse de contenu des comptes-rendus des comités SST

Le comité SST de chaque centre de distribution a «parrainé» le projet d'ergonomie participative qui a eu lieu en 1990. Aussi dans la mesure où ce comité a comme mission de catalyser les initiatives en

santé et sécurité, il nous est apparu intéressant de comparer les comptes-rendus des années qui ont précédé et suivi l'intervention d'ergonomie participative. Mais, avant de procéder à cette analyse, il nous semble important de rappeler l'évolution du nombre de réunions qu'a tenues le comité de SST. Comme l'indiquent les tableaux 1 et 2 ci-dessous, nous pouvons voir que le nombre de réunions a augmenté dans le temps entre 1988 et 1993. C'est à partir des comptes rendus de ces vingt et une réunions que nous allons faire notre analyse et notamment, en mettant l'accent sur celles qui se sont tenues avant l'intervention (1988-1989) et celles qui ont été organisées après, c'est-à-dire au cours des années 91, 92 et 93.

Tableau 1 : QUEBEC

Années	1988	1989	1991	1992	1993
Nombre de réunions	5	6	5	9	7

Tableau 2 : MONTREAL

Années	1988	1989	1991	1992	1993
Nombre de réunions	2	4	6	8	8

Les comptes rendus et les dossiers de suivis ont été étudiés suivant la méthode d'analyse de contenu. Cette méthode vise à découvrir la signification du ou des messages étudiés. Ce message peut être de différente nature (oral ou écrit), et prendre diverses formes (discours, article, roman, rapport verbal ou écrit, etc.). Concrètement, il s'agit d'une méthode de classification ou de codification, selon diverses catégories, des éléments du document analysé et qui cherche, par là, à en faire ressortir les différentes caractéristiques en vue d'en mieux comprendre le sens exact et précis (LÉCUYER, 1988).

Cette méthode, largement utilisée dans certaines disciplines, soulève quelques obstacles que nous avons dû surmonter. Tout d'abord, les comptes-rendus et les suivis de dossiers sont des écrits qui ont un caractère condensé peu explicite par rapport au contexte de référence. Cette caractéristique exige une bonne connaissance du milieu pour pouvoir faire les inférences adéquates. C'est la raison pour laquelle nous avons vérifié dans tous les cas où cela s'est avéré nécessaire, le contexte des termes utilisés. Ensuite, au cours de ces 5 années, ces comités ont eu plusieurs secrétaires. Leurs perceptions et leurs qualités de scriptrices ou de scripteurs peuvent avoir différé et, en ce sens, peuvent donc avoir influencé le choix non seulement des termes mais des éléments rapportés. En ce qui concerne ces éléments, on peut admettre toutefois que leur véracité est largement attestée par le fait que ces comptes rendus ont été ratifiés par les membres du comité en place. Enfin, malgré toutes les précautions prises, il demeure que les informations "originelles" sont, déjà en partie, filtrées et interprétées par les scriptrices et scripteurs successifs. Il nous faut donc en tenir compte dans notre analyse.

3.1.2 Analyse des données

Les données ont été analysées à deux niveaux, d'une part, au niveau des unités d'enregistrement pour les sujets traités et, d'autre part au niveau des unités de sens pour les processus

de résolution de problème et de participation. Les unités d'enregistrement correspondent à une unité de texte se rapportant à un sujet précis. Chaque unité d'enregistrement a été identifiée par rapport à sa date d'entrée et par rapport au dossier (sujet) auquel elle renvoyait sur le modèle suivant :

exemple : "PC.. a rencontré le président de la Ganterie.. de... en juin dernier quant à la possibilité de nous confectionner des gants. Selon le directeur de la production, il leur est impossible à cause des doigts coupés, des trous d'aération et de l'élasticité. La machine ne pourrait les tourner automatiquement. JF..suggère la confection d'une dizaine de paires de gants par un cordonnier afin de constituer une réserve pour satisfaire les besoins en attendant une solution définitive." (27-08-92 - Confection Gants - Préparation des commandes)

Les unités de sens sont constituées par des phrases, ou encore un ensemble de mots qui ont une signification spécifique en regard des objectifs de l'analyse. L'analyse des unités de sens a porté sur celles qui touchaient les processus de résolution de problèmes et la participation, comme le montre l'exemple ci-dessous :

- "Ce rapport démontre un sondage monté par les camionneurs concernant la livraison dans les succursales".(93-03-26; 3b8a; 'collecte de données-documentation') -Suggestion est faite d'informer le service des achats afin d'acheter des convoyeurs adéquats. (93-03-26; 3c8c; 'recommandation- résolution de problème') - "il appert que les problèmes sont causés par les carreaux de réception de marchandises mal situés ..." (93-05-14;3d8b 'analyse problème-documentation') - "JQ demande une extension de délai jusqu'au prochain comité" (91-10-02; 2d3; 'délai-suivi de dossier') - "ce dossier est monté par 2 membres du comité sst" (92-12e7-sous comité- participation)

Après avoir distingué ces deux niveaux d'analyse, nous sommes passés à l'analyse proprement dite. Celle-ci s'est divisée en quatre étapes :

1. une lecture et une familiarisation avec les données contenues dans les comptes rendus et une sélection des "unités d'enregistrement" qui concernaient spécifiquement les activités de chaque centre de distribution
2. une classification des unités d'enregistrement par type de dossiers et une analyse quantitative et qualitative de ceux-ci
3. une identification et une classification des unités de sens se rapportant à la résolution de problèmes et à la participation et une analyse quantitative et qualitative des dossiers traités
4. une interprétation des résultats.

La première étape a permis de circonscrire les unités d'enregistrement pertinentes pour notre étude. La seconde a consisté à classer les unités d'enregistrement en fonction de la typologie des sujets traités puis, à les analyser en termes quantitatifs et qualitatifs. L'étape suivante, à partir des "unités des sens", s'est intéressée aux processus de résolution de problèmes et aux éléments de participation. Enfin, la dernière , l'interprétation, a mis en relation les concepts d'ergonomie transmis en 1990, avec les résultats de notre analyse du contenu des comptes rendus rédigés entre 1988 et 1993.

3.1.3 Analyse des unités d'enregistrement

Tableau 3

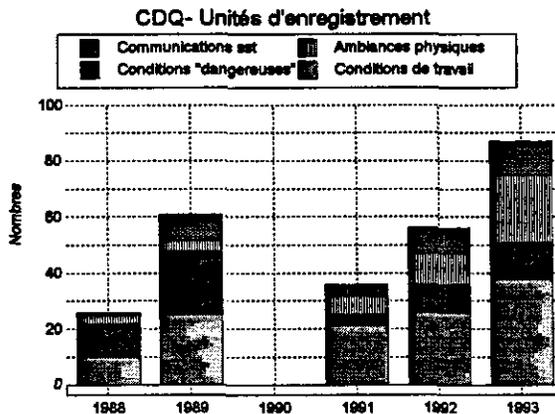
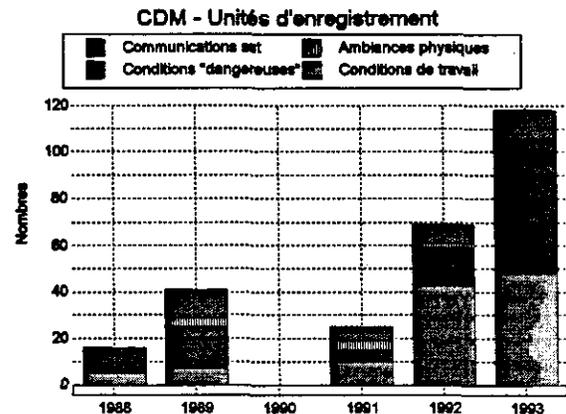


Tableau 4



Les unités d'enregistrement ont été classées en fonction de quatre types de dossiers:

1. les **conditions de travail** : il s'agit ici de tous les dossiers concernant les activités de travail liées à la réception, l'entreposage ou la livraison de boissons alcoolisées.
2. les **conditions "dangereuses"** : cette dénomination regroupe les accidents de travail, les enquêtes, les analyses et les statistiques et dossiers concernant la sécurité ou le respect des normes (ex.: peinture d'un véhicule, panneaux de signalisation, etc.)
3. les **ambiances physiques** : cela concerne tous les dossiers touchant l'aération, l'éclairage, la température, etc.
4. les **dossiers de "communications s.s.t."** : cette catégorie renvoie à tous les dossiers qui ont trait aux activités de sensibilisation, de formation et de communication en relation avec la s.s.t.

remarque: les dossiers qui impliquent une notion de protection en même temps qu'une activité de travail sont classés dans la première catégorie (exemple: protection contre la chute de caisses dans les zones d'entreposage) et les dossiers de sécurité générale (exemple: protection incendie) n'ont pas été retenus.

Si les trois premiers types de dossiers ont en commun la potentialité d'affecter l'activité de travail des manutentionnaires, des chauffeurs et des livreurs, le quatrième type vise à prendre en compte les éléments qui traitent des modes de communication en matière de s.s.t.

3.1.4 Analyse statistique des lésions professionnelles

Pour cette partie de notre évaluation, nous utiliserons les données statistiques de la CSST ainsi que les données recueillies par la SAQ.

3.2 LA METHODOLOGIE ECONOMIQUE

La méthodologie utilisée dans le volet économique est celle de l'analyse coûts-bénéfices. Elle consiste essentiellement à identifier les coûts et les bénéfices liés à une activité et à les sommer afin de savoir si le total des bénéfices dépasse les coûts ou vice versa. Dans la présente étude, nous ferons une analyse coûts-bénéfices des mécanismes de prévention mis en place par la SAQ. Les coûts de tels mécanismes sont donc principalement constitués de frais d'équipements, du temps consacré à la formation etc., alors que les bénéfices résident surtout dans les réductions d'accidents attribuables à ces mécanismes et dans les économies associées à ces réductions.

Un problème important dans toute analyse coûts-bénéfices est la comparaison de coûts et de bénéfices qui surviennent à différents moments dans le temps. Par exemple, si un projet occasionne des coûts aujourd'hui, mais des bénéfices dans cinq ans, on ne peut traiter ces coûts et ces bénéfices sur le même pied; autrement dit, on ne peut pas les comparer dollar pour dollar. Dans ce cas, il nous faut être capable de dire ce que vaut en dollars d'aujourd'hui un dollar de bénéfice réalisé dans cinq ans. C'est le processus qu'on appelle actualisation. Lorsqu'on « actualise » les coûts et les bénéfices d'une activité (à l'aide d'un taux d'actualisation), on accorde un poids inférieur aux coûts et aux bénéfices qui surviennent plus tard qu'à ceux qui surviennent aujourd'hui. Ce principe est en accord avec le comportement de la plupart des consommateurs qui accordent une plus grande importance à l'argent qu'ils détiennent qu'à celui qu'ils pourraient détenir dans un avenir plus ou moins rapproché. (pour plus de détails sur l'analyse coûts-bénéfices, voir ANDERSON et SETTLE, 1990).

Ces précisions étant faites, il est utile de constater que, dans la littérature, nous avons pu recenser quatre analyses coûts-bénéfices de mécanismes de prévention mis en place dans différentes entreprises : (1) DRURY et al. (1983) : simulation des effets ergonomiques et économiques d'un nouveau levier pour faciliter la manutention; (2) SPILLING et al. (1986) : application de principes ergonomiques pour améliorer les stations de travail dans une entreprise norvégienne de télécommunications; (3) HARMS - RINGDHAL (1990) : différents programmes de prévention dans quatre entreprises (achat d'équipements, formation, enquêtes sur les accidents plus approfondies, etc.) et (4) BERTRAND (1991) : étude similaire à la précédente dans deux scieries québécoises.

Il nous semble que trois principaux éléments doivent être retenus de ces études. D'abord, aucune d'entre elles n'a porté sur l'ergonomie participative. Deuxièmement, toutes ces études, aussi différentes soient-elles, concluent que la prévention est rentable. Troisièmement dans toutes ces études, la réduction des accidents attribuable au mécanisme de prévention est établie de façon plus ou moins arbitraire à partir d'entrevues avec des contremaîtres ou des cadres. Dans la présente étude, nous voulons corriger cette lacune. Pour la première fois, cette réduction des accidents attribuable à la prévention sera déterminée à l'aide d'une analyse systématique et sophistiquée des statistiques d'accidents de la SAQ.

3.3 LA METHODOLOGIE PSYCHO-SOCIALE ET ORGANISATIONNELLE

L'évaluation du volet psycho-social et organisationnel de l'intervention se fera à deux niveaux. D'une part, on cherchera à saisir la réaction des travailleurs impliqués, directement et indirectement, dans l'intervention ergonomique participative. D'autre part, on tentera de mieux comprendre les réactions des gestionnaires et de l'encadrement à cette même intervention. De plus, dans les deux cas, nous essaierons de recueillir les informations pertinentes concernant l'organisation du travail, les règles formelles de gestion et leur application réelle, et l'évolution de l'entreprise tant au niveau de sa dynamique générale qu'au niveau des relations de travail. Nous tenterons enfin de connaître les perceptions et le sens des comportements et attitudes des différents acteurs en regard de l'évolution de la gestion de la SST au sein de l'entrepôt depuis la fin de cette intervention.

La collecte des données s'est faite de plusieurs manières. Tout d'abord, nous avons recueilli tous les documents internes de gestion qui pouvaient nous être utiles et nous permettre de dresser un portrait de l'organisation du travail, des modes de gestion et de l'évolution des activités du centre. Ensuite nous avons procédé à une observation sur le terrain qui nous a permis de mieux situer le travail et le milieu et de mieux saisir le sens du discours des travailleurs lors des entrevues. Cette observation n'avait pas pour but d'obtenir une connaissance profonde de chacune des tâches ou du travail, mais bien de fournir une connaissance sensible du milieu de travail afin de faciliter la compréhension de la parole des travailleurs par le chercheur. Enfin, nous avons procédé à des entrevues de groupe avec les travailleurs des départements de l'entrepôt. En recourant à des entrevues collectives, nous cherchions à rendre compte des perceptions de groupe et à éviter que les opinions individuelles et les histoires singulières ne viennent masquer les perceptions collectives. Après une première analyse des propos tenus par les groupes de travailleurs, nous avons restitué les résultats à chacun des groupes concernés dans le but de les valider. Cette étape est essentielle pour nous assurer que notre propre réflexion ne vient pas déformer les perceptions et la compréhension des travailleurs sur lesquels repose l'analyse.

Nous avons également procédé, pour ce qui est de la partie gestion, à des entrevues individuelles de tous les contremaîtres, des différents cadres, du directeur des ressources humaines, de la responsable du dossier SST, des membres du comité SST et du représentant à la prévention. Nous avons aussi rencontré les contremaîtres en groupe et le comité de SST lors d'une réunion. Après chaque entrevue, nous avons résumé l'essentiel des propos de l'interviewé, ou du groupe, et leur avons soumis pour approbation. Une fois l'approbation obtenue, nous arrêtons l'entretien.

Voyons maintenant l'évaluation psycho-sociale et organisationnelle que nous pouvons faire de l'intervention d'ergonomie participative menée à Québec. Pour ce faire nous présenterons tout d'abord la perception et l'évaluation qu'en ont eues les participants et les différentes catégories d'acteurs. Par la suite, nous chercherons à rendre compte des facteurs psycho-sociaux et organisationnels qui ont eu une influence sur la dynamique de l'intervention et sur ses principaux résultats. Nous essaierons ainsi de mettre au jour les ressorts psycho-sociaux et organisationnels qui peuvent expliquer les perceptions et les résultats obtenus.

QUATRIEME PARTIE
ÉVALUATION DE L'INTERVENTION ERGONOMIQUE MENÉE
AU CENTRE DE DISTRIBUTION DE QUÉBEC (C.D.Q.)

4.1 CONTEXTE GLOBAL ET ORGANISATION GÉNÉRALE DU CENTRE DE DISTRIBUTION DE QUÉBEC

Situé en banlieue de Québec, l'entrepôt a près de cent employés permanents et quelques dizaines de réguliers non-titulaires (RNT).

Depuis deux à trois ans, le contexte de travail est relativement stable. Mais cette stabilité survient après que le centre ait connu un conflit très dur, c'est-à-dire une grève de quatre mois au cours de l'année 89-90. Ce conflit de travail a eu un impact important non seulement sur l'intervention ergonomique puisqu'elle y a mis fin mais aussi sur la dynamique de gestion générale de l'entreprise. Afin de ne pas connaître de nouveau un tel conflit, le syndicat et la direction de la SAQ ont en effet signé en 1994 une entente de partenariat et une paix industrielle pour six ans. L'esprit qui avait prévalu à cet important accord, encouragé d'ailleurs par le ministre provincial de l'industrie et du commerce du moment, a toutefois été quelque peu refroidi par deux annonces successives, l'une quelques semaines plus tard, par le même ministre, de la privatisation partielle, puis l'autre, quelques mois après, par le gouvernement, de la privatisation totale de l'entreprise. Même si le nouveau gouvernement élu à l'automne 1994 a suspendu depuis les démarches, ces annonces successives ont fortement ébranlé la dynamique du partenariat.

Le centre de distribution de Québec est organisé de la manière suivante : à sa tête se trouve le contremaître général qui a succédé au directeur d'entrepôt après que ce dernier ait pris sa retraite. Le titre de directeur d'entrepôt ayant été mis de côté, le directeur provincial à la distribution assure en partie cette fonction tout en laissant au contremaître général la direction de fait. Comme nous le verrons plus loin, cette disparition de poste n'a pas été sans avoir des effets organisationnels notamment, sur le rôle et la responsabilité du contremaître général et des cadres de premier niveau et plus globalement sur les relations Montréal-Québec au niveau de la distribution.

En plus du contremaître général, le C.D.Q. abrite également les bureaux du directeur des ressources humaines pour l'Est du Québec. Ce dernier est également, depuis quelque temps, le responsable provincial de la santé et de la sécurité du travail pour l'entreprise. C'est un des seuls cadres supérieurs ayant un bureau à Québec puisque toute la haute direction est concentrée au siège social de Montréal.

Au niveau intermédiaire, on retrouve un contremaître par département et quelques remplaçants qui sont soit des cadres ou des travailleurs syndiqués. Le salaire de chacun est évalué selon le nombre de travailleurs supervisés et le degré de responsabilité. C'est ainsi que le contremaître du département de la réception est moins bien payé que les autres parce qu'il supervise moins d'employés et parce que ses responsabilités sont jugées moins grandes. Cette disparité des statuts n'est pas sans avoir des effets sur le taux de roulement des contremaîtres au sein des départements.

Au niveau des activités de travail, l'entrepôt est divisé en trois départements distincts : le département de la réception des marchandises, le département de la préparation et le département de l'expédition.

Porte d'entrée des marchandises en provenance du centre de distribution de Montréal et des fournisseurs de la SAQ, le département de la réception compte un contremaître et seize employés, tous des hommes, dont la moyenne d'ancienneté tourne autour de 18 ans, soit la plus élevée des trois secteurs. Ce département se subdivise en équipes plus petites affectées à des tâches particulières mais relevant du même contremaître, soit : la réception proprement dite, la mise en réserve des marchandises, le bris et le réembouteillage, la saisie et le vin en vrac.

La tâche proprement dite de l'équipe de la réception est le déchargement des camions. Ce travail peut être très différent selon le type de marchandise et le mode de manutention qu'il exige. Dans la majorité des cas, les marchandises arrivent sur palettes. Elles n'ont qu'à être sorties du camion et disposées sur l'aire de réception. Par contre, dans certains cas, les camions arrivent avec des commandes non palettisées qui doivent l'être pour l'entreposage, ce qui occasionne une manutention importante. Le camion doit alors être vidé de ses caisses par convoyeur et les caisses posées sur des palettes avant de les entreposer.

Dans ce département, les problèmes de santé et de sécurité que l'on rencontre le plus fréquemment sont des maux de dos, de coude et d'épaule ainsi que les différentes contusions qui surviennent à l'occasion de chutes où de choc contre des objets. La plupart des travailleurs de ce groupe ont vécu des arrêts de travail suite à un accident ou une maladie professionnelle. La majorité d'entre eux souffrent donc de problèmes chroniques. Le travail manuel étant relativement restreint, le déchargement des camions non palettisés est souvent laissé aux remplaçants, car il s'agit du département où l'ancienneté est la plus élevée. Ce groupe n'a pas été touché collectivement par l'intervention ergonomique, mais on a quand même créé un groupe-relais pour suivre quelques dossiers proposés par le groupe de travail.

Département le plus important en terme d'employés et en superficie dans l'entrepôt, la préparation des commandes est le secteur où la manutention est la plus importante. La moyenne d'ancienneté y est la moins élevée se situant à environ 13 ans. Les opérations de préparation se divisent en deux groupes principaux soit : la préparation pour les succursales et celle pour les distributeurs autorisés (DA).

Pour les deux équipes, la préparation des commandes est sensiblement la même. Dans un premier temps, un bon de commande est distribué au travailleur qui part seul avec son transpalette double. Ce bon a la forme d'un ensemble de timbres autocollants identifiant, par l'adresse du client, chacune des caisses qui feront partie de la commande. Par la suite, le travailleur circule dans les rangées en prenant chaque caisse une à une, ce qui exige des manutentions fréquentes et ce qui provoque des problèmes de maux de dos. Un quota implicite, étalon d'évaluation non réglementé, de 700 caisses par jour est imposé à ces employés. Enfin, chaque équipe de préparation est constituée de préposés à la commande, affectés aux transpalettes et de préposés aux chariots élévateurs qui ont pour tâche de remplir régulièrement les alvéoles en produits.

C'est le groupe de travailleurs qui a participé le plus directement à l'intervention d'ergonomie participative en raison des nombreux problèmes de dos dont ils souffrent. Les bursites sont également très présentes dans cette unité de travail.

Le dernier secteur est le **département de l'expédition**. La moyenne d'ancienneté y est d'environ 15 ans. Dans ce département, on rencontre trois équipes qui ont des tâches différentes : une première est affectée à la préparation des camions de livraison, et au chargement, à l'aide de chariots élévateurs munis de position assise (lift); une seconde équipe est affectée à la livraison aux succursales et une troisième fournit les restaurateurs et les commerçants autorisés.

Les livreurs de succursales se divisent en deux groupes en fonction de la distance à parcourir. Dans leur cas, le travail se fait presque exclusivement seul sauf lorsque la commande est importante et qu'elle ne peut être déchargée à l'aide d'un transpalette. La manutention dépend donc des caractéristiques des succursales où l'on doit livrer. L'autre groupe de livreurs s'occupe de la livraison en provenance du 557, le département qui s'occupe des commandes provenant des restaurateurs et des commerçants. Si les livraisons sont moins volumineuses dans ce dernier cas, elle se font entièrement à la main, la manutention est donc plus importante. De plus, la livraison aux restaurateurs occasionne beaucoup d'inquiétude chez les livreurs, car dans certains cas, les restaurateurs doivent payer à la livraison (PSL) en argent comptant pour conserver leurs marchandises. Tout comme pour le département de la réception, ce groupe n'a pas été directement impliqué dans l'intervention ergonomique faute de temps, la grève ayant suspendu le projet. Néanmoins, on a quand même formé un groupe-relais. Ce groupe, sous la supervision partielle du comité SST, continue, à l'heure actuelle, l'analyse de certains dossiers comme par exemple, celui de la modification des quais de débarquement dans les nouvelles succursales.

4.2 DESCRIPTION DE L'INTERVENTION ERGONOMIQUE

Au moment de l'intervention, le groupe de travail mis sur pied au C.D.Q. était composé de trois travailleurs, de deux cadres intermédiaires et de deux représentants du secteur des relations humaines. Après la formation d'usage et quelques rencontres, le groupe a décidé de se doter d'une structure participative plus élargie en créant des groupes-relais (sous-comités) de travailleurs dans chacun des secteurs de l'entrepôt. C'est ainsi qu'une vingtaine de personnes ont été contactées et formées pour faire partie de ces groupes-relais. Bien que la formule de participation de ces groupes fût davantage de type consultatif et même formelle, elle a contribué à donner une plus grande ouverture et une meilleure crédibilité à l'intervention auprès du personnel de l'entrepôt.

Par la suite, on a mis en place deux stratégies de participation. La première visait l'apprentissage et la création par le groupe de travail des moyens de diagnostiquer une situation de travail. La seconde cherchait, quant à elle, à favoriser l'appropriation par le milieu, via les groupes-relais ou les travailleurs eux-mêmes, du diagnostic fait par le groupe de travail, afin de pouvoir discuter les conclusions, d'intervenir et de s'impliquer dans la mise en place de solutions.

Plusieurs dossiers ont ainsi été traités, autant par le groupe de travail que par les groupes-relais ou le milieu lui-même. Le groupe de travail a discuté des problèmes des transpalettes à double portée, du distributeur de palette, de la manutention chez les camionneurs et des "posters" de prévention (dossier qui n'a toutefois pu être mené à terme à la suite d'une coupure de budget à Montréal). Les groupes-relais ont, pour leur part, apporté des solutions au problème des caisses qui sont collées pour des fins de transport. Ils ont participé à l'aménagement des caisses dans les spécialités et à la

modification d'équipement personnel (gant, chaussure). Enfin, les travailleurs, eux-mêmes, se sont penchés sur la disposition des caisses, selon leur poids et leur format, à la préparation et sur les transpalettes double portée.

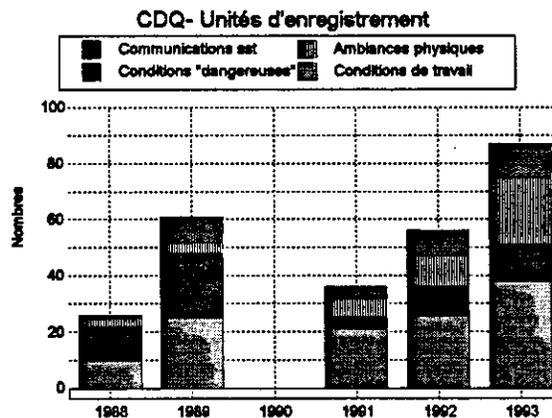
Après un arrêt définitif de l'intervention consécutive à la grève et suite aux difficultés de relations qui ont suivi le retour au travail, c'est le comité de SST qui a joué le rôle d'espace de dialogue. Comme le montrent le réaménagement des caisses à la préparation et le réaménagement des quais de débarquement des succursales (ce dernier est fait conjointement avec les livreurs et les directions de succursales), on observe actuellement une reprise de cette dynamique participative. C'est un des effets recherchés de l'intervention ergonomique qui ne s'était pas fait sentir immédiatement après la grève. Voyons l'évaluation que l'on peut maintenant faire, cinq ans après, de cette intervention menée à Québec.

4.3 ÉVALUATION ERGONOMIQUE

4.3.0 Unités d'enregistrement par type de dossiers

Le nombre d'unités d'enregistrement permet de voir, d'un point de vue quantitatif, dans quelle mesure les différents types de dossiers ont retenu l'attention des comités.

Tableau 3 bis (rappel du tableau 3 de la page 23)



Comme l'indique le tableau 3 bis ci-dessus, on remarque qu'il y a eu une progression générale du nombre d'unités d'enregistrement, avec toutefois une diminution à la suite de la grève de 1990. Il est possible que ce "ralentissement" traduise un repli au niveau de l'implication des membres après une période de relations de travail particulièrement difficiles. De manière plus spécifique, après 1991, on observe une augmentation régulière des unités touchant aux "conditions de travail", une diminution relative des unités concernant les "conditions dangereuses", une progression sensible des unités se rapportant aux "ambiances physiques" et un accroissement modéré des unités portant sur les "communications s.s.t.". Si l'on met en relation ces données quantitatives avec des données qualitatives, on remarque que jusqu'en 1989 les dossiers touchent essentiellement des éléments spécifiques (un endroit de livraison difficile, l'installation d'un appui-pieds, etc.). Par la suite, c'est-à-dire

après 1990, les problèmes tendent à être abordés de manière plus globale et surtout en fonction de l'activité de travail qui doit être réalisée. On note aussi que si le nombre relatif de dossiers concernant les "conditions dangereuses" diminue par rapport à la période initiale, l'étude de ces dossiers focalise davantage sur l'analyse des accidents de travail et leur conséquence au niveau de l'activité. Enfin, l'augmentation des unités d'enregistrement que l'on observe au niveau des ambiances physiques au C.D.Q., s'explique par des problématiques propres à l'entrepôt de Québec.

4.3.1 Analyse des "unités de sens"

L'analyse des unités de sens s'est plus précisément intéressée aux processus de résolution de problèmes, et, aux éléments qui concernaient la participation dans chaque centre de distribution. Les unités concernant la "résolution de problème" ont été regroupées en sous-catégories. Chacune de ces catégories correspond à une étape du processus : (1) "identification", (2) "documentation", (3) "recherche de solutions" et (4) "suivi de dossiers". Les éléments concernant la participation, par ailleurs, ont été regroupés sous les trois sous-catégories suivantes : "encouragements", "formations" et "collaborations".

a) La catégorie "résolution de problème"

• *La sous-catégorie "identification"*

La catégorie "identification" est constituée par les unités qui signalent un nouveau problème, une plainte ou un accident. En général, à Québec, ces unités sont amenées par le représentant s.s.t., par un représentant des travailleurs ou encore par l'infirmière. Dans certains cas, on remarque que la désignation de problèmes ou de problématiques peut provenir d'interventions de la CSST. La C.S.S.T. intervient en effet à quelques reprises dans l'identification des problèmes, notamment au printemps 1988, où l'entreprise est ciblée en raison de "la fréquence et la gravité des accidents du travail qui sont supérieures à la moyenne (88-04-21)" et à quelques autres reprises, notamment à Québec en 92 autour du dossier concernant l'aération. L'origine de la source d'identification n'est pas neutre dans le traitement qu'on va accorder au problème. Alors que le traitement de problèmes amenés par le milieu favorise la recherche de solutions liées à l'activité de travail, le traitement de dossiers liés à la mise à jour des programmes de prévention aiguille vers une approche de type "sécurité et normalisation". Dans le cas de la C.S.S.T., on peut dire que sa première intervention, en 1988, semble avoir été à l'origine de l'implication plus active de l'entreprise dans le domaine de la s.s.t.. Les autres interventions de la C.S.S.T. sont liées à des mésententes sur l'évaluation des problématiques entre partenaires sociaux.

• *La sous-catégorie "documentation"*

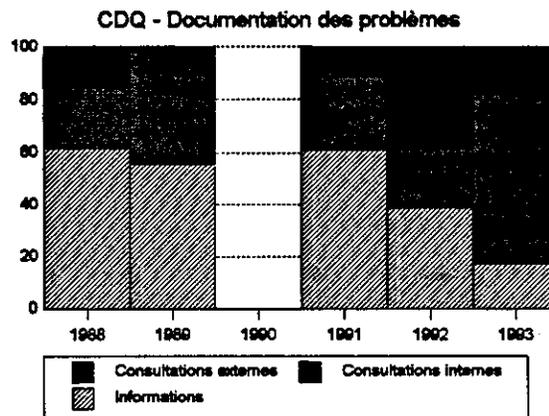
Cette sous-catégorie se subdivise en unités "d'informations", de "consultations internes" et de "consultations externes":

- les "informations" regroupent les éléments d'informations simples³, les statistiques et les mécanismes qui ont pour but de permettre la transmission d'informations entre les différents services de l'entreprise

³Par informations "simples" on désigne les informations qui ne sont pas le résultat d'une vérification et qui ne donnent lieu à aucun traitement ou commentaire particulier.

- les "consultations internes" renvoient aux recherches et aux échanges d'informations, aux observations et aux analyses effectuées auprès et par des employés de l'entreprise
- les "consultations externes" concernent les expertises, les études, les recherches d'informations réalisées à l'extérieur de l'entreprise.

Tableau 5



Au C.D.Q., comme le tableau 5 ci-dessus l'indique, on observe une diminution lente des "informations". Ce sont d'abord les informations simples qui diminuent puis, mais très lentement, les unités concernant les mécanismes de transmission d'informations entre les services (surtout en ce qui concerne la déclaration des accidents). Les unités de "consultations internes" progressent depuis la reprise des travaux surtout après 1992. Les "consultations externes" apparaissent également plus nombreuses. C'est particulièrement le cas en 1992 où l'évaluation des conditions d'ambiance requiert de nombreuses analyses externes. Si l'on croise maintenant ces données avec le rôle des personnes, on s'aperçoit que, jusqu'en 1989, les documentations et les analyses sont essentiellement l'apanage des contremaîtres et du directeur de l'entrepôt. À partir de 1991, on observe plus de partage, voire une prédominance des initiatives du représentant S.S.T. et des travailleurs présents au comité.

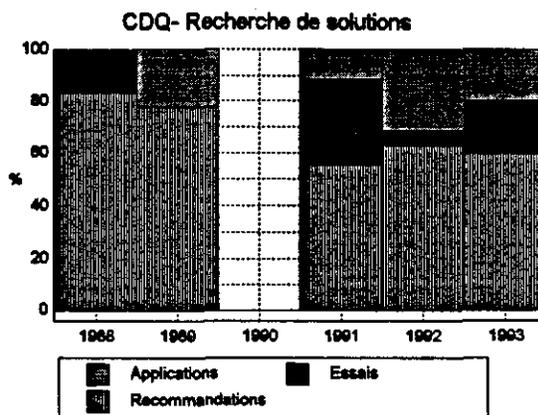
• *La sous-catégorie "recherche de solutions"*

Cette sous-catégorie se subdivise en "essais", "recommandations" et "applications" :

- les "recommandations" renvoient à des prises de décisions, des directives, des suggestions et des recommandations
- les "essais" correspondent aux tests, aux expérimentations, aux essais d'équipement, etc.
- les "applications" concernent la réalisation de modifications, les achats, les installations, etc.

Comme le montre le tableau 6 ci-joint, l'analyse des comptes rendus fait ressortir une augmentation des applications et des essais et une diminution au cours des années 91, 92 et 93 des recommandations.

Tableau 6



Lorsqu'on cherche à voir ce qui en est la source, on remarque que les "essais" rapportés en 1988, sont indépendants du comité S.S.T. et qu'ils n'impliquent pas les travailleurs. Après 1991, la situation change, les expérimentations de solutions possibles impliquent désormais activement des travailleurs. En effet, si leur pourcentage demeure élevé, au cours des années 88-89, il en est de même pour les recommandations, les décisions et les directives originant alors essentiellement du directeur de l'entrepôt. Après 1990, elles sont prises par consensus et, elles visent davantage l'amélioration des situations de travail. Cependant, la décision finale d'appliquer les solutions et/ou d'acheter des équipements demeure uniquement du ressort du directeur de l'entrepôt, voire du directeur provincial.

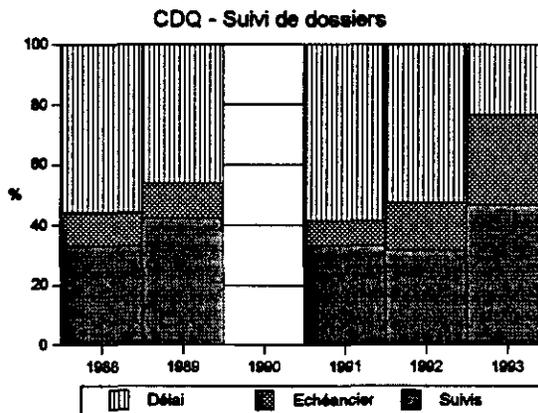
Dans l'évolution de la démarche de "recherche de solutions", les essais sont des marqueurs intéressants. Car, avant 1990, à la lecture des comptes rendus, il semblait difficile d'envisager, d'essayer ou de tester du matériel ou des équipements nouveaux (exemple: "Monsieur X.. informe de l'achat de siège pour chariot; Y.. demande à monsieur X. la possibilité d'essayer les sièges; celui-ci déclare que c'est impossible(89-2b5)". À partir de 1991, cette notion semble devenir une notion intégrée au processus de modification (exemple: "essai en cours: recommandation poursuivre les essais parce que le système n'est pas tout à fait au point,"(..)"rencontre entre messieurs X., Y. et Z.: il faut modifier l'installation prévue (M92-11a;11d)". Au niveau du comité de s.s.t., on peut dire que le changement majeur dans le processus de "recherche de solutions" concerne la nature des recommandations. D'une approche d'inspiration "directiviste" (directives, avertissements, imposition de règles), elle évolue vers une approche d'inspiration "correctrice" (corrections, modification, amélioration des situations de travail). Enfin, en ce qui concerne la répartition des unités entre "essais", "recommandations" et "applications", elle dépend en grande partie des caractéristiques des dossiers.

• *La sous-catégorie "suivi de dossier"*

Cette sous-catégorie se subdivise en "suivis", "échéance" et "délais":

- les " suivis" regroupent les unités signalant un suivi d'applications, la fin ou le règlement d'un dossier;
- les "échéances" renvoient à des engagements dans le temps ou à la planification de travaux;
- les "délais" concernent les retards, les attentes et les reports au prochain budget.

Tableau 7



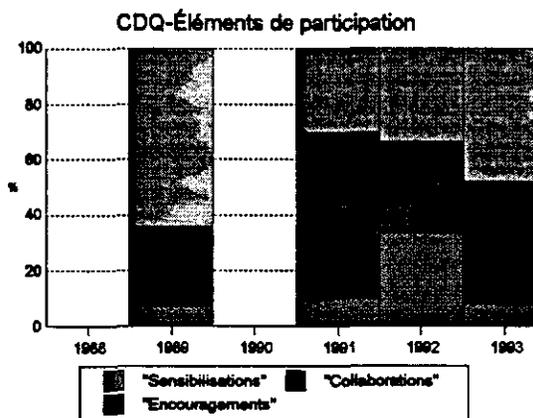
Comme le montre le tableau 7 ci-dessus, au C.D.Q., les délais demeurent toujours un élément important de la sous-catégorie "suivi de dossier". En effet, il n'est pas rare que des échéances se transforment en retard. En 1989, ces délais sont essentiellement dus à des retards (des "documentations" absentes) et à des reports au prochain budget. En 1992, les délais sont également nombreux dans le traitement des dossiers concernant les ambiances physiques. Toutefois, en général, après 1990, ils diminuent lentement.

b) La catégorie concernant les éléments de participation

Les unités de sens concernant la participation ont été regroupées en trois sous-catégories :

- les "encouragements" qui comprennent les motions de félicitations touchant des réalisations liées à la s.s.t. ou à l'ergonomie, ou encore les «incitations» à la poursuite de l'ergonomie participative
- les "sensibilisations" qui concernent les activités informatives ou formatives destinées aux membres des comités, ainsi que celles orientées vers le milieu de travail
- les "collaborations" qui désignent les associations de plusieurs personnes autour d'une question sur de courtes périodes, ou pour le temps de règlement d'un dossier (sous-comité)

Tableau 8



Remarque: les données de 1988 ne sont pas considérées parce que leur nombre est trop faible.

À Québec, en 1989, les éléments relatifs à la participation se limitent à des mentions de félicitations et à quelques collaborations ponctuelles le plus souvent entre contremaîtres. On y retrouve également beaucoup d'informations sur le projet d'ergonomie participative et sur des activités "d'informations" qui correspondent essentiellement à la semaine de la S.S.T. Après 1990, les encouragements à la participation reviennent régulièrement, tout particulièrement en 1992 et, si dans l'ensemble les collaborations augmentent, elles connaissent des fluctuations importantes. Cependant, la plupart des sous-comités qui se forment ont un caractère ergonomique et tendent à impliquer des personnes des secteurs concernés; ces initiatives gardent toutefois un caractère peu formel. Enfin, de manière générale, les données indiquent une concertation plus grande entre la gestion et les travailleurs. Par ailleurs, les activités "de sensibilisation" augmentent modérément. Elles sont surtout axées sur les activités liées aux semaines et aux mois S.S.T. Elles incluent également quelques formations en S.S.T. et un programme d'accueil des travailleurs temporaires.

4.3.2 Synthèse de l'évaluation des unités d'enregistrement et de sens

Le contenu des procès verbaux du comités s.s.t. du C.D.Q. a été analysé au niveau des "unités d'enregistrement" qui situent la typologie des sujets traités et au niveau des "unités de sens" qui permettent de retracer l'évolution des processus de traitement des problèmes et des éléments de participation. Nous avons ensuite comparé ces résultats d'un point de vue chronologique (avant et après l'intervention d'ergonomie participative). Enfin, les données quantitatives ont été corrélées aux données qualitatives de manière à obtenir une interprétation pondérée des différents types de données. Cette analyse permet de dégager des tendances dont certaines se rapprochent ou s'apparentent au processus d'ergonomie participative, alors que d'autres s'en écartent.

Au niveau de la typologie des dossiers, l'augmentation du nombre d'unités se rapportant aux dossiers ayant trait aux conditions de travail se rapproche de la démarche ergonomique, alors que les dossiers de normalisation ("conditions dangereuses") s'en écartent. En effet, l'ergonomie, contrairement à d'autres approches, axe ses interventions sur des problèmes concernant l'activité de travail en y intégrant les questions de sécurité. Elle ne les traite jamais séparément.

Au niveau des "unités de sens", on remarque que l'identification des problèmes par le milieu et que la collaboration des partenaires sociaux dans la phase d'analyse, se rapprochent également de la démarche d'ergonomie participative. Toutefois, en 1992, quelques interventions de la C.S.S.T. nous indiquent que des mésententes entre partenaires sociaux sont survenues autour de la désignation de problèmes.

Le processus de recherche de solution est également sensiblement modifié dans l'entrepôt de Québec. Les essais en situation réelle deviennent une pratique régulière et les recommandations passent d'une tendance "directiviste" à une approche correctrice des situations de travail.

Les délais dans l'application des solutions diminuent lentement. Après la reprise du travail, ces délais sont essentiellement attribuables à la complexité des dossiers et aux coûts qu'ils entraînent. Ce dernier aspect constitue sans aucun doute un facteur majeur de ralentissement dans l'application de certaines solutions.

Dans l'ensemble, le comité s.s.t. garde les mêmes membres et plusieurs ont également participé au groupe d'ergonomie. On remarque donc une continuité certaine.

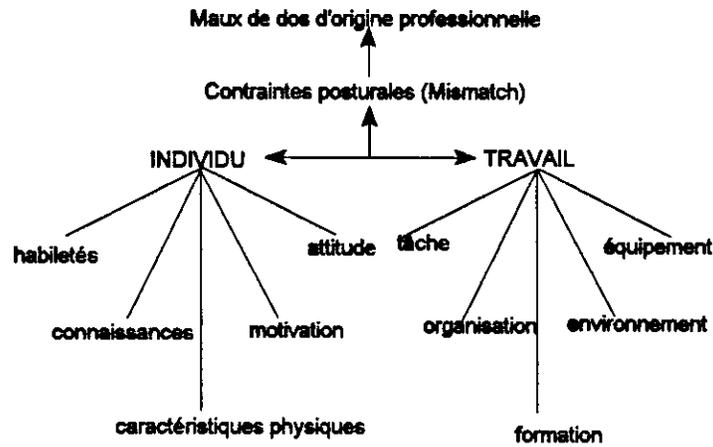
On y observe également un réel effort, après le retour au travail, à encourager la reprise de la participation : Cet effort se concrétise au C.D.Q. par l'augmentation sensible des collaborations et l'apparition de sous-comités à caractère ergonomique qui tendent à impliquer des personnes extérieures au comité. Ce qui n'est pas sans lien avec le fait que ce sont à peu près les mêmes personnes qui ont assuré la dynamique en matière de s.s.t.

4.3.3 Analyse ergonomique des changements mis en place

Cette section porte sur l'analyse des changements qui ont touché les départements de la réception, de la préparation des commandes et de la livraison au centre de distribution de Québec.

Comme le montre le schéma 7, l'approche ergonomique des maux de dos se fonde sur l'idée que ces problèmes résultent d'un déséquilibre entre les capacités de régulation de l'individu et les caractéristiques de la situation de travail. Dans cette optique, l'hypothèse qui guide les interventions ergonomiques repose sur l'idée que la correction des éléments problématiques de la situation de travail permet à l'individu de mieux contrôler son activité et de réguler plus facilement sa posture et ses efforts, diminuant par là même les risques de problèmes musculo-squelettiques.

Schéma 7 : maux de dos d'origine professionnelle



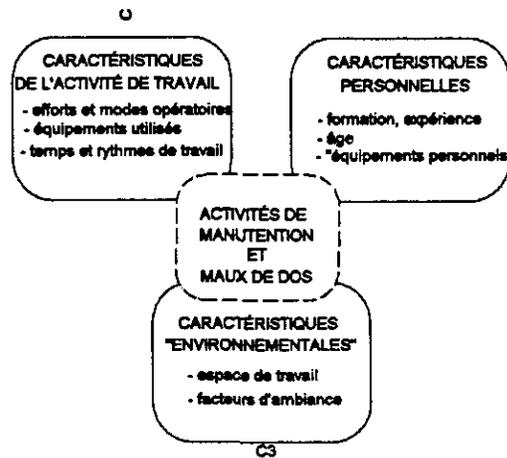
Modèle ergonomique de l'origine des maux de dos associés au travail, adapté de Straker 1990

Dans l'intervention qui a eu lieu l'accent a été mis davantage sur les caractéristiques de l'activité de travail que sur les caractéristiques personnelles.

Afin d'analyser ces changements, nous avons eu recours au schéma 8 d'analyse ergonomique d'une situation de travail qui a été utilisée lors de l'implantation du projet. Il était donc intéressant de voir quelle lecture de la situation, il pouvait donner quatre ans après la fin de cette intervention.

Ce schéma situe la manutention et les maux de dos par rapport aux différentes caractéristiques de la situation de travail considérée d'un point de vue ergonomique. Ces caractéristiques sont au nombre de trois. Tout d'abord, les caractéristiques de l'activité de travail, ensuite les caractéristiques personnelles, enfin les caractéristiques environnementales.

Schéma 8 : Schéma d'analyse d'une situation de travail



Nous nous sommes également intéressés aux niveaux d'action impliqués dans la modification des déterminants de la situation de travail. Ces niveaux sont résumés dans le tableau qui suit.

Tableau 9

Niveau d'intervention	Objets d'action
A1. gestion opérationnelle, modes opératoires	<ul style="list-style-type: none"> - exécution de la tâche - gestes et postures - formation
A2. gestion intermédiaire, au niveau des services et départements	<ul style="list-style-type: none"> - organisation du travail et de l'espace au niveau départemental - circulation de l'information et relations entre services de l'entreprise - services techniques
A3. gestion générale au niveau de l'entreprise et des relations extérieures	<ul style="list-style-type: none"> - planification et gestion globale des opérations de l'entreprise - relations externes de l'entreprise (échanges informations, achats, etc.)

Les étapes retenues pour l'analyse de ces changements ont été les suivantes :

1. recensement des actions de changement des situations de travail au C.D.Q.
2. classement par catégorie de déterminants et élaboration d'un diagramme cause-effet
3. description synthétique des caractéristiques visées par les changements et des actions entreprises pour corriger le problème
4. analyse de la description des changements à partir des caractéristiques ergonomiques (C1,C2,C3) d'une situation de travail et, des niveaux d'intervention (A1, A2, A3)
5. interprétation des résultats

La première avait comme objectif la prise de connaissance des actions de changements à partir des comptes rendus des réunions des comités S.S.T., des observations sur le terrain et de la rencontre de personnes impliquées dans ces changements. La deuxième et la troisième visaient à construire une représentation structurée des actions de changement qui avaient été entreprises. La quatrième permettait de réduire l'ensemble des informations recueillies à quelques éléments synthétiques propres à permettre une analyse à partir du type de caractéristiques visé et du niveau de l'intervention. Enfin, la dernière visait à donner une interprétation des résultats en comparant les changements qui ont eu lieu aux modèles d'analyse ergonomique des situations de travail qui avaient été utilisés au départ.

A) Analyse des changements

a) Classement des changements par catégorie de déterminants au C.D.Q.

Le diagramme qui suit donne une vue d'ensemble des actions qui ont été entreprises au C.D.Q. après le départ des ergonomes. Elles correspondent à 32 dossiers.

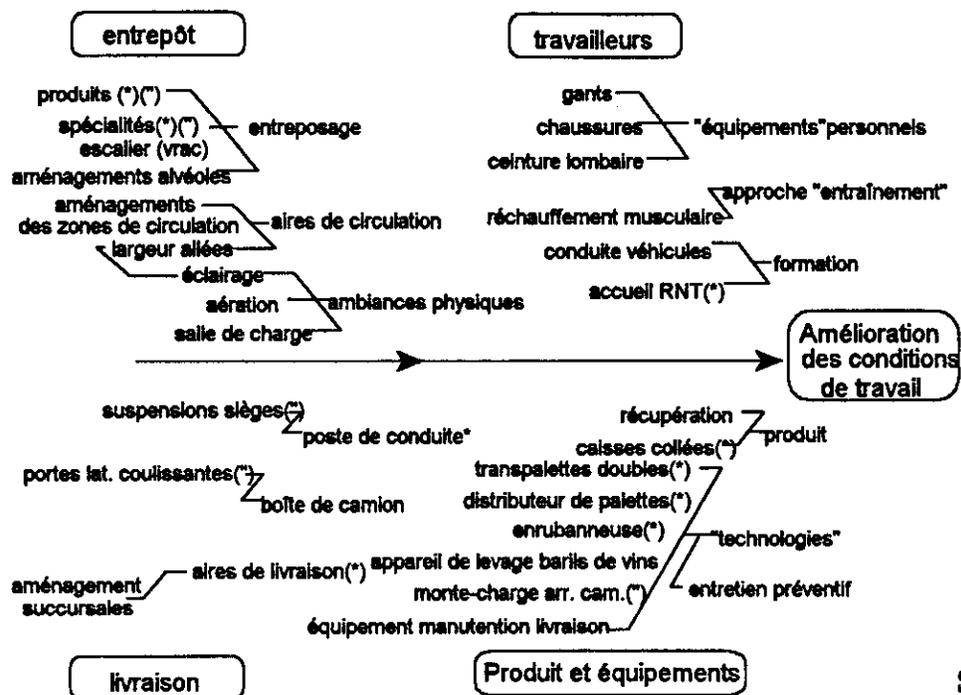


Schéma 9

La distribution des dossiers, que l'on observe ici, couvre l'ensemble des opérations effectuées au C.D.Q.. Sept de ces dossiers marqués(*) (les caisses collées, les transpalettes, le distributeur de palettes, l'enrubanneuse, les aires de distribution et l'accueil des RNT) qui ont été initiés ou discutés au moment du projet, ont été poursuivis à la reprise du travail. Cinq dossiers marqués(**) (les suspensions des sièges, les portes latérales coulissantes, le monte-charge à l'arrivée des camions, les produits et les spécialités) ont été pris en charge par le milieu de travail avec une implication minimale du comité s.s.t.. Les autres ont essentiellement été traités par le comité s.s.t. en collaboration avec les secteurs concernés.

b) Description synthétique des déterminants qui ont fait l'objet d'interventions

Le tableau 10 qui suit présente de manière synthétique les déterminants ciblés, les objectifs poursuivis en fonction des caractéristiques (C1, C2, C3) de la situation de travail présentées au schéma 8, et les actions (A1, A2, A3) entreprises, classées en fonction des niveaux d'intervention présentés au tableau 9.

TABLEAU 10
DÉTERMINANTS TYPE 1 : TRAVAILLEURS
ÉQUIPEMENTS PERSONNELS

les gants	C2. protection et amélioration de la préhension des caisses	A3 entente avec une entreprise extérieure pour la production de
-----------	---	---

les chaussures de travail	C2. confort et protection	gants adaptés aux besoins de la SAQ A3 politique d'achats impliquant les travailleurs.
la ceinture lombaire	C2. "soutenir" les efforts dorsaux lors des activités de manutention	A3/A2 achat de quelques ceintures et détermination des spécifications d'utilisation

"APPROCHE ENTRAÎNEMENT"

le réchauffement musculaire	C2. "entraînement physique dans le but de favoriser la condition physique des manutentionnaires"	- pas de conclusion au moment où l'analyse s'arrête
------------------------------------	--	---

FORMATION

l'accueil des R.N.T. (chaque été)	C2. informer les employés temporaires sur le fonctionnement et la sécurité dans l'entrepôt	A1 implication conjointe de la gestion intermédiaire et des travailleurs
la formation à la conduite	C2. former à la conduite des chariots élévateurs	A1 formation dispensée par des travailleurs expérimentés

DÉTERMINANTS TYPE 2: PRODUITS ET ÉQUIPEMENTS «PRODUITS»

les caisses collées	C1. éviter les efforts imprévus et à terme, éliminer les effets persistants de la colle	A2/A3 identification des lots de caisses collées dans les alvéoles ; représentations auprès des fournisseurs utilisant cette technique de stabilisation pour corriger le problème à la source
la récupération des bouteilles vides	C3. éliminer les problèmes liés à la prolifération de mouches dans les bouteilles vides.	A3 représentations auprès des clients pour les sensibiliser au problème et proposition d'un mode "d'emballage"

ÉQUIPEMENTS

les transpalettes doubles	C1. améliorer la position (vision et commandes) et diminuer les efforts de conduite et de manutention	A3 achat de transpalettes conformes à la conception ergonomique (2 exemplaires)
le distributeur de palettes	C1. éviter la manutention de charges lourdes et encombrantes	A3/A2. achat d'un distributeur de palettes; planification de son utilisation
l'enrubanneuse	C1. éviter l'activité manuelle	A3/A2 achat d'une enrubanneuse; et

	d'enrubannage	planification de son utilisation
la manutention des barils (vin en vrac)	C1. éviter les efforts excessifs associés à la manutention de barils de vin	A3 achat d'un appareillage pour corriger le problème
les divers équipements d'aide à la manutention	C1. diminuer le poids de l'équipement de manutention, et l'adapter aux besoins spécifiques	A3/A2 achat de chariots en aluminium adaptés, et. mise au point de divers accessoires propres à aider la manutention par les services techniques

ENTRETIEN PRÉVENTIF

la maintenance des véhicules (entretien préventif)	C1 prévenir les accidents dus à des bris matériels	A2 développement d'un programme de maintenance préventive pour chaque appareil
---	--	--

DÉTERMINANTS TYPE 3 : ENTREPÔT C.D.Q. ENTREPOSAGE DES PRODUITS

la disposition des produits	C1. diminuer les manutentions de "repositionnement" des caisses sur les palettes	A2/A3 réorganisation du système de stockage des caisses
la disposition de produits de spécialité	C1. faciliter la manutention	A3 transfert de la préparation au C.D.M.
le monte-charge camion	C1. diminuer les efforts de livraison à partir d'une caisse de camion surélevée	A3 achat du monte charge arrière
l'aménagement des alvéoles (3 dossiers)	C3. réorganiser l'espace d'entreposage	A2 récupération et amélioration de l'espace de travail
la modification des escaliers (vins en vrac)	C3. améliorer l'accès aux becs verseurs	A2 implantation des modifications suggérées par les travailleurs

AIRES DE CIRCULATION DANS L'ENTREPÔT

l'aménagement des zones de circulation (4 dossiers)	C3. améliorer la circulation interne au C.D.Q.	A2 réparation, aménagement, etc.
--	--	----------------------------------

l'élargissement des allées	C1 améliorer la circulation et les opérations de cueillette dans les allées	A2. réorganisation et réaménagement corollaire à la réfection de l'éclairage du C.D.Q.
-----------------------------------	---	--

FACTEURS ENVIRONNEMENTAUX

l'éclairage du C.D.Q.	C1 améliorer la prise d'informations sur les produits	A3/A2 réfection du système d'éclairage de l'entrepôt
la salle de charge pour les batteries	C3. éliminer les émanations et les risques d'explosion des batteries	A3/A2 construction d'une salle de charge
l'aération et la ventilation du C.D.Q.	C3. améliorer l'aération et la ventilation	A3/A2 installation d'un système de ventilation

DÉTERMINANTS TYPE 4: LIVRAISON POSTES DE CONDUITE

les vibrations au poste de conduite	C1. éviter l'inconfort et les problèmes physiques engendrés par les vibrations	A3. achat de sièges adéquats pour camions 10 roues
--	--	--

"CAISSE" DE CAMION

le camion à portes latérales	C1. diminuer les efforts de manutention	A3. achat d'un camion permettant une manutention à partir du sol
-------------------------------------	---	--

AIRES DE LIVRAISON

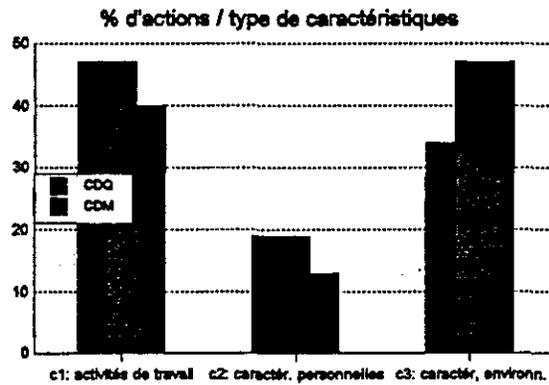
L'aire de livraison* dans les succursales	C1. diminuer les efforts liés à la livraison dans les succursales	A3/A2 aménagement des aires de livraison de manière à ce que la livraison puisse se faire avec le moins de manutentions possibles - dossier en traitement au moment où l'analyse s'arrête
--	---	---

À la reprise du travail, tous les dossiers initiés lors du projet ont été poursuivis et pour la plupart menés à terme. Les actions qui ont été entreprises par la suite indiquent une nette tendance à poursuivre les objectifs de correction et d'amélioration des situations de travail. Un grand nombre de dossiers ont impliqué la consultation ou la collaboration de travailleurs.

c) **Analyse quantitative des données descriptives concernant les actions entreprises**

Le tableau 11 ci-dessous montre la répartition des changements effectués en fonction des trois types de caractéristiques d'une situation de travail considérée du point de vue ergonomique.

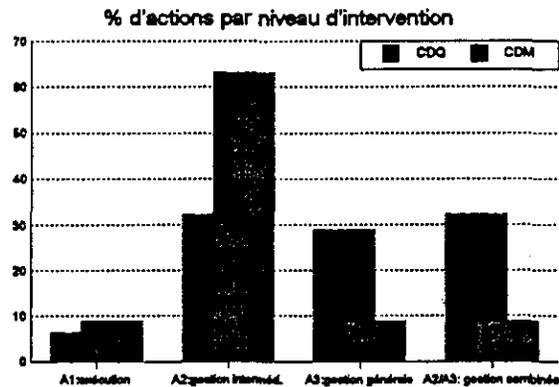
Tableau 11



On remarque que, pour le C.D.Q., ce sont les caractéristiques touchant à l'activité de travail qui ont fait l'objet des actions de changement. On note également qu'il y a proportionnellement moins d'actions qui visent les caractéristiques de type "personnel".

- Le tableau 12 présente les niveaux d'intervention qui ont été touchés par les actions entreprises.

Tableau 12



Au C.D.Q., on remarque que les actions se répartissent plus également entre les niveaux de gestion intermédiaire et générale, seules ou combinées et que c'est le niveau de gestion de l'exécution qui est le moins touché sauf par des actions de formation.

Ces résultats démontrent que, malgré les circonstances parfois difficiles qui ont suivi la reprise du travail, le centre de distribution de Québec a connu après 1991 un mouvement dynamique orienté vers la correction des situations de travail.

On remarque en effet que la distribution des actions conduites par le comité S.S.T. couvre l'ensemble des opérations liées à la manutention, que la plupart des dossiers initiés ou abordés au cours de l'intervention d'ergonomie participative ont été repris et généralement menés à terme à la reprise du travail. Certains dossiers ont toutefois migré du comité S.S.T. vers le milieu de travail qui les a traités soit par des groupes adhoc, soit directement au niveau de la gestion. Comme on peut le constater, les travailleurs ont été consultés et ont collaboré à divers dossiers. Toutefois, dans l'ensemble, comme nous le montre le volet psycho-social et organisationnel, les travailleurs rencontrés ont le sentiment que leur contribution est peu ou mal reconnue.

Les interventions menées au C.D.Q. ont concerné l'activité de travail. D'un point de vue ergonomique, il apparaît donc qu'au C.D.Q. les changements visaient bel et bien l'amélioration des problèmes rencontrés dans l'exercice du travail.

Au C.D.Q., la gestion intermédiaire et la gestion générale ont été impliquées dans la réalisation de ces changements. Cependant, là encore pour plusieurs personnes rencontrées, la réceptivité des différents niveaux de gestion de l'entreprise, aux démarches préventive et ergonomique, n'apparaît pas toujours clairement. Nous aurons l'occasion d'en expliquer les raisons dans le volet psycho-social et organisationnel.

De manière générale, on peut donc affirmer que les partenaires sociaux du comité s.s.t. se sont impliqués activement dans une série d'actions qui ont concouru à améliorer la situation de travail et à faire en sorte que la personne puisse accomplir son travail avec un maximum de contrôle et d'efficacité. Après 1991, l'analyse de ces actions, au vu des comptes rendus, indique que les liens avec l'approche d'ergonomie participative sont bel et bien présents au C.D.Q.

4.3.4 Bilan des lésions professionnelles

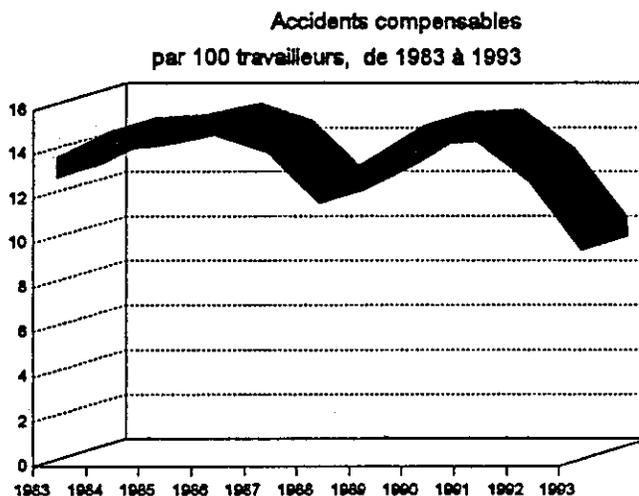
Le bilan de l'évolution des lésions professionnelles au dos a été effectué à partir des :

- données statistiques de la C.S.S.T. sur les lésions compensables survenues entre 1991 et 1993
- données statistiques provenant du service des ressources humaines de la S.A.Q., portant sur les lésions au dos, par département entre 1991 et 1994

A) Données provenant de la C.S.S.T.

Les données statistiques provenant de la C.S.S.T., pour l'ensemble de l'entreprise, montrent que le nombre d'accidents compensables par 100 travailleurs a peu varié entre 1983 et 1991 (schéma 10), à l'exception des années 88 et 89, où il se situait à 13,9 de moyenne.

Schéma 10



En 1992, il est descendu à 12,9 et à 9,8 en 1993. Cette baisse de plus de 4 points s'est accompagnée d'une importante diminution du nombre de jours indemnisés (73%) qui sont passés de 18 063 en 1990 à 4 872 en 1993. Elle a également eu comme corollaire une diminution de 70% des cotisations pour I.R.R. (indemnités de remplacement de revenu) à la C.S.S.T.. Cette baisse est d'autant plus significative que, durant cette même période, la population des employés de la S.A.Q. n'a diminué que de 3%.

Au cours des années 1991 à 1993, les lésions professionnelles compensables ont également baissé. Elles sont passées de 309 à 206, soit une diminution de 34%. Les schémas 11, 12 et 13, illustrent la répartition de cette baisse selon "le genre d'accidents", "la nature de la lésion", "le siège de la lésion", et "l'agent causal".

Schéma 11

Répartition de la variation des accidents compensables selon le "genre d'accident;" de 1990 à 1993 - S.A.Q

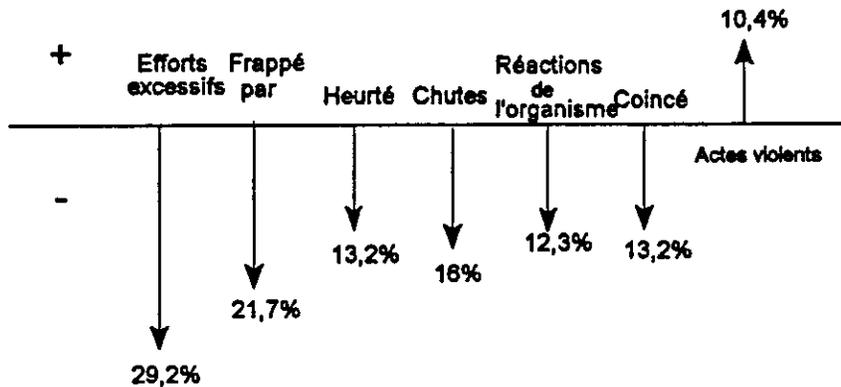


Schéma 12

Répartition de la variation des accidents compensables selon le "siège de la lésion" de 1990 à 1993 - S.A.Q

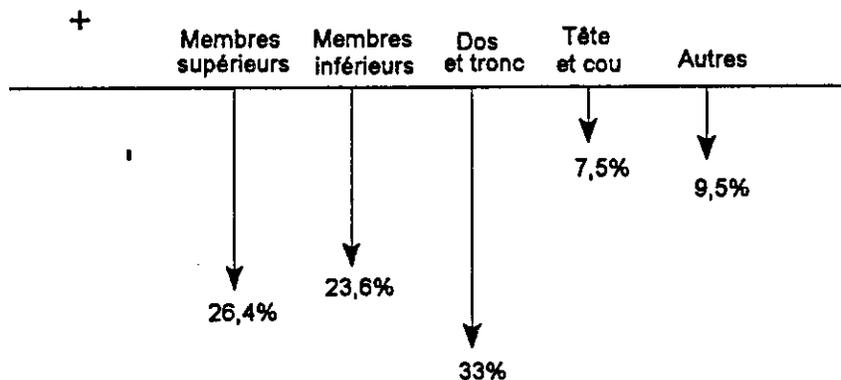
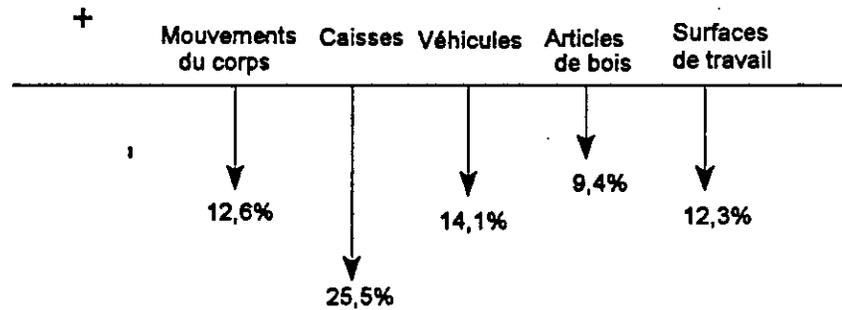


Schéma 13

Répartition de la variation des accidents compensables
selon "l'agent causal" de 1990 à 1993 - S.A.Q

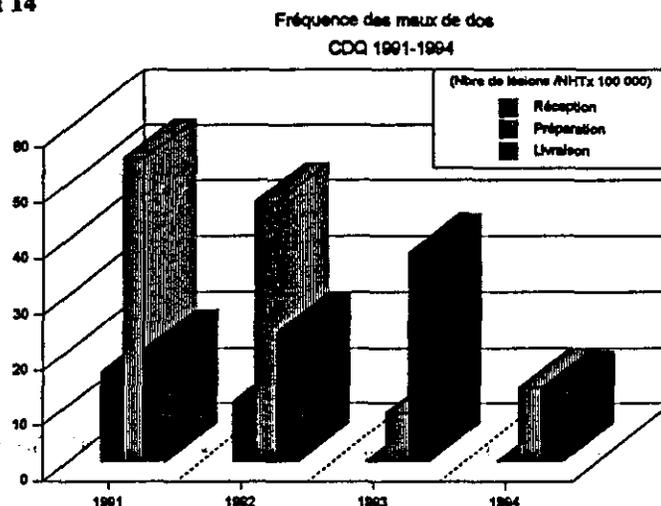


La lecture de ces différentes figures montre que les diminutions concernent surtout les «efforts excessifs» (29,2%) comme "genre d'accidents", les «contusions»(33%) et les «fouluures et entorses» (30,2%) comme "nature de la lésion", les lésions au «dos et au tronc» (33%) comme "siège de la lésion" et, les «caisses» (25,5%) comme principal "agent causal".

B) Données provenant du service des ressources humaines

Si les données de la CSST nous donnent une image globale de l'entreprise, l'analyse des données statistiques provenant du service des ressources humaines de la S.A.Q. nous permet de suivre l'évolution de la fréquence des maux de dos, par département, pour chaque centre de distribution, entre 1991 et 1994.

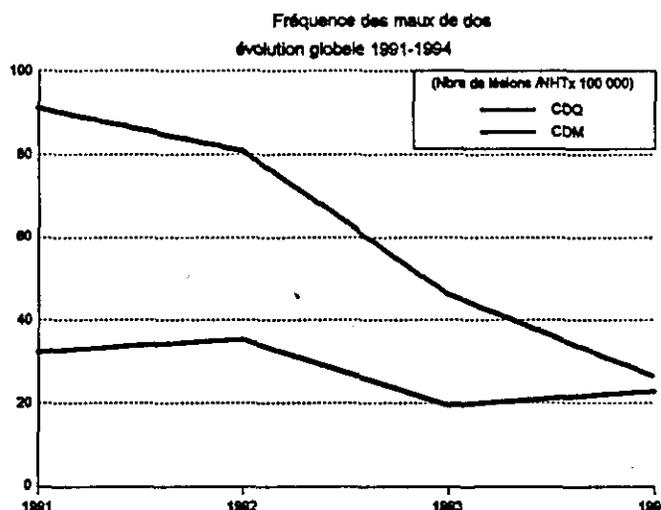
Schéma 14



Comme nous l'indique le schéma 14, au C.D.Q., la fréquence des lésions par 100 000 heures travaillées a régressé dans tous les départements (schéma 14). Parmi ceux-ci, c'est le département de "préparation des commandes" qui a connu la plus forte baisse. La fréquence des lésions y est en effet passée de 54,53 en 1991, à 13,5 en 1994. Cette diminution de 41 points s'observe donc dans le département où le projet d'ergonomie participative a débuté.

Enfin, comme nous le montre la figure ci-dessous, l'évolution globale de la fréquence des lésions, obtenue par l'addition des taux de fréquence dans chacun des départements pour les années situées entre 1991 et 1994 aux deux centres de distribution (schéma 15), montre que la situation s'est nettement améliorée puisqu'elle a diminué de 64,71 au centre de distribution de Québec.

Schéma 15



L'évaluation de l'incidence des maux de dos et de la répartition des lésions compensables constitue un indicateur qui permet d'apprécier si la stratégie proposée a eu les résultats attendus en termes de lésions professionnelles.

Bien que les données provenant de la C.S.S.T. concernent l'ensemble de l'entreprise, elles nous informent cependant sur l'évolution des lésions compensables depuis la fin du projet d'ergonomie participative. Si de 1990 à 1993, les lésions compensables ont baissé de 34%, au même moment, la population des travailleurs a baissé de 3% et les caisses vendues de 4%. Pour une entreprise dont près de 50% de la population des travailleurs a plus de 40 ans, ces résultats sont particulièrement intéressants.

Lorsqu'on étudie maintenant le type de lésions qui est impliquée dans cette baisse, on voit que cette diminution touche principalement le «dos» comme "siège de la lésion", les «caisses» comme "agent causal", les «efforts excessifs» comme "genre d'accident" et les «contusions» et les «foules et entorses» comme "nature de la lésion". Les tendances dominantes de ces diminutions correspondent donc au profil des accidents les plus fréquents rencontrés dans le centre de distribution (entrepôts et livraison) de Québec. Ce qui, là encore, n'est pas dénué d'intérêt.

Enfin, les données statistiques provenant du département des ressources humaines démontrent que, de manière globale, la fréquence des lésions a baissé pour l'ensemble des départements du C.D.Q., notamment, dans le département de "préparation des commandes" qui est celui où le projet d'ergonomie participative a débuté. On peut donc dire que l'intervention ergonomique menée à Québec a eu quelques conséquences fort positives sur l'évaluation du dossier S.S.T. du C.D.Q.

4.4 ÉVALUATION ÉCONOMIQUE

Après avoir présenté les résultats d'ordre ergonomique de notre recherche évaluative, nous allons présenter, dans cette deuxième partie, l'évaluation économique que nous avons faite de l'intervention ergonomique menée au C.D.Q..

Ce volet nous permettra de voir si le projet s'est révélé bénéfique ou non pour l'entreprise au niveau financier. Ce bilan est d'autant plus important que toute politique de prévention cherche à réduire les accidents et donc les coûts qui y sont associés.

Si un certain nombre d'études coûts-bénéfices de programme de prévention ont déjà été publiées (Harms et Ringhdhal, 1990; Bertrand, 1991; Drury, 1993; Spilling et coll., 1986), c'est la première recherche à s'être intéressée à un projet d'ergonomie participative et à l'avoir évalué sur plusieurs années selon une méthode coût-bénéfice à partir de toutes les données disponibles. De plus, pour la première fois, l'évaluation de la réduction des accidents liée au programme de prévention est faite de façon rigoureuse à partir d'une étude statistique poussée, et non de façon subjective.

4.4.1 Les coûts du programme

Dans la présente section, ainsi que les suivantes, nous allons décrire et calculer les coûts et les bénéfices du programme d'ergonomie participative. Deux scénarios seront considérés. Dans un premier temps, nous allons établir les coûts et les avantages découlant de ce programme jusqu'à aujourd'hui; la

dernière année pour laquelle nous disposons de l'information complète étant 1993.⁴ Dans un deuxième temps, nous supposons que l'impact du programme prévaudra au moins cinq ans, de telle sorte que nous additionnerons aux coûts et avantages totaux, réalisés jusqu'à maintenant, les projections de ces coûts et les avantages estimés pour les cinq prochaines années.

Tous les coûts, selon les deux scénarios, sont rapportés dans le Tableau 2⁵ (Voir annexe 1). Ces coûts sont reliés aux différents éléments du programme. Tout d'abord, il y a les coûts reliés à la formation des membres du comité, et les coûts associés aux rencontres. Ceci représente essentiellement un coût en temps. Ce dernier est mesuré par les salaires (incluant les avantages sociaux) des participants, pour les heures passées à des activités se rapportant au programme. Cependant, le temps consacré par les administrateurs aux activités du comité n'a pas été comptabilisé, puisque leur participation est considérée comme l'une de leurs tâches normales. De plus, ils n'avaient pas à se faire remplacer pendant qu'ils exécutaient leurs fonctions en tant que membres du comité, alors que, les travailleurs impliqués dans le comité devaient se faire remplacer par des surnuméraires.⁶

Ensuite, il y a les coûts reliés au distributeur de palettes. Ces coûts incluent le prix de la machine et de son entretien, le coût de formation des travailleurs pour qu'ils apprennent à l'utiliser, et le coût en temps additionnel requis pour l'opérer. En effet, la machine doit être rechargée régulièrement avec des palettes "parfaites". Du temps doit donc être consacré à la sélection des bonnes palettes et au remplissage de la machine. Le contremaître responsable de la machine estime que ce temps additionnel est équivalent à 0,4 travailleur par année.

À l'achat du distributeur, s'ajoutent les coûts associés à l'achat des deux nouveaux transpalettes. Si ce dernier achat fait partie de la politique normale de remplacement de l'équipement de la S.A.Q., ceux-ci possèdent toutes les caractéristiques conçues par les membres du comité. En tant que coût pertinent à notre analyse, nous considérerons uniquement les dépenses relatives à ces caractéristiques supplémentaires. De même, pour les camions, nous ne tiendrons compte que du coût des nouveaux sièges.

À tous ces coûts, viennent aussi s'ajouter ceux entraînés par le dossier des caisses collées. Dans ce cas-ci, nous prenons en considération le temps nécessaire pour résoudre le problème en tenant compte du temps passé par les membres du comité pour les différentes activités liées au programme. Nous tenons également compte des étiquettes aimantées qui ont été achetées pour indiquer les piles problématiques.

⁴ Nous faisons référence aux années fiscales de la S.A.Q. En fait, l'année 1993 s'étend du 1^{er} juillet 1993 au 30 juin 1994.

⁵ Pour le second scénario, des projections du taux d'inflation pour les cinq prochaines années ont dû être utilisées. Ces projections ont été obtenues lors d'une conversation avec un spécialiste dans le domaine.

⁶ De la même façon, le temps consacré aux rencontres régulières par les membres du comité conjoint de sécurité, lorsqu'ils ont repris le programme après la grève, n'a pas été inclus, étant donné que, selon la loi, le comité doit se réunir sur une base régulière.

Nous devons prendre également en considération l'achat de l'enrubanneuse. Dans ce cas, nous avons considéré des coûts semblables à ceux rapportés pour le distributeur de palettes. Si l'enrubanneuse ne requiert pas de temps additionnel de la part des travailleurs, on utilise en revanche plus de pellicule plastique afin de stabiliser les commandes sur la palette. L'existence de l'enrubanneuse amène en effet les travailleurs à envelopper davantage les piles de caisses. Enfin, le dernier type de coût qui doit être inclus dans cette évaluation concerne l'achat de nouveaux gants qui se fait sur une base annuelle.

4.4.2 Les avantages du programme

Après avoir déterminé les différents coûts associés à l'intervention, nous allons examiner dans cette section les avantages du programme. Dans un premier temps, nous déterminerons, à partir d'une analyse économétrique, le nombre d'accidents qui ont été prévenus grâce au programme. Dans un deuxième temps, nous évaluerons les économies associées à cette réduction des accidents, en terme de coûts directs et de coûts indirects. Enfin, dans un troisième et dernier temps, nous discuterons des autres avantages reliés au programme, comme par exemple, la croissance de la productivité.

A) La réduction du nombre d'accidents

Inspirée par les recherches sur la détermination des taux d'accidents dans les lieux de travail (VISCUSI, 1983), notre analyse économétrique se base sur le modèle suivant :

$$(1) \text{ ACCIDENTS} = f(\text{ERGONOMIE, VARIABLES DE CONTRÔLE, TERME D'ERREUR})$$

Dans ce modèle, le terme ACCIDENTS renvoie à la fréquence des accidents sur les lieux de travail (nous allons aussi nous attarder au risque de blessures au dos), c'est le phénomène que nous voulons expliquer, ou la variable dépendante. Parmi les variables explicatives (indépendantes), le terme ERGONOMIE désigne l'existence du programme d'ergonomie participative, et le terme VARIABLES DE CONTRÔLE renvoie à un ensemble de facteurs autres que la présence du programme d'ergonomie qui peuvent influencer la fréquence des accidents de travail. Toutes ces variables seront décrites de façon plus détaillée ci-après (les moyennes et écarts-type de ces variables sont présentés au Tableau 3 de l'Annexe I).

L'ensemble de nos données couvre chacune de ces variables pour chacun des employés du Centre de distribution de Québec (C.D.Q.), au cours de la période 1987-1993. Il concerne environ 90 travailleurs pour chacune des années de cette période (la main-d'oeuvre étant très stable).

Comme nous venons de le mentionner précédemment, nous utiliserons deux variables dépendantes. La première variable intitulée ACCIDENTS représente le nombre total d'accidents qu'un travailleur a connus au cours de chaque année observée. La variable DOS, quant à elle, concerne le nombre de problèmes de dos subis pendant l'année. Notre analyse repose sur un modèle de régression de type Poisson. Un tel modèle se justifie par la nature nettement discrète de la variable dépendante (elle est en effet uniquement composée d'entiers positifs) et par le fait que cette dernière se caractérise par la prépondérance de zéros et par de faibles valeurs (voir Dionne *et al.*, 1995, pour un exemple de modèle de Poisson utilisé avec des données très similaires sur le risque d'accidents d'avions).

En ce qui concerne les variables indépendantes, il nous faut tout d'abord déterminer de quelle façon nous pouvons mesurer la présence du programme d'ergonomie. La solution la plus naturelle consiste à utiliser une variable dichotomique, égale à un pour chacune des observations comprises dans les années où le programme était en place et zéro, dans les autres cas. Le programme a débuté en 1989. Cependant, à cause de la grève, de nombreuses mesures suggérées par le comité n'ont été mises en pratique qu'en 1991 (par exemple, le distributeur de palette a été acheté durant l'été de 1991). Ainsi, nous proposons deux mesures initiales : 1) ERGO1 : qui est équivalente à un pour chaque observation incluse dans la période de 1989 à 1993 inclusivement et à zéro, sinon; et 2) ERGO2 : qui est égale à un pour chacune des observations comprises entre 1991 et 1993 inclusivement et zéro, sinon. De plus, étant donné que les premières mesures ont été implantées en 1991, que ces mesures cherchaient toujours à rendre le lieu de travail plus sûr pendant les années suivantes, et que d'autres mesures ont été mises en place plus tard (par exemple, l'enrubanneuse achetée en 1993), il peut être raisonnable de penser que l'effet du programme ait augmenté graduellement à travers le temps. Nous suggérons donc une troisième mesure; ERGO3 : qui est égale à un en 1991, à deux en 1992, à 3 en 1993, et à zéro pour toutes les autres années.

Parmi les autres variables de contrôle, nous incluons d'abord l'ÂGE du travailleur. On s'attend en effet à ce que des travailleurs plus âgés puissent avoir une plus grande aversion au risque et ainsi aient moins d'accidents. De même, nous tenons compte du nombre d'années d'EXPÉRIENCE du travailleur à la S.A.Q., en faisant l'hypothèse, comme il fut mentionné précédemment, que des travailleurs plus expérimentés ont développé des habitudes en vue d'éviter les accidents (LANOIE 1992).

La troisième variable de contrôle est le nombre d'heures supplémentaires (SUPPLÉMENTAIRE) accomplies. Cette variable est également importante puisque la recherche mentionne fréquemment que la probabilité d'avoir un accident est peut-être liée aux heures supplémentaires travaillées (VISCUSI, 1979). Nous incluons aussi le SALAIRE horaire du travailleur à titre d'approximation du coût d'opportunité, pour le travailleur, de subir un accident car, selon certaines études, plus le salaire est élevé, plus faible devrait être la probabilité d'avoir un accident (JOHNSON et ONDRICH, 1990).

De plus, nous avons introduit deux variables dichotomiques (GRÈVE, APRÈS-GRÈVE) afin de mesurer comment le taux d'accidents des travailleurs a été affecté pendant l'année où s'est tenue la grève,⁷ et après le conflit. Comme l'indique le Tableau 1 de l'Annexe 1, il semble y avoir eu une hausse anormale du taux d'accidents dans l'année qui a suivi la grève, possiblement parce que les travailleurs étaient amers, insatisfaits, voire un peu "rouillés". Dans le même ordre d'idées et sur une base exploratoire, nous avons rapporté deux autres variables afin d'explorer l'hypothèse que l'insatisfaction au travail puisse mener à un plus grand nombre d'accidents. Nous utiliserons ici 1) le nombre de GRIEFS par travailleur par année et 2) le nombre de jours d'ABSENTÉISME (pour des raisons non reliées aux accidents de travail) par année.

⁷ La grève a eu lieu entre octobre 1990 et mars 1991, et pour nos fins, une année s'échelonne de la fin de juin au début de juillet de l'année suivante.

Nous avons également tenu compte de l'effet du STATUT du travailleur. La variable associée à ce statut est égale à zéro si le travailleur est permanent et égale à un si c'est un régulier non titulaire (RNT).⁸ Le résultat attendu pour cette variable est incertain. Si d'un côté, les travailleurs RNT courent de plus grands risques d'accidents puisqu'ils sont généralement moins expérimentés, et occupent des postes plus à risque, de l'autre, ils travaillent de façon plus sporadique, ce qui peut réduire leur probabilité d'avoir un accident.

Enfin, nous avons voulu prendre en considération chaque département. Nous avons donc créé une variable dichotomique pour chacun d'entre eux (RÉCEPTION, EXPÉDITION et LIVRAISON, la préparation étant le département omis). Cela nous permettra de tenir compte du fait qu'il y a plus de manutention dans les départements de préparation et d'expédition que dans les autres, et donc que les travailleurs de ces deux départements courent davantage de risques d'avoir un accident de travail que les autres catégories de travailleurs. Il peut être aussi utile d'examiner l'impact du programme ergonomique selon les divers départements puisque le projet visait principalement deux départements : ceux de la préparation et de la livraison. C'est la raison pour laquelle nous avons introduit un terme d'interaction entre les variables ERGO et SERVICE, soit une variable dichotomique mesurant si l'employé travaillait dans l'un de ces services.

Les résultats des régressions sont présentés au Tableau 4 de l'Annexe 1. Dans la section A, nous présentons trois régressions utilisant le nombre total d'accidents comme variable dépendante. Chacune de ces spécifications inclut une définition différente de la variable mesurant l'impact du programme d'ergonomie (ERGO1, ERGO2 et ERGO3). La section B se présente de la même manière, mais la variable dépendante concerne le nombre de blessures au dos. En général, la performance statistique des modèles est bonne et l'utilisation du modèle de Poisson semble justifiée.⁹

Notre principal intérêt concerne les variables liées au programme ergonomique. Les résultats que nous obtenons semblent indiquer que si le programme ne semble pas avoir eu d'impact significatif sur le nombre total d'accidents, il affecte le nombre de blessures au dos. En effet, la seule variable ERGO, qui a un effet statistiquement significatif, est ERGO3 dans la section B. Ces résultats ne sont pas surprenants en soi, puisque le programme visait les blessures au dos. Il est en plus plausible que son impact soit cumulatif dans le temps (ce qui est l'hypothèse implicite de la définition de ERGO3). En fait, nos résultats confirment ceux présentés dans le volet ergonomique.

À partir de ce résultat, nous pouvons maintenant tenter de déduire le nombre de blessures au dos qui a pu être évité en raison de l'implantation du programme.¹⁰ Ces résultats sont rapportés au

⁸ Ces travailleurs sont sur une liste d'appel. Ils sont principalement employés quand les travailleurs réguliers sont absents, quelle que soit la raison, pendant les jours fériés et lorsque les activités de la S.A.Q. sont très intenses (aux environs de Noël).

⁹ Dans le modèle de Poisson, il est implicitement supposé que la moyenne de la variable dépendante est équivalente à sa variance. Selon Dionne *et al.* (1995), cette hypothèse peut être testée avec un test d'équidispersion. Suite à l'application de ce test à nos données, il n'est pas possible de rejeter l'hypothèse nulle du modèle de Poisson.

¹⁰ Pour ce faire, nous utilisons les coefficients estimés et les moyennes des variables indépendantes pour calculer la probabilité moyenne d'une blessure au dos. Ensuite, nous évaluons comment cette probabilité est affectée lorsque la

Tableau 5 de l'Annexe 1. Il est important de noter que ce tableau indique le nombre additionnel d'accidents liés au dos, ayant été prévenu depuis l'implantation du programme, et le nombre cumulatif d'accidents évités (par exemple, si le programme a prévenu six accidents en 1991 et cinq de plus en 1992, le nombre total d'accidents prévenus en 1992 est de onze, en comparaison à la situation qui aurait prévalu sans l'implantation du programme).

Quand nous considérons le second scénario, qui inclut les coûts et les avantages prédits pour les cinq prochaines années, il nous semble raisonnable de supposer que le taux de blessures au dos continuera pas de décroître au même rythme que celui qu'on a observé entre 1991 et 1993. Cela impliquerait en effet que les problèmes liés au dos pourraient disparaître totalement, ce qui semble assez peu réaliste. Nous supposons donc plutôt que la réduction du nombre de blessures au dos, atteinte en 1993, se maintiendra au cours des cinq années suivantes.¹¹ Cette hypothèse nous semble acceptable, étant donné qu'aucune mesure majeure, reliée au programme, n'a été mise en application après 1993.

En ce qui concerne les variables de contrôle qui sont incluses dans la régression (notre discussion se base sur la spécification 3, section B, Tableau 4), il nous faut préciser que la probabilité de subir une blessure au dos est réduite par le nombre d'années d'EXPERIENCE et par le fait que le travailleur possède un STATUT non permanent. Enfin, nous remarquons que tel que prévu, l'année APRÈS la GRÈVE, le nombre de journées d'absentéisme a été associé à une plus grande probabilité de blessures au dos. À notre connaissance, c'est la première fois qu'un résultat basé sur une analyse statistique montre qu'une mesure de l'insatisfaction au travail peut être liée à une plus grande incidence de blessures au dos.

B) Les économies en terme de coûts directs et indirects

Comme nous l'avons déjà mentionné, un accident implique des coûts directs et indirects. Toute prévention d'accidents signifie donc que ces coûts seront évités. Afin d'évaluer chacun de ces coûts, nous avons d'abord voulu faire une estimation des coûts indirects d'un accident au C.D.Q. Puisqu'aucune information n'avait été colligée sur le sujet, nous avons donc dû concevoir notre propre questionnaire à partir de ceux développés par Brody *et al.* (1990) et par Bertrand (1991) afin d'obtenir les données requises sur toutes les dépenses indirectes reliées à un accident.¹²

Le questionnaire étant prêt en avril 1994, nous avons pu ramasser l'information sur les 17 premiers accidents qui sont survenus à partir de cette date. Comme le montre le Tableau 1 de l'Annexe

variable ERGO change de 0 à 1 en 1991, de 1 à 2 en 1992, et de 2 à 3 en 1993. Lors de ce calcul, nous tenons compte du fait que la variable ERGO apparaît dans le terme d'interaction SERVICE ERGO.

¹¹ Ceci signifie que nous faisons l'hypothèse que 15 accidents seront prévenus dans chacune des années suivantes, comparativement à la situation sans l'implantation d'un programme d'ergonomie.

¹² Ceci inclut des items tels que le temps perdu par le superviseur ou les compagnons de travail pendant l'accident, les pertes matérielles, la perte de productivité, les coûts administratifs, etc. Pour plus de détails, Voir Tavenas (1995).

1, 58 accidents ont été enregistrés en 1993, notre échantillon de 17 accidents demeure donc assez représentatif. À l'instar de Pérusse (1993), nous avons inclus les accidents avec et sans perte de temps. Une des limites de notre approche repose toutefois sur le fait que nous recueillons de l'information concernant des accidents qui sont survenus après la mise en application du programme d'ergonomie, et qu'il n'est pas évident que les accidents prévenus soient de la même nature que les accidents qui continuent de se produire.

Notre compilation montre que les coûts indirects moyens d'un accident s'élevaient à 1 887,83 \$ (en \$ canadien de 1994), pour une moyenne de 7,4 jours perdus par accident et donc, un coût indirect moyen de 255,11 \$ par jour perdu. Des 17 accidents retenus, sept concernaient des problèmes de dos pour lesquels, en moyenne les coûts indirects sont de 2 196,29 \$, pour une moyenne de 11 jours perdus par accident et de 199,66 \$ par jour perdu. Étant donné que nos résultats statistiques montrent que le programme ergonomique a été efficace dans la prévention des accidents liés au dos, nous allons donc tenir compte des coûts indirects, compilés pour cette catégorie d'accidents. Dans notre échantillon global, si le nombre moyen de jours perdus pour une blessure au dos est de 16,5, le coût indirect moyen d'un accident évité est de 3 294,39 \$ ($16,5 \times 199,66$ \$). Ce montant exprimé en dollars de 1994 doit être ramené en dollars constants pour obtenir les économies appropriées en 1991-92-93.¹³

Par ailleurs, chaque accident entraîne aussi un coût direct pour l'entreprise en termes de remplacement salarial et de coûts médicaux. Chaque firme paie en effet une prime d'assurance à la Commission de la santé et de la sécurité du travail du Québec qui, en retour, dédommage les victimes d'accident pour leur perte de salaire et assume les frais médicaux. Pour les firmes qui sont visées par le système de "mérite-démérite", ces primes sont ajustées de façon à refléter leur nombre d'accidents antérieurs. C'est par ce mécanisme que les coûts directs d'un accident se reflètent dans le bilan de l'entreprise, et que les accidents prévenus peuvent signifier une diminution de la prime établie par la Commission.

Le système de mérite-démérite qui existe au Québec, comme la plupart des systèmes nord-américains, tient davantage compte de l'expérience de l'entreprise en matière d'accidents lorsque celle-ci possède une grande taille. Étant donné que la S.A.Q. rentre dans cette catégorie (des ventes de 1 milliard \$ en 1994), sa prime personnalisée reflète presque entièrement sa propre expérience. De plus, comme le mérite-démérite se fait sur une base rétroactive, ceci implique que la réduction du nombre d'accidents au cours d'une année donnée ne se reflétera dans la facture de l'entreprise que trois années plus tard. Ce mécanisme rétroactif est mis en place de manière à ce que tous les coûts se rapportant à un accident survenu dans une année donnée soient connus avant qu'une entreprise soit « récompensée » ou « punie » pour sa fiche d'accidents.

Un analyste financier de la S.A.Q. a pu nous fournir les derniers calculs disponibles, en 1994, pour les accidents survenus en 1991. Ces calculs démontrent qu'une réduction d'une journée dans le nombre de jours d'indemnisation en 1991 occasionnait une économie de 221,31 \$ (\$ can. de 1994) dans la facture d'assurance.¹⁴ Par conséquent, puisqu'une blessure au dos, dans notre échantillon,

¹³ L'indice des prix à la consommation a été utilisé pour tenir compte de l'inflation.

¹⁴ À ce stade, nous ne pouvons distinguer entre les blessures au dos et les autres types de blessures.

entraîne en moyenne une perte de 16,5 jours, le coût direct total d'un accident s'élève à 3 651,62 \$. Ce qui nous amène à un ratio du coût indirect sur le coût direct de 0,87 pour les blessures au dos et de 1,11 pour tous les accidents. Ces résultats sont similaires à ceux obtenus récemment par Grimaldi et Simonds (1984), Brody *et al.* (1990) et Bertrand (1991).

En utilisant le montant de 3 651,62 \$ et en le transformant en dollars constants, nous pouvons normalement estimer le montant d'argent que le programme d'ergonomie a permis d'économiser en termes de coût direct.¹⁵ Le Tableau 6 de l'Annexe 1 donne les montants pour les sommes totales économisées en termes de coûts directs et indirects, selon chacun des scénarios.

C) Les autres avantages

Si l'avantage principal du programme d'ergonomie est la réduction du nombre d'accidents, il reste que d'autres bénéfices ont potentiellement pu découler de ce programme. Ces avantages peuvent se classer selon trois catégories : la hausse de la productivité, la réduction des pertes matérielles et l'amélioration des relations de travail.

a) La hausse de la productivité

Le distributeur de palette a possiblement augmenté la productivité puisqu'il permet aux travailleurs d'installer les palettes plus rapidement sur leurs transpalettes. Cet impact est toutefois très difficile à mesurer et probablement assez faible puisque la tâche normale des travailleurs utilisant ce nouveau dispositif n'a pas été augmentée. De plus, comme il a déjà été mentionné, il faut sélectionner soigneusement les palettes qui seront placées dans le distributeur, ce qui implique du temps additionnel; celui-ci a été inclus dans les coûts du programme. Dans le même ordre d'idées, si l'enrubanneuse rend l'opération de l'emballage plus rapide, cet effet est possiblement compensé par le fait qu'avec la machine, les travailleurs enveloppent les piles (à être placées dans les camions) de façon plus systématique qu'avant. La solution pour les caisses collées pourrait aussi potentiellement augmenter la productivité, puisque les travailleurs passent moins de temps à les décoller, mais ceci, encore une fois, demeure difficile à mesurer.

b) La réduction des pertes matérielles

La résolution du problème des caisses collées a aussi pu réduire les pertes matérielles puisque ces caisses étaient souvent déchirées lors de leur manutention. La S.A.Q. possède des données sur le nombre de bouteilles cassées par année, mais malheureusement, elle ne rapporte pas les causes des bris. À l'examen de données existantes (voir Tavenas, 1995), nous voyons qu'il y a une tendance à la baisse dans le nombre total de bouteilles brisées, à partir de 1991, mais il n'y a aucune manière de savoir si cela est dû au programme ergonomique. Dans le même ordre d'idées, le distributeur a probablement diminué le nombre de palettes brisées. Mais encore une fois, les statistiques de la S.A.Q. sur le sujet ne nous permettent pas de déterminer si la réduction du nombre de palettes brisées (observable après 1991) résulte de la mise en application du programme.

¹⁵ Nous supposons implicitement que les économies relatives à 1991 peuvent être appliquées aux années suivantes.

c) L'amélioration des conditions de travail

Il semble clair que le programme a amélioré les conditions de travail des employés et potentiellement leur satisfaction, en éliminant ou en réduisant les tâches pénibles (décoller les boîtes collées, etc.). Selon certains des travailleurs et des contremaîtres que nous avons interviewés, les mesures mises en oeuvre pendant le programme ont probablement contribué à augmenter le potentiel de travail de la main-d'oeuvre vieillissante du C.D.Q. De plus, le programme d'ergonomie participative a mis en place une nouvelle façon pour les travailleurs et la direction de continuer le dialogue, ce qui a amélioré les relations de travail. En particulier, certaines des personnes interviewées ont mentionné que la diminution récente du nombre de griefs au C.D.Q. pouvait être attribuée à ce programme. Ces éléments sont, bien entendu, très difficiles à mesurer, mais comme nous l'avons vu plus tôt dans la section portant sur les aspects ergonomiques et du programme, ils existent et cela ne peut être complètement ignoré.

4.4.3 L'analyse coûts- bénéfices

L'étape finale de notre analyse est de calculer la valeur nette actualisée du programme d'ergonomie. Comme nous l'avons précisé plus haut, nous avons considéré deux scénarios : 1) le premier utilise les coûts et les bénéfices tels qu'ils ont été rapportés jusqu'à maintenant (juillet 1994)); et 2) le second fait l'hypothèse que le programme aura un impact pendant les cinq années suivantes. Un élément crucial à ce stade est le choix du taux utilisé pour actualiser les flux des coûts et des bénéfices. Étant donné que l'analyse est faite du point de vue de la S.A.Q., nous avons retenu son propre taux d'actualisation et, puisque la décision relative au projet s'est prise au début de 1989, nous avons choisi le taux d'actualisation qui prévalait à ce moment là, soit 11,5 %. Ce taux tient compte de l'inflation anticipée de telle sorte que nous étions justifiés d'utiliser les montants en dollars courants (et les montants qui tiennent compte de l'inflation prédite, dans notre second scénario, voir Anderson et Settle, 1991).

À partir des chiffres apparaissant dans les tableaux 2 et 6, nous pouvons constater que la valeur nette actualisée du projet dans notre premier scénario est légèrement négative (-7 982,64 \$), mais qu'elle est fortement positive (187 700,79 \$) dans notre second scénario. Il est donc raisonnable de conclure que le programme a été profitable pour l'entreprise. À l'examen des tableaux 2 et 6, nous pouvons voir que la valeur nette actualisée devient immédiatement positive dès la première année supplémentaire dans le deuxième scénario, et que la valeur positive augmente avec le nombre d'années. De plus, comme le montre les résultats du Tableau 7 de l'Annexe 1, notre principale conclusion ne semble pas modifiée lorsque nous employons trois autres taux d'actualisation (5%, 10% et 15%).

Cet aspect profitable du programme est renforcé par le fait que nous avons pu tenir compte de la majorité des coûts du programme, alors qu'il nous a été plus difficile de prendre en considération tous ses avantages. Nous avons dû en effet nous concentrer uniquement sur les avantages reliés à la réduction des accidents.

Enfin, dans notre analyse, nous avons regardé le dossier du point de vue de l'entreprise. Si nous l'avions regardé également du point de vue du bien-être de la société dans son ensemble, il aurait fallu en plus des coûts et bénéfices déjà identifiés, évaluer la morbidité et les souffrances évitées par le

travailleur grâce à la réduction du nombre d'accidents.¹⁶ Ce qui est une tâche difficile. Mais VISCUSI (1993), dans une revue de la littérature, a montré que les économistes qui se sont attaqués à cette question ont obtenu une valeur de morbidité par accident entre 25 000 \$ et 50 000 \$ (en dollars américains de 1990). Il est donc clair que si l'on tenait compte de cet aspect, cela nous mènerait à conclure que le programme a été également profitable pour la société québécoise dans son ensemble.

4.5 ÉVALUATION PSYCHO-SOCIALE ET ORGANISATIONNELLE

Comme nous venons de le voir, l'évaluation des retombées ergonomiques et économiques de l'intervention sont loin d'être négligeables. En revanche, la vision qu'en a le personnel des entrepôts est nettement plus critique. C'est ce que nous allons présenter maintenant en nous attachant à faire l'analyse de ses perceptions.

4.5.1 Perception et évaluation de l'intervention selon les catégories d'acteurs

A) Les membres du comité SST

Pour les membres du comité SST qui regroupe à la fois des travailleurs et des cadres, l'intervention ergonomique a eu un impact notable surtout dans la façon de voir et de traiter les problèmes de santé et de sécurité. Toutefois, ils précisent qu'ils ne peuvent séparer l'effet de l'intervention des autres facteurs qui ont pu jouer un rôle dans la diminution des maux de dos. Selon eux, cela a permis de développer une conception plus participative de ce dossier. Désormais les problèmes de SST sont davantage discutés et la décision est, plus qu'avant, prise en commun. C'est ainsi que lors d'achat d'équipement, on tient compte de l'aspect sécurité ou que dans le réaménagement des succursales, on fait plus attention aux problèmes que pourraient rencontrer les livreurs. Pour les cadres, membres du comité, l'intervention ergonomique a donné un coup de pouce à la philosophie de participation. Toutefois, le volet participatif de l'intervention est plus présent au sein du comité que dans la gestion quotidienne, de telle sorte qu'il y a un écart entre les discours manifestant un désir de prendre en compte le point de vue des travailleurs et les pratiques concrètes qui en auraient intégré les exigences. La grève a stoppé l'élan et certains dossiers ont dû être repris bien après la fin du conflit comme le suivi sur la manutention des caisses ou sur les caisses collées. C'est la raison pour laquelle le comité veut reprendre le travail là où on l'a laissé et créer des groupes de travail et des structures qui rendraient opérante la participation des travailleurs à la SST.

B) Les contremaîtres

Pour les contremaîtres, l'intervention ergonomique a permis aux travailleurs de s'exprimer et d'intervenir sur leur milieu de travail. Cela a également permis de mettre en lumière des revendications

¹⁶ D'autres dépenses relatives au programme ont été encourues par l'Institut de recherche en santé et sécurité du travail (par exemple, le salaire de la personne qui fournissait la formation), mais elles étaient négligeables. Ainsi, prendre ces coûts en considération n'altérerait en rien nos conclusions.

très utiles pour améliorer la santé et la sécurité et de développer une plus grande conscience de la SST. Toutefois l'efficacité escomptée n'a pas toujours été atteinte car la structure mise en place n'a pas su assurer l'uniformisation des intérêts de toutes les personnes impliquées et l'information a mal circulé. Il n'y a eu aucun feed-back sur l'intervention, l'évolution du projet et ses résultats et il reste beaucoup à faire au niveau des livreurs. Pour eux, l'intervention, sur le plan strictement ergonomique, se résume à l'achat de deux transpalettes double portée qui ne sont pas utilisés parce que les travailleurs préfèrent les vieux.

C) Les travailleurs

Les travailleurs de l'entrepôt reconnaissent que l'intervention ergonomique a eu des effets concrets comme l'achat des transpalettes double portée et du distributeur de palettes, et les solutions apportées aux caisses collées. Ils rattachent également la création de la clinique de physiothérapie à l'intervention malgré le fait qu'elle ait été mise en place avant l'intervention. Enfin, certains, tout comme les membres du comité SST, considèrent que sur le plan de la participation, l'intervention a eu des effets positifs; les gestionnaires sont plus ouverts à la SST, disent-ils. Ils ont découvert que les employés pouvaient avoir de bonnes idées et qu' "ils ne voulaient pas avoir forcément la Cadillac!" Mais ils affirment également que dans la pratique quotidienne, l'intervention n'a pas changé de façon radicale la manière dont les contremaîtres les consultent ou les font participer à la prise de décision. Le groupe de la préparation des commandes, qui fut directement impliqué dans le projet, allant jusqu'à dire que le projet est mort après le départ des chercheurs.

Tout comme les contremaîtres, une autre critique menée par les travailleurs est le manque d'information, et notamment au sujet des critères d'utilisation de la clinique de physiothérapie et l'absence de suivi au niveau des recommandations de la formation des groupes de travail.

D) Les cadres

a) Le contremaître général

Si le contremaître général reconnaît bien honnêtement qu'il n'était pas très chaud au départ à l'égard de cette intervention, il a depuis révisé son jugement. Selon lui, l'intervention a permis au personnel de l'entrepôt d'apprendre à travailler ensemble, à participer et à développer des méthodes de travail plus adéquates. Il note une plus grande conscientisation des contremaîtres envers la SST, mais aussi l'existence d'un conflit entre eux et le comité de la SST.

b) Le directeur des ressources humaines

Pour l'actuel directeur des ressources humaines pour la région de l'est du Québec et directeur provincial du dossier SST, un des principaux artisans de ce projet, l'intervention a eu plusieurs conséquences. Elle a permis d'acheter de l'équipement plus adéquat, de réorganiser l'entreposage, de

modifier certaines conditions de travail (éclairage, ventilation, etc.) et surtout d'améliorer le climat de travail dans l'entrepôt, en particulier à travers le bon fonctionnement du comité SST. L'intervention a, par ailleurs, suscité un intérêt de la part d'autres milieux industriels (brasseries, commerce de détails, associations sectorielles) qui connaissent des problèmes analogues.

4.5.2 Analyse des facteurs psycho-sociaux et organisationnels et efficacité de l'intervention

Comme nous venons de le voir, les réactions à l'intervention varient quelque peu selon le niveau et la fonction des personnes interviewées. Si, de façon générale, la plupart d'entre elles considèrent que l'intervention a eu des effets concrets à certains niveaux, notamment dans l'achat d'équipements et dans l'esprit qui prévaut aujourd'hui en rapport aux questions de SST, il reste que les commentaires recueillis auprès des contremaîtres et de nombreux travailleurs sont nettement plus critiques. Pour être compréhensibles, ces positions plus tranchées doivent être réinsérées dans la dynamique psycho-sociale et organisationnelle du centre de distribution et de l'entrepôt en particulier. C'est au niveau des relations verticales et horizontales telle qu'elles sont perçues par les différents acteurs que nous pouvons éclairer cette dynamique.

A) Les relations verticales

Les relations hiérarchiques sont un élément essentiel de tout mode de gestion et de toute organisation du travail. C'est dans le cadre de ces rapports marqués par le pouvoir que l'on peut dégager les tensions, les problèmes, les situations qui suscitent de l'insatisfaction tant au niveau des individus et des groupes qu'au niveau des pratiques de gestion mises en place notamment des pratiques en gestion de la SST qui est l'objet de cette étude. Dans le cadre de cette analyse, nous commencerons par les relations qu'entretiennent les travailleurs avec les différents niveaux hiérarchiques de l'entrepôt pour ensuite traiter des relations que les différents niveaux hiérarchiques entretiennent entre eux.

a) Les relations contremaîtres - travailleurs : le point de vue des travailleurs

Les travailleurs semblent éprouver une insatisfaction notable en regard des relations qu'ils entretiennent avec leur contremaître. Tout en reconnaissant que leur tâche n'est pas facile, qu'ils sont souvent piégés entre les exigences de la production et les demandes de bien-être des travailleurs, les travailleurs déplorent la gestion autoritaire, infantilisante et distante à laquelle peuvent avoir recours plusieurs contremaîtres. Aux yeux des travailleurs interviewés, les contremaîtres sont loin d'être les leaders qu'ils prétendent être et la production prend le pas sur tout, y compris la SST. Le plus grand reproche vient toutefois de leur manque d'écoute et de leur non-reconnaissance de l'expérience et de la culture de métier acquises par les travailleurs. Ces deux attitudes affectent selon eux le climat de travail et se traduisent par une méfiance envers la gestion qui a tendance à les voir comme des abuseurs du système lorsque la production connaît le moindre écart. Cet écart entre les pratiques de gestion et le désir de reconnaissance et de valorisation des travailleurs, conjugué aux relents de la grève, explique en partie le climat de travail difficile et leur perception négative de l'intervention ergonomique au niveau de la participation.

La reconnaissance du travail réel, des savoir-faire et de la culture de métier est essentielle à la création de rapports de travail positifs. Dans le cas du centre de distribution de Québec, il semble, selon les travailleurs, que dans plusieurs groupes, les relations contremaître-travailleurs soient caractérisées par la non-reconnaissance. Celle-ci serait marquée par l'absence de consultation réelle, le refus de prendre en compte les demandes venant des travailleurs et le sentiment que la production prime sur toute autre considération. Le fait d'acheter l'équipement, de la machinerie et des outils sans les consulter, le fait que les gestionnaires ne considèrent pas comme quelque chose d'utile la demande de changer les sièges de camion ou encore comme dans le cas des travailleurs de la préparation, le fait de ne pas avoir reconnu l'exigence physique de leur travail dans la réévaluation des tâches, le fait que les étudiants, l'été, aient le même salaire qu'eux témoignent, selon eux, de cette absence de reconnaissance de ce qu'ils sont, de leur expérience, de leur savoir, en un mot de leur métier. En d'autres termes, à travers leurs rapports sociaux de travail, la gestion renvoie aux travailleurs une image négative d'eux-mêmes et détruit ainsi tout sentiment d'appartenance à l'entreprise.

Ce sentiment n'est pas entièrement partagé par les livreurs car leur travail, fort différent de celui des manutentionnaires de l'entrepôt, leur donne une plus grande satisfaction. Valorisés à la fois par les gens de l'entrepôt et par les clients auxquels ils ont affaire, fiers de leur métier en regard de leur formation particulière, et de la forte identification qu'ils ont à l'égard du groupe des livreurs, responsabilisés par le lien qu'ils représentent entre les clients et l'entreprise, ils se sentent plus autonomes et maintiennent une image positive d'eux-mêmes. Cette valorisation du métier de livreur est attestée par le fait que les travailleurs des autres départements mettent leur nom sur la liste d'assignation pour faire ce travail. L'exemple des livreurs nous montre bien comment un travail peut être une source de plaisir et de satisfaction en dépit des exigences et des contraintes ergonomiques importantes qu'il peut parfois comporter.

Le sentiment d'avoir des responsabilités accrues doit s'accompagner toujours d'un certain degré d'autonomie et de pouvoir sur l'acte de travail, c'est en cela qu'il peut être une source de valorisation et de plaisir. Comme nous l'avons déjà exprimé, le mode de gestion joue un rôle important dans l'établissement de ce degré de liberté du travail puisque c'est lui qui en définit les limites à travers les normes de travail, l'organisation des tâches et les rapports de travail entre travailleurs et cadres de premier niveau.

De manière générale, les travailleurs de tous les départements sont unanimes à reconnaître l'autonomie qu'ils ont sur l'acte de travail et dans le choix des modes opératoires. Ils l'apprécient grandement mais en revanche, ils ont peu de marge de manoeuvre dans la gestion du travail. Les quotas de production, les trajets à suivre, dans le cas des livreurs, et l'assignation des tâches relèvent de la contremaîtrise. Par exemple, les livreurs qui doivent dans certains cas encaisser de l'argent n'ont pas le pouvoir de disposer de cet argent à leur gré afin de se prémunir contre l'éventualité d'un hold-up ou d'une agression.

Cette autonomie relative que les travailleurs ont sur l'acte de travail est par ailleurs utilisée, dans certains cas, par les gestionnaires pour faire des comparaisons de productivité. Cette comparaison des niveaux de productivité crée de la zizanie entre les collègues et débouche sur un individualisme encore plus grand là où le groupe de travail ne présente pas déjà une grande solidarité. Elle provoque également le sentiment d'être coincé entre des exigences souvent contradictoires du genre "prends ton

temps mais arrive à l'heure" ou, comme dans le cas du réaménagement organisationnel, d'être obligé de cautionner une décision par le jeu de la participation avec laquelle ils sont en désaccord.

Selon les travailleurs, leur autonomie et leur pouvoir demeurent faibles au centre de distribution de Québec et les relations avec les contremaîtres marquées par la méfiance et la non-reconnaissance.

b) Les relations travailleurs-contremaître général

Le contremaître général est le patron local du centre de Québec. Les relations que les travailleurs entretiennent avec lui semblent assez bonnes sur le plan personnel. Tous disent que c'est un bon père de famille, reconnaissant qu'il est assez souple dans les négociations. Certains vont même jusqu'à dire qu'ils préfèrent aller négocier avec lui, quitte à passer par-dessus les contremaîtres. Mais en revanche, sur le plan de la gestion, ils sont tous d'accord pour dire que les résultats tardent à venir et qu'il est trop débordé par son double travail de contremaître général et de directeur du centre pour être vraiment efficace, certains lui reprochant même sa faiblesse vis-à-vis de Montréal, voire son attentisme. Cette surcharge de travail a permis, par ailleurs, aux contremaîtres d'avoir, selon eux, plus de pouvoir dans la gestion opérationnelle de leur département.

c) Les relations contremaîtres-travailleurs : le point de vue des contremaîtres

Les contremaîtres qui connaissent, avec la récente entente de partenariat, un changement dans leur rôle - de petit chef on veut passer à animateur, chef d'équipe - considèrent que les relations de travail se sont améliorées, qu'il y a plus de confiance et d'autonomie accordées aux travailleurs. Comme nous l'a déclaré un des contremaîtres "avec l'entente de partenariat a commencé la transition d'une culture de contrôle à une culture d'autonomie". Ils pensent que la tendance est à développer plus d'autonomie au travail et que l'ambiance est plus à la concertation qu'à la confrontation à tous les niveaux hiérarchiques. Ils affirment par ailleurs que les travailleurs manquent d'intérêt et font le nécessaire tout en réclamant plus d'autonomie dans l'organisation du travail. Tous remarquent l'effet négatif de la grève sur la dynamique instaurée peu avant le conflit.

d) Les relations entre les contremaîtres et le contremaître général

Le centre de distribution de Québec a peu de contremaîtres. Les relations entre les six contremaîtres du centre sont marquées par l'éclatement. Il ne semble pas y avoir de groupe uni. Des conflits plus ouverts entre deux d'entre eux, le clivage entre les anciens et les plus jeunes et les différences de taille entre les départements alimentent cette division.

Les rapports avec le contremaître général semblent donc très variables selon ce que nous avons remarqué. Si certains semblent bien s'entendre avec lui, d'autres paraissent en conflit. Le contremaître général, quant à lui, est tout à fait conscient de l'éclatement du groupe de contremaîtres. Il a d'ailleurs tenté de créer un esprit de groupe. Il les réunit une fois par semaine et a de nombreux échanges au sujet des problèmes de communication que certains contremaîtres rencontrent dans leurs relations avec les travailleurs et notamment de leur difficulté d'écoute. De leur côté, les contremaîtres, tout comme les

travailleurs, affirment que le contremaître général est débordé et qu'il serait souhaitable d'avoir à nouveau un vrai directeur qui puisse défendre les intérêts du centre par rapport au siège social et au centre de Montréal. Car son pouvoir est faible; toutes les décisions impliquant un certain montant d'argent se prennent à Montréal, même les plus petites.

B) Les relations horizontales

Les relations horizontales font également partie de la vie de travail. Aux relations marquées par la distance hiérarchique, les relations entre membres du même groupe ou entre unité du même niveau contribuent elles aussi à la construction des rapports sociaux.

a) Les relations entre les travailleurs d'une même équipe

Des trois groupes de travailleurs interviewés, nous pouvons affirmer qu'un seul a montré les caractéristiques d'un vrai collectif de travail : celui des livreurs. Les deux autres groupes, celui de la préparation et celui de la réception, ne paraissent pas avoir de rapports de solidarité. Dans plusieurs cas, on a même parlé de petits clans structurés autour de certaines fonctions particulières. À l'exception des moments de coups durs, l'entraide y semble peu présente et passe généralement par le syndicat qui joue le rôle de médiateur entre les travailleurs et les cadres.

Dans le cas du groupe de livreurs, il en va tout autrement. En effet, dans ce groupe, on observe une grande solidarité et un partage des trucs de métier. Cela va de la manière d'utiliser un diable pour descendre les marchandises dans un escalier difficile à la façon de charger et de décharger les camions afin de diminuer l'effort physique et les gestes répétitifs. Le collectif des livreurs permet ainsi une meilleure circulation de l'information concernant l'exécution du travail et un partage des méthodes qui sont les moins dommageables pour le corps.

Tous ces savoirs théoriques et pratiques qui ne sont pas valorisés et reconnus par la gestion sont malgré tout indispensables à l'exécution du travail et à la prévention des accidents. En l'absence d'un tel collectif, ces pratiques ne font pas l'objet de règles de partage et les trucs de métier sont ainsi découverts isolément par chacun des travailleurs. Par exemple, à la préparation, les travailleurs ont développé des manières de manutentionner les caisses lors de la préparation des commandes permettant une manutention minimale et réduisant les tensions au niveau du dos. Or, dans ce département, comme il n'existe pas de véritable collectif de travail, ces techniques sont acquises selon un processus individuel d'essais et erreurs ou encore à travers l'enseignement des contremaîtres du département. Autrement dit, il n'existe pas dans ce cas-ci d'apprentissage collectif qui pourrait éviter à tout nouvel arrivé de redécouvrir à chaque fois les bonnes façons d'exécuter le travail.

b) Les relations entre les départements du centre

À en croire les personnes interviewées, il ne semble pas y avoir beaucoup d'échanges entre les départements. Dans certains cas, il existe même de la jalousie. Les avantages que les uns ont et que les autres recherchent suscitent des rancœurs au sein de l'entrepôt et affectent le climat de travail entre les groupes. Ces traitements distinctifs n'aident pas à la création d'un sentiment d'appartenance plus large à la communauté des travailleurs de l'entrepôt. À la lumière de ces propos, on ne peut donc être étonné si

le club social qui est chargé d'organiser les activités ne semble pas attirer les foules. De plus, comme les travailleurs de l'entrepôt ont le sentiment à des degrés divers, que les employés de bureau les perçoivent comme des "gros bras payés à ne rien faire", cela ne facilite pas non plus l'appartenance à une communauté plus large. Cette situation est d'ailleurs d'autant plus difficile à accepter qu'elle vient d'autres travailleurs syndiqués qui devraient mieux comprendre leur travail réel.

Certains ressentent la même dévalorisation de la part des employés de métier qui les voient selon eux comme des "ignorants sans diplôme". Cette image négative est d'autant plus durement ressentie par les travailleurs de l'entrepôt que la société en général semble avoir la même perception.

4.5.3 L'existence de collectif de travail et son importance en regard de la SST et du succès de l'intervention ergonomique.

Au C.D.Q., l'existence de collectif de travail n'est manifeste que dans une équipe sur trois. Dans les deux autres équipes de travail qui ne présentent pas une telle dynamique, l'individualisme et le désinvestissement dans le travail sont très présents. Il n'y a pas de règle d'entraide, de solidarité et, selon les travailleurs, la situation a empiré depuis la grève. L'accumulation de mauvaises expériences les a conduits à réagir individuellement devant une situation de travail qui les heurte. Les pratiques managériales ne sont pas sans avoir quelques responsabilités dans l'émergence de cet individualisme et l'absence de collectif. En favorisant, par exemple, la formation de petits clans et/ou en mettant des barrières entre les groupes qui ont des fonctions différentes, les pratiques de gestion peuvent fragiliser les collectifs existants ou en émergence ou encore empêcher leur développement. Parmi les pratiques de ce type, dont parlent les travailleurs, on retrouve la comparaison des productivités, la dévalorisation de certains types d'activité, l'infantilisation, la menace à la sous-traitance, la diffusion sélective d'information, auxquelles s'ajoutent les rumeurs de privatisation et de perte d'emploi. De telles pratiques ne peuvent qu'engendrer de l'insatisfaction et de l'anxiété et semer la zizanie parmi les travailleurs. Elles détruisent les liens de confiance nécessaires à la formation d'un collectif de travail. C'est ainsi que, pour survivre psychologiquement et accomplir leur tâche, les travailleurs adoptent des stratégies individuelles de défense qui vont du repli sur soi à l'absentéisme en passant par le désinvestissement, l'individualisme ou les toxicomanies. Des stratégies qui sont présentes, selon les travailleurs, au sein des groupes de travail du centre.

Dans le cas où l'existence de collectif est avérée, comme dans le cas des livreurs, on observe comme le montre le schéma 16 des stratégies collectives de défense à la fois contre les difficultés rencontrées dans le travail et dans l'entreprise en général. On voit également apparaître des savoir-faire de prudence qui sont partagés par les membres du collectif et des mécanismes d'entraide qui rendent le groupe plus solidaire. Par exemple, dans le cas de la livraison, les livreurs ont adopté certaines stratégies visant la diminution des tensions créées par les menaces de privatisation ou par le recours à la sous-traitance, ou encore par les rapports infantilissants qu'ils ont avec le contremaître : l'humour, la taquinerie, le déni de perception ou le silence complice. Le déni est, par exemple, observable par rapport à la rumeur de privatisation. C'est une façon de masquer leur anxiété face à cette épée de Damoclès qui est suspendue en permanence sur leur tête.

Toutefois, ces stratégies collectives ne sont pas là une fois pour toutes, elles peuvent être en effet victimes d'éléments de fragilisation que recèlent certaines pratiques de gestion. Par exemple,

lorsqu'une consigne prescrite est modifiée par un niveau de gestion sans consultation, cette modification peut sans le savoir changer complètement la dynamique de groupe. Sans une bonne connaissance de cette dynamique et une participation adéquate des travailleurs concernés comme sur le schéma 17, les gestionnaires peuvent mettre en péril ce qui a pris beaucoup de temps à s'édifier, et par là même, affaiblir le dispositif de prévention mis en place par le collectif.

Schéma 16 : Présence de collectifs et implication en SST

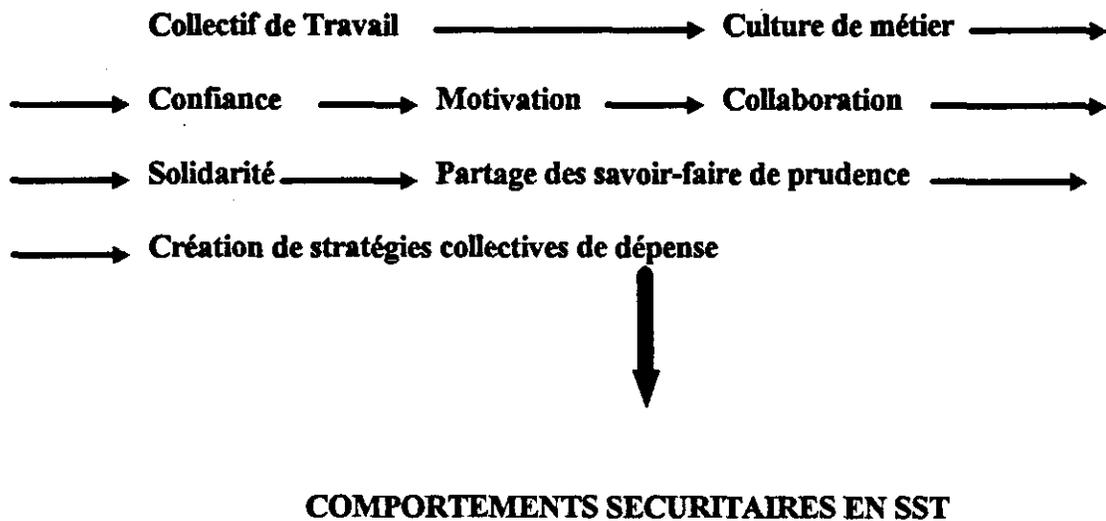
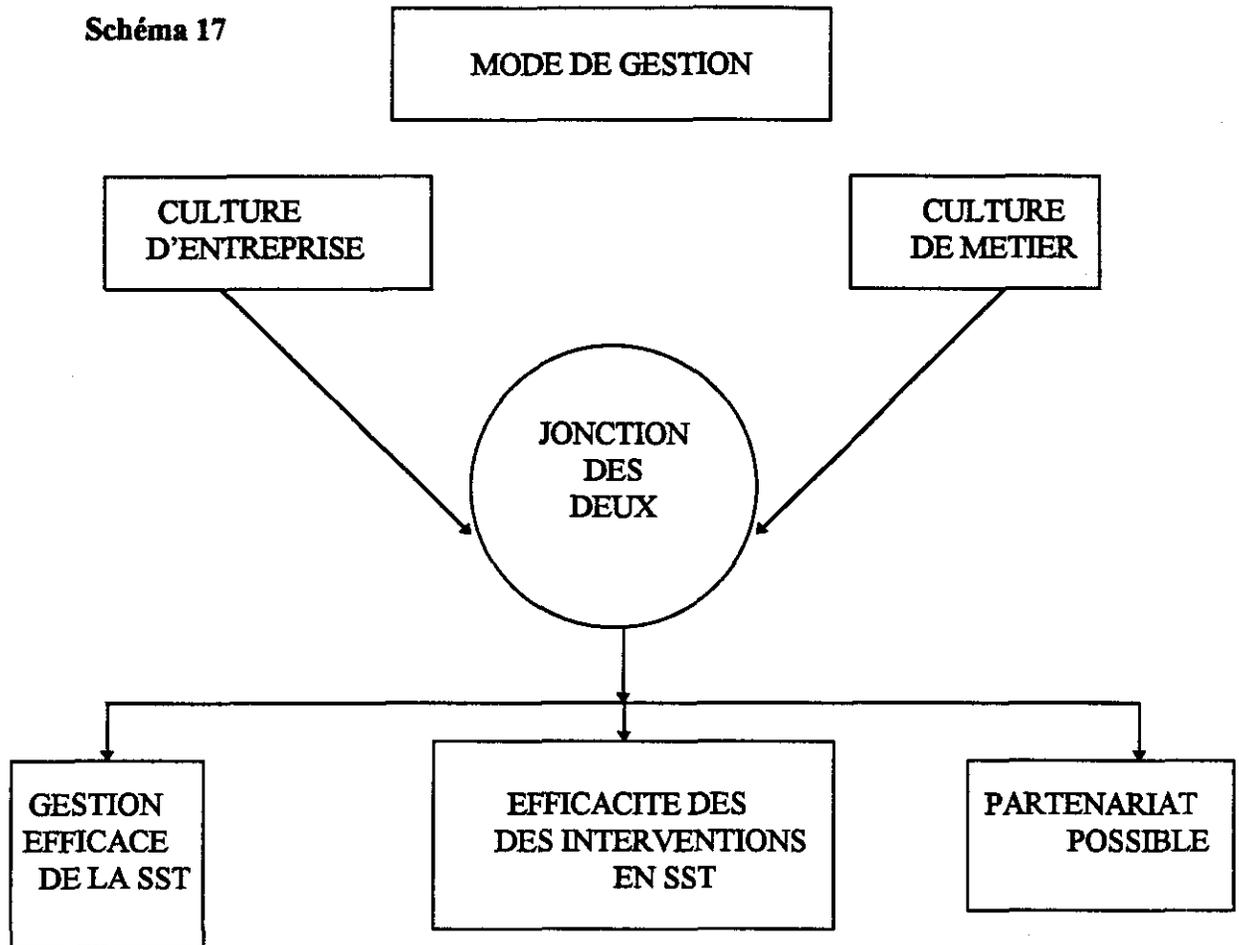


Schéma 17



À la lumière de cette analyse, on peut un peu mieux comprendre la perception que les travailleurs ont de l'intervention ergonomique qui a été menée dans leur entrepôt. Si les résultats que nous livre les volets ergonomiques et économique sont tangibles à plusieurs niveaux, l'évaluation que les travailleurs de chaque département en font, demeure bien en deçà de ces résultats. Cette perception s'inscrit dans un certain nombre de difficultés que nous venons d'examiner.

La première difficulté vient de l'attitude et du comportement de plusieurs contremaîtres qui, sans toujours le savoir, ne donnent pas à leur travailleurs l'espace de parole auquel ils s'attendent, n'écoutent pas assez les doléances de leurs employés et ne sont pas à l'image de ce partenariat récemment signé. Autrement dit, la reconnaissance du métier, de l'expérience et des savoirs pratiques n'est pas assez affirmée de telle sorte que l'identité humiliée que cela génère chez les travailleurs est un frein à leur participation à des projets d'intervention en SST. Lorsque c'est le cas, comme dans le comité de SST, la dynamique est très positive.

La deuxième difficulté découle de la première que nous venons de présenter. Elle réside dans le mandat plutôt flou des contremaîtres et dans l'absence d'un véritable directeur d'entrepôt en titre. En

effet, les contremaîtres sont soumis à des messages contradictoires qui mériteraient d'être éliminés et qui sont une grande source de souffrance et de confusion pour eux. Plus généralement, le peu de pouvoir discrétionnaire dont semble disposer le contremaître général ne lui donne pas la marge de manoeuvre, notamment sur le plan financier et la rapidité de réponse qu'exigent certaines doléances des travailleurs. De ce point de vue, la création d'un véritable poste de directeur d'entrepôt doté d'une autonomie financière suffisante serait une voie à envisager. Cela pourrait mettre fin à cette idée qu'il ne se fait rien ou que c'est trop long ou que c'est à Montréal que ça se passe.

La troisième difficulté vient d'un manque d'information et de communication suffisantes au sein du centre. Cette lacune a été mentionnée autant par les travailleurs que par les contremaîtres. La transparence et la clarté des informations concernant ce qui se passe à l'intérieur de l'entrepôt et de l'entreprise est un élément clé de la confiance. Toute faiblesse dans ce domaine entraîne la machine à rumeurs et mine les meilleures initiatives. Il semble que les travailleurs et les contremaîtres n'aient pas ou peu eu d'informations sur l'intervention. Seuls ceux qui ont participé peuvent en parler. Or ce projet avait pour but d'améliorer la prévention pour tous les travailleurs. S'il y a eu des gains tangibles, il ne faut pas, en effet, hésiter à les présenter. Si le conflit, en mettant fin à l'expérience, peut en partie expliquer ces difficultés, il semble que l'information existante n'ait pas été divulguée ou mal divulguée. En effet, trop d'entreprises pensent encore que l'information écrite se suffit à elle-même. Or, les enquêtes de terrain nous montrent que cette information ne peut pas se faire uniquement de cette manière. Il faut que les différents responsables prennent également le temps de réunir leurs employés, de communiquer les informations et de leur permettre d'y répondre. Sans la création de telles rencontres régulières par les différents responsables, les travailleurs et les cadres de premier niveau ne peuvent avoir le sentiment d'être vraiment informés. Dans le cadre d'une entente de partenariat et dans le contexte menaçant que vit la SAQ depuis quelques années, de tels mécanismes deviennent indispensables. La communication étant au coeur de tout mode de gestion, toute faiblesse de ce côté fragilise donc les interventions mêmes les plus novatrices. Enfin, l'efficacité de toute communication réside dans la cohérence qui existe entre les paroles dites et les actes posés. De ce point de vue, tout résultat concret répondant à une demande des travailleurs doit être communiqué aux intéressés. La confiance se fonde d'abord et avant tout sur des actions et des pratiques réelles. Et de ce point de vue, il n'y a pas de petits gestes. Toute réponse à une demande des travailleurs ou des contremaîtres ayant entraîné une action concrète témoigne à sa façon du désir de faire bouger les choses et de l'intérêt que l'on porte à ses employés. C'est à travers ce type de comportements que l'on bâtit la confiance indispensable à la bonne marche d'une organisation.

La quatrième difficulté vient des changements que le mode de gestion plus global de la SAQ connaît en ce moment. Longtemps caractérisé par la partisanerie politique, des rapports très conflictuels, des relations très autoritaires et un monopole sans partage, la SAQ s'est orientée depuis quelques années vers une professionnalisation des compétences, une culture de concertation, une gestion plus participative et se voit confronter à un marché de plus en plus concurrentiel. Si la menace de privatisation, réelle, qui inquiète tout le monde n'est pas sans avoir poussé les uns et les autres à modifier certaines de leurs pratiques, ces changements internes et externes ne sont pas sans expliquer les problèmes rencontrés et la résistance de certains. En effet, on remarque que le rajeunissement de certains postes et la nomination de personnes plus ouvertes à d'autres façon de faire peuvent modifier la dynamique. Alors que la présence de personnes de l'ancienne école ne fait que la retarder. La formation joue donc ici un rôle essentiel afin de mieux préparer les nouveaux venus, ou ceux qui

briguent de nouvelles fonctions, à leurs nouvelles exigences et à leurs nouveaux défis. De ce point de vue, la formation des contremaîtres devrait être une priorité, et la mise sur pied récente de cours sur le coaching est un pas dans la bonne direction. Mais, il faut aussi s'assurer que le contenu des cours soit riche et que les éléments de SST soient renforcés car les contremaîtres et les travailleurs trouvent que les cours de SST existants ne sont pas adaptés aux nouvelles exigences notamment, parce qu'ils demeurent trop techniques.

Cette formation ne devrait pas par ailleurs être restreinte aux cadres de premier niveau mais bien à tous les niveaux y compris les plus élevés. Cela garantirait une cohérence de philosophie de gestion de la base au sommet.

4.6 CONCLUSION POUR LE C.D.Q.

La recherche que nous avons menée de façon pluridisciplinaire au centre de distribution de Québec nous a permis d'évaluer l'impact de l'intervention ergonomique qui y a eu lieu il y a quelques années.

Cet impact a été de trois ordres : ergonomique, économique et psycho-social et organisationnel. Sur le plan ergonomique *stricto sensu*, nous avons observé une progression du nombre total des dossiers abordés par le comité SST et une augmentation, depuis 1991, des dossiers touchant les conditions de travail, une diminution des dossiers de conditions dangereuses et une progression discrète des dossiers concernant les ambiances physiques. Du point de vue qualitatif, on remarque que jusqu'en 1989, les dossiers de conditions de travail touchaient essentiellement des éléments spécifiques. Après 1990, les problèmes tendent à être abordés de manière plus globale. À la reprise des réunions, non seulement le nombre de dossiers touchant les conditions de travail augmente mais ils tendent à couvrir une portion plus large des opérations.

Sur le plan de la dynamique sociale, on observe une augmentation des essais, une plus grande implication des travailleurs et une plus grande concertation entre les travailleurs et les gestionnaires, notamment à travers le comité SST et l'action du représentant de la prévention. En revanche, en ce qui concerne les décisions d'appliquer des solutions requérant l'achat d'équipements dont le montant est important, elles demeurent du ressort du contremaître général et surtout du directeur provincial qui est à Montréal.

Sur le plan des actions concrètes, on remarque que de nombreux dossiers ouverts ont été achevés et que les actions correctrices concernent les caractéristiques de l'activité de travail, dans vingt-huit pour cent des cas, et les caractéristiques des conditions de travail dans la moitié des cas. Elles ont impliqué dans dix-sept pour cent des cas le niveau opérationnel (l'exécution), dans trente-neuf pour cent le niveau de gestion intermédiaire et dans la moitié des cas, le niveau de gestion générale. Certaines actions ont touché à la fois ou successivement à deux niveaux hiérarchiques. Enfin, au niveau des lésions professionnelles, on a observé une diminution sensible de la fréquence des lésions par cent mille heures travaillées, en particulier dans le département de la préparation des commandes qui a connu la plus forte baisse.

Sur le plan économique, l'évaluation est également positive puisqu'après avoir comptabilisé les coûts entraînés par le projet et les bénéfices qu'on a pu en retirer, l'analyse démontre que le projet a été rentable. Lorsqu'on sait par ailleurs que presque tous les coûts ont été comptabilisés et que tous les bénéfices n'ont pu l'être, certains étant impossibles à quantifier, cela renforce encore plus le caractère profitable du projet, tant pour la SAQ que pour la société en général.

Au niveau psycho-social et organisationnel, les résultats sont plus contrastés. En effet, en dépit des modifications ergonomiques sensibles apportées au travail dans l'entrepôt, et des résultats financiers très positifs que nous venons de rapporter, l'évaluation des travailleurs est plus critique. Cette perception s'enracine dans la dynamique sociale et organisationnelle qu'ils vivent quotidiennement et que nous avons évoquée plus haut. S'ils reconnaissent que certaines choses ont changé, que certaines actions ont été très positives, il demeure que ce sont les rapports qu'ils ont avec leur contremaître respectif qui structurent leur vision. Or, comme ces rapports se vivent sur le mode de la méfiance, voire de l'hostilité, on peut mieux comprendre pourquoi ils n'ont pas développé une perception positive des retombées de l'intervention. À cet égard, le conflit syndical de plusieurs mois n'a pas aidé. Ils sont tous d'accord pour l'affirmer, tant les travailleurs que les cadres qui ont été interrogés. En mettant un terme au projet d'ergonomie participative, il a fallu de nombreux mois après la fin de la grève avant de reprendre le dialogue. Or, dans les propos des travailleurs, comme de certains cadres, on sent que ce projet a suscité malgré tout de fortes attentes. Venant après la création de la clinique de physiothérapie, le projet envoyait un message nouveau au sein de l'entrepôt. Les premiers travaux réalisés ont été fort appréciés et des groupes relais avaient été mis sur pied. Malheureusement, le conflit a brisé cette dynamique positive pendant quelque temps. Après le retour au travail, il a fallu en effet redémarrer dans une ambiance dure où l'hostilité était à fleur de peau. Le temps ayant fait son oeuvre, les esprits ayant quelque peu changé et la continuité étant assurée par une certaine permanence des membres du comité SST, le climat semble de nouveau un peu plus propice à une intervention de ce type. Enfin, un des autres aspects très positifs de l'intervention a porté sur la gestion de la SST. Comme nous l'avons déjà dit, l'intervention par son côté paritaire a laissé des traces dans l'esprit de ceux qui y ont participé, au sein du comité SST, au niveau du représentant de la prévention et de certains cadres. Cet acquis est loin d'être négligeable. Il a en effet donné des résultats tangibles au niveau du fonctionnement du comité, du rôle du représentant de la prévention que tous s'accordent à qualifier d'excellent. L'abandon de la contestation systématique des dossiers SST et plus récemment le désir de réintroduire l'ergonomie participative peuvent également témoigner de cet esprit de collaboration.

À la lumière de cette triple évaluation, le projet d'intervention d'ergonomie participative, malgré une évaluation critique des travailleurs, nous paraît avoir eu des retombées non négligeables. Il nous semble toutefois qu'il en aurait eu de plus importantes encore si la grève n'avait pas eu lieu, si les rapports entre les contremaîtres et les travailleurs étaient meilleurs, si le C.D.Q. bénéficiait d'une véritable autonomie financière et si finalement les dimensions sociales et subjectives avaient été davantage prises en compte par les différents niveaux de la gestion.

CINQUIEME PARTIE
ÉVALUATION DE L'INTERVENTION ERGONOMIQUE MENÉE
AU CENTRE DE DISTRIBUTION DE MONTRÉAL (C.D.M.)

5.1 CONTEXTE GLOBAL ET ORGANISATION GÉNÉRALE DU C.D.M.

Situé dans l'est de Montréal, le C.D.M. a environ 360 employés permanents, et un certain nombre de réguliers non-titulaires (RNT) sont affectés au travail dans l'entrepôt. L'entrepôt est divisé en 6 départements, soit: les distributeurs autorisés (DA), l'expédition, la livraison, la préparation des commandes, la réception et la réserve (qui dessert les trois centres de distribution). Beaucoup plus grand que les autres centres de la société, le C.D.M., en plus de l'entreposage et de la distribution, compte aussi des opérations d'embouteillage et de vrac. Son importance découle du fait qu'une grande partie des produits doit transiger par le C.D.M. avant d'être acheminés aux autres centres de distribution ou aux succursales de la région.

La haute direction ne siège pas au C.D.M. mais plutôt au siège social du Pied-du-Courant. Par contre, la majeure partie des gestionnaires de la section de la production et de la gestion des stocks s'y retrouve, jusqu'au vice-président. On y trouve aussi l'exécutif et les principales structures syndicales des employés de l'entrepôt.

Ici la grève de 1990 a très durement affecté le climat de travail et cela reste encore palpable à l'heure actuelle, malgré la signature de l'entente de partenariat. Mais c'est probablement toute la dynamique entourant le changement du système de préparation des commandes qui marque le plus le contexte dans lequel l'ergonomie participative a oeuvré et qui, aujourd'hui encore, affecte le climat de travail. Enfin, les dernières rumeurs de privatisation de la Société avancées au printemps dernier par le gouvernement du moment agissent dans le même sens. Ce climat de privatisation a touché plus directement le C.D.M. que le C.D.Q. car des rumeurs concernant la privatisation de l'embouteillage allaient déjà bon train depuis quelque temps. Cela a eu des effets importants sur l'esprit qui règne dans l'entrepôt parmi les travailleurs. L'entente de partenariat, après l'annonce de la privatisation, même si elle était souhaitée par les travailleurs, a perdu toute crédibilité à leurs yeux.

Contrairement au C.D.Q., le centre de Montréal a connu un changement organisationnel important avec l'abandon du système mécanisé de préparation des commandes et l'adoption d'un système de manutention analogue à celui mis en place au centre de distribution de Québec. Effectuée lors de la grève, cette modification de l'organisation du travail a eu des conséquences dans l'entrepôt notamment, dans l'établissement des quotas de travail. Encore aujourd'hui, des modifications de quotas sont encore à prévoir avec l'étude biomécanique qui s'est déroulée en octobre 1994 et les nombreux documents qui en découlent. En plus de ces études visant l'établissement d'une norme de production à la préparation, un autre projet d'envergure, mené par la SAQ, visait l'informatisation de toute la gestion des stocks dans l'entrepôt. Il s'agit du projet Ginsen qui a mobilisé beaucoup de monde, mais qui a été arrêté récemment en raison des nombreuses difficultés qu'a rencontrées ce projet.

Le centre de distribution regroupe tous les échelons depuis le manoeuvre jusqu'au vice-président de la distribution. La plupart des directeurs et des vice-présidents de la production, de la gestion des stocks et des ressources humaines se répartissent entre les bureaux administratifs du C.D.M. et le siège social du Pied-du-Courant. Ces cadres et gestionnaires sont ceux qui, véritablement, définissent le mode de gestion pratiqué par les contremaîtres dans l'entrepôt. Par contre, si ces derniers sont les représentants et les exécutants, disent-ils, de ce mode de gestion sur le plancher, les grandes lignes de l'organisation du travail sont définies par les VP précédemment mentionnés et en particulier

par le vice-président à la distribution. À les entendre, ils ne participent que très peu à la définition de cette gestion.

Dans toute cette hiérarchie complexe et lourde - il y a sept paliers hiérarchiques - , le cadre le plus près du terrain, et de la contremaîtrise, est le directeur de l'entrepôt. Il n'y a pas de contremaître général au C.D.M. comme c'est le cas à Québec. C'est le directeur qui assume les mêmes fonctions et doit préparer les grandes lignes de l'organisation du travail de la production, en collaboration avec les VP, et la gestion des opérations. La gestion et l'application des normes de travail au niveau des départements sont laissées aux contremaîtres. Lorsque nous avons fait l'étude, le directeur de l'entrepôt était un gestionnaire provenant du secteur des ventes. Il avait été promu à ce poste afin de tenter d'améliorer la qualité de la production en insufflant "un esprit de qualité des ventes", une philosophie différente de celle traditionnellement présente dans les entrepôts.

À l'exception de la réserve et des distributeurs autorisés où il n'y a qu'un contremaître pour les deux départements, chaque département comprend deux contremaîtres. En théorie, il n'y a pas de différence de classe entre les départements, voire de hiérarchie entre eux. Dans la pratique, il semble en être autrement puisque certains contremaîtres nous ont volontiers affirmé leur préférence pour des groupes où le climat de travail est bon et au sein desquels les travailleurs participent bien aux efforts de production. D'autres trouvent plus valorisant de diriger des groupes nombreux ou encore plus difficiles d'approche. Avant de définir plus à fond les relations entre les cadres de premier niveau et les travailleurs, il nous faut tracer un portrait de la structure organisationnelle et de l'organisation du travail dans l'entrepôt et plus particulièrement au sein de chacun des départements.

Il existe six départements dans le secteur de la production que l'on peut regrouper en trois fonctions principales tout comme à Québec: la réception des marchandises (regroupant la réception et la réserve), la préparation des commandes (la préparation et les distributeurs autorisés) et l'expédition (l'expédition et la livraison). Nous allons voir comment se dessinent les grandes lignes de l'organisation de chacun de ces secteurs. Nous nous limiterons aux éléments organisationnels qui exercent le plus d'influence sur les pratiques réelles de travail et sur l'identité des travailleurs sans toutefois entrer dans les détails des différentes activités de travail dans chacun des départements.

5.1.1 La réception des marchandises (réception et réserve)

Dans ces deux départements, l'ancienneté moyenne se situe respectivement à 14 ans pour la réception et 17 ans pour la réserve. La présence de RNT est chose courante à la réception, surtout pendant l'été et les moments de grande activité, à l'automne et avant les Fêtes de Noël. Pendant ces périodes, il y a presque seulement des remplaçants contrairement à la réserve où leur présence est plus faible. À la réception, on rencontre de nombreux problèmes de santé et de sécurité qui sont associés à la manutention. Ils concernent principalement le dos, le cou, les coudes et les épaules. La situation est pire pour les gens qui travaillent dans les remorques où la charge de manutention semble plus lourde et se fait une caisse à la fois. Selon les travailleurs, il s'agit en fait du travail le plus dur physiquement. Malgré la présence de maux de dos dans ces départements, les travailleurs n'ont pas été impliqués lors de l'intervention d'ergonomie participative.

Dans ce département, on remarque deux grandes activités: le travail sur chariot élévateur (tri-directionnel dans le cas de la réserve et chariot assis dans celui de la réception par palettes) et le travail de déchargement manuel des remorques exclusivement à la réception. D'autres tâches connexes existent. Elles touchent la surveillance et la palettisation des caisses (commis, vérificateurs). Seuls les travailleurs de la réception, et notamment ceux des remorques, sont soumis à des normes de production fixes, dans les autres cas, la quantité de travail varie selon les demandes (à la réserve) ou l'arrivée des camions (à la réception).

Dans le cas des manutentionnaires oeuvrant dans les remorques, la norme de travail est établie à 3000 caisses par jour pour une équipe de deux hommes. Cette norme a été établie selon des critères déterminés par les gestionnaires et ignorés par les travailleurs. Elle crée des inégalités entre les travailleurs de la réception, "c'est une question de chance à chaque matin", disent-ils, car ce nombre ne tient pas compte de la variation de poids des caisses manutentionnées. Cette iniquité est créée par le recours à une norme selon la quantité de caisses plutôt que selon le nombre de kilogrammes, comme c'est le cas à la préparation. De plus, les caisses dans une remorque étant toutes du même poids, cela n'équilibre pas la quantité de travail dans la journée comme à la préparation où on peut observer une grande variation dans le poids et le volume des caisses.

5.1.2 L'expédition des commandes (expédition et livraison)

L'ancienneté dans ces départements est environ de 20 ans, c'est la plus élevée dans l'entrepôt. La présence de RNT y est relativement peu nombreuse, surtout à la livraison où une qualification particulière est exigée pour la conduite des camions. Ce facteur, conjugué au peu d'empressement des travailleurs à inscrire leur nom sur la liste d'assignation, contribue à une plus grande stabilité du personnel. Ici, tous les travailleurs qualifient leur travail de monotone et de répétitif. En revanche, chez les livreurs, le fait de sortir de l'entrepôt donne un plus grand sentiment d'autonomie et diminue en partie les aspects négatifs engendrés par la monotonie du travail.

À l'expédition, la majorité des tâches exigent peu de manutention, l'utilisation de chariots élévateurs étant largement répandue. À la livraison, la tâche est caractérisée surtout par le transport et le déchargement des commandes passées par les succursales et les distributeurs autorisés et par le fait que la manutention varie selon les voyages et la nature des commandes. Environ quatre-vingt-cinq pour cent des livraisons se font à l'aide de convoyeurs, ce qui sous-entend beaucoup de manutention, l'autre quinze pour cent concerne le déchargement à l'aide de transpalettes. Ce que l'on remarque c'est que les plus anciens livreurs ont des voyages qui exigent moins de manutention. Ce sont ceux qui utilisent le plus les transpalettes pour décharger leur commande. Chaque palette contient environ 50 caisses et une remorque comprend à chaque voyage entre dix et vingt palettes. Aucune de ces équipes de travail n'a été impliquée dans les études de temps et mouvements et d'ergonomie participative.

5.1.3 La préparation des commandes (préparation et distributeurs autorisés)

L'ancienneté moyenne des travailleurs de ces départements se situe autour de 16 ans. Elle figure parmi les plus basses après celle de la réception. Dans ce secteur, la présence de RNT est également non-négligeable surtout en période de vacances. Le principal problème de santé et de sécurité que l'on rencontre ici ce sont aussi les maux de dos. Et c'est en partie la raison pour laquelle on

a choisi ce département dans le cadre de l'intervention ergonomique de 1989-90. Le caractère répétitif et monotone de la tâche occasionne aussi de nombreux problèmes liés à l'usure du corps tel que les bursites et les tendinites. Dans ce département, la tâche consiste principalement à préparer des commandes à l'aide de chariots élévateurs à pattes chevauchantes dans le cas des distributeurs autorisés, et de transpalettes double portée, dans le cas de la préparation.

Les normes de production ont beaucoup fluctué à la préparation. Cette fluctuation n'est compréhensible qu'à la lumière des nombreuses études qui ont entouré les transformations du mode de préparation des commandes. Ces changements ont mené à l'installation, durant la grève, d'un système manuel de préparation des commandes qui venait remplacer l'ancien système mécanisé. Nous reviendrons dans les prochaines lignes sur ces études et sur la variation des normes de production qu'elles ont engendrées. Pour le moment, donnons les normes qui ont cours présentement.

Aux distributeurs autorisés, la charge physique est établie à mille caisses par jour, les caisses ayant un poids moyen de trente-cinq livres. Cette norme n'est pas standardisée. Selon les travailleurs, elle a été l'objet de négociations il y a plusieurs années au moment où les opérations ont déménagé du Pied-Du-Courant, l'ancien entrepôt, au C.D.M.

À la préparation des commandes, la norme de travail, qui elle non plus n'est pas standardisée mais qui fait l'objet de lettres d'entente entre le syndicat et l'employeur, s'établit à douze mille trois cents kilogrammes par jour. Cette norme est jugée moins mauvaise que celles préconisées par l'étude de Temps et Mouvements (476 minutes + ou - 5%, ce qui correspond à 442 minutes travaillées, norme qui était jugée par les travailleurs inéquitable en raison de l'iniquité du nombre de caisses manutentionnées) par les 2 parties. Une des particularités de ce département, sur laquelle nous reviendrons plus loin, est la possibilité, laissée par les contremaîtres aux travailleurs, de cesser le travail lorsqu'ils ont atteint ce quota. Les complications qui ont suivi ce comportement ont donné lieu à de vifs débats et ont débouché sur une entente concernant l'étalement de la journée de travail. Si les avantages de l'étalement de la journée sont l'objet d'un consensus entre les travailleurs, parce qu'il diminue l'usure et la tension, et la SAQ, parce qu'il diminue les risques d'accidents et donc les coûts de production, les travailleurs insistent en revanche pour dire que les contremaîtres et la SAQ ont encouragé le non-étalement de la journée pour s'assurer que les travailleurs acceptent le nombre de kilogrammes exigé.

Revenons brièvement sur les cinq études qui ont eu lieu au cours des dernières années dans le département de la préparation après l'installation de la nouvelle organisation du travail pendant la grève car elles sont au centre d'un débat sans cesse renouvelé. Toutes ces études visaient à déterminer une norme de production pouvant servir de barème aux travailleurs. Voici, rapidement présentée, la chronologie de ces différentes études ainsi que les différents quotas sur lesquels elles se sont arrêtées.

- (1) La première s'est faite dans le cadre de l'intervention d'ergonomie participative. Elle débute en avril 1989 et les résultats sont déposés en décembre 1991. Il s'agissait d'une étude paritaire. Nous reviendrons plus en détail sur cette étude dans la prochaine section.
- (2) La deuxième a été commandée par la direction à la firme Adcoges. C'est une étude de type «temps et mouvements» qui débute le 6 février 1991 et se termine avec le dépôt final du rapport le 15 octobre 1991. Elle a été commandée quelques mois après la grève, les quotas tournant alors

autour de 600 caisses par jour. Au cours de l'étude d'Adcoges et durant l'année qui suivit, les quotas oscillèrent entre 900 et 1100 caisses par jour.

- (3) La troisième étude a été faite par Martin Normand du Centre d'évaluation multi-ressources. C'est une étude de type biomécanique qui s'est échelonnée du 11 février 1991 (au moment de la signature d'une lettre d'entente avec les deux parties) jusqu'au mois de mars 1992. La moyenne de caisses manutentionnées tombe alors à 900 caisses.
- (4) La quatrième et dernière étude est effectuée de nouveau par Martin Normand qui agit en tant qu'expert conseil auprès de la direction entre mars 1992 et septembre 1993, au sein du comité de réaménagement de la préparation des commandes. Il avait pour mandat de transformer les résultats d'Adcoges, de minutes en kilos, selon les normes du NIOSH ¹⁷. Le comité formé autour de cette question n'avait pas de lien avec le comité SST. Il était formé de deux contremaîtres de la préparation, de deux délégués syndicaux de la préparation, du représentant à la prévention, du président du syndicat et du directeur de la production. Ce comité a siégé jusqu'à la fin de 1993. Ce comité a eu beaucoup de rencontres avec les travailleurs pour recueillir leur point de vue sur la situation. À la fin de 1993, la partie patronale a décidé de mettre fin à ces consultations prétextant qu'elles coûtaient trop cher. C'est ce qui a mis fin au comité. À la suite de multiples négociations entre le syndicat et la direction, la norme s'est établie entre 825 et 850. Durant toute cette période, dans le département, les contremaîtres offraient la possibilité aux travailleurs de gérer leur temps à condition de faire les 442 minutes recommandées par l'étude de Temps et Mouvements. Par la suite, une nouvelle entente vit le jour autour de la norme de douze mille trois cents kgs (13,5 t), ce qui équivalait à environ sept cent vingt-cinq caisses par jour. Comme on peut le constater, la norme de production dans l'entrepôt a été l'objet de nombreuses études et de difficiles négociations. Comme nous le verrons un peu plus loin, toutes ces discussions ont eu des effets importants sur la dynamique sociale et le climat de travail.

¹⁷ NIOSH est l'abréviation de National Institute of Occupational Safety and Health, organisme fédéral américain qui a pour objet de faire avancer la connaissance dans le domaine de la santé et de la sécurité au travail.

5.1.4 Les Réguliers non-titulaires (RNT)

Les RNT peuvent être appelés à travailler au sein des différentes unités de la SAQ selon l'ancienneté, les disponibilités et la formation particulière exigée dans certains départements. Ils ont le choix du secteur mais à l'intérieur du secteur choisi ils sont envoyés là où il y a un besoin sans aucun droit de refus sous peine de sanctions et même de congédiement. L'ancienneté moyenne des RNT se situe entre huit et quinze ans. Avant la grève, ils travaillaient pour la plupart entre trente et cinquante-deux semaines. Ces dernières années, avec un contexte économique plus difficile, la fourchette va du temps plein pour les plus âgés à quelques semaines pour les plus jeunes (quitte à se prévaloir pour ceux-ci de l'Aide sociale afin de compléter le salaire).

Il existe deux types de rappels: pour plus ou pour moins de 38,75h. Ils ont le choix de signer ou non la liste de 38,75 et moins. Par contre, le 38,75 n'est pas garanti par l'entreprise; cela relève du droit de la direction. Pour eux c'est un autre accroc à leur vie familiale et représente un manque de reconnaissance du travail réel qu'ils accomplissent.

La plupart de ces travailleurs ont eu des accidents du travail ou souffrent de douleur et d'usure. Selon eux, cela s'explique par la perte des automatismes de prudence qui sont consécutifs à la rotation importante qu'ils connaissent et par l'absence de préparation ou de formation adéquate. En revanche, les tâches qu'ils accomplissent sont les mêmes que celles effectuées par les titulaires du département où ils se retrouvent temporairement, tout comme d'ailleurs les rémunérations qu'ils reçoivent.

5.2 DESCRIPTION DE L'INTERVENTION ERGONOMIQUE

Après que le projet eut été préparé conjointement et présenté aux cinq cents employés de l'entrepôt, on a formé deux comités: un dit de gestion, où siégeaient le président du syndicat et le responsable patronal du projet, et qui avait pour objet la gestion générale du programme; et un second comité, dit d'opération de six membres, qui était un pendant du comité de santé et sécurité du travail (CSS), formé de deux contremaîtres, d'un ingénieur, de deux travailleurs du CSS et du représentant à la prévention. Plus tard, un travailleur de la préparation est venu y siéger à titre d'observateur pour une courte période. Au même moment, on avait créé un comité parallèle patronal, nommé comité de démantèlement, qui avait pour mandat d'étudier avec une firme externe la possibilité d'abolir le système mécanique et d'adopter un système manuel de préparation des commandes.

Par la suite, les membres du comité d'opération ont suivi une formation en intervention en ergonomie d'une durée de 25 heures à l'IRSST et à l'UQTR en compagnie des ergonomes du projet. Cette formation comprenait un survol de la biomécanique, une définition de l'ergonomie, une visite des laboratoires de l'IRSST et de l'UQTR, une formation à l'audiovisuel et aux règles de fonctionnement du comité.

Une fois cette étape accomplie, le comité d'opération a ciblé un département en particulier où l'on pouvait débiter l'étude. C'est ainsi que le département de la préparation a été choisi. C'est à ce moment-là que les membres du comité d'opération ont appris l'existence d'un autre comité chargé du

démantèlement du système mécanisé. Le comité d'opération pouvait également proposer le démantèlement du système mécanisé si cela pouvait diminuer les problèmes de maux de dos. Et c'est ce qui a été fait. Du point de vue des membres du groupe de travail, ils avaient plus un rôle consultatif sur la question du changement de système que de véritables pouvoirs décisionnels. Au niveau de l'implication des travailleurs, selon eux, ils n'ont pas eu l'occasion de les impliquer dans le processus de participation, faute de temps, la grève ayant rompu les ponts.

Pendant que ce groupe de travail travaillait à l'élaboration d'équipements de travail adaptés à un système manuel de commande, un comité parallèle d'achat d'équipement formé par la direction, à la suite de consultations avec les travailleurs, promettait à ces derniers l'achat de pattes chevauchantes pour la préparation alors que le comité d'opération, pour sa part, prônait l'achat de transpalettes double portée. Tout ceci a eu pour effet de discréditer l'ergonomie participative auprès des travailleurs qui se voyaient refuser l'achat de ce qu'ils avaient demandé à la suite d'une consultation. Rappelons qu'à cette époque, juste avant la grève, nous avons donc quatre comités en place qui se penchent sur le système de préparation des commandes : un comité de gestion de l'ergonomie participative, le groupe de travail ou comité d'opération, un comité patronal de démantèlement et un comité patronal d'achat d'équipement.

Toujours avant la grève, le groupe de travail de Montréal n'avait pas encore de contacts formels avec le comité d'ergonomie de Québec. Seules des relations informelles par le biais du syndicat ont débouché, par exemple, sur l'achat par le centre de Montréal du distributeur de palettes. Cet achat faisait suite aux études menées à Québec. C'est aussi de façon informelle qu'ils ont appris que Québec avait un centre de physiothérapie. Les deux comités, à Montréal et à Québec, ont donc fait les mêmes études, par exemple sur les transpalettes double portée, sans qu'il y ait de consultation entre les deux groupes.

C'est au cours de cette même période que les membres du comité ont fait un certain nombre d'études et de travaux comme de filmer des travailleurs des distributeurs autorisés et de la préparation des commandes. À l'UQTR, on a ainsi procédé à l'évaluation de l'effort journalier au travail auprès de 15 à 20 travailleurs, sélectionnés sur une base volontaire, qui venaient des distributeurs autorisés, de la préparation et dont quelques uns étaient des RNT. Cette étude visait à comparer le système manuel utilisé au sein du département des distributeurs autorisés à celui de la préparation qui était, à ce moment là, mécanisé. Les résultats ont clairement montré que le système manuel était beaucoup moins dur pour le dos. Ce qui a mené à la conclusion de démanteler le système mécanique à la préparation.

Comme le rapporte l'évaluation ergonomique, d'autres travaux ont également porté sur les caisses collées, le triage de palettes dans le système mécanique. Le nombre de caisses n'a toutefois pas été discuté parce que le comité n'a pas eu le temps de le faire. Le côté patronal exigeait mille deux cents caisses par jour et par travailleur et la partie syndicale proposait de ne pas établir de quota, mais plutôt de laisser aller les gens à leur rythme. Les travailleurs de la préparation ont pourtant affirmé que l'étude avait avancé le chiffre de huit cents caisses dans son rapport.

Contrairement à Québec, il n'y a pas eu la formation de sous-comité ou d'équipe de travailleurs. Le volet participatif n'a pas véritablement émergé de l'étude. Par ailleurs, il n'y a eu aucun effort de la part du comité de gestion pour établir une communication entre les comités de gestion de Montréal et

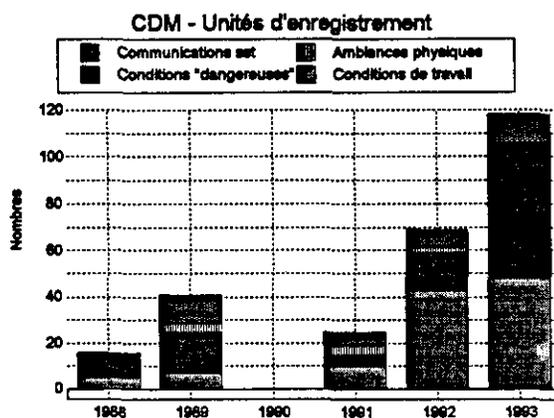
de Québec. Le comité a cessé ses travaux entre août et octobre 1990 dans un climat de négociation très dur. Lors de la grève, le système fut bel et bien démantelé et certaines conclusions du rapport du comité d'opération furent retenues: les caisses collées, le distributeur de palettes, les transpalettes double portée, d'autres non, comme la disposition des caisses par grosseur. Le rapport ne fut plus utilisé au retour de la grève. C'est à ce moment-là que l'étude de temps et mouvement d'Adcoges apparaît afin de déterminer une norme de production.

5.3 ÉVALUATION ERGONOMIQUE

5.3.0 Unités d'enregistrement par type de dossiers

Le nombre d'unités d'enregistrement permet de voir, d'un point de vue quantitatif, dans quelle mesure les différents types de dossiers ont retenu l'attention des comités.

Tableau 4 bis (rappel du tableau 4 de la page 23)



Comme l'indique le tableau 4 bis ci-dessus, on remarque qu'il y a eu une progression générale du nombre d'unités d'enregistrement, avec toutefois une diminution à la suite de la grève de 1990. Il est possible que ce "ralentissement" traduise un repli au niveau de l'implication des membres après une période de relations de travail particulièrement difficiles. De manière plus spécifique, après 1991, on observe une augmentation régulière des unités touchant aux "conditions de travail", une diminution relative des unités concernant les "conditions dangereuses", une progression sensible des unités se rapportant aux "ambiances physiques" et un accroissement modéré des unités portant sur les "communications s.s.t.". Si l'on met en relation ces données quantitatives avec des données qualitatives, on remarque que jusqu'en 1989 les dossiers touchent essentiellement des éléments spécifiques (un endroit de livraison difficile, l'installation d'un appui-pieds, etc.). Par la suite, c'est-à-dire après 1990, les problèmes tendent à être abordés de manière plus globale et surtout en fonction de l'activité de travail qui doit être réalisée. On note aussi que si le nombre relatif de dossiers concernant les "conditions dangereuses" diminue par rapport à la période initiale, l'étude de ces dossiers focalise davantage sur l'analyse des accidents de travail et leur conséquence au niveau de l'activité. Au C.D.M., les unités concernant les ambiances physiques n'augmentent pas et les unités touchant aux "communications s.s.t." évoluent peu. Lorsqu'on les met en relation aux aspects qualitatifs, on observe que les dossiers de "conditions de travail" continuent à cibler des sujets précis sans les situer dans une analyse du contexte professionnel plus large. Le nombre de dossiers de "conditions dangereuses" demeure important et continue à inclure des dossiers axés essentiellement sur la sécurité et la normalisation. Enfin, le C.D.M. ne semble pas connaître de problème particulier d'ambiance physique.

5.3.1 Analyse des "unités de sens"

L'analyse des unités de sens s'est plus précisément intéressée aux processus de résolution de problèmes, et, aux éléments qui concernaient la participation dans chaque centre de distribution. Les unités concernant la "résolution de problème" ont été regroupées en sous-catégories. Chacune de ces catégories correspond à une étape du processus : (1) "identification", (2) "documentation", (3) "recherche de solutions" et (4) "suivi de dossiers". Les éléments concernant la participation ont été par ailleurs regroupés sous les sous-catégories "encouragements", "formations" et "collaborations".

- a) La catégorie «résolution de problèmes»
- *Sous-catégorie "identification"*

La catégorie "identification" est constituée par les unités qui signalent un nouveau problème, une plainte ou un accident. À Montréal, après 1991, un nombre important de problèmes sont traités à la suite de la mise à jour du programme de prévention. Dans certains cas, on remarque quelques interventions de la C.S.S.T. dans la désignation de problèmes ou de problématiques, notamment au printemps 1988, où l'entreprise est ciblée en raison de " la fréquence et la gravité des accidents du travail qui est supérieure à la moyenne (88-04-21)" et plus récemment autour de problèmes d'entreposage et d'aération.

Alors que le traitement de problèmes amenés par le milieu favorise la recherche de solutions liées à l'activité de travail, le traitement de dossiers liés à la mise à jour des programmes de prévention aiguille vers une approche de type "sécurité et normalisation". Dans le cas de la C.S.S.T, on peut dire que sa première intervention en 1988 semble avoir été à l'origine de l'implication plus active de l'entreprise dans le domaine de la S.S.T... Quant aux autres interventions de la C.S.S.T., elles sont liées à des mésententes sur l'évaluation des problématiques entre partenaires sociaux.

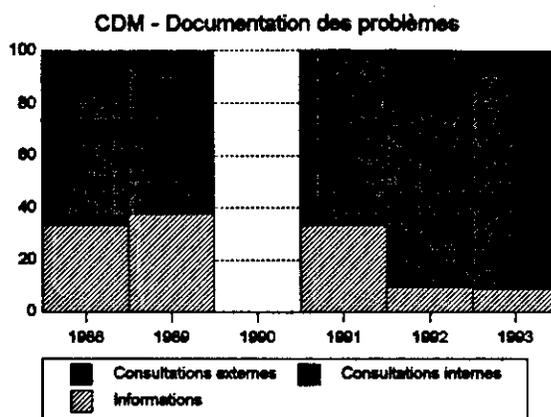
- *La sous-catégorie "documentation"*

Cette sous-catégorie se subdivise en unités "d'informations", de "consultations internes" et de "consultations externes":

- les "informations" regroupent les éléments d'informations simples¹⁸, les statistiques, et les mécanismes dont le but est de permettre la transmission d'informations entre différents services de l'entreprise.
- les "consultations internes" renvoient aux recherches et échanges d'informations, aux observations et analyses effectuées auprès et par des employés de l'entreprise.
- les "consultations externes" concernent les expertises, les études, Les recherches d'informations réalisées à l'extérieur de l'entreprise.

¹⁸ Par informations "simples" on désigne les informations qui ne sont pas le résultats d'une vérifications et qui ne donnent lieu à aucun traitement ou commentaire particulier

Tableau 18



À Montréal, comme le tableau 18 ci-dessus l'indique, on observe une diminution sensible des informations, une augmentation des consultations internes et un recours aux consultations externes non négligeables, en particulier au cours de l'année 1992.

Cependant, la catégorie "informations" renvoie surtout à des données statistiques. Quant aux consultations, elles sont plus nombreuses tout particulièrement, lorsque le comité met en place un traitement de problème par "sous-comités". Par ailleurs, si ces sous-comités constitués autour d'un duo "patronal-syndical" annotent toutes les communications dans le dossier de suivi, on remarque que dans l'ensemble, les analyses et les observations continuent à être essentiellement conduites par les contremaîtres et que les travailleurs demeurent peu consultés.

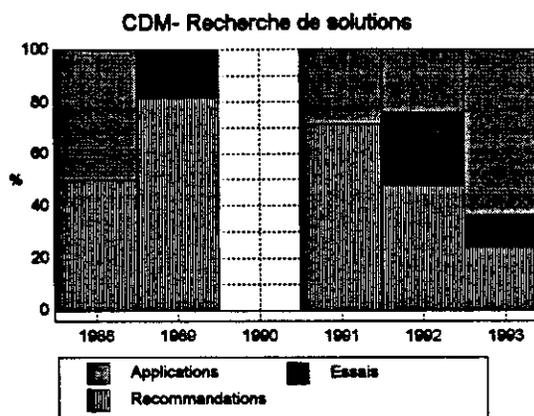
- *La sous-catégorie "recherche de solutions"*

Cette sous-catégorie se subdivise en "essais", "recommandations" et "applications":

- les "recommandations" renvoient à des prises de décisions, des directives, des suggestions et des recommandations
- les "essais" correspondent aux tests, aux expérimentations et aux essais d'équipement, etc.
- les "applications" concernent la réalisation de modifications, les achats, les installations, etc.

Comme le montre le tableau 19 ci-joint, l'analyse des comptes rendus fait ressortir une augmentation des applications et une baisse des recommandations autour des années 91, 92, 93, notamment par rapport à l'année 1989.

Tableau 19



Avant 1989, les recommandations sont surtout constituées de directives et de règles d'utilisation sans orientation vers la correction ou la modification des situations. Après 1991, on observe une diminution de la catégorie "recommandations" au profit des essais et applications concrètes, tout particulièrement à partir de 1992 où siègent au comité les contremaîtres généraux des principaux secteurs de l'entreprise.

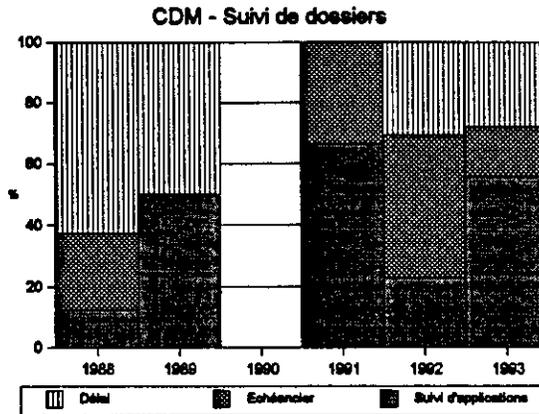
Dans l'évolution de la démarche de "recherche de solutions", les essais sont des marqueurs intéressants, en ce sens qu'avant 1990, il était difficile d'envisager d'essayer ou de tester du matériel ou des équipements nouveaux(exemple: "Monsieur X.. informe de l'achat de siège pour chariot; Y.. demande à monsieur X. la possibilité d'essayer les sièges; celui-ci déclare que c'est impossible(89-2b5)". Alors qu'à partir de 1991, cette notion semble devenir une notion intégrée au processus de modification (exemple: "essai en cours: recommandation poursuivre les essais parce que le système n'est pas tout à fait au point,"(..)"rencontre entre messieurs X., Y. et Z.: il faut modifier l'installation prévue (M92-11a;11d)". Au niveau du comité de SST le changement majeur dans le processus de "recherche de solutions" concerne la nature des recommandations qui évolue d'une approche "directiviste" (directives, avertissements, imposition de règles) à une approche "correctrice" (corrections, modification, amélioration des situations de travail). La répartition des unités entre "essais", "recommandations" et "applications" dépendent en grande partie des caractéristiques des dossiers.

• *La sous-catégorie "suivi de dossier"*

Cette sous-catégorie se subdivise en "suivis", "échéance" et "délais":

- les " suivis" regroupent les unités signalant un suivi d'applications et, la fin ou le règlement d'un dossier
- les "échéances" renvoient à des engagements dans le temps ou à la planification de travaux
- les "délais" concernent les retards, les attentes et les reports au prochain budget

Tableau 20

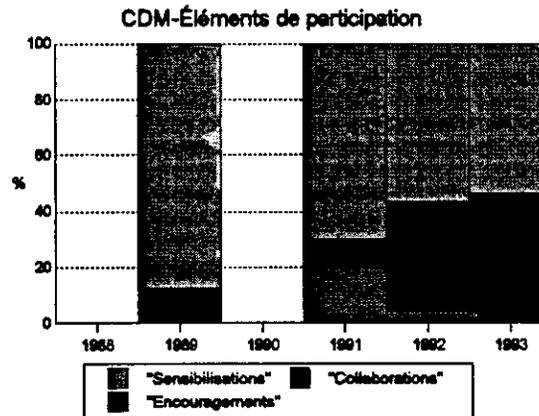


Comme le montre le tableau 20 ci-dessus, on remarque une diminution marquée des délais et une augmentation des échéanciers et des suivis au cours des années 91, 92, 93. Toutefois si, à la reprise des travaux, les données sont difficiles à interpréter, à partir de 1992, on observe que les échéances sont dans l'ensemble bien respectées, et que les délais diminuent par rapport à 1989. Ce respect des délais et des échéanciers s'explique non seulement par une moindre complexité des dossiers traités mais aussi par la présence après 1991, au sein du comité, de plus de personnes ayant un pouvoir décisionnel sur les dossiers traités au cours de cette période.

b) La catégorie concernant les éléments de participation

- les "encouragements" qui comprennent les motions de félicitations touchant des réalisations liées à la SST. ou à l'ergonomie, ou encore les «incitations» à la poursuite de l'ergonomie participative
- les "sensibilisations" qui concernent les activités d'information ou de formation destinées aux membres des comités, ainsi que celles orientées vers le milieu de travail
- les "collaborations" qui désignent les associations de plusieurs personnes autour d'une question sur de courtes périodes, ou pour le temps de règlement d'un dossier (sous-comité)

Tableau 21



Remarque : les données de 1988 ne sont pas considérées parce que leur nombre est trop faible.

Comme le montre le tableau 21 ci-joint, on observe au C.D.M. une augmentation des collaborations et une baisse légère des encouragements au cours des années 91, 92 et 93. Si l'on regarde la nature de chaque unité de sens, on remarque qu'en 1989 les activités participatives sont

centrées sur la formation des membres du comité et sur une sensibilisation S.S.T. des employés qui prend surtout la forme d'avertissements et de directives. Après 1990, on note l'apparition d'éléments "d'encouragements" qui ont essentiellement trait au travail accompli par le comité d'ergonomie. Par la suite, en 92 et 93 le comité semble à la recherche d'informations sur l'ergonomie participative et, c'est du C.D.Q. que proviennent alors les informations. Au cours de la même période, on relève une augmentation significative de la proportion des collaborations en sous-comités. Toutefois, on ne retrouve aucun sous-comité à "caractère" ergonomique et, on remarque que cette forme de sous-comités ne débouche pas sur une collaboration soutenue avec d'autres personnes du milieu de travail. Enfin, on observe une fluctuation dans les actions de sensibilisation. Alors que le besoin de formation générale en S.S.T. est une préoccupation importante des membres du comité SST jusqu'en 1991, il diminue par la suite pour faire place à des informations sur l'ergonomie participative et à quelques activités de sensibilisation S.S.T. du milieu de travail.

5.3.2 Synthèse de l'analyse des unités d'enregistrement et de sens

Le contenu des procès verbaux du comité S.S.T. du C.D.M. a été analysé au niveau des "unités d'enregistrement" qui situent la typologie des sujets traités et, au niveau des "unités de sens" qui permettent de retracer l'évolution des processus de traitement des problèmes et des éléments de participation. Nous avons comparé ces résultats d'un point de vue chronologique (avant et après l'intervention d'ergonomie participative). Enfin, les données quantitatives ont été corrélées aux données qualitatives de manière à obtenir une interprétation pondérée des différents types de données. Cette analyse permet de dégager des tendances dont certaines se rapprochent ou s'apparentent au processus d'ergonomie participative alors que les autres s'en écartent.

Au niveau de la typologie des dossiers, l'augmentation du nombre d'unités se rapportant aux dossiers ayant trait aux conditions de travail se rapproche de la démarche ergonomique alors que les dossiers de normalisation ("conditions dangereuses") s'en écartent. En effet l'ergonomie, contrairement à d'autres approches, axe ses interventions sur des problèmes concernant l'activité de travail en y intégrant les questions de sécurité Elle ne les traite pas séparément.

Au niveau des "unités de sens", on remarque que l'identification des problèmes par le milieu, et que la collaboration des partenaires sociaux dans la phase d'analyse, se rapprochent de la démarche d'ergonomie participative. Mais cette tendance est moins marquée au C.D.M.. En 1992, quelques interventions de la C.S.S.T. nous indiquent que des mésententes entre partenaires sociaux sont survenus sur la désignation de certains problèmes.

Le processus de recherche de solution est également sensiblement modifié dans l'entrepôt de Montréal. Les essais en situation réelle deviennent une pratique régulière et les recommandations passent d'une tendance "directiviste" à une approche correctrice des situations de travail.

Les délais dans l'application des solutions régressent. Après la reprise du travail, ils sont essentiellement attribuables au degré de complexité et au coût budgétaire. Ce dernier aspect constitue un facteur majeur de ralentissement dans l'application de certaines solutions.

En ce qui concerne la participation, on observe au C.D.M. en 1991 un renouvellement complet des membres du comité. Aucun des nouveaux membres n'a participé au groupe d'ergonomie.

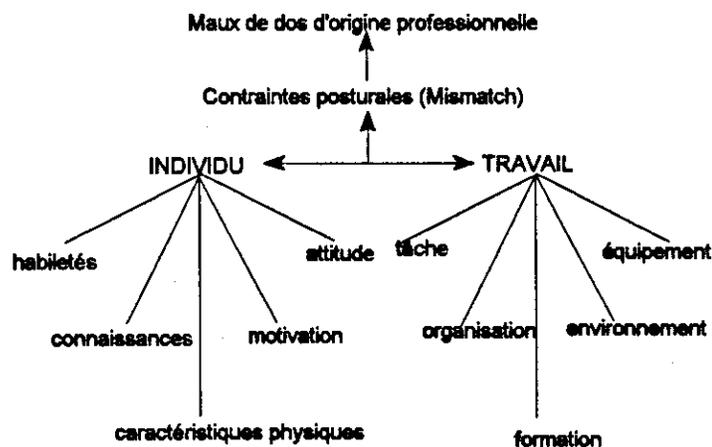
Malgré tout, on remarque des efforts, après le retour au travail, pour encourager la reprise de la participation, notamment après 1991. Mais si la tendance au C.D.M. est d'attribuer systématiquement la responsabilité d'un dossier à deux personnes du comité, on note que ces sous-comités ne font aucune référence à l'ergonomie et que s'ils favorisent la consultation du milieu, ils tendent à moins l'impliquer.

5.3.3 Analyse ergonomique des changements mis en place

Cette section porte sur l'analyse des changements qui ont touché les départements de la réception, de la préparation des commandes et de la livraison aux centres de distribution de Montréal.

Comme le schéma 18 ci-après le montre, l'approche ergonomique des maux de dos se fonde sur l'idée que ces problèmes résultent d'un déséquilibre entre les capacités de régulation individuelles et les caractéristiques de la situation de travail. Dans cette optique, l'hypothèse qui guide les interventions ergonomiques repose sur l'idée que la correction des éléments problématiques de la situation de travail permet à l'individu de mieux contrôler son activité et de réguler plus facilement sa posture et ses efforts, diminuant par là même les risques de problèmes musculo-squelettiques.

Schéma 18 : maux de dos d'origine professionnelle

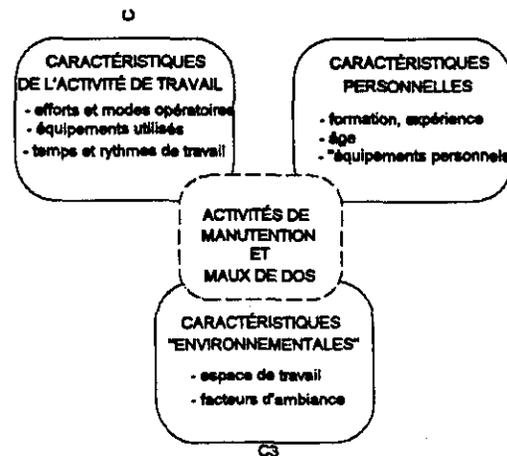


Modèle ergonomique de l'origine des maux de dos associés au travail, adapté de Straker

Afin d'analyser ces changements, nous avons eu recours au schéma (schéma 19) d'analyse ergonomique d'une situation de travail qui a été utilisé lors de l'implantation du projet. Il était donc

intéressant de voir quelle lecture de la situation, il pouvait donner quatre ans après la fin de la recherche.

Schéma 19 : schéma d'analyse d'une situation de travail



Ce schéma relie la manutention et les maux de dos aux différentes caractéristiques (C1, C2, C3) de la situation de travail considérée d'un point de vue ergonomique. Ces caractéristiques sont au nombre de trois : tout d'abord les caractéristiques de l'activité de travail, ensuite les caractéristiques personnelles, enfin les caractéristiques environnementales.

Nous nous sommes également intéressés aux niveaux d'action impliqués dans la modification des déterminants de la situation de travail. Ces niveaux sont résumés dans le tableau 22 qui suit.

Tableau 22

Niveau d'intervention	Objets d'action
A1. gestion opérationnelle, modes opératoires	<ul style="list-style-type: none"> - exécution de la tâche - gestes et postures - formation
A2. gestion intermédiaire, au niveau des services et départements	<ul style="list-style-type: none"> - organisation du travail et de l'espace au niveau départemental - circulation de l'information et relations entre services de l'entreprise - services techniques

Les étapes retenues pour l'analyse de ces changements ont été les suivantes :

1. recensement des actions de changements des situations de travail au C.D.M.
2. classement par catégorie de déterminants et élaboration d'un diagramme cause-effet
3. description synthétique, des caractéristiques visées par les changements et des actions entreprises pour corriger le problème

4. analyse de la description des changements à partir des caractéristiques ergonomiques (C1,C2,C3) d'une situation de travail et, des niveaux d'intervention (A1, A2, A3)
5. interprétation des résultats

La première avait pour objectif la prise de connaissance des actions de changements à partir des comptes-rendus des réunions des comités SST, des observations sur le terrain et de la rencontre de personnes impliquées dans ces changements. La seconde et la troisième visaient à construire une représentation structurée des actions de changement qui avaient été entreprises. La quatrième a permis de réduire l'ensemble des informations recueillies en des éléments synthétiques propres à permettre une analyse à partir du type de caractéristiques visé et du niveau de l'intervention. Enfin la dernière étape visait à choisir une interprétation des résultats en comparant les changements qui ont eu lieu, aux modèles d'analyse ergonomique des situations de travail qui avaient été utilisés au départ.

A) Analyse des changements

a) Classement des changements par catégorie de déterminants

Le schéma 20 qui suit, donne une vue d'ensemble des actions de changements qui ont été entreprises après le départ des ergonomes. Elles correspondent à 32 dossiers.

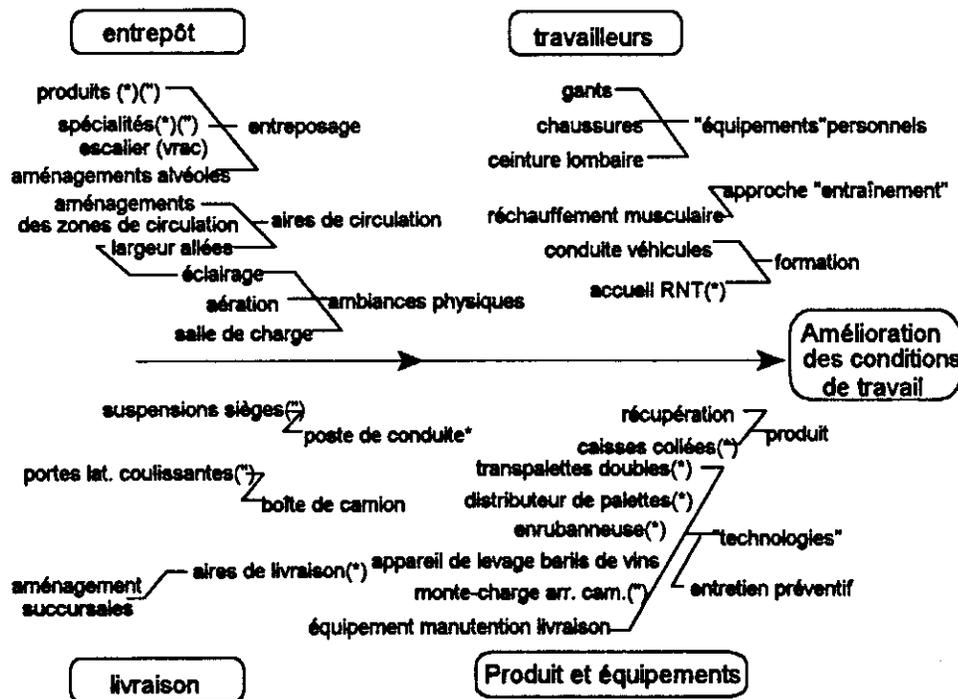


Schéma 20

La distribution des dossiers ne couvre pas le secteur de la livraison et après la transformation du système, le comité S.S.T. n'a plus été impliqué dans aucun dossier touchant la «préparation des commandes». Après la transformation de ce secteur, l'entreprise a recouru à diverses firmes externes spécialisées dans les techniques de «temps et mouvements» pour déterminer les quotas de caisses à

manutentionner. Comme le montre le volet psycho-social et organisationnel, cette approche de la manutention a causé de l'animosité entre partenaires sociaux et, créé dans ce secteur une confusion autour du terme d'ergonomie et des approches S.S.T. Si les dossiers marqués (réorganisation de l'entrepôt, transformation du système de préparation) et (distribution de palettes, transpalettes, enrubanneuses) ont été traités au moment du projet, les dossiers (**), ont essentiellement été développés au C.D.Q.. Les autres actions ont été menées par le comité S.S.T. et on n'observe pas de déplacement de dossiers vers le milieu de travail.

b) Description synthétique des déterminants qui ont fait l'objet d'interventions

Le tableau 23 se lit de la même manière que celui présenté au tableau 10.

TABLEAU 23
DÉTERMINANTS TYPE 1 : TRAVAILLEURS
ÉQUIPEMENTS PERSONNELS

les chaussures voir C.D.Q.

FORMATION

l'accueil R.N.T. (été 1991)	C2. informer les travailleurs temporaires sur le fonctionnement et la sécurité dans l'entrepôt	A1. accueil par les contremaîtres
la formation sécurité véhicule (2 dossiers)	C2. former les travailleurs à la conduite sécuritaire	A1. formation par le service de formation

DÉTERMINANTS TYPE 2: PRODUITS ET ÉQUIPEMENTS
«PRODUITS»

les caisses glissantes	C1. éviter le risque de chute de caisses glissantes	A2. directive d'utilisation de l'enrubanneuse afin de stabiliser les charges
la stabilisation des palettes de caisses pour l'entreposage dans la réserve	C1. éviter le risque de chute de palettes de caisses	A2. directives d'utilisation de l'enrubanneuse pour stabiliser les charges
l'égalisateur de palettes	C1. éviter les problèmes causés par la qualité des palettes	A2./A3. directives de tri et achat d'un égalisateur de palettes

ÉQUIPEMENTS

le distributeur de palettes	voir C.D.Q.	A3/A2. corollaire à la transformation du système de cueillette - dossier développé au C.D.Q.
les transpalettes doubles	voir C.D.Q.	A3/A2. corollaire à la transformation du système de cueillette - dossier développé au C.D.Q.
l'enrubanneuse	voir C.D.Q.	A3/A2. corollaire à la transformation du système de cueillette - dossier développé au C.D.Q.

le convoyeur palettisation réception	C1. éviter blocage caisse	A3. achat d'un dispositif photoélectrique
le convoyeur télescopique	C1. éviter la gêne provoquée par un dispositif du convoyeur	A2. modification du dispositif
le treuil, crochet d'ancrage	C1. éviter les efforts excessifs liés au déplacement des palettes qui bloquent	A3/A2. achat et installation d'un treuil monté sur chariot

ENTRETIEN PRÉVENTIF

l'entretien préventif (2 dossiers)	voir C.D.Q.	A2. dossier de vérification de bon fonctionnement
---	-------------	---

DÉTERMINANTS TYPE 3 : ENTREPÔT C.D.M.-C.D.S. ENTREPOSAGE

la réorganisation de la préparation des commandes	C1. éviter les efforts excessifs et augmenter l'efficacité des manutentions	A2/A3 démantèlement de l'ancien système; aménagement des alvéoles; et réorganisation des opérations
le stockage de plusieurs produits sur une palette	C1. éviter l'effort en posture déséquilibrée	A2. directives de stockage
l'aménagement des alvéoles (5 dossiers)	C3. éviter le risque de chute de palettes, solidité des structures, etc.	A2. aménagement des alvéoles et directives de modes opératoires

AIRES DE CIRCULATION DANS L'ENTREPÔT

l'aménagement des zones de circulation (5 dossiers)	voir C.D.Q.	un dossier a requis l'achat de panneaux de signalisation (A3/A2)
--	-------------	--

FACTEURS ENVIRONNEMENTAUX

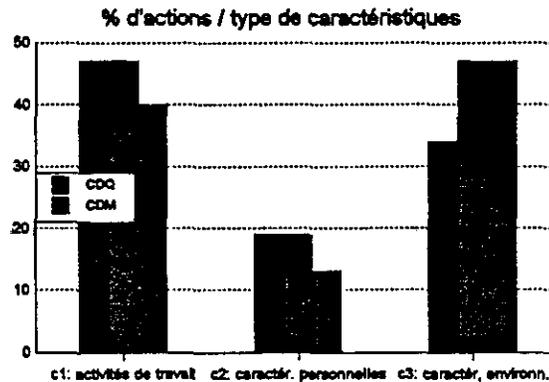
la vérification et la correction de problèmes environnementaux (5 dossiers)	C3. corriger divers problèmes «courants» d'ambiance physique	A2. correction par les services de l'entreprise
--	--	---

À la reprise du travail, la transformation du secteur de "préparation des commandes" est terminée. Elle intègre plusieurs équipements qui ont fait l'objet d'études par le groupe d'ergonomie à Québec. Les préposés aux commandes auraient préféré des «pattes chevauchantes», mais une étude biomécanique du groupe d'ergonomie de Montréal a favorisé l'achat de «transpalettes doubles». Enfin beaucoup de dossiers, traités par le comité après 1991, s'inscrivent dans une optique de "normalisation" des situations de travail.

B) Analyse quantitative des données descriptives concernant les actions de changement entreprises

Le tableau 24 ci-dessous montre la répartition des changements effectués en fonction des trois types de caractéristiques d'une situation de travail considérée du point de vue ergonomique.

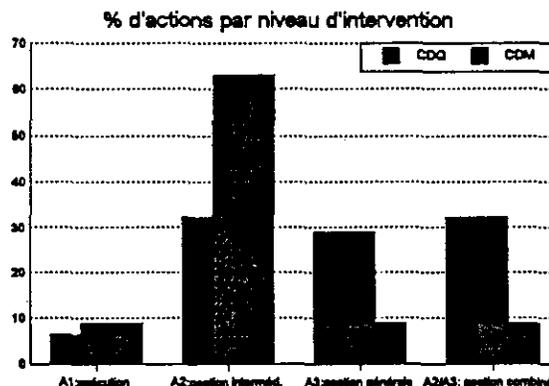
Tableau 24



On remarque qu'au C.D.M., ce sont davantage les caractéristiques "environnementales" au sens large qui ont été la cible des changements. On note également qu'il y a proportionnellement moins d'actions qui visent les caractéristiques de type "personnel".

Le tableau 25 présente les niveaux d'intervention qui ont été touchés par les actions de changement.

Tableau 25



Au C.D.M., on observe que c'est la gestion intermédiaire qui a été la plus impliquée et que le niveau de gestion de l'exécution est celui qui est le moins touché sauf par des actions de formation.

Ces résultats démontrent, que malgré les circonstances parfois difficiles qui ont suivi la reprise du travail, le centre de distribution a connu après 1991 un mouvement orienté vers la correction de certaines situations de travail.

Au C.D.M., ces corrections n'ont pas touché le secteur de la "livraison" ni celui de la "préparation des commandes" après la transformation de ce département. En effet, l'entreprise a eu

recours à des études axées sur le « temps et mouvements» pour établir des quotas de manutentions. Ces quotas ont non seulement provoqué de vives tensions entre partenaires sociaux mais aussi créé une confusion autour du terme d'ergonomie et des approches S.S.T. A Montréal, on n'a pas observé de dossiers qui soient passés du comité au milieu de travail proprement dit.

Si certains travailleurs ont été consultés et ont collaboré à divers dossiers, il demeure que dans l'ensemble, comme nous le montre le volet psycho-social et organisationnel, les travailleurs rencontrés ont le sentiment que leur contribution est peu ou mal reconnue.

Les interventions menées au C.D.M. ont surtout concerné les caractéristiques "environnementales". D'un point de vue ergonomique, il apparaît donc qu'au C.D.M. ces interventions étaient plus orientées vers la sécurité et la normalisation que vers l'amélioration des situations de travail. Et la gestion intermédiaire a davantage été impliquée que les autres niveaux. Cependant, de nouveau, pour plusieurs personnes rencontrées, la réceptivité des différents niveaux de gestion de l'entreprise, aux démarches préventive et ergonomique, n'apparaît pas toujours clairement. Nous aurons l'occasion de l'expliquer dans le volet psycho-social et organisationnel.

De manière générale, on peut donc affirmer que les partenaires sociaux du comité SST. se sont impliqués activement dans une série d'actions qui ont concouru à améliorer la situation de travail et à faire en sorte que la personne puisse accomplir son travail avec un maximum de contrôle et d'efficacité. Après 1991, l'analyse de ces actions, au C.D.M., indique toutefois, que les liens avec l'approche d'ergonomie participative restent faibles.

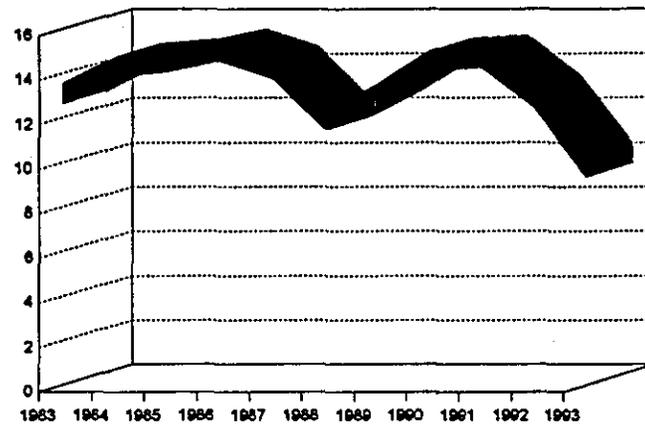
5.3.4 Bilan des lésions professionnelles

Le bilan de l'évolution des lésions professionnelles au dos a été effectué à partir de deux sources de données :

- les données statistiques de la C.S.S.T. sur les lésions compensables survenues entre 1991 et 1993
- les données statistiques provenant du service des ressources humaines de la S.A.Q., portant sur les lésions au dos, par département entre 1991 et 1994

A) Données provenant de la C.S.S.T.

Schéma 21 : accidents compensables par 100 travailleurs, de 1983 à 1993



Les données statistiques provenant de la C.S.S.T., pour l'ensemble de l'entreprise montrent que le nombre d'accidents compensables par 100 travailleurs a peu varié entre 1983 et 1991 (schéma 21), à l'exception des années 88 et 89, où il se situait à 13,9 de moyenne.

En 1992, il est descendu à 12,9 et à 9,8 en 1993. Cette baisse de plus de 4 points, s'est accompagnée d'une importante diminution du nombre de jours indemnisés (73%) qui sont passés de 18 063 en 1990 à 4 872 en 1993. Elle a également eu comme corollaire, une diminution de 70% des cotisations pour I.R.R.(indemnités de remplacement de revenu) à la C.S.S.T.. Durant cette même période, la population des employés de la S.A.Q. a diminué de 3%.

Au cours des années 1991 à 1993, les lésions professionnelles compensables sont passées de 309 à 206, soit une baisse de 34% des accidents. Les schémas 21, 23, 24 et 25, illustrent la répartition de cette baisse selon "le genre d'accidents", "la nature de la lésion", " le siège de la lésion", et "l'agent causal".

Schéma 22

Répartition de la variation des accidents compensables selon le "genre d'accident", de 1990 à 1993 - S.A.Q

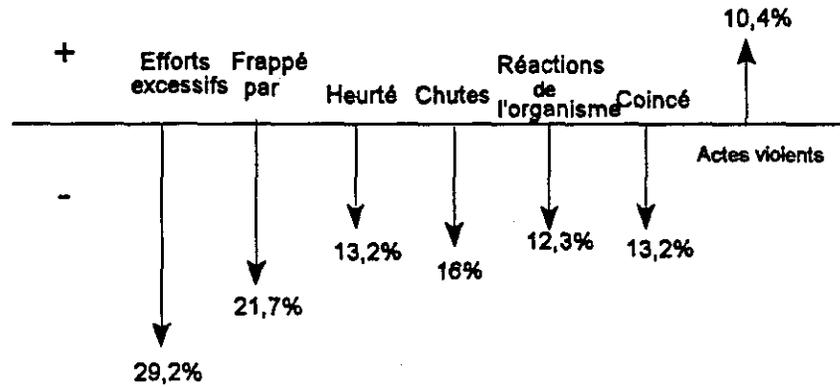


Schéma 23

Répartition de la variation des accidents compensables selon la "nature de la lésion" de 1990 à 1993 - S.A.Q

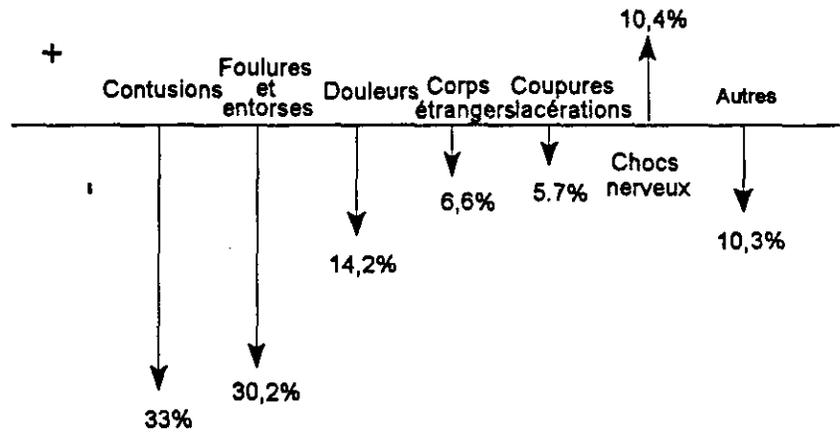


Schéma 24

Répartition de la variation des accidents compensables selon le "siège de la lésion" de 1990 à 1993 - S.A.Q

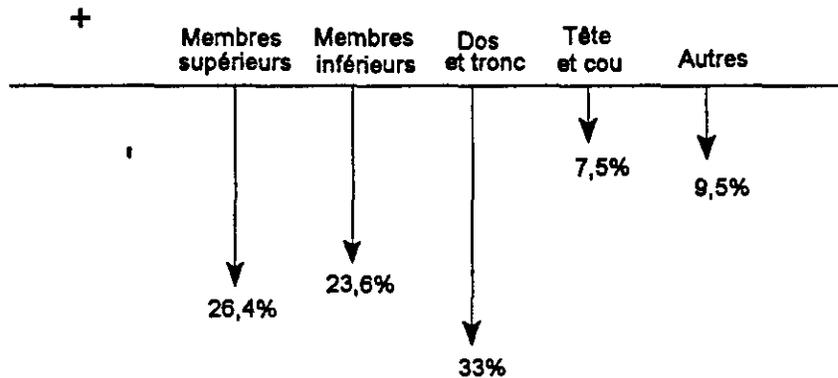
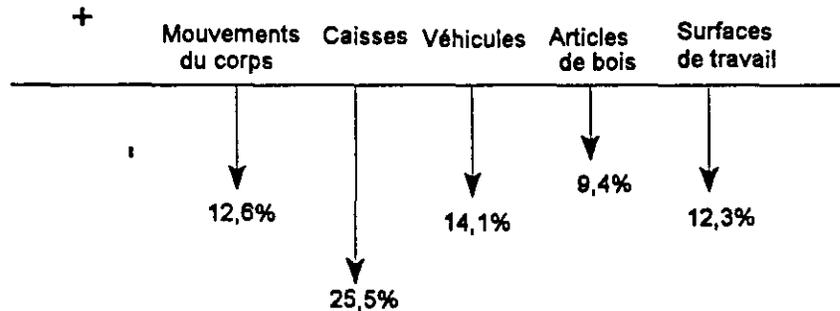


Schéma 25

Répartition de la variation des accidents compensables selon "l'agent causal" de 1990 à 1993 - S.A.Q

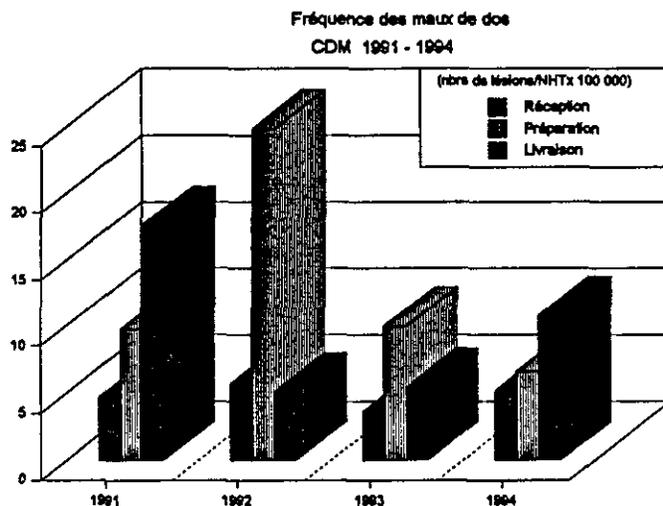


La lecture de ces différentes figures montre que les diminutions concernent surtout les «efforts excessifs»(29,2%) comme "genre d'accidents", les «contusions»(33%) et les «foules et entorses» (30,2%) comme "nature de la lésion", les lésions au «dos et au tronc» (33%) comme "siège de la lésion" et, les «caisses» (25,5%) comme principal «agent causal».

B) Données provenant du service des ressources humaines

Si les données de la CSST nous donne une image globale de l'entreprise, l'analyse des données statistiques provenant du service des ressources humaines de la S.A.Q. nous permet de suivre l'évolution de la fréquence des maux de dos, par département pour chaque centre de distribution, entre 1991 et 1994.

Schéma 26

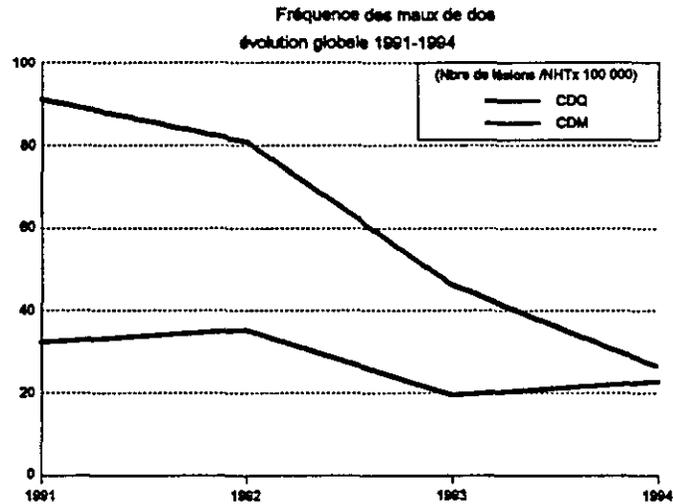


Comme nous le montre la figure ci-contre, au C.D.M., la fréquence des maux de dos a connu une évolution en dents de scie (schéma 26). Si elle est demeurée relativement stable à la réception, elle a diminué de près de 7 points au département de livraison. En revanche, à la "préparation des commandes", la fréquence des maux de dos après avoir connu une progression de 16 points en 1992, s'est ensuite située en 1994 à 3,3 points sous la fréquence de 1991.

Le département de "préparation des commandes" du C.D.M. a connu une importante transformation en 1991. Le système de cueillette automatisé a été démantelé et remplacé par un système manuel. Par la suite, une succession d'études biomécaniques et de «temps et mouvements» ont essayé d'établir les quotas de caisses manutentionnées quotidiennement. Ces quotas établis à divers niveaux, en plus de créer une confusion autour du terme d'ergonomie, ont été une source de conflit permanent entre les partenaires sociaux et, comme le volet psychosocial et organisationnel semble l'indiquer, ils peuvent avoir eu une influence sur l'augmentation des lésions observées en 1992.

Enfin, comme nous l'indique la figure ci-dessous, l'évolution globale de la fréquence des lésions obtenue par l'addition des taux de fréquence des différents départements du C.D.M. pour les années situées entre 1991 et 1994 (schéma 27), montre que la situation s'est améliorée quelque peu puisqu'elle a diminué la fréquence de 9,66 à Montréal.

Schéma 27



L'évaluation de l'incidence des maux de dos et de la répartition des lésions compensables constituent des indicateurs qui permettent d'apprécier si la stratégie proposée a eu les résultats attendus en termes de lésions professionnelles.

Bien que les données provenant de la C.S.S.T. concernent l'ensemble de l'entreprise, elles nous informent cependant sur l'évolution des lésions compensables depuis la fin du projet d'ergonomie participative. De 1990 à 1993, les lésions compensables ont baissé de 34%. Au cours de cette même période, la population des travailleurs a baissé de 3% et les caisses vendues de 4%. Pour une entreprise dont près de 50% de la population des travailleurs a plus de 40 ans, ces résultats sont intéressants.

Lorsqu'on se penche maintenant sur le type de lésions impliqué dans cette baisse, on constate que cette diminution touche principalement le «dos» comme "siège de la lésion", les «caisses comme "agent causal", les «efforts excessifs» comme "genre d'accident" et les «contusions» et les «foulures et entorses» comme "nature de la lésion". Les tendances dominantes de ces diminutions correspondent donc au profil des accidents le plus fréquemment rencontrés dans le centre de distribution (entrepôts et livraison) de Montréal.

Enfin, si les données statistiques provenant du département des ressources humaines démontrent que, de manière globale, la fréquence des lésions a baissé pour l'ensemble des départements du C.D.M., cette diminution n'a toutefois pas été aussi marquée qu'elle aurait pu l'être, notamment lorsqu'on la compare à celle qui a été obtenue au C.D.Q..

5.4 ÉVALUATION ÉCONOMIQUE

5.4.1 Problématique et question de recherche au Centre de distribution de Montréal

À Montréal, un programme d'ergonomie participative n'a pas vraiment vu le jour après le départ des ergonomes sous la forme que nous avons étudiée à Québec comme il ne nous a pas été

possible de documenter des interventions proprement dites attribuables à l'ergonomie participative et de procéder au même type d'analyse qu'à Québec, notre objectif de recherche du volet économique a donc dû être révisé.

Malgré l'absence d'un programme d'ergonomie participative de type actif comme tel, une intervention à l'entrepôt de Montréal a quand même particulièrement attiré notre attention. En 1990, tel que nous l'avons mentionné, la Société des alcools du Québec modifiait les méthodes de travail de son service de la préparation des commandes. L'objectif était de remplacer un système de préparation mécanique des marchandises (activé par un système de convoyeurs) par un système de cueillette manuelle des marchandises. Lors du projet initial, le groupe de travail avait consacré beaucoup d'énergie à la documentation des aspects nécessaires à la modification du système de cueillette à la préparation.

Les principales raisons évoquées par la SAQ pour changer le système étaient la volonté d'améliorer à la fois l'environnement de travail des employés et la qualité du service offert aux succursales. Comme le milieu de travail de ce centre comportait des tâches désagréables, répétitives et dangereuses à cause des nombreux éléments mécaniques en oeuvre, nous avons trouvé intéressant d'y consacrer le volet économique de notre étude. Nous avons donc revu notre objectif au profit de cette question : **est-ce que le changement de système au service de la préparation du centre de distribution de Montréal a été bénéfique pour la Société des Alcools du Québec?**

Malgré un changement au niveau de la question de recherche, la méthodologie ainsi que les démarches de recherche sont demeurées sensiblement les mêmes que celles que nous avons utilisées au centre de distribution de Québec. L'outil d'analyse reste toujours l'analyse coûts-avantages. Pour l'estimation des coûts et de certains avantages, de nombreuses informations ont été obtenues auprès de divers intervenants de la SAQ. Les estimations des avantages sur les coûts directs et indirects ont été réalisées à l'aide d'un modèle économétrique et d'informations provenant des rapports d'accidents remplis par une responsable de la santé et sécurité au travail de la SAQ au centre de distribution de Québec.

Notre analyse du volet économique se divise de la façon suivante. Dans un premier temps, nous nous attardons à décrire les coûts et les avantages entraînés par le nouveau système de manutention. Dans un deuxième temps, nous tentons de dégager les résultats que notre analyse a mis de l'avant.

5.4.2 Analyse économique

A) Les coûts reliés à l'intervention

Dans le cadre de cette restructuration du service de la préparation, la SAQ a prévu un plan de transition pour continuer ses activités habituelles dans un espace restreint. De nouveaux équipements ont aussi été achetés: un système de rayonnage, des chariots à pattes chevauchantes et des transpalettes à double portée. Dans le cadre de cette intervention, des honoraires d'ingénierie ont été versés pour effectuer la conception et prévoir la disposition spatiale optimale des rayonnages. Des modifications ont également été apportées à la bâtisse pour l'adapter à ces nouvelles activités. Celles-ci consistent

principalement en l'aménagement d'une salle d'entreposage et de charge pour les batteries des nouveaux véhicules achetés et existants.

D'autres coûts ont aussi été considérés dans le cadre de notre étude. La mise en place du nouveau système de manutention a diminué les besoins en main-d'oeuvre. Certains employés, possédant suffisamment d'années d'ancienneté au sein de la SAQ, ont reçu une offre de compensation de pré-retraite tandis que d'autres ont préféré trouver du travail auprès d'un nouvel employeur. Le montant de ces compensations a été considéré comme un coût puisque ce programme a été offert sur une base temporaire. L'ensemble des coûts mentionnés ci-haut est présenté en dollars courants et en dollars constants de 1989 au tableau 2 de l'Annexe 2.

Pour ce qui est du système mécanisé (moteurs, convoyeurs et rayonnages) qui a été démantelé, la SAQ a tenté de le vendre, mais sans succès. Ce type de système n'est plus en demande sur le marché et nous en avons conclu que sa valeur marchande était nulle. De ce fait, nous n'avons pas comptabilisé de coût rattaché à la valeur de l'ancien système même s'il n'était pas complètement amorti au plan comptable. De plus, nous n'avons pas retenu de coûts supplémentaires de main-d'oeuvre pour l'opération du palettiseur car des individus étaient déjà affectés au tri et à l'inspection des palettes avant le changement de système et qu'il n'y a pas eu de changements dans les affectations à ces tâches.

B) Les avantages reliés à l'intervention

Les avantages reliés au changement de système proviennent de trois sources principales: des économies dues aux réductions de main-d'oeuvre, des économies de coûts directs et indirects relatifs aux accidents du travail évités et des économies dues à la réduction des bris de bouteilles.

a) Économies relatives à la main-d'oeuvre

L'implantation du nouveau système de manutention a occasionné le déplacement de nombreux travailleurs au sein du centre de distribution de Montréal. La plupart de ces emplois étaient occupés par des mécaniciens, des électriciens et des travailleurs responsables de l'entretien des lieux. Puisque leurs services n'étaient plus requis, la SAQ leur a offert d'autres tâches à l'intérieur du centre, tâches qui n'étaient pas nécessairement reliées à leurs compétences. Certains travailleurs ont décidé de prendre leur retraite tandis que d'autres ont décidé de remettre leur démission. Les réductions de main-d'oeuvre retenues pour les fins d'analyse sont les postes qui ont été abolis et dont le titulaire n'a pas été remplacé¹⁹. En raison de la confidentialité entourant les dossiers des travailleurs, les économies de main-d'oeuvre ont été calculées à partir du salaire moyen des travailleurs de ce groupe.

b) Économies de coûts indirects et directs des accidents

Il ressort que, d'après les entrevues que nous avons eues, le nouveau système de manutention s'avère plus sécuritaire pour les travailleurs. Pour estimer la réduction des accidents du travail depuis le

¹⁹ Dans certains cas, le départ n'a pas été effectué immédiatement après le changement de système car certains employés étaient des employés permanents.

changement de système, nous avons utilisé un modèle économétrique avec la spécification suivante inspirée de Viscusi (1983):

$$\text{accidents} = f(\text{variables de contrôle, changement de système, terme d'erreur})$$

où la variable dépendante est la fréquence d'accidents au travail subis pendant une année par un travailleur²⁰. Les variables indépendantes CHSYSTÈME1 et CHSYSTÈME2 sont les variables qui concernent l'effet du changement de système de manutention. Les variables de contrôle telles que l'âge et l'ancienneté permettent de cerner l'impact des différences individuelles des travailleurs par rapport aux accidents du travail. La définition complète des variables ainsi que les statistiques descriptives de l'échantillon retenu pour les estimations sont présentées au tableau 3 de l'Annexe 2. Notre échantillon, qui comprend 355 individus, est formé de travailleurs ayant été affectés au service de la préparation, de la réception, de l'expédition, de la livraison ou ayant fait partie d'une équipe mobile pendant un minimum de 4 semaines entre le 1er juillet 1987 et le 30 juin 1994²¹.

Un élément important de ces estimations économétriques consiste à définir la variable qui rend compte de l'effet du changement de système. Nous avons procédé à des essais avec deux définitions: CHSYSTÈME1=1 pour les années 1991-1993 et 0 pour les autres années et CHSYSTÈME2=1 en 1991, 2 pour 1992 et 3 pour 1993. Cette deuxième définition s'appuie sur l'idée que les travailleurs sont de plus en plus familiers avec le système de manutention et que des ajustements de gestion survenus pendant les années suivant l'instauration du nouveau système (tels l'application de nouvelles politiques de distribution des commandes aux employés résultant en une journée de travail mieux répartie) permettent d'améliorer les perspectives de sécurité au travail.

Les variables de contrôle retenues sont bien connues dans la recherche économique relative aux accidents du travail. L'ÂGE du travailleur est utilisé comme indicateur de l'aversion au risque. Nous nous attendons à constater une réduction des accidents à mesure que le travailleur devient plus âgé. Le même résultat est attendu avec la variable ANCIENNETÉ puisque les travailleurs expérimentés développent habituellement des méthodes de travail plus sécuritaires.

Nous avons retenu la variable temps SUPPLÉMENTAIRE comme variable de contrôle parce que plusieurs études (entre autres, Viscusi (1979)) ont déjà montré que la probabilité d'avoir un accident est influencée positivement par l'augmentation des heures supplémentaires. Nous avons aussi utilisé le SALAIRE horaire comme proxy du coût d'opportunité du temps lorsqu'un travailleur n'est pas à son poste.

Nous avons également incorporé deux autres variables afin de mieux comprendre les effets spécifiques reliés à la situation des travailleurs: il s'agit du STATUT des travailleurs (1 pour travailleur régulier, 0 pour les RNT) et d'un ensemble de quatre variables indiquant la portion de l'année travaillée

²⁰ Une série d'estimations a également été réalisée avec comme variable dépendante la fréquence d'accidents du travail avec une blessure au dos. Nous discutons plus loin des raisons qui nous ont poussés à rejeter les résultats de ces estimations.

²¹ Dans le cadre de cette étude, une année s'échelonne du 1er juillet au 30 juin.

dans chacun des services retenus pour cette étude (préparation étant le service témoin). Les résultats attendus quant au comportement de la variable STATUT sont difficiles à cerner. Le paramètre peut être soit négatif puisque les travailleurs RNT travaillent de façon plus sporadique, soit positif car ces travailleurs sont généralement moins expérimentés.

Il fallait également prendre en compte l'effet de la grève sur le nombre d'accidents du travail²². Pour ce faire, nous avons introduit les variables GRÈVE (1990=1, 0 pour les autres années) et POST-GRÈVE (1991=1, 0 autres années). Nos attentes pour le signe des paramètres sont respectivement négatif et positif. Deux raisons nous ont poussés à introduire la variable POST-GRÈVE. Durant nos entrevues, nous avons noté que l'atmosphère de travail après la grève n'était pas très saine à cause de négociations difficiles. De plus, le retour au travail a coïncidé avec le rodage du nouveau système et une activité intense au centre de distribution pour regarnir les inventaires des magasins. Deux autres variables ont été incluses pour mesurer l'impact possible de l'insatisfaction des travailleurs: le nombre annuel de GRIEFS et les heures d'ABSENCES par année.

Un autre facteur qui peut avoir eu un effet sur le nombre d'accidents au centre de distribution est la mise en application de quotas de manutention pour les travailleurs. Comme nous l'avons vu, en 1992, la SAQ a implanté une série de normes de manutention à la suite d'une étude de temps et mouvements. D'après les commentaires recueillis auprès des gestionnaires et des travailleurs, si l'application de ces quotas a augmenté la production, elle a imposé par ailleurs une pression supplémentaire sur les travailleurs pour augmenter leur productivité. Ces pressions ont aussi contribué, d'après des témoignages, à hausser le nombre d'accidents du travail. Nous avons donc inclus une variable TEMPS ET MOUVEMENTS dans notre modèle de régression; la variable est égale à 1 pour l'année 1992 et à 0 pour les autres années.

Lors de la compilation des données, nous avons aussi remarqué que la plupart des victimes d'accident en avaient déjà subi un l'année précédente²³. Puisque nous avons en main les données sur les affectations et les accidents du travail pour l'année 1986, nous avons inclus une variable prenant la valeur 1 si le travailleur a subi un accident l'année PRÉCÉDENTE et 0 sinon. Nous avons également exploré la possibilité que les travailleurs de la préparation voient le nombre d'accidents subis diminuer de façon plus importante puisque leurs conditions de travail ont été radicalement changées. Nous avons donc créé la variable SERVICE qui représente la portion de l'année passée à travailler au service de la préparation ou au sein d'une équipe mobile. Nous avons donc fait des estimations avec une variable égale au produit des variables SERVICE et CHSYSTÈME1 et CHSYSTÈME2.

Pour estimer les réductions d'accidents attribuables au nouveau système, nous avons d'abord utilisé le modèle de Poisson à cause de la nature de la variable dépendante (nombres entiers positifs, plusieurs zéros). Plusieurs spécifications ont été utilisées avec comme variable dépendante le nombre total d'accidents et le nombre d'accidents avec blessure au dos. Etant donné que les résultats des régressions avec le nombre d'accidents avec blessure au dos ont donné des résultats non-significatifs,

²² La grève a duré d'octobre 1990 à février 1991.

²³ Cette observation est partiellement expliquée par le fait que nous avons considéré comme un nouvel accident les récurrences (absence au travail due à une incapacité causée par une blessure subie dans un accident précédent).

nous ne les avons pas retenus pour les fins de cette étude. Il semble normal de ne pas avoir eu de bons résultats dans ce cas puisque le changement de système au centre de Montréal ne visait pas à réduire le nombre de blessures au dos en particulier.

En ce qui concerne les régressions avec le nombre total d'accidents, les estimations réalisées avec le modèle de Poisson nous ont donnés des résultats satisfaisants au niveau des paramètres estimés, mais des tests statistiques nous ont menés à rejeter ces estimations. Le modèle de Poisson suppose implicitement que la valeur moyenne d'accidents prédits doit éгалer sa variance. Dans notre cas, nos estimations ne nous permettaient pas de respecter cette condition d'où la présence possible d'un biais dans nos résultats. Nous avons refait nos estimations avec l'aide d'un modèle de type binomiale négative. C'est un modèle semblable au modèle de Poisson, mais qui nous permet de relâcher l'égalité moyenne-variance au niveau des valeurs prédites et ainsi estimer correctement les réductions d'accidents attribuables au nouveau système. Les résultats des régressions sont présentés au tableau 4 de l'Annexe 2.

Pour les fins de l'analyse coûts-avantages, le niveau de performance statistique est déterminant. De l'examen des trois spécifications économétriques retenues, le paramètre CHSYSTÈME2 demeure relativement stable variant entre -0.24995 et -0.27490, ce qui paraît raisonnable compte tenu de la situation observée entre 1991 et 1993. Le paramètre est statistiquement significatif, ce qui nous indique qu'il y a effectivement eu une réduction d'accidents attribuable au changement. Les estimations des accidents évités par le nouveau système sont présentées au tableau 5 de l'Annexe 2. Il est à noter que le nombre d'accidents et les coûts directs et indirects évités en 1992, par exemple comprennent les accidents évités en 1991 et ceux évités en 1992. Les dollars constants de 1989 sont utilisés comme unité commune pour faire la somme des coûts épargnés par la SAQ.

Ayant maintenant en main les estimations des accidents évités par le nouveau système, nous pouvons établir les économies réalisées par la SAQ sur les coûts indirects et directs. Les coûts indirects des accidents sont ceux supportés par la SAQ lorsqu'un accident de travail se produit: le salaire de la victime pour le reste du jour de l'accident, la perte de productivité du travailleur, les réparations de l'équipement, etc. Pour estimer ces coûts, nous avons utilisé des données de 1994 compilées au centre de distribution de Québec²⁴. À partir de ces données, nous avons déduit que le coût indirect moyen d'un accident est de 1887,83 \$ (1994) pour une durée moyenne de 7,4 jours d'absence par accident, ce qui nous permet de chiffrer le coût indirect de chaque jour d'absence au travail à 255.11 \$ (1994).

La réduction des accidents a également permis à la SAQ de réduire les sommes versées à la CSST. Puisque la SAQ est soumise au régime rétrospectif, car son chiffre d'affaires est élevé, la diminution des accidents a un effet direct sur le montant de ses primes versées à la CSST. Les données les plus récentes concernant le dossier de la SAQ à la CSST montrent que chaque jour de compensation à un travailleur engendre un coût de 221.31 \$ (1994) pour des événements qui se sont produits en 1991 et 149.28 \$ (1995) pour des événements qui se sont produits en 1992. Nous avons utilisé l'indice des prix à la consommation pour ramener ces données en dollars courants de l'année correspondante. Les résultats de ces calculs sont présentés au tableau 2 de l'Annexe 2.

²⁴ Voir le volet de l'étude coûts-avantages du programme d'ergonomie participative au centre de distribution de la SAQ à Québec.

c) Les autres avantages

D'autres avantages ont été apportés par le nouveau système de manutention. La manutention des caisses a permis une réduction substantielle des bris de bouteilles. Pour faire ces estimations, nous avons tenu compte des volumes décroissants de manutention enregistrés au centre de distribution de la SAQ de Montréal. Malgré cette baisse, nous constatons qu'en moyenne, le nouveau système a permis de réduire le coût des bris d'environ 66% en dollars constants.

D'autres avantages difficilement estimables en valeur monétaire ont aussi été remarqués. Depuis 1990, le climat de travail semble s'être amélioré au centre de distribution. Avant 1990, les travailleurs n'étaient pas très motivés à travailler dans un environnement bruyant et à exécuter des tâches répétitives. La consommation de drogue et d'alcool était fréquente. Le nouveau système permet maintenant, avec l'aide du système informatique, de mieux contrôler l'exactitude des commandes. Le système informatique permet également à chaque travailleur de connaître le pourcentage d'exactitude dans l'exécution de ses tâches et ainsi de s'améliorer. Les statistiques sont probantes à ce sujet: les erreurs dans les commandes livrées aux succursales sont passées de 16 à 7 caisses/1000 caisses livrées. On a pu ainsi améliorer la qualité du service aux succursales et garantir le délai de livraison, ce qui était impossible avec l'ancien système. De plus, la manutention permet une plus grande flexibilité au niveau des volumes manipulés, ce qui permet de maintenir un bon service aux succursales, même en période de pointe.

C) Analyse des résultats

L'étape finale de notre étude est la compilation de la valeur actuelle nette du changement de système de manutention. Un choix déterminant pour les résultats de notre étude est la valeur du taux d'escompte. Dans notre cas, puisqu'il s'agit d'une étude qui ne comprend que le point de vue de l'entreprise, nous avons retenu le taux d'actualisation de la SAQ au moment de la décision d'effectuer le changement de système, c'est-à-dire l'année 1989. Ce taux de 11,5% inclut l'inflation anticipée; nous l'avons donc utilisé pour nos calculs des avantages et coûts des valeurs en dollars de 1989. Selon les résultats présentés au Tableau 2, nous pouvons remarquer que le changement de système s'est avéré profitable pour l'entreprise. Afin de s'assurer de la stabilité de nos conclusions, nous avons effectué une analyse de sensibilité avec trois autres taux d'escompte (Tableau 6). Il apparaît que les conclusions ne sont pas affectées par l'utilisation d'un autre taux d'escompte.

Compte tenu de l'information que nous avons en main, il nous semble que le changement de système de préparation des commandes de la SAQ s'est donc avéré une décision qui a engendré plus d'avantages financiers que de coûts au niveau de l'entreprise.

5.5 ÉVALUATION PSYCHO-SOCIALE ET ORGANISATIONNELLE

Comme nous venons de le voir, l'évaluation des retombées ergonomiques et économiques de l'intervention sont loin d'être négligeables. En revanche, la vision qu'en a le personnel des entrepôts est

nettement plus critique. c'est ce que nous allons présenter maintenant en nous attachant à faire l'analyse de leurs perceptions.

5.5.1 Perception et évaluation de l'intervention ergonomique par les participants

L'intervention ergonomique a concerné plusieurs groupes de travailleurs et certains niveaux de l'encadrement. Dans cette partie, nous allons restituer leur propre évaluation de cette intervention.

A) Les membres du comité d'opération de l'ergonomie participative

Ils évaluent en bout de ligne que, depuis le passage des chercheurs et de l'intervention ergonomique, il y a eu une diminution marquée des problèmes de maux de dos surtout suite à la disparition du système mécanique, décision appuyée par le comité. Mais, selon eux, cette intervention est évaluée négativement par les travailleurs sur le plan de la SST. Les raisons invoquées pour expliquer cette évaluation sont que les travailleurs ne sentent pas qu'ils ont été écoutés à propos de l'achat des équipements; qu'il n'y a pas eu d'équipes de travail formées; et qu'il n'y a eu aucun suivi de l'intervention après la grève.

B) Les membres du comité SST

Dans ce comité, presque personne n'est au courant du développement et des travaux réalisés par le groupe de travail formé dans le cadre de l'intervention d'ergonomie participative, les membres du comité SST affirment même avoir été tenus à l'écart de ce projet. Selon eux, aucun groupe n'a été formé. Ils ont le sentiment que cela n'a rien donné et que tout le processus a été freiné par la grève. Leur réactions dénotent un manque d'information et de communication qui a entouré le déroulement de cette intervention, lacune sur laquelle nous reviendrons un peu plus loin.

C) Les contremaîtres

En ce qui concerne l'intervention d'ergonomie participative, l'ensemble des contremaîtres ont également déclaré être peu informés sur ce projet, tout comme d'ailleurs sur le projet réalisé à Québec. Pour eux, la décision de changer le système d'organisation du travail était déjà prise avant que la grève ne se déclare. Ce qui enlève tout apport véritable de l'intervention à leurs yeux. Ils sont par ailleurs unanimes à reconnaître que la suppression du système mécanisé de préparation des commandes a été une excellente chose. Car elle a mis fin à un système inhumain et très coûteux sur le plan de la production.

D) Les travailleurs de la préparation des commandes

Selon les travailleurs de la préparation, l'intervention en ergonomie participative les a aidés à appuyer leur revendication concernant la diminution du nombre de caisses à manutentionner et à établir une norme maximale de huit cents caisses par jour. Cette affirmation est en revanche contredite par les membres du comité d'opération qui soutiennent que la question du nombre de caisses n'a jamais été discutée dans le cadre du projet. D'une manière générale, les travailleurs de la préparation considèrent que, malgré le changement opéré dans le système de préparation, le quotidien au niveau de la SST n'a

pas vraiment été modifié et que les propositions n'ont pas été retenues, en particulier l'idée de création de groupes permanents.

E) Les cadres

Le point de vue des cadres sur le projet est, dans l'ensemble, positif. Certains ont fait remarquer la baisse du nombre et du coût des accidents, ou l'achat de plusieurs équipements. D'autres ont insisté sur le fait qu'on fasse aujourd'hui davantage référence à l'ergonomie participative et que le projet avait favorisé l'idée de paritarisme en SST. Tous ont par ailleurs confirmé que le travail du comité ergonomique avait permis d'appuyer la décision d'abolir l'ancien système de préparation des commandes, une décision qu'ils ont tous bien accueillie, et qu'il y avait eu une amélioration considérable dans la gestion de la SST (comité, représentant).

Enfin, si pour certains d'entre eux l'ergonomie devrait être un objectif de gestion pour la distribution, ils reconnaissent que certains cadres supérieurs et plusieurs contremaîtres demeureraient réticents par rapport à une philosophie plus participative de gestion.

F) Les représentants syndicaux

Les délégués syndicaux de l'entrepôt et la direction du syndicat sont unanimes pour dire que le projet mené à Montréal, bien que fort différent de celui réalisé à Québec, avait fait progresser l'idée de paritarisme non seulement au niveau de la SST, mais aussi au niveau de la gestion en général, que l'expérience de Québec avait servi de point de référence pour eux et que l'ergonomie participative était un outil de gestion essentiel pour améliorer le dossier de SST. Le fait de recréer un comité provincial, tout récemment est selon eux une illustration des traces laissées par le projet. Ils sont par ailleurs très critiques sur la gestion du centre, notamment en ce qui concerne la question des quotas.

5.5.2 Analyse des facteurs psychosociaux et organisationnels et efficacité de l'intervention

Comme nous venons de le voir, les réactions à l'intervention varient quelque peu selon le niveau et les fonctions des personnes interviewées. Si, de façon générale, la plupart d'entre elles sont d'accord pour affirmer que l'intervention a appuyé la décision déjà prise d'abolir l'ancien système de préparation des commandes, que l'expérience menée à Québec a servi de déclencheur et que l'idée de paritarisme a émergé de cette même expérience, il reste que les commentaires recueillis auprès des contremaîtres et de nombreux travailleurs sont nettement plus critiques. Pour être compréhensibles, ces positions plus tranchées doivent être réinsérées dans la dynamique psychosociale et organisationnelle du centre de distribution et de l'entrepôt en particulier. C'est au niveau des relations verticales et horizontales, telles qu'elles sont vécues par les différents acteurs que nous pouvons éclaircir cette dynamique.

A) Les relations verticales

Les relations hiérarchiques sont un élément essentiel de tout mode de gestion et de toute organisation du travail. C'est dans le cadre de ces rapports marqués par le pouvoir que l'on peut

dégager les tensions, les problèmes, les situations qui suscitent de l'insatisfaction ou de la satisfaction, tant au niveau des individus et des groupes qu'au niveau des pratiques de gestion mises en place dans la problématique de la gestion de la SST.

Dans le cadre de cette analyse, nous commencerons par les relations qu'entretiennent les travailleurs avec les différents niveaux hiérarchiques de l'entrepôt pour ensuite traiter des relations que les différents niveaux hiérarchiques entretiennent entre eux.

a) Les relations contremaîtres - travailleurs: le point de vue des travailleurs

À écouter les propos de la majorité des travailleurs, les relations avec les contremaîtres ne sont pas très bonnes. Ils leur reprochent leur gestion très autoritaire qui laisse peu de place à l'expérience et aux initiatives des travailleurs: "tout doit venir d'eux ou être accepté par eux pour que ce soit valable", disent les travailleurs.

Cette gestion autoritaire qui les considère comme des "bras sans tête" est le produit, selon eux, d'un mode de gestion général qui accorde une trop grande importance à la productivité, aux budgets par rapport aux aspects humains. Il ne faut donc pas s'étonner du manque de formation des contremaîtres en relations humaines et de la faiblesse des communications qui existe tant avec les contremaîtres que dans le centre en général.

Selon les travailleurs, le problème de la communication est particulièrement important. En effet, il n'y a pas d'information transmise concernant l'établissement de la journée, les services offerts, les recherches exécutées. Il n'y a aucune consultation lors d'achat d'équipement ou sur la manière de travailler. Les demandes des travailleurs sont rarement prises en compte. Cette communication est la plupart du temps de type unilatéral et de haut en bas. Il existe de nombreux filtrages ce qui fait que les informations lorsqu'elles arrivent aux travailleurs sont limitées et parcellaires.

Une autre critique qu'ils émettent à l'égard de leur contremaître est la tendance que la plupart d'entre eux ont à les manipuler afin de répondre aux exigences de la production ou encore afin de leur faire accepter des modifications dans l'organisation du travail. C'est ainsi que la distribution de "bonbons" est une pratique très répandue dans certains départements pour faire passer des décisions prises par la direction. Or, en l'absence de collectif de travail, dont nous reparlerons un peu plus loin, les travailleurs réagissent isolément à de telles pratiques individualisantes. Le travailleur a donc tendance à utiliser cette manipulation "au bonbon" à son propre avantage. C'est une pratique qui favorise l'individualisme et brise le climat de relations entre les travailleurs. Les trop nombreuses rotations de contremaîtres sont également la cible des critiques des travailleurs car elles ont des effets importants sur les groupes et les relations de travail. Enfin, en ce qui concerne la SST, les travailleurs considèrent que les contremaîtres ne sont pas intéressés par ce dossier et qu'ils manquent de formation dans ce domaine. Leur gestion demeure trop administrative et trop axée sur la production. Elle laisse donc de côté la santé et la sécurité, le cas de l'étalement de la journée de travail en est un exemple. En ne poussant pas les travailleurs à étaler leur journée, les contremaîtres savent qu'ils sont assurés de leur production et les travailleurs, en agissant ainsi, démontrent qu'ils peuvent faire plus. Pour les travailleurs, ce genre de comportement montre que la SST passe après la production.

Le cas des RNT est particulièrement difficile. Ils ne se sentent pas écoutés, crus et valorisés dans le mode de gestion de la SAQ. Leur statut de temporaire les met dans une situation bien précaire où ils sont toujours à la merci d'un licenciement. Ayant intériorisé leur fonction de "bouche-trous", ils disent appartenir à la "basse classe" de la SAQ. Ils vivent donc encore plus durement le mode de gestion autoritaire, infantilisant et méprisant dénoncés par les titulaires.

Si les travailleurs ont dans l'ensemble des relations difficiles avec les contremaîtres, un groupe fait exception à cette règle: le groupe du département de l'expédition. Dans ce département, les relations sont très bonnes. Il y a, aux dires des travailleurs, une bonne communication et une réelle consultation. Les demandes des travailleurs sont entendues et les contremaîtres ne font pas preuve d'autoritarisme. Au contraire, ils font appel à l'expérience des travailleurs et à leur culture de métier lorsqu'ils ont des décisions à prendre. Ils sont prêts à reconnaître qu'ils ne connaissent pas tout le travail.

Ce qui se dégage de tous ces propos, c'est, à l'exception du groupe de l'expédition, un très fort sentiment de dévalorisation et de non-reconnaissance de ce que les travailleurs sont et font. Cette absence de reconnaissance est d'autant plus ressentie qu'elle touche des travailleurs qui ont parfois jusqu'à vingt-cinq et trente ans d'ancienneté dans l'entreprise et qui font un travail dur et exigeant sur le plan physique.

À ce sentiment s'ajoute par ailleurs un sentiment d'iniquité. Celui-ci vient du traitement différentiel qui existe, à l'heure actuelle, entre les groupes quant à la façon de gérer le temps de travail. Les travailleurs qui ne peuvent le faire ressentent cela comme une injustice. Dans un tel contexte, on ne peut donc s'étonner si le sentiment d'appartenance à l'entreprise est faible pour la majorité d'entre eux.

Comme nous avons déjà eu l'occasion de l'affirmer à plusieurs reprises, le mode de gestion joue un rôle important dans les possibilités qui sont offertes aux travailleurs de recomposer leur tâche en fonction de la réalité bien concrètes de leur exécution. C'est dans le degré de liberté et d'autonomie que le travailleur possède sur l'acte de travail que réside une des sources de valorisation et du plaisir au travail. Dans le cas des travailleurs du C.D.M., il semble que la majorité d'entre eux possèdent une certaine autonomie dans leur modes opératoires. Mais cette autonomie est très relative en ce qui concerne la gestion du travail. En effet, il existe de nombreuses formes de contrôle de la qualité du travail qui sont toutes ressenties comme des entraves à leur autonomie et une ignorance de leur métier. C'est le cas par exemple du travail accompli par le responsable des podiums, qui est vu comme une forme de surveillance inutile.; ou encore la feuille de route, dictant le trajet entre le point A et le point B, qui permet à la SAQ d'évaluer le temps que mettent les travailleurs pour faire le trajet et ainsi mesurer l'écart entre le temps prescrit et le temps réel. Ces exemples et quelques autres témoignent, selon les travailleurs, d'une absence de pouvoir sur l'acte de travail. L'autonomie est encore moins grande lors de changements organisationnels qui sont la plupart du temps décidés sans consultation véritable. De telles modifications qui viennent d'en haut, ignorent la réalité concrète du travail et sont directement vouées à l'échec. Elles alourdissent par là même le climat de travail. Une telle méconnaissance ressentie par les travailleurs ne peut que freiner sinon rendre impossible un véritable travail de partenariat.

b) Les relations entre les travailleurs et les cadres de direction

Les relations avec les cadres de direction sont en général très faibles, voire inexistantes. À l'exception du directeur d'entrepôt qui a son bureau près d'un département de l'expédition et qui descend voir parfois les travailleurs du département, les cadres de la distribution sont peu visibles. Le vice-président qui a son bureau au centre de distribution ne descend jamais voir les travailleurs de l'entrepôt; pas plus que le directeur provincial. Tout en reconnaissant que le vice-président à la distribution est l'homme clé du centre et qu'il est à la base de nombreuses tensions, il ne faut pas s'étonner si, pour les travailleurs, les relations avec les cadres se résument à leurs relations qu'ils tissent avec les contremaîtres. En l'absence de toute visibilité des autres paliers hiérarchiques, ce sont les contremaîtres qui, pour eux, symbolisent la gestion.

c) Les relations contremaîtres - travailleurs: le point de vue des contremaîtres

Selon les contremaîtres, les relations avec les travailleurs sont bonnes en général mais elles peuvent varier d'un département à l'autre. Alors que le département de l'expédition bénéficie d'une ambiance agréable, les relations sont plus conflictuelles à la préparation. Ils considèrent que les travailleurs sont plus autonomes aujourd'hui et que leur participation est plus ouverte. Mais leurs propos concernant l'entente de partenariat démontrent que cette vision plutôt positive des relations de travail doit être sérieusement nuancée. En effet, leur sentiment par rapport à cette entente signée est qu'il y a deux réalités. Une pour les employés et une pour les cadres supérieurs. Ils considèrent que cette entente ne favorise que les employés, "tu donnes, donnes, donnes mais ne demande rien en retour", et ils estiment que le syndicat a eu le dessus sur la direction. Selon eux, cette entente n'est que de la poudre aux yeux qui sert à avoir une belle image à l'extérieur alors que la réalité à l'intérieur est très différente. Les contremaîtres semblent donc assis entre deux chaises, coincés entre les exigences de la production et les réalités changeantes des orientations et actions de la direction. S'ils se montrent réservés sur l'entente de partenariat, ils n'ont pas hésité pour la majorité d'entre eux à critiquer l'intervention bio-mécanique et à se montrer encore plus critiques de l'étude menée par la firme Adcoges. Cette dernière étude, inutile selon eux, a contribué à accroître la méfiance des travailleurs et à alourdir le climat de travail tout en gaspillant beaucoup d'argent. Elle a été perçue comme une étude servant à justifier "scientifiquement" l'augmentation de la production.

d) Les relations contremaîtres - cadres supérieurs

Les relations avec la haute direction du centre, notamment le vice-président de la distribution et le directeur provincial, sont presque inexistantes. Les rencontres sont en effet très sporadiques (une fois par an) et leur présence dans l'entrepôt paraît nulle. Ils ne les voient jamais sur les lieux de travail. Il ne faut donc pas s'étonner s'ils ne sentent pas beaucoup d'appui et de reconnaissance de leur part de même que de la part de la gestion des ressources humaines qui, selon eux, méconnaît le travail qu'ils accomplissent. Cette absence de reconnaissance a été particulièrement ressentie pendant et après le conflit de travail lorsqu'ils n'ont bénéficié d'aucune appréciation formelle des efforts fournis durant cette grève de quatre mois au cours de laquelle le groupe des contremaîtres avait assuré l'essentiel du travail.

Si la relation avec la haute direction et le siège social est vue comme faible et lointaine, la relation avec le directeur général du centre est fréquente et plus personnalisée. Ils le rencontrent chaque

vendredi de façon formelle et le fréquentent tous les jours de manière informelle. Tout en appréciant sa présence, les contremaîtres ont le sentiment que son passé de cadre dans les ventes ne l'a pas bien préparé à gérer les activités d'un centre de distribution.

De manière générale, les contremaîtres expriment un sentiment de non-reconnaissance et de nombreuses lacunes dans les communications puisqu'ils ignoraient, pour la plupart d'entre eux, l'existence d'une clinique de physiothérapie au C.D.Q., qu'ils ne savaient rien du projet ergonomique mené à Québec et qu'ils n'ont pas eu connaissance des résultats de l'intervention réalisée dans leur propre centre.

B) Relations horizontales

a) Les relations entre travailleurs

Le climat de non-reconnaissance engendré par les relations entre contremaîtres et travailleurs et par le mode de gestion peut être accentué ou au contraire atténué par les relations avec les autres employés du centre. Ces relations peuvent offrir le soutien social et cognitif essentiel au bon fonctionnement de tout groupe de travail et à la prise en charge de la prévention par les travailleurs en leur fournissant un cadre pour l'expression de leurs savoirs. Ces relations sont vécues à deux niveaux: au niveau de l'équipe elle-même et au niveau des relations avec les autres équipes de l'entrepôt, voire les autres employés du centre.

Au niveau de l'équipe elle-même, le degré et la force du soutien vient de l'existence ou non d'un véritable collectif de travail. Des six départements existant dans l'entrepôt, un seul présente un collectif fort de travail. Dans l'ensemble, des départements, si les travailleurs trouvent quelque appui de la part de leurs collègues, notamment devant les coups durs, les relations entre collègues sont sérieusement affectées par le mode de gestion des contremaîtres. Par exemple, la possibilité de finir son travail plus tôt conjuguée à la possibilité de gérer son temps de travail, encourage un individualisme axé sur la recherche de temps de repos plus long. Dans un tel contexte, l'entraide est faible et la solidarité fragile. Dans le cas des RNT, la situation est encore plus pénible puisqu'ils se sentent perçus en permanence comme des intrus dans chacun des groupes où ils travaillent. Leur seul véritable soutien vient des autres RNT et plus particulièrement de ceux qui ont la même ancienneté.

En revanche, dans le cas où un collectif existe, comme à l'expédition par exemple, les bonnes relations de travail permettent, grâce à la collaboration des contremaîtres, l'émergence d'une fierté et d'une culture de métier et l'existence d'une solidarité permanente face aux difficultés rencontrées quotidiennement. Dans ce département, les règles de métier et les savoir-faire de prudence sont partagés, ce qui permet une meilleure collaboration en regard de la S.S.T.

Au niveau des relations inter-équipes, les liens ne semblent pas très forts. En effet, au delà du discours syndical axé sur la solidarité de tous, chaque département, que certains qualifient de "petite PME", est isolé des autres par différentes barrières. Les iniquités observées dans l'organisation du travail et les pratiques de gestion qui varient selon les départements ne sont pas sans jouer un rôle dans ce clivage entre les groupes et dans cette absence de sentiment d'appartenance plus large que nous

avons rencontré chez de nombreux travailleurs. Dans une telle situation, le syndicat demeure alors le seul soutien sur lequel l'ensemble des travailleurs peuvent compter, le recours du syndicat étant plus fort dans les groupes où le climat de travail est, bien sûr, le plus conflictuel.

En ce qui a trait aux relations avec les autres travailleurs du centre, les employés de bureau et les employés de métier, ils ne sont pas non plus extraordinaires. Ils sentent un regard méprisant pointé sur eux. Pour les autres employés du centre, disent-ils, les employés de l'entrepôt " sont seulement des gros bras". Cette évaluation, ils la vivent d'autant plus mal qu'elle vient de collègues appartenant à la même entreprise et qu'elle reprend le discours de la société en général envers les travailleurs du secteur public, "on se sent perçu comme des fonctionnaires payés à ne rien faire". Tout cela ne favorise pas l'émergence d'une image positive de soi chez de nombreux travailleurs de l'entrepôt de Montréal.

b) Les relations entre contremaîtres

À en croire les contremaîtres, les relations entre eux sont bonnes. Si dans certains secteurs les relations sont plus étroites de par la nature même du travail, il reste qu'ils ne semblent pas être très proches les uns des autres. La communication demeure surtout informelle. Toutefois, tout récemment, ils ont suivi un cours de "coaching" avec d'autres contremaîtres et ils ont une rencontre annuelle des contremaîtres de la SAQ. Ce qu'ils semblent bien apprécier.

5.5.3 L'existence d'un collectif de travail et son importance en regard de la SST et de l'intervention ergonomique

Au C.D.M., l'existence de collectif de travail n'est observée que dans un département sur six, soit celui de l'expédition. Dans les autres unités de travail qui ne présentent pas une telle dynamique sociale, l'individualisme et le désinvestissement sont très présents. Ces comportements sont très liés aux pratiques de gestion mises en place par les contremaîtres et notamment à l'établissement ou non d'une norme de production plus ou moins fixe. Comme nous l'avons vu plus haut, la question du nombre de caisses à manutentionner est au coeur des relations de travail du C.D.M. Leur nombre et leur poids constituent un enjeu important tant pour les travailleurs que pour la direction de l'entrepôt. C'est ce qui a conduit à de nombreuses études et à engendrer régulièrement des tensions entre les travailleurs, le syndicat et les différents niveaux de la gestion.

À cet égard, plusieurs situations existent. Là où les normes de production sont fixes, on observe deux situations. Dans la première, les normes se traduisent par une quantité relativement homogène de caisses ou de tonnage d'un travailleur à l'autre. La variation du poids des caisses ne fait pas problème puisque les quantités s'équilibrent dans une journée. Dans les groupes qui connaissent de telles normes, les quotas de production ont été augmentés ou acceptés grâce à une forme de chantage à la gestion du temps de travail ou encore par le "bonbon"; "si tu fais ton quota, on te laisse gérer ton temps". Dans un tel contexte de travail, la construction et le maintien d'un collectif de travail soudé sont problématiques. On remarque en effet dans ce genre de situation, peu d'entraide et de solidarité. Les trucs de métier sont peu partagés sauf lorsque des nouveaux risquent de ralentir la production en éprouvant des problèmes. On observe enfin une rotation importante du personnel, ce qui n'est pas pour favoriser l'établissement d'une stabilité indispensable à la formation d'un collectif. La seule solidarité qui

existe est une solidarité que l'on pourrait qualifier de syndicale. Elle apparaît quand un travailleur est victime d'une injustice.

Dans la deuxième situation, les quotas demeurent fixes en nombre de caisses mais le tonnage peut varier d'une journée à l'autre, c'est le cas par exemple des travailleurs de la réception. Lorsqu'ils ouvrent les portes d'une remorque, ils ne connaissent pas le poids qu'ils vont manutentionner. Selon le type de chargement, ils peuvent avoir une journée où la charge physique est très grande et d'autres où elle est relativement faible. Ces différences de poids créent chez les travailleurs un sentiment d'iniquité, "c'est une question de chance à chaque matin", disent-ils. Comme la gestion laisse peu de pouvoir aux travailleurs pour régler cette iniquité, ces derniers expriment un sentiment d'impuissance devant leur travail. À cette inégalité de poids et d'efforts à faire, s'ajoutent une absence de stabilité du personnel, une présence de RNT et d'étudiants, et un mauvais climat de travail. Dans ce genre de situation de travail, il n'y a pas non plus de collectif de travail car les liens n'arrivent pas à se tisser. La seule solidarité qui existe est, là encore, celle qui vient du syndicat.

Dans les départements où il n'y a pas de quotas fixes de production, les situations peuvent varier. Dans certains cas, ceci a pour effet de diminuer les moments où la solidarité et l'entraide pourraient être possibles, un peu comme sur les chaînes de montage. Mais cette absence de solidarité et d'entraide chez les travailleurs peut servir de mécanisme de défense pour contrer les menaces de coupure de postes proposées par les gestionnaires; "si on fait plus de travail en équipe ils vont dire qu'on peut couper un homme, alors on fait notre travail séparément" (verbatim). Ce chantage agit directement sur le groupe qui intentionnellement rend impossible la présence d'un collectif de travail. C'est une question de survie pour la poursuite du travail car la tension que produit ce chantage serait difficile à subir à long terme. C'est donc une réaction à l'organisation du travail qui explique l'absence de collectif dans ce type de situation.

D'autres exemples montrent comment la division des travailleurs entre eux peut exercer une pression sur la présence de collectifs. Ainsi, dans certains groupes, il semble même y avoir deux collectifs de travail, embryonnaires, fragiles, construits autour de deux groupes d'âge qui se partagent des types différents de travail. Mais l'élément qui favorise le plus clairement la présence de collectifs est directement lié au climat de travail et aux relations, autant verticales qu'horizontales. Dans les groupes où ce climat est présent, on retrouve des règles de confiance, de partage, d'échange, de collaboration. On y retrouve également la règle du travail équitable et bien fait. Ce sont des éléments qui démontrent clairement la présence de collectifs. Le partage des trucs de métier se fait, non seulement pour protéger les intérêts individuels comme c'est le cas ailleurs, mais aussi pour faciliter le travail des nouveaux et les mettre à l'abri des reproches possibles des contremaîtres ou des autres gestionnaires. Ce soutien technique est essentiel à la SST de tous et à la bonne poursuite d'un travail productif et sûr. Le collectif de travail offre également un soutien affectif sous la forme d'aide apportée à certains travailleurs lorsque ceux-ci ressentent des difficultés au travail et hors du travail, ou encore par l'existence d'activités communautaires extra-professionnelles organisées par les membres du collectif de travail.

La présence d'un collectif permet la mise sur pied de stratégies collectives de défense qui, comme dans le cas des modes opératoires, sont partagées par tous. Ces stratégies collectives ont une plus grande portée que les stratégies individuelles. Comme on observe une absence presque totale de

véritable collectif de travail, fort et vivant, dans l'entrepôt de Montréal, la majeure partie des mécanismes de défense présents chez les manutentionnaires est d'ordre individuel.

Parmi les stratégies défensives individuelles les plus souvent mentionnées, il y a l'absentéisme, les toxicomanies et la soumission adaptative qui souvent se traduit par l'individualisme et le désinvestissement. L'absentéisme est en effet beaucoup plus présent là où le travail est dur physiquement et psychiquement, là où le collectif de travail est inexistant et là où les relations de travail sont mauvaises. Certains travailleurs nous ont déclaré: "si on ne prend pas une journée de congé par mois on ne peut pas continuer le travail" (verbatim). En l'absence de collectif de travail et du soutien affectif qu'il peut apporter, les travailleurs se voient contraints à se soustraire, par moment, du travail pour échapper aux sources de souffrance qui s'y trouvent.

Depuis quelques années, les toxicomanies, l'alcoolisme et les drogues sont moins répandus sur les lieux de travail à la suite d'interventions policières et de sanctions des gestionnaires qui ont fait en sorte qu'il est désormais difficile aussi de consommer au travail. On ne peut pas non plus exclure que la diminution de l'alcoolisme soit liée à l'abolition du système mécanisé. Il n'en demeure pas moins que cette consommation existe encore, mais sur une base plus individuelle et là aussi dans les groupes où le travail est difficile; "avant quand je travaillais gelé j'aimais mon travail, mais maintenant mon travail me fait suer" (verbatim).

L'adaptation et l'individualisme ne sont pas des réactions spontanées chez les travailleurs. Ils sont plutôt la résultante d'un mode d'organisation du travail et de gestion qui les manipule, les démotive et qui détruit une partie de leur identité de travailleurs expérimentés. Cette organisation du travail et ce mode de gestion, comme nous l'avons vu, peuvent miner le climat de travail entre collègues à un point tel que ces derniers préfèrent se défendre seuls plutôt que de partager leurs déboires. Lorsque le mode de gestion cherche à limiter les espaces de liberté et d'autonomie des travailleurs, comme c'est le cas à plusieurs endroits, ces derniers peuvent se réfugier derrière des formes d'individualisme pour préserver ces quelques espaces de plaisir au travail. L'adaptation est un autre exemple de stratégie défensive. Par exemple, quand un travailleur regarde tous les jours le nombre d'années qu'il lui reste à travailler avant sa retraite, cela montre très clairement que ce travail n'a plus beaucoup de plaisir à venir faire son travail et qu'il n'a plus beaucoup de sens pour lui.

Enfin, il existe des sources d'anxiété communes à tous les groupes et qui touchent plus des facteurs organisationnels généraux, c'est le cas notamment de l'annonce de la privatisation, de l'implantation du système informatisé de gestion des stocks (Ginsen), voire de l'entente de partenariat. Dans le cas de la privatisation et du partenariat, tous les travailleurs sont inquiets des conséquences qu'ils pourraient avoir : perte d'emploi pour les plus jeunes (surtout dans le cas de Ginsen), baisse de salaire et d'avantages sociaux pour les plus vieux, augmentation de la production, etc. Devant une telle menace, les travailleurs adoptent une forme de déni, du moins un silence sur ces éventualités, ou ils rejettent les demandes comme dans le cas du partenariat qui, lui, suppose une cohabitation légitime, reconnue de la culture de métier et de la culture d'entreprise.

5.6 CONCLUSION C.D.M.

À la lumière de cette triple évaluation, on peut un peu mieux comprendre ce qui s'est passé dans le centre de distribution de Montréal, les résultats obtenus et la perception que les travailleurs et les cadres ont eue de l'intervention ergonomique qui y a été menée.

Si les résultats que nous livrent à la fois le volet ergonomique et le volet économique de cette évaluation sont bel et bien tangibles, la vision qu'en ont les travailleurs de chaque département, voire certains contremaîtres demeure très différente. Cette perception, globalement négative, est alimentée par les différents éléments que nous avons eus l'occasion de mentionner dans les parties précédentes.

Le premier élément concerne le type d'intervention qui a été menée au C.D.M. Comme nous l'avons vu, si, dans le projet initial de recherche, la philosophie était participative, dans la réalité, elle a peu inspiré les actions qui ont été entreprises avant le conflit et au retour de la grève.

Cette lacune observable, autant dans l'esprit que dans la mise en pratique, est dans une large mesure due au conflit de travail qui a éclaté au moment où l'intervention était en train de se réaliser, aux caractéristiques propres au fonctionnement de cet entrepôt et à l'approche d'ergonomie participative de type consultatif basée sur des études biomécaniques effectuées par des experts. Nous aurons l'occasion de revenir en détails sur ces différents aspects lors de la prochaine partie.

Le deuxième touche l'organisation du travail et les inégalités qui en découlent, tant au niveau de la charge de travail que des pratiques différenciées des contremaîtres. Ces inégalités créent un climat de jalousie et de rivalité qui n'est pas propice à la collaboration et à la prise en charge de la prévention. Tous les débats qui ont entouré l'établissement d'une norme de production journalière n'ont pas non plus aidé à améliorer le climat de travail. Au contraire, ils ont participé à sa détérioration.

Le troisième renvoie aux difficultés de communication qui semblent exister entre les différents niveaux. Les travailleurs, tout comme les contremaîtres, s'en plaignent. Peu de gens ont, en effet, été mis au courant des résultats de l'intervention menée à Montréal et à Québec. L'information non seulement circule mal, mais elle est aussi constituée par de nombreux messages contradictoires qui viennent miner les meilleures intentions. En effet, si d'un côté on parle d'ergonomie participative, de l'autre, on présente le projet sans qu'aucun représentant de la direction soit présent, et on procède après la grève à une étude de temps et mouvement, approche fort éloignée de l'esprit de celui qui anime l'ergonomie participative. On parle de partenariat et simultanément on engage un ergonomiste sans avoir consulté le comité de SST. On insiste sur la nécessité de la communication entre contremaîtres et travailleurs, mais on coupe les budgets de rencontres destinées à cette fin. On considère enfin que la SST est un dossier important, mais il ne semble pas y avoir d'initiative pour un entretien préventif des machines.

Le quatrième élément concerne les relations cadres-travailleurs. Dans le nouveau contexte de gestion que l'on essaie d'instaurer, les cadres, et en particulier les contremaîtres doivent faire preuve de qualité d'écoute, d'un respect des métiers et de l'expérience et de reconnaissance par rapport au travail accompli. Or, un des obstacles à une perception plus positive de ce qui se passe en matière de SST réside en partie dans les difficultés relationnelles que les travailleurs éprouvent avec plusieurs de leurs

contremaîtres, voire avec la direction de la distribution. Ces difficultés sont renforcées par le flou et les messages contradictoires dont on vient de parler.

Enfin, la menace de privatisation partielle ou totale demeure un élément qui pèse sur le climat de travail et les nouvelles pratiques de gestion que l'on veut mettre en place. C'est un aspect que les niveaux de gestion ne peuvent se permettre de négliger.

SIXIEME PARTIE
ÉVALUATION COMPARÉE DES INTERVENTIONS MENÉES
AUX CENTRES DE DISTRIBUTION DE QUÉBEC ET DE MONTRÉAL

Après avoir évalué chaque intervention séparément, il nous a semblé intéressant de les comparer. Cela nous a d'autant plus intéressés de le faire que, tout au long de cette recherche, nos interlocuteurs n'arrêtaient pas de nous dire que le centre de distribution de Québec était tout à fait différent de celui de Montréal. Qu'en est-il réellement? C'est ce à quoi nous allons tenter de répondre dans cette dernière partie.

À la lumière des éléments recueillis par notre équipe - et la lecture des chapitres précédents permet déjà de se faire une idée - nous pouvons dégager un certain nombre de ressemblances et de dissemblances à cinq niveaux: 1) au niveau des caractéristiques propres de chaque centre; 2) au niveau de l'intervention elle-même; 3) au niveau des résultats ergonomiques et économiques observés; 4) au niveau de la perception que les acteurs ont eue des retombées de celle-ci; et enfin 5) au niveau des problèmes liés au mode de gestion des deux centres que nous avons relevés au cours de notre enquête.

6.1 CONTEXTE ET FONCTIONNEMENT DES CENTRES

Comme nous l'avons souligné à quelques reprises, les deux centres de distribution, tout en ayant une activité principale similaire, ont fait apparaître des différences importantes. Ces distinctions touchent principalement la taille, le lieu, l'organisation du travail, les structures hiérarchiques et la culture organisationnelle. Dans le cas du centre de distribution de Québec, nous avons affaire à une unité trois fois plus petite, située dans une région fortement francophone dont le système de préparation des commandes était largement manuel, les paliers hiérarchiques moins nombreux, où il n'y a pas de directeur en titre, où tout le monde se connaît plus ou moins personnellement et où le cadre responsable du dossier santé et sécurité pour toute la SAQ a son bureau.

Dans le cas du centre de distribution de Montréal, nous avons affaire à une unité trois fois plus grande, localisée dans la zone la plus peuplée et la plus cosmopolite de la province, abritant d'autres activités sous son toit, l'embouteillage par exemple, dont le système de préparation des commandes était très largement mécanisé, les paliers hiérarchiques plus nombreux, où tout le monde ne connaît pas tout le monde et où la vice-présidence distribution et la direction syndicale ont leurs bureaux. Comme nous l'avons déjà souligné, ces différences ne sont pas sans jouer un rôle dans la dynamique sociale qui a prévalu dans chacun des entrepôts tant, au moment de l'intervention, qu'après la fin du conflit. Nous aurons l'occasion de revenir sur quelques éléments importants d'explication dans la dernière partie de ce chapitre.

6.2 L'INTERVENTION ERGONOMIQUE

Même s'il était chapeauté par le même responsable, le projet d'intervention ergonomique que nous avons étudié dans les deux entrepôts a mis au jour deux dynamiques différentes.

À Québec, l'intervention ergonomique se situe dans le prolongement d'une première expérience concernant la prévention des maux de dos, expérience qui avait permis de mettre en place une clinique de physiothérapie au sein du centre. Elle s'inspirait aussi largement d'une philosophie participative. Elle cherchait en effet à modifier à l'aide des groupes de travail spécialement formés à cette fin, les conditions de travail, l'organisation et les méthodes de travail, l'équipement, voire la dynamique de la

gestion de la SST dans l'entrepôt. En raison de la grève, cette intervention n'a touché que le département de la préparation. Mais elle a laissé des traces suffisamment importantes au sein du personnel et des cadres pour que la dynamique ait été relancée quelques temps après la grève, dans d'autres secteurs de l'entrepôt. On peut donc dire qu'il y a bien eu une intervention ergonomique de type participatif.

À Montréal, contrairement à Québec qui n'avait pas le même système de préparation des commandes, le centre de distribution a opté pour une approche différente. Celle-ci s'appuyait sur des études biomécaniques effectuées par des experts et elle a été influencée dans une large mesure par la décision d'abolir le système mécanique existant que tout le monde décriait et qui entraînait des problèmes importants (absentéisme, accidents, bris, toxicomanies, etc...). Elle a été également par la suite fortement associée de près ou de loin à la question des quotas, sur lesquels la direction, le syndicat et les travailleurs se querellent régulièrement depuis. Dans le cas du C.D.M., on peut donc affirmer que nous avons eu affaire à une intervention sans participation.

6.3 LES RÉSULTATS ERGONOMIQUES ET ÉCONOMIQUES

Lorsqu'on regarde maintenant les résultats obtenus, tant au niveau ergonomique qu'économique, on observe des différences significatives. Au niveau des retombées ergonomiques de l'intervention, les trois tableaux suivants résument bien les distinctions que nous avons pu observer selon les unités d'enregistrement, le traitement des problèmes, les éléments de participation et la fréquence des maux de dos.

En effet, comme le tableau 26 ci-dessous nous le montre, les types de dossiers traités dans chacun des centres ont connu des profils distincts. Si nous avons observé une progression du nombre d'unités d'enregistrement au niveau des conditions de travail dans les deux entrepôts, en revanche, nous avons constaté que la manière de les situer et de les analyser étaient plus étroites au C.D.M. qu'au C.D.Q.. Nous avons également constaté que l'approche par rapport aux données concernant les conditions dangereuses étaient plus normalisatrice au C.D.M. qu'au C.D.Q..

Tableau 26 Tableau comparé des unités d'enregistrement après 1990

Types de dossiers	C.D.Q.	C.D.M.
«conditions de travail	progression du nombre d'unités d'enregistrement	
	les problèmes sont situés et analysés dans le contexte de l'activité de travail	les problèmes demeurent «étroits» et l'analyse «ponctuelle»
«conditions dangereuses»	diminution relative du nombre d'unités	progression du nombre d'unités
	approche centrée sur les accidents de travail et leur implication au niveau de l'activité	approche orientée vers la normalisation et la sécurité
«communications s.s.t.»	progression modérée	
	tendances difficiles à interpréter à ce stade de l'analyse	
«ambiances physiques»	progression sensible des unités après 1991	pas d'évolution notable
	dossiers importants conséquence de problématiques spécifiques au C.D.Q.	dossiers d'entretien courant

Lorsqu'on regarde la façon dont on traite les problèmes dans chacun des centres, nous avons également observé des différences notables. Comme le montre le tableau 27 ci-dessous, alors qu'au C.D.Q., on a recours davantage au milieu pour identifier les problèmes, au C.D.M., on se fie plus sur le programme de prévention. On tend aussi à impliquer et à consulter davantage les travailleurs à Québec qu'à Montréal.

Tableau 27 Tableau comparé de l'évolution du traitement des problèmes après 1990

Traitement/problèmes	C.D.Q.	C.D.M.
Identification	désignation des problèmes par le milieu	identification des problèmes surtout, à partir du programme de prévention
	quelques interventions de la C.S.S.T. dans la définition de certaines problématiques à la suite de mésententes entre partenaires sociaux	
Documentation	diminution des «informations simples» augmentation des consultations avec fluctuations entre consultations externes et internes en fonction des dossiers	
	observations et analyses in situ collaboration ou consultations de travailleurs	analyses conduites par contremaîtres avec consultation minimale de travailleurs
Recherche de solutions	augmentation des essais effectués en entreprise évolution des recommandations d'une approche «directiviste» (directives, avertissements, impositions de règles) vers une approche «correctrice»(modification, amélioration) des conditions de travail	
Suivis de dossiers	diminution lente des délais de réalisation	diminution des délais de réalisation

Lorsqu'on compare les éléments de participation, de nouveau, comme nous le montre le tableau 28 ci-joint, nous observons des distinctions entre les deux centres. Alors qu'au C.D.Q., on remarque une augmentation des encouragements à la poursuite de l'ergonomie participative, un accroissement de la concertation et des collaborations entre travailleurs et gestionnaires, la création de sous-comités à caractère ergonomique; au C.D.M., on relève avant tout une recherche d'information sur l'ergonomie participative, peu de référence à l'ergonomie dans le traitement des dossiers et peu de consultation auprès des travailleurs.

Tableau 28 Tableau comparé de l'évolution des éléments de participation après 1990

Éléments/participation	C.D.Q.	C.D.M.
«Encouragements»	augmentation avec fluctuations des «encouragements» pour la poursuite de l'ergonomie participative	en 91, félicitations sur les réalisations d'ergonomie participative; en 92 et 93, recherche d'information sur l'ergonomie participative
«Collaborations»	augmentation de la concertation et des collaborations entre travailleurs et gestionnaires; apparition de sous-comités à caractère ergonomique	après 1991, traitement des dossiers par sous-comités paritaires (2 membres du comité) sans référence à l'ergonomie et avec peu de consultations des travailleurs
«Informations»	surtout axées sur la tenue des semaines s.s.t. et des réunions provinciales; quelque formations s.s.t. et développement d'un programme d'accueil des travailleurs temporaires.	diminution des besoins exprimés de formation générale en s.s.t., augmentation modérée des informations sur l'ergonomie participative et des activités de sensibilisation s.s.t. du milieu de travail

Enfin, lorsqu'on compare les résultats obtenus en matière de maux de dos, les différences sont également visibles à deux niveaux. D'une part, comme nous le montre la figure ci-dessous, si la

tendance générale est à la baisse dans les deux centres, on observe que la diminution est beaucoup plus marquée au C.D.Q. qu'au C.D.M..

En effet, alors qu'elle décline de 9,66 à Montréal, elle baisse de 64,71 à Québec, c'est-à-dire de sept fois plus. D'autre part, lorsqu'on examine de plus près, la fréquence des maux de dos, selon les départements, comme nous le montrent les schémas 28, 29 et 30, on constate que la fréquence des lésions a diminué fortement dans les trois dernières années au sein du C.D.Q., et en particulier dans le département de préparation des commandes où a eu lieu le projet d'ergonomie participative. Au C.D.M., l'évolution a été quelque peu différente. Alors que le chiffre est demeuré stable à la réception, qu'il a diminué à la livraison, il a connu une augmentation spectaculaire à la préparation au cours de l'année 92 pour retomber en 1993 et en 1994. Or, durant cette période, le C.D.M. connaît plusieurs études pour établir des quotas de manutention. Ce qui n'est pas le cas au C.D.Q..

Schéma 28 : Fréquence des maux de dos - évolution globale 1991-1994

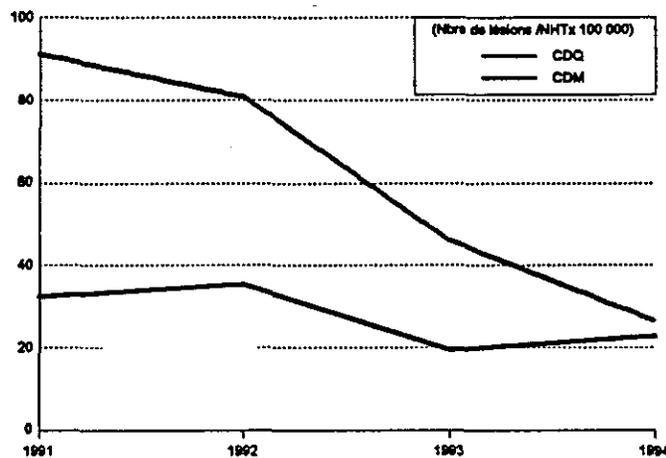


Schéma 29 : Fréquence des maux de dos - C.D.Q. 1991-1994

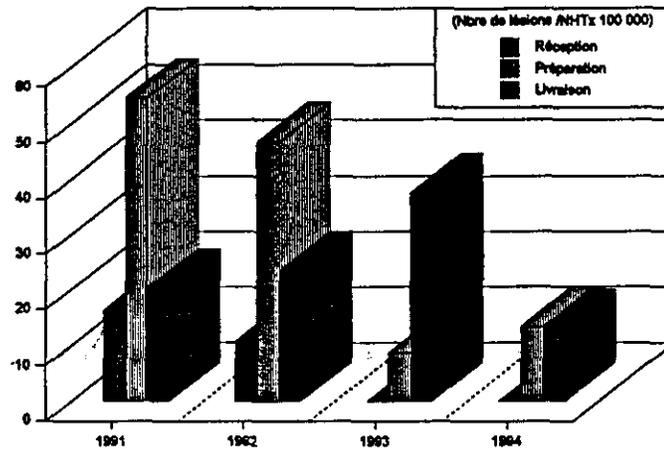
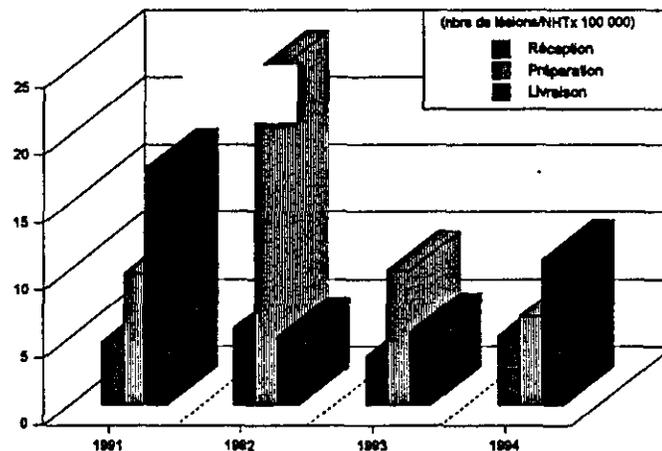


Schéma 30 : Fréquence des maux de dos - C.D.M. 1991-1994



La comparaison des résultats obtenus au niveau ergonomique nous montre des différences notables entre les deux centres. Qu'en est-il des différences au niveau économique? C'est ce que nous allons voir maintenant.

Avant de présenter une étude comparée des résultats obtenus sur le plan économique, il est important de rappeler que nous comparons ici des choses différentes. En effet, si dans le cas du C.D.Q., nous pouvons réellement évaluer économiquement l'impact de l'intervention dans le cas du C.D.M., cela a été impossible. Ce que nous avons fait, dans ce cas-ci, c'est l'évaluation de la décision d'abolir le système de préparation automatisé des commandes.

Au C.D.Q., l'analyse économique du projet ergonomique a montré que le programme a été profitable non seulement pour l'entreprise mais aussi pour la société. Au C.D.M., elle a également montré que la décision d'abolir le système de préparation mécanisé avait été très profitable pour l'entreprise et la société en général. Dans ce dernier cas, les revenus semblent plus considérables, ce qui n'est pas anormal si l'on considère la taille du centre et l'ampleur des problèmes que ce système provoquait. En revanche, comme il n'y a pas eu vraiment d'ergonomie participative, ces résultats ne peuvent pas lui être imputés, sinon de manière très indirecte, le comité d'ergonomie ayant recommandé en effet l'abolition du système.

6.4 LES PERCEPTIONS DES RETOMBÉES DE L'INTERVENTION PAR LE PERSONNEL

Dans les chapitres précédents, nous avons constaté que les perceptions variaient d'un groupe à l'autre. Comme nous allons le voir maintenant, les réactions ne sont pas tout à fait les mêmes à Québec et à Montréal. Toutefois, avant d'aborder les différences constatées entre les deux centres, il nous semble très important de rappeler les éléments sur lesquels les personnes interviewées dans les deux entrepôts s'entendent.

• *Les similitudes dans la perception des résultats*

Tant à Québec qu'à Montréal, on souligne et ce, quelque soit la fonction occupée, deux retombées associées à l'intervention ergonomique: d'une part, une plus grande conscientisation à tous les niveaux des questions de SST et d'autre part, l'obtention de résultats concrets (achats d'équipement, modification de certaines méthodes de travail...). De façon générale, on souligne également dans les deux unités, à la fois le bon fonctionnement du comité de santé et de sécurité du travail et l'action positive des représentants à la prévention. Ces deux derniers aspects, sans être associés directement à l'intervention, n'en sont pas non plus complètement éloignés. En effet, l'intervention ergonomique a permis à des travailleurs et à des cadres de se rencontrer, d'échanger et de dialoguer sur ces questions de SST. Certains sont aujourd'hui membres de ces comités. On ne peut pas ne pas penser que l'expérience qu'ils ont connue n'ait pas laissé quelques traces.

Tous et notamment, les travailleurs des deux entrepôts insistent pour dire combien le projet d'ergonomie participative avait suscité de l'espoir chez les travailleurs et combien le conflit, tout en mettant fin à cette intéressante expérience, avait pollué fortement le climat de travail par la suite. Il n'est pas inutile non plus de mentionner que de nombreuses personnes interviewées ont affirmé que c'était la SST qui avait servi, après la grève, à renouer le dialogue social dans les deux centres. Si le dossier de SST se prête mieux à ce genre d'exercice, on ne peut pas non plus écarter certains effets de la dynamique instaurée avant le conflit. Enfin, en ce qui concerne le conflit proprement dit, tous s'accordent pour affirmer qu'il a été le creuset des changements observés par la suite, notamment dans le cas des signatures de la paix industrielle et de l'entente de partenariat. Au niveau du travail proprement dit, le conflit a également fait prendre conscience à de nombreux cadres, qui remplaçaient les travailleurs pendant la grève, des exigences physiques du travail de manutention. Ce qui n'est pas à notre avis, sans expliquer certaines attitudes plus compréhensives aujourd'hui de la part de plusieurs membres de l'encadrement par rapport à ces questions de quotas.

• Les différences dans les perceptions de l'intervention et des résultats

Si l'on peut voir que certaines perceptions se retrouvent dans les deux centres, il reste que l'on peut également observer des différences notables. Elles touchent à la fois la nature de l'intervention et les résultats perçus par le personnel. **La première différence touche la nature de l'intervention.** Il apparaît très clairement que les travailleurs n'ont pas ressenti les mêmes choses à Québec et à Montréal. On peut même affirmer sans se tromper que le projet d'intervention ergonomique n'est pas apparu comme un projet unifié mais bel et bien comme deux projets distincts. Alors qu'au C.D.Q., comme nous venons de le rappeler dans la partie précédente, l'intervention s'inscrivait délibérément dans une philosophie participative qui a débuté à la préparation des commandes et qui devait se poursuivre par la suite dans tous les autres départements, le projet mené au C.D.M. était tout autre. Il s'inscrivait dans un processus de changement technologique plus large qui concernait un seul secteur: celui de la préparation des commandes et dont l'approche biomécanique collait trop aux approches classiques pour dégager une véritable image innovatrice auprès des travailleurs. En raison de l'existence d'un système mécanisé de préparation des commandes, l'intervention au C.D.M. a par ailleurs été largement inspirée par la décision d'abolir ce "tue-hommes" comme certains l'appelaient. Comme nous l'avons vu dans l'analyse faite au C.D.M., la création de plusieurs comités, agissant en parallèle, n'a fait qu'accentuer la confusion chez les travailleurs.

Au niveau du mode d'intervention, il existe également une grande différence entre les deux univers. Tandis que les travailleurs du C.D.Q. ont été impliqués, comme nous l'avons vu précédemment, plus largement dans cette expérience, notamment à travers la création de groupes-relais au sein de chaque département, les travailleurs du C.D.M., actifs dans ce dossier furent exclusivement ceux qui appartenaient au groupe de travail constitué. Une autre différence importante concerne la poursuite du projet après la fin de la grève. Alors qu'au C.D.Q., on a vu que certains dossiers avaient été repris et poursuivis, en particulier auprès de travailleurs de départements qui n'avaient pas été directement impliqués avant le conflit, le projet, au C.D.M., n'a jamais vraiment redémarré. Mieux, quand on évoque l'idée de reprendre l'expérience, ce qu'on a observé dans le dernier mois de notre enquête, on fait toujours référence à l'expérience du C.D.Q. et jamais à celle qui a été réalisée à Montréal. En d'autres termes, si le projet d'intervention ergonomique affichait une inspiration participative, il n'a vraiment été perçu comme tel que dans le cas du C.D.Q.. On est en présence de deux types d'interventions : une intervention ergonomique de type participatif à Québec et une intervention ergonomique sans participation à Montréal.

À Montréal, l'abolition du système mécanique, la mise en place d'un système de préparation ressemblant à celui du C.D.Q. n'a pas, par ailleurs, contrairement à ce que l'on aurait pu croire, amélioré le climat de travail. Si tous s'accordent à louer la décision prise, il reste que la querelle permanente autour des quotas de production a sérieusement fait oublier les bienfaits du nouveau système. Cette question ne semble pas avoir eu la même importance au C.D.Q. où la norme est demeurée stable et plus ou moins la même d'un département à l'autre au cours des dernières années. Au C.D.M., cette controverse autour des quotas est d'autant plus mal ressentie par les travailleurs que ces quotas semblent varier grandement d'un département à l'autre, accentuant ainsi le sentiment d'iniquité parmi eux. La plupart des études réalisées jusqu'à maintenant au C.D.M. pour fixer une norme n'ont

donc fait qu'accentuer la tension et non la diminuer. Nous verrons d'ailleurs pourquoi dans la prochaine section de ce chapitre.

De manière générale, les différences que nous avons pu observer entre le C.D.Q. et le C.D.M. proviennent des aspects que nous venons de relier et de la dynamique spécifique des acteurs dans chacun des centres. Nous pouvons les résumer ainsi: au C.D.Q., l'intervention ergonomique était soutenue par le directeur des ressources humaines et les représentants syndicaux. Elle s'inscrivait dans la continuité d'un premier projet qui était fort populaire chez les travailleurs, la création d'une clinique de physiothérapie; elle allait agir sur un système de préparation des commandes déjà en place et dont les normes de production étaient stables. La reprise de certains dossiers, après la grève, montre que la dynamique participative y était mieux enclenchée. Par la suite, la nomination du directeur des ressources humaines au poste de coordonnateur provincial de la SST pour l'entreprise, l'ouverture du contremaître général et de certains cadres de premier niveau ne pouvaient que confirmer l'esprit qui avait prévalu lors de la première expérience.

Au C.D.M., on ne retrouve pas cette équation. La taille de l'entrepôt, le nombre élevé de paliers hiérarchiques, les nombreux changements au niveau de l'encadrement et notamment au sein des comités de SST, l'éloignement des cadres supérieurs des réalités de l'entrepôt, un système nouveau de préparation des commandes, les nombreuses études de productivité, l'absence d'un véritable catalyseur en matière de SST ont provoqué de nombreuses tensions autour de la norme de production qui ont empoisonné d'autant le climat de travail.

Au delà de ces différences, notre enquête nous a également amenés à identifier un certain nombre de problèmes de dysfonctionnements au niveau de la gestion qui ne sont pas sans expliquer, chacun à leur manière, les perceptions à la fois très différentes et très mitigées d'un site à l'autre de l'intervention qui y a été menée. Il est en effet important de bien comprendre pourquoi, malgré une volonté de bien faire et des résultats non négligeables tant sur le plan ergonomique qu'économique, la perception qu'ont les travailleurs de l'entrepôt de cette intervention ergonomique demeure encore aujourd'hui très critique. C'est ce à quoi nous allons tenter de donner maintenant une explication dans cette dernière section.

6.5 UN MODE DE GESTION PROBLÉMATIQUE À PLUS D'UN TITRE

Au cours des chapitres précédents et en particulier dans les parties portant sur l'évaluation psycho-sociale et organisationnelle, nous avons déjà mis en lumière certains aspects de l'organisation du travail, des structures hiérarchiques, en un mot du mode de gestion, qui pouvaient être associés aux perceptions et à la dynamique que les différents acteurs nous ont restituées par rapport à l'intervention ergonomique menée dans chaque centre. Cinq grands problèmes ressortent, à notre avis, de l'analyse que nous avons menée dans les deux entrepôts de la SAQ: (1) des problèmes de communication interne; (2) des problèmes de continuité; (3) des problèmes de formation; (4) des problèmes de gestion des emplois et des carrières; (5) et des problèmes de reconnaissance. Chacun de ces problèmes a affecté de façon plus ou moins importante à la fois la perception et la dynamique de l'intervention. Elle explique également certaines différences observées entre Québec et Montréal.

6.5.1 Une communication problématique

Le premier problème qui nous a sauté aux yeux et qui s'est manifesté tout au long de notre recherche, c'est celui qui entourait la communication interne. Il se manifeste sous plusieurs formes: tout d'abord, par une information qui reste peu ou mal diffusée, ensuite, par l'existence d'un trop grand nombre de messages contradictoires, par des relations souvent difficiles entre paliers hiérarchiques et enfin dans certains cas, par une absence de consultation.

• *Une information qui circule mal*

L'information circule peu ou pas. C'est une constatation qui est évidente tant au niveau des relations inter-unités qu'au niveau des relations intra-unités. En ce qui concerne les relations inter-unités, les exemples parlent d'eux-mêmes. Nous avons ainsi été étonnés de constater que peu de gens de l'entrepôt de Montréal étaient au courant de l'expérience faite à Québec et de l'existence d'une clinique de physiothérapie dans l'entrepôt de la vieille capitale. Cela nous a paru d'autant plus étrange que le projet d'intervention possédait deux volets et que l'idée d'intervention ergonomique était née d'abord à Québec pour ensuite être reprise à Montréal sous une forme différente. Nous avons également remarqué qu'à Québec, un contremaître avait travaillé sur un projet d'équipement pendant dix-huit mois sans savoir qu'un comité de Montréal faisait la même chose.

En ce qui concerne les relations à l'intérieur d'une même unité, on observe le même constat. Cette absence de communication étant plus particulièrement sensible au C.D.M. qu'au C.D.Q.. C'est ainsi, par exemple, qu'on a noté qu'à Montréal, parmi les personnes interviewées, seul un tout petit nombre était au courant des résultats de l'intervention qui avait été menée dans leur propre centre et qu'il n'avait pas ou peu existé de relations entre les différents comités mis en place lors de la réorganisation de l'entrepôt. À Québec, on a remarqué que les travailleurs de l'entrepôt ne connaissaient pas les critères de fréquentation de la clinique de physiothérapie. Il ne faut donc pas s'étonner si, de façon générale, les travailleurs et les contremaîtres trouvent que l'information est souvent insuffisante, qu'elle n'est pas claire et se plaignent qu'elle soit toujours fournie à la dernière minute. L'absence d'information ou le recours presque exclusif à l'écrit nourrissent ce sentiment. Les notes de service, les bulletins, le journal d'entreprise existent afin d'informer le personnel sur ce qui se passe. Mais ils ne peuvent jamais se substituer aux réunions organisées entre les différents groupes autour de sujets importants. Car seules ces réunions permettent au dialogue de croître et d'exister. Trop souvent, les organisations confondent donc communication avec information (CHANLAT et BEDARD, 1990). Or, l'information n'est qu'un élément parmi tant d'autres de la communication. La SAQ semble l'avoir quelque peu oublié dans ce cas-ci. Ce qui a diminué d'autant la visibilité de l'intervention ergonomique et la diffusion des résultats obtenus.

• *Des messages contradictoires trop fréquents*

La transmission de l'information à propos de l'intervention ergonomique n'est pas le seul problème que l'on rencontre dans les deux entrepôts de la SAQ. L'existence de nombreux messages contradictoires affecte également la crédibilité des discours tenus en matière de gestion de la SST. C'est particulièrement observable au sein du C.D.M.. Par exemple, que penser en effet, après avoir procédé à une intervention ergonomique qui se voulait "participative", de la réalisation peu après d'une étude de "temps et mouvements"? Ce type d'étude, héritier direct du taylorisme, renvoie à une organisation du travail autoritaire où seul l'expert a son mot à dire. Nous sommes ici très loin des présupposés qui

fondent l'ergonomie participative. Il ne faut donc pas s'étonner si cette étude a suscité une réaction négative chez les travailleurs tout en créant de la confusion autour des études que l'on qualifie d'ergonomiques. En aucun cas, l'ergonomie participative peut être confondue avec ce genre d'étude. Que penser également de l'affirmation du caractère paritaire de la recherche et de l'absence, lors de la présentation aux travailleurs, des représentants de la direction? Que penser de l'affirmation d'un côté que la communication entre travailleurs et contremaîtres est la clé de la réussite alors que l'on coupe par ailleurs dans les budgets de rencontres qui visent ce genre d'objectif? Que penser encore de l'affirmation d'un partenariat entre syndicat et direction et de l'engagement d'un ergonome sans que le comité SST n'ait été consulté? Que penser enfin de l'affirmation que la SST est importante alors que l'on ne procède pas à l'entretien préventif des machines? Toutes ces questions qui sont autant de messages contradictoires viennent miner les meilleures intentions, entraînent une perte de crédibilité de ceux qui les véhiculent et développent parfois le cynisme chez ceux qui les subissent. Elles expliquent dans une large mesure la perception négative des travailleurs envers l'intervention. Ce phénomène étant par ailleurs nettement plus accentué au C.D.M.

Si certains messages contradictoires prennent leur source à l'intérieur de l'entreprise, il peut arriver que d'autres résultent dans une large mesure de l'extérieur. Le cas de l'annonce, à la fois de l'entente de partenariat et de la privatisation partielle et totale de la SAQ, par les porte-parole gouvernementaux, en est un bel exemple. Sans toujours en être conscient, le ministre a envoyé un deuxième message - celui de la privatisation - qui est venu annuler, dans une large mesure, le premier, celui du partenariat, sur lequel la direction, l'exécutif syndical et lui-même s'étaient entendus auparavant. Alors que la première annonce participait au renforcement de l'esprit de collaboration, la deuxième fait office de véritable douche froide, tout en suscitant une angoisse qui ne s'est pas depuis dissipée.

La crédibilité d'une personne se fonde dans une large mesure sur la cohérence qui existe entre ce qu'elle dit et ce qu'elle fait. Le gestionnaire, le cadre de premier niveau, le représentant des travailleurs, etc. ne font pas exception à cette règle. Lorsqu'on pratique sans arrêt le contraire, on se retrouve, sans toujours le savoir, à miner toutes les bonnes intentions que l'on pouvait avoir et que les autres qui ont cru en nous pouvaient avoir à notre égard.

La multiplication des messages contradictoires est non seulement une source de souffrance pour ceux et celles qui les subissent, mais aussi contribue à la perte de crédibilité de ceux qui les émettent. Dans le cas des gestionnaires qui essaient d'instaurer un mode de gestion plus ouvert, moins autoritaire, l'élimination de ces messages contradictoires devrait donc constituer un objectif prioritaire. Dans le cas de la gestion de la SST, comme nous l'avons vu à plusieurs reprises, elle conditionne dans une large mesure la perception du personnel et la dynamique organisationnelle.

• *Des relations contremaîtres-travailleurs complexes*

Les difficultés de relations entre certains niveaux hiérarchiques constituent un autre volet du problème. Si elles peuvent être alimentées par les carences en matière d'information, les messages contradictoires et la personnalité des gens impliqués, elles peuvent tirer leur origine dans les pratiques de gestion mises en place. Comme nous l'a montré l'analyse psycho-sociale et organisationnelle, le cas de la relation contremaître-travailleurs en est un bel exemple.

Le contremaître, par nature, est dans une situation complexe, voire difficile. La difficulté peut être source de problème important, notamment en SST, lorsque son rôle devient de moins en moins clair, que sa formation n'est pas adéquate, que son autonomie est faible et que les messages contradictoires se multiplient. Plusieurs exemples, issus de notre enquête, peuvent illustrer ces affirmations. Par exemple, que penser du contremaître à qui on demande plus de productivité, c'est-à-dire plus de caisses à manutentionner par ses travailleurs, et également plus de prévention? Que penser encore de faire des contremaîtres des « coachs » alors que des messages parallèles les incitent à se comporter en "chefs"? Que penser d'un contremaître qui est obligé de dire non à une demande de ses travailleurs par suite d'un refus de ses supérieurs, alors que les mêmes travailleurs vont obtenir gain de cause par l'intermédiaire de leur syndicat? Si certains contremaîtres sont la source même de leurs difficultés de relation, ils sont aussi, souvent, victimes des directives de la gestion à leur niveau. Lorsque ces directives sont contradictoires, ambiguës, ils doivent se débattre avec elles. Cela ne peut pas manquer de leur nuire dans les rapports avec les travailleurs qu'ils coordonnent et d'avoir un impact sur la dynamique de la SST au quotidien. L'absence de consultation est enfin une autre source de difficultés dans les communications internes. Par exemple, lorsqu'on achète des machines sans consulter les mécaniciens qui vont les réparer, lorsqu'on engage un ergonome sans consulter les responsables du comité SST, on ne peut pas ne pas affaiblir la communication interne et la dynamique des relations sociales qui entourent la gestion de la SST.

6.5.2 Une absence ressentie de continuité

Un autre aspect qui a été soulevé à de nombreuses reprises par les personnes que nous avons interviewées, est un problème de continuité. Ce dont se plaignent de nombreux employés et cadres des entrepôts, en particulier ceux du C.D.M., c'est en effet de l'absence de suivi et de cohérence dans les décisions qui sont prises. "On commence mille et un projets, nous a-t-on dit, et cela ne continue pas". Plusieurs exemples sont là pour en témoigner. Le cas des nombreuses études entourant au C.D.M. la question des quotas en est un. On passe d'une étude à une autre sans qu'il y ait vraiment de lien entre toutes ces études. Sans parler, bien sûr, de ce que nous avons déjà mentionné précédemment sur les contradictions possibles entre toutes ces actions et leurs effets dévastateurs sur le climat de travail. Le cas GINSEN en est un autre. On se lance dans une grande réorganisation des systèmes d'information qui est stoppée par la suite en raison de nombreux problèmes que le comité constitué rencontre. On a eu l'impression, en entendant les témoignages des uns et des autres, que l'on se lance dans diverses opérations dont les objectifs ne sont pas toujours clairs et sans avoir fait de bons diagnostics. Ce qui entraîne inmanquablement l'arrêt du projet ou l'utilisation d'une autre stratégie. Cette attitude fréquente provoque plus que de la perplexité: elle amène à miner la crédibilité des preneurs de décision tout en contribuant à la confusion dans les communications. L'institutionnalisation d'un discours participatif en matière de SST a également beaucoup souffert de cette absence de continuité, tout particulièrement au C.D.M.

6.5.3 Des lacunes en matière de formation

En matière de SST, notre recherche a également mis au jour à la fois une carence dans la formation et une demande de formation par différents groupes. C'est ainsi que l'on a reproché au cours de SST suivi par les contremaîtres d'être trop technique et de ne pas donner assez la place aux facteurs

qui rentrent dans la gestion et l'organisation de la prévention, notamment aux dimensions psycho-sociales. Ce constat est fait autant pas les contremaîtres que par les travailleurs. Plusieurs travailleurs ont également insisté pour que les étudiants qui travaillent l'été dans l'entrepôt reçoivent une formation adéquate. Ce qui ne semble pas être le cas à l'heure actuelle. Les gens de métier ont également mentionné qu'ils aimeraient suivre des cours de recyclage afin de s'adapter aux nouvelles machines et aux nouveaux procédés mécaniques ou électroniques. Enfin, il semble que les cadres supérieurs devraient pouvoir bénéficier de cours qui les fassent réfléchir davantage sur la dynamique humaine dans les organisations et en particulier sur la gestion de la SST. Cela est d'autant plus indispensable que la SAQ a décidé de promouvoir un mode de gestion plus participatif et qu'elle n'a pas hésité à faire de l'amélioration de la SST un objectif officiel de l'entreprise. Cela permettrait d'assurer une certaine cohérence entre les discours et les pratiques dans ce domaine.

6.5.4 Une gestion des emplois et des carrières à revoir

Un autre problème qui a surgi de notre recherche est le problème de la gestion des emplois et des carrières. Outre les RNT qui bénéficient d'un statut de précaire institutionnalisé, sur lequel l'entreprise devrait se pencher sérieusement car leur statut n'est pas sans association avec certains problèmes de SST que nous avons observés, il serait important de revoir les itinéraires de carrière des travailleurs, des contremaîtres et des cadres supérieurs. L'expérience, le métier, et les qualités humaines devraient être privilégiés aux postes d'encadrement. On devrait également éviter le plus possible les rotations continues de contremaîtres. Ce qui, comme nous l'avons souligné, affecte à la fois la stabilité et la cohérence d'une équipe de travail et par là même la dynamique de la SST. Le choix de personnes totalement extérieures au milieu ne devrait donc pas être encouragé outre mesure. Comment en effet des travailleurs d'entrepôt peuvent accueillir un contremaître ou un directeur qui vient des ventes, un secteur, à bien des égards, différent. Si l'on veut que les travailleurs d'entrepôt soient plus conscients des soucis du client, il serait en effet plus souhaitable de les envoyer quelques semaines en succursales où ils découvrirait réellement le travail que d'en avoir une idée abstraite par leur supérieur immédiat qui, lui, ignore tout du travail d'entrepôt. Ce type de nomination n'est pas non plus sans avoir des répercussions sur la façon de percevoir les risques encourus au travail. Sans expérience réelle et concrète du travail de la part du supérieur, comment celui-ci peut-il en effet comprendre les exigences auxquelles font face concrètement les travailleurs dont il est responsable ? L'expérience faite par les contremaîtres et certains cadres lors de la grève a ouvert les yeux à plus d'un d'entre eux sur la charge réelle de travail.

6.5.5 Un personnel en mal de reconnaissance

Enfin, le dernier problème que nous aimerions évoquer touche la reconnaissance. Il est au coeur de l'analyse que nous avons faite car il est au centre de la dynamique des relations inter-personnelles ou inter-groupes, c'est à dire de toute vie sociale. (DEJOURS, 1995)

Dans les deux études que nous avons consacrées à chacun des entrepôts, la question de la reconnaissance de ce que l'on est, et de ce que l'on fait, est revenue avec insistance chez les travailleurs, et chez les contremaîtres, en particulier ceux du C.D.M..

Au niveau des travailleurs, si la reconnaissance vient dans une large mesure de leur supérieur immédiat, elle provient également de l'encadrement supérieur, des collègues et des autres employés de l'entreprise. Nous avons vu que, dans leur cas, il y avait un sérieux problème tant au niveau de leurs contremaîtres - à l'exception, bien sûr, des groupes qui forment un vrai collectif de travail - que de la direction générale et des autres employés, voire de la société en général.

S'il est plus difficile de modifier l'image que la société se fait des travailleurs de l'entrepôt, il est en revanche plus facile de travailler sur les sources internes de reconnaissance. Nous encourageons donc l'entreprise à le faire rapidement car toute la dynamique qu'elle veut insuffler est liée étroitement à ce sentiment de se voir reconnu pour ce que l'on est et ce que l'on fait. Et l'amélioration du dossier SST passe aussi par là.

Au niveau des gens de métier, notamment les mécaniciens, il y a également du travail à faire. Il est en effet étrange de constater que la modification de vingt-sept transpalettes double portée (longues jaunes) n'ait pas été suivie au C.D.M. par un commentaire ou une lettre d'appréciation formelle de la direction de l'entrepôt. Seul, nous a-t-on dit, le contremaître de la préparation l'a fait. Il est aussi étrange qu'ils n'aient pas été consultés sur l'achat des équipements alors que ce sont eux qui vont les réparer. Cela l'est d'autant plus que le discours officiel est largement inspiré par une philosophie participative et préventive.

Au niveau des contremaîtres, nous avons également constaté que la reconnaissance ne semble pas très présente, notamment au C.D.M.. Nous avons en effet remarqué qu'ils se sentent oubliés par la direction générale. Ce sentiment s'enracine dans un certain nombre de constats : que les cadres de direction ne viennent jamais les voir ou qu'ils les rencontrent très rarement, qu'ils ne sont jamais invités au tournoi de golf des cadres, que leur travail, pendant le conflit, n'a jamais été reconnu officiellement et que les heures supplémentaires sont payées à taux simple. Là aussi, il y a beaucoup de travail à accomplir pour que les contremaîtres sentent que leur travail est valorisé et reconnu par leurs supérieurs et notamment leurs résultats en matière de SST. Si eux-mêmes ont besoin de changer certaines de leurs attitudes vis-à-vis des travailleurs, leur supérieur hiérarchique doivent également revoir certains comportements qu'ils ont à leur égard. Sans reconnaissance d'autrui, il ne peut y avoir de relations de travail dignes de ce nom. Dans leurs pratiques managériales, les gestionnaires, à quelque niveau qu'ils/elles appartiennent, ne doivent jamais l'oublier. Si les problèmes que nous venons de soulever ont sérieusement affecté non seulement la perception et la dynamique de l'intervention proprement dite mais aussi la gestion générale de la SST dans chacun des centres, il faut par ailleurs ajouter qu'ils ont été beaucoup plus ressentis au C.D.M. qu'au C.D.Q.. Pour les raisons que nous avons déjà évoquées, le mode de gestion du centre de distribution de Montréal s'est avéré plus problématique que celui du C.D.Q.. Cela ne pouvait pas ne pas avoir des conséquences différentes sur la perception, la dynamique, voire les résultats de ces deux interventions.

CONCLUSION GÉNÉRALE

La recherche et l'analyse que nous avons menées au cours des vingt-quatre derniers mois, au sein de deux entrepôts de la Société des alcools du Québec avaient pour objectif principal d'évaluer les effets d'une intervention ergonomique menée, il y a quatre ans, dans un premier temps, au centre de distribution de Québec et, dans un deuxième temps, au centre de distribution de Montréal. Cette recherche qui s'est faite à trois niveaux : **ergonomique, économique, et psycho-social et organisationnel**, a débouché sur un certain nombre de résultats que nous venons de présenter. En guise de conclusion, nous aimerions revenir sur les faits saillants que notre enquête et nos analyses ont mis de l'avant.

Le premier porte sur la nature de l'intervention elle-même, le deuxième sur les résultats ergonomiques et économiques que nous avons obtenus, et le troisième sur la dynamique psychosociale et organisationnelle de la prévention. Comme nous l'avons rappelé à plusieurs reprises, l'intervention ergonomique que nous avons à évaluer avait deux volets, l'un réalisé à Québec, l'autre à Montréal. Si cette double intervention avait officiellement la même philosophie, dans les faits, il ressort clairement que nous avons eu affaire à deux types d'intervention distincts. Alors qu'à Québec, nous sommes en présence d'une intervention de type participatif qui s'attache à résoudre les problèmes d'une organisation du travail très largement manuelle et stable, à Montréal, nous nous retrouvons avec une intervention toute autre. Inspirée très largement par la biomécanique et voulant intervenir sur un système de cueillette très mécanisé, le caractère participatif y a été moins prononcé pour ne pas dire absent. La singularité de chaque intervention a par ailleurs marqué différemment la suite des événements. Tandis qu'à Québec, nous avons observé une reprise des activités de prévention inspirées par les idées de l'ergonomie participative, à Montréal, nous avons surtout assisté à une lutte entre la direction de la distribution et le syndicat autour de la norme journalière de manutention. L'expérience faite à Québec servant alors de référence à ceux et celles qui désiraient améliorer les conditions de travail du C.D.M.

En dépit de la nature différente de ces interventions, les résultats ergonomiques sont dans les deux cas non négligeables. En effet, à Québec comme à Montréal, nous avons observé que de nombreux dossiers avaient été traités et qu'il en avait résulté une amélioration sensible du dossier des lésions professionnelles, notamment des maux de dos. Les données ergonomiques dont nous disposons, sont toutefois plus parlantes à Québec qu'à Montréal, en particulier dans le département de la préparation des commandes qui a été l'objet de l'intervention d'ergonomie participative. À Montréal, l'abolition du système automatisé de préparation des commandes, sans être attribuable directement à l'intervention ergonomique, a eu également des retombées positives. Après avoir connu une hausse consécutive au conflit et à l'implantation du nouveau système, les lésions professionnelles ont diminué de façon significative.

Au niveau économique, les données que nous avons recueillies sont également intéressantes. L'intervention menée à Québec semble avoir été bénéfique pour l'entreprise. Au C.D.Q., on peut même dire que l'ergonomie participative a été, dans ce cas-ci, profitable sur le plan financier. Dans le cadre du C.D.M., nous n'avons pas pu évaluer l'intervention de la même manière. Nous avons donc dû faire une analyse coût-bénéfice de l'abolition du système automatisé de préparation des commandes. Les résultats que nous avons prouvent sans aucun doute que cette décision, là aussi, a été très bénéfique pour les travailleurs, l'entreprise et la société en général.

Malgré ces résultats tangibles, nous avons par ailleurs vu que la perception qu'en avaient les travailleurs et certains contremaîtres était critique, voire très négative, notamment au C.D.M.. Nous avons également pu constater que ces réactions n'étaient compréhensibles qu'en renvoyant à la dynamique psycho-sociale et organisationnelle de chaque entrepôt. Ce volet de notre enquête montre bien que toute intervention en matière de prévention des lésions professionnelles qui néglige ces derniers aspects risquent de rencontrer des obstacles qui nuiront au bon déroulement du processus. En d'autres termes, lorsqu'on cherche à développer des pratiques innovatrices en milieux de travail afin de réduire les accidents, il faut s'assurer que les pratiques de gestion, les discours et les comportements des cadres soient cohérents avec ce que l'on veut mettre en place. Il faut aussi que la culture de métier des travailleurs soit reconnue, entendue, retenue. Nous avons vu que lorsque c'était le cas, les résultats pouvaient être intéressants.

En faisant appel à l'expérience professionnelle des travailleurs et, en leur permettant de s'exprimer, en revalorisant le rôle et les qualités des contremaîtres, en sensibilisant davantage les niveaux d'encadrement supérieur à la nécessaire reconnaissance de ce que le personnel fait et représente, les interventions de nature préventive risquent d'avoir des effets bénéfiques. L'enquête que nous avons menée à la SAQ, si elle a relevé des lacunes en ces domaines, notamment au C.D.M., nous montre aussi que des pratiques innovatrices en matière de SST, comme peut l'être l'ergonomie participative, ou encore des décisions radicales comme celle d'abolir un système de préparation des commandes problématique, constituent des actions bénéfiques. Les bénéfices touchent non seulement le dossier des lésions professionnelles mais aussi plus généralement l'amélioration de la gestion de la SST dans son ensemble.

D'une certaine manière, ces résultats, en venant supporter les hypothèses que nous avons au départ, rappellent à tous les intervenants en SST (cadres, syndicalistes, consultants, travailleurs, etc...) que la gestion de la santé et de la sécurité est avant tout de la gestion des personnes en situation concrète de travail, donc que la prévention des lésions professionnelles ne peut pas se faire sans tenir compte de la dynamique psycho-sociale et organisationnelle propre à chaque univers de travail.

BIBLIOGRAPHIE

- ANDERSON, L. G.; SETTLE, R.F. *Analyse coûts-avantages : un guide pratique*, Québec, Presses de l'Université du Québec, 1990.
- BELLEMARRE, M., «Action ergonomique et projets industriels : de la coopération dans le travail à la coopération pour la transformation du travail. Thèse de doctorat en ergonomie», Paris, CNAM, 1994.
- BERTRAND, M. "Essai d'évaluation de l'impact économique de la prévention des risques professionnels : une étude de cas", IRSST, 1991.
- BOUCHARD, S. «Du plaisir et des souffrances d'être Trucker» in C. Dejours, *Plaisir et souffrance dans le travail*, Tome 2, Paris, CNRS, 1988, p. 115-120.
- BRODY, B.; LETOURNEAU, Y.; POIRIER, A. "Les coûts indirects des accidents du travail", Rapport de recherche présenté à l'IRSST, Montréal, 1990.
- BRUN, J.-P. *Gérer la ligne*. Analyse du contexte de travail des contremaîtres de distribution. Rapport de recherche, mai 1995.
- BRUN, J.-P. *Les hommes de lignes : Analyse des phénomènes sociaux et subjectifs dans l'activité de travail des monteuses de lignes électriques*, Thèse de doctorat, EPHE, Paris, 1992.
- CARPENTIER-ROY, M.-C. *Corps et âme : Psychopathologie du travail infirmier*, Montréal, Liber, 1991 et 1995.
- CARPENTIER-ROY, M.-C. *Organisation du travail et santé mentale chez les enseignantes et enseignants du primaire et du secondaire*, Rapport de recherche, CEQ, Montréal, 1992.
- CHANLAT, J.-F. (dir) *L'individu dans l'organisation, les dimensions oubliées*, Ste-Foy, Les presses de l'Université Laval, 1990.
- CHANLAT, J.-F. « Votre mode de gestion est-il malade? », Prévention, Juillet - Août 1992, p. 22-23.
- CHANLAT, J.-F. « Le stress et la santé des cadres de direction masculins : I mythes et réalités. Le mythe du prix du succès », Gestion, Revue internationale de Gestion, 10.04.1985, p. 5-14
- CHANLAT, J.-F. « Le stress et la santé des cadres de direction masculins : II les réalités du stress professionnel », Gestion, Revue internationale de Gestion, 11.03.1986 a, p. 44-50
- CHANLAT, J.-F. « Le stress et la santé des cadres féminins : un premier bilan », Gestion, Revue internationale de Gestion, 11.04.1986 b, p. 53-61

- CHANLAT, A. et BEDARD, R., « La gestion : une affaire de parole », in CHANLAT, J.F. (dir) *L'individu dans l'organisation : les dimensions oubliées*, Ste Foy, Paris, les PUL / ESKA
- CHEW, D.C.C. «Quelles sont les mesures qui assurent le mieux la sécurité du travail», *Revue Internationale du Travail*, Volé 127, no 1, 1988, p. 129-145.
- COOPER, C.L. *Identifying workplace stress : costs, benefits and the way forward*, European Conference on Stress at Works. A call for actions : Proceedings, Luxembourg Office for Official Publications of the European Communities, 1994, p.20-23.
- COOPER, C.L. et MARSHALL, J., *Understanding executive stress*, Londres, Mac Millan, 1978.
- COOPER, C.L. et PAYNE, R., *Causes, coming and consequences v/ stress at work*, Cinchester et New York, John Wiley & sons, 1988.
- CROZIER, M., *L'entreprise à l'écoute*, Paris, Interéditions, 1992.
- CRU, D. «Aucun risque!», Travail, représentation du risque et prévention», *Éducation Permanente*, no 177, 1993, p. 75-83.
- CRU, D. «Les règles de métier», in C. Dejours (sous la direction de) *Plaisir et souffrance dans le travail*, Tome 1, Paris, CNRS, 1987, p. 43-50.
- DANIELLOU, F. et coll. *Quelle évaluation pour un intervention ergonomique dans un projet industriel?*, Texte ronéotypé.
- DANIELLOU, F. (sous la dir), *L'ergonomie en quête de ses principes. Débats épistémologiques*, Toulouse, Octarès, 1996.
- DEJOURS, C. «Nouveau regard sur la souffrance humaine dans l'organisation», in *L'individu dans l'organisations :les dimensions oubliées*, Ste-Foy/Paris, Les presses de l'Université Laval/Eska, 1990, p. 687-708.
- DEJOURS, C. «Intelligence pratique et sagesse pratique : deux dimensions méconnues du travail réel», in *Éducation Permanente*, no 116/3, 1993, p. 47-70.
- DEJOURS, C. *Travail usure mentale : De la psychopathologie à la psychodynamique du travail*, Bayard Éditions, Paris, 1993.
- DEJOURS, C. *Le facteur humain*, Paris, Que sais-je ?, 1995.
- DESSORS, D. «L'approche psychodynamique des répercussions de la précarité sur la santé», *travail*, no 30, 1992, p. 63-69.
- DIONNE, G.; GAGNÉ, R.; GAGNON, F.; VANASSE, C. "Debt, Moral Hazard and Airline Safety: An Empirical Evidence" *Journal of Econometrics*, (à paraître).

- DRURY, G.C; ROBERT, D.P.; HANGSEN, R.; BAYMAN, J.R. "Evaluation of a Palletising Aid", *Applied Ergonomics*, 14(4), 1983, p. 242-246.
- ENRIQUEZ, E. «Les enjeux éthiques dans les organisations modernes», *Sociologie et Société*, Vol 25, no 1, p. 25-38.
- GARRIGOU, A. et CARBALLEDA, G. «Pour une approche réflexive en ergonomie : un exemple d'analyse *a posteriori* d'une intervention ergonomique», *Performances humaines et techniques*, no hors série, sept. 1993, pp. 47-52.
- GRIMALDI, J.V.; SIMONDS, R.H. *Safety Management*, Fourth Edition, Homewood, Illinois, Richard D. Irwing Inc., 1984.
- GUSTAVSSEN, B. «Democratizing Occupational Health : The Scandinavian Experience of Work Reform», *International Journal of Health Services*, Vol. 8, no 4, 1988.
- HARMS-RINGDAHL, L. "On Economic Evaluation of Systematic Safety Work at Companies", *Journal of Occupational Accident*, 12, 1990, p. 89-98.
- JOHNSON, W.G.; ONDRICH, J. "The Duration of Post-Injury Absence from Work", *Review of Economics and Statistics*, 72, 1990, p. 578-586.
- KARASEK, R. *Stress Prevention through Work Reorganisation : A Summary of 19 International Case Studies in Conditions of Work Digest Preventing Stress at Work*, vol.11, n°2, ILO, Genève.
- KARASEK, R. *The Process of Job Redesign*, idem, p.113-115
- KARASEK, R. et THEORELL, T. *Healthy work, in Stress, Productivity, and the Reconstruction of working life*, New York, Praeger, 1990.
- KUORINKA, I., L. PATRY et M. NORMAND, *Projet d'ergonomie participative pour la prévention des maux de dos à la Société des alcools du Québec*, études et recherches. IRSST, Montréal octobre 1993.
- LANOIE, P. «Aspects économiques de la santé et sécurité au travail», *Relations industrielles*, 1994, Vol 49, no. 1, p. 62-86.
- LANOIE, P. "The Impact of Occupational Safety and Health Regulation on the Risk of Workplace Accidents, Quebec, 1983-1987", *The Journal of Human Resources*, 27(4), 1992, p. 643-660.
- LÉCUYER, R. *L'analyse de contenu : notion et étapes; Méthodes de recherche qualitative sous la direction de Jean-Pierre Deslauriers*; Presses de l'Université du Québec, 1988.

- LEVI, L. *Stress at work - State of the art*, European Conference on Stress at Works. A call for actions : Proceedings, Luxembourg Office for Official Publications of the European Communities, 1994, p.17-19.
- OUELLET, F. *Analyse anthropologique de la prise de risque chez les manutentionnaires de la SAQ*. Thèse de maîtrise, Université de Montréal, 1994.
- PÉRILLEUX, J. «Santé et identité dans les organisations» une revue de littérature, *Recherches sociologiques*, 1992/1993, p. 91-119.
- PÉRUSSE, M. "Gérer la prévention, c'est rentable", *Travail et santé*, 9(2), 1993, p. 9-14.
- SAAS, R. «The implications of Work Organisation for Occupational Health Policy : The Case of Canada», *International Journal of Health Services*, Vol. 19, no 1, 1989.
- SAINSAULIEU, R. *Sociologie de l'organisation et de l'entreprise*, Paris, Presses de la Fondation nationale des sciences politiques, 1987
- SAUTER, S.L. *National Institute for Occupational Safety and Health Initiatives for Prevention of Occupational Stress*, European Conference on Stress at Works. A call for actions : Proceedings, Luxembourg Office for Official Publications of the European Communities, 1994, p.59-60.
- SAUTER, S.L. et coll. *Job Control and Worker Health*, New York, John Wiley and Sons, 1989.
- SEASHORE, S.E., LAWLER, E.E., MIRVIS, P.H., CAMMANN, C.; *Assessing Organizational Change, a guide to Methods, Measures, and Practices*, Interscience Publication, New York, 1983.
- SERIEYX, H., ARCHIER, G., *L'entreprise du troisième type*, Paris, Seuil, 1984
- SIMARD, M. et Coll. *L'efficacité en question de la sécurité du travail : principaux résultats d'une recherche dans l'industrie manufacturière*, document de recherche GRASP/SST, Université de Montréal, 1988.
- SIMARD, M. et Coll. *Les contremaître et la prévention des accidents du travail en contexte de participation des travailleurs*, Document de recherche, GRASP, Université de Montréal, 1990.
- SPILLING, S.; EITRHEIM, J.; AARAS. "Cost-Benefit Analysis of Work Environment; Investment at STK's Telephone Plant at Kongsvinger" in N. Corlett, J. Wilson and I. Manenica (Eds), *The Ergonomics of Working Postures; Models, Methods and Cases*, 1986, p. 380-397.
- STORA, B., « Le coût du stress », revue française de gestion, janvier-février, 1988, p. 108-113.

- STRAKER, L.M. *Work associated back Problems : Collaborative Solutions : Butterworths for S.O.M.*, Curtin University of Technology, Western Australia, 1990.
- TAVENAS, S. *L'évaluation de la rentabilité financière de la prévention des accidents du travail : une étude de cas*, Mimeo, Montréal, École des Hautes Études Commerciales, 1995.
- TEAL, G. «Culture et production industrielle. Examen critique des notions de culture d'entreprise et de culture ouvrière», *Questions de Culture*, XII, no 1, p. 49-62.
- VARGAS, V. *L'ergonomie participative et le rôle de la GRH : le cas de la Société des Alcools du Québec*, mémoire (M.Sc.), Ecole des Hautes Etudes Commerciales de Montréal, 1995
- VISCUSI, W.K. *Risk by Choice; Regulating Health and Safety in the Workplace*, Boston, Harvard University Press, 1983.
- VISCUSI, W.K. "The Value of Risk to Life and Health", *Journal of Economic Literature*, XXI, 1993, p. 1912-1946.

ANNEXES

ANNEXE 1

TABLEAU 1

Profil des accidents de travail du C.D.Q.

	1993	1992	1991	1990 ¹	1989	1988	1987	TOTAL
Accidents:								
Avec perte de temps	24	13	35	22	16	21	20	151
Sans perte de temps	30	45	33	30	29	24	30	221
Récidives ²	4	9	5	7	9	3	6	43
Total	58	67	73	59	54	48	56	415
Nombre de jours perdus pour³:								
Blessures au dos	290	202	563	540	182	240	262	2 279
Autres accidents	129	406	628	78	522	112	122	1 997
Total	419	608	1 191	618	704	352	384	4 276
Blessures au dos:								
Nombre	13	14	34	24	16	15	21	137
Pourcentage	22,4%	20,9%	46,6%	40,7%	29,6%	31,3%	37,5%	33,0%
Nombre de travailleurs dans l'échantillon	82	90	90	90	88	85	80	605
Accidents/ 100 travailleurs	71	74	81	66	61	57	70	
Blessures au dos/ 100 travailleurs	16	16	38	27	18	18	26	

Notes:

- 1) Les travailleurs du C.D.Q. étaient en grève d'octobre 1990 à mars 1991.
- 2) Les récidives incluent à la fois celles avec et sans jours perdus.
- 3) Les jours de travail perdus après le 30 juin sont comptabilisés l'année suivante.

TABLEAU 2
Coûts de l'implantation du programme en dollars courants et en dollars de 1989

		Dollars courants	Année	Scénario 1 Dollars de 1989	Scénario 2 Dollars de 1989
Formation	Salaires additionnels	2 184,59	1989	2 184,59	2 184,59
Temps consacré aux activités reliées au programme	Salaires additionnels	62 726,16	1989	62 726,16	62 726,16
	Salaires additionnels	15 778,13	1990	14 150,79	14 150,79
	Total			76 876,95	76 876,95
Palettiseur	Achat	35 173,20	1991	28 291,90	28 291,90
	Formation	227,20	1991	182,75	182,75
	Entretien	85,00	1993	54,99	54,99
	Coûts du travail addit.	19 600,13	1991	15 768,41	15 768,41
	Coûts du travail addit.	20 469,10	1992	14 768,47	14 768,47
	Coûts du travail addit.	21 084,62	1993	13 638,18	13 638,18
	Coûts du travail addit.	21 989,80	1994		12 755,10
	Coûts du travail addit.	22 931,18	1995		11 930,89
	Coûts du travail addit.	23 920,85	1996		11 162,32
	Coûts du travail addit.	24 946,71	1997		10 442,32
	Coûts du travail addit.	26 020,86	1998		9 767,59
Total			72 704,70	128 762,92	
Nouveaux transpalettes	Achat	1 049,50	1990	941,26	941,26
Caisses collées	Étiquettes aimantées	500,00	1991	402,18	402,18
Camions	Sièges ergonomiques	400,00	1990	358,74	358,74
Enrubanneuse	Achat	11 345,00	1992	8 184,27	8 184,27
	Installation	300,00	1993	194,10	194,10
	Entretien	119,22	1993	184,27	184,27
	Formation	52,32	1993	33,85	33,85
	Pellicule plastique	2 209,17	1993	1 429,32	1 429,32
	Pellicule plastique	2 414,82	1994		1 401,20
	Pellicule plastique	2 451,04	1995		1 275,60
	Pellicule plastique	2 495,16	1996		1 164,60
	Pellicule plastique	2 545,06	1997		1 065,37
	Pellicule plastique	2 595,97	1998		974,61
Total			10 025,81	15 907,19	
Gants	Prototype	60,00	1991	48,26	48,26
	Achat	1 056,00	1992	761,80	761,80
	Achat	348,00	1993	225,15	225,15
	Achat	348,70	1994		202,33
	Achat	353,93	1995		184,20
	Achat	360,30	1996		168,17
	Achat	367,50	1997		153,84
	Achat	374,85	1998		140,73
	Total			1 035,21	1 884,48

	Dollars courants	Année	Scénario 1 Dollars de 1989	Scénario 2 Dollars de 1989
Coûts totaux			164 529,44	227 318,31

TABLEAU 3
Liste des variables et statistiques descriptives de l'échantillon

Variable	Définition	Moyenne	Écart-type
Accidents du travail	Nombre d'accidents du travail et de récidives, par année	0,6882	1,011
Blessures au dos	Blessures au dos par travailleur, par année	0,2239	0,5717
Âge	Âge du travailleur	37,86	9,56
Expérience	Nombre d'années d'expérience cumulées par le travailleur à la S.A.Q.	11,99	7,37
Salaire	Salaire horaire selon la convention collective	15,34	1,727
Griefs	Nombre de griefs par travailleur, par année	0,1542	0,5003
Statut	Statut de travailleur; permanent=0, RNT=1	0,199	0,3996
Grève	Période de grève de six mois en 1990 (0, 1=1990)	0,1493	0,3566
Année après la grève	Année suivant celle de la grève	0,1493	0,3566
Absentéisme	Heures d'absence par travailleur, par année	78,29	75,35
Heures supplémentaires	Heures supplémentaires par travailleur, par année	60,17	78,35
Secteur préparation	Proportion de l'année travaillée à la préparation par employé	0,3522	0,4529
Secteur réception	Proportion de l'année travaillée à la réception par employé	0,1572	0,3507
Secteur expédition	Proportion de l'année travaillée à l'expédition par employé	0,496E-01	0,205
Secteur livraison	Proportion de l'année travaillée à la livraison par employé	0,1461	0,341
Ergo1	Programme d'ergonomie (0,1=1989 à 1993)	0,7297	0,4445
Ergo2	Programme d'ergonomie (0,1=1991 à 1993)	0,4345	4961
Ergo3	Programme d'ergonomie (0,1=1991, 2=1992...)	0,8557	1,114
Service	Proportion de l'année travaillée à la préparation ou à la livraison par employé	0,4983	0,4754
Service * Ergo1	Multiplication de ces deux variables	0,3632	0,4651
Service * Ergo2	Multiplication de ces deux variables	0,2236	0,4052
Service * Ergo3	Multiplication de ces deux variables	0,4485	0,903

TABLEAU 4
Résultats de l'analyse de régression (T-ratio)

	Section A: Accidents			Section B: Blessures au dos		
	Ergo1	Ergo2	Ergo3	Ergo1	Ergo2	Ergo3
Constante	-0,0910 (-0,148)	-1,1706 (1,035)	0,5522 (0,486)	-0,1765 (-0,137)	-1,7816 (-0,862)	1,8276 (-0,886)
Âge	-0,0117 (-1,475)	-0,0109 (-1,372)	-0,0104 (-1,302)	-0,0257** (-1,766)	-0,0243** (-1,659)	-0,0233 (-1,602)
Expérience	-0,0252** (-1,814)	-0,0250** (-1,760)	-0,0262** (-1,865)	-0,0756* (-2,473)	-0,0835* (-2,699)	-0,0832* (-2,720)
Salaire	0,0225 (1,035)	0,0763 (-0,950)	-0,0318 (-0,401)	0,0354 (0,396)	0,1479 (1,004)	0,1450 (0,996)
Griefs	-0,0608 (-0,571)	-0,0388 (-0,364)	-0,0489 (-0,458)	-0,3283 (-1,359)	-0,3085 (-1,320)	-0,3089 (-1,314)
Statut	-0,7161* (-3,606)	-0,6989* (-3,521)	-0,6977* (-3,522)	-0,7084* (-2,083)	-0,6448 (-1,852)	-0,6297** (-1,812)
Grève	-0,0283 (-0,181)	0,2267 (1,136)	0,1402 (0,723)	0,4444** (1,668)	0,1311 (0,392)	0,1403 (0,426)
Année après la grève	0,1322 (-0,939)	-0,0062 (-0,036)	0,2587 (1,659)	0,6838* (2,908)	0,8827* (2,929)	0,5657* (2,187)
Absentéisme	0,0021* (-3,160)	0,0019* (2,914)	0,0019* (-2,905)	0,0027* (2,376)	0,0027* (2,416)	0,0027* (2,434)
Heures supplémentaires	0,0009 (-0,998)	0,0012 (1,318)	0,0012 (1,304)	-0,0024 (-1,371)	-0,0027 (-1,512)	-0,0026 (-1,434)
Secteur réception	-0,1953 (-0,937)	-0,0546 (-0,302)	-0,0232 (-0,131)	0,0171 (0,047)	0,1610 (0,519)	0,2306 (0,755)
Secteur expédition	-0,9069* (-2,275)	-0,7151** (-1,880)	-0,7008** (-1,856)	-0,1111 (-0,182)	-0,0322 (-0,056)	0,0453 (0,080)
Secteur livraison	-0,2143 (-1,038)	-0,1924 (-0,937)	-0,2088 (-1,011)	0,2137 (0,559)	0,1564 (0,408)	0,1468 (0,381)
Service	0,1765 (-0,598)	0,1929 (0,674)	0,3244 (1,091)	-0,7270 (-1,359)	-0,4697 (-0,888)	-0,3354 (-0,612)
Service * Ergo	0,0309 (-0,150)	0,3816** (1,878)	0,2281* (2,365)	0,0293 (0,083)	0,4378 (1,241)	0,3715** (1,878)
Programme d'ergonomie	0,0848 (-0,400)	0,2907 (0,832)	-0,0101 (-0,071)	-0,1844 (-0,498)	-0,8293 (-1,353)	-0,4526** (-1,670)
Fonction de vraisemblance	-687,7110	-684,104 6	-683,6822	-343,565 6	-342,5133	-341,5501
Ratio de vraisemblance	44,27	51,48	52,33	43,70	45,80	47,73

(*) Significatif à un niveau de confiance de 5%.

(**) Significatif à un niveau de confiance de 10%.

N = 603 observations.

TABLEAU 5
Nombre de blessures au dos prévenues au C.D.Q.

Valeur d'ERGO3	Fréquence moyenne	Nombre absolu de blessures au dos prédites	Blessures au dos prévenues	Nombre total de blessures au dos prévenues
ERGO3 = 0	0,3092	26,63	Non pertinent	Non pertinent
ERGO3 = 1	0,2366	20,38	6	6
ERGO3 = 2	0,1811	15,59	5	11
ERGO3 = 3	0,1386	11,93	4	15

Tableau 6
Valeur actualisée des bénéfices en termes de coûts indirects évités
par la prévention de blessures au dos

Année	Valeur en dollars courants	Valeur actualisée (dollars de 1989) Scénario 1	Valeur actualisée (dollars de 1989) Scénario 2
1991	19 091,70	15 356,90	15 356,90
1992	35 526,48	25 628,68	25 628,68
1993	49 317,15	31 908,09	31 908,09
1994	49 415,85		28 673,47
1995	50 157,15		26 103,12
1996	51 059,85		23 831,90
1997	52 081,05		21 801,27
1998	53 122,80		19 943,99
TOTAL:		72 893,67	193 247,42

Valeur actualisée des bénéfices en termes de coûts directs évités
par la prévention de blessures au dos

Année	Valeur en dollars courants	Valeur actualisée (dollars de 1989) Scénario 1	Valeur actualisée (dollars de 1989) Scénario 2
1991	21 909,72	17 623,65	17 623,65
1992	35 526,48	29 411,55	29 411,55
1993	49 317,15	36 617,92	36 617,92
1994	49 415,85		32 905,83
1995	50 157,15		29 956,05
1996	51 059,85		27 349,64
1997	52 081,05		25 019,28
1998	53 122,80		22 887,78
TOTAL:		83 653,12	221 771,70

TABLEAU 7
Analyse de sensibilité
Scénario 1

	5%	10%	15%
Bénéfices	190 233,07	163 548,91	141 725,89
Coûts	180 015,50	167 713,62	157 351,13
Valeur nette actualisée	10 217,77	-4 164,71	-15 625,24

Analyse de sensibilité
Scénario 2

	5%	10%	15%
Bénéfices	580 941,76	447 032,73	351 274,63
Coûts	275 171,17	236 631,29	208 198,39
Valeur nette actualisée	305 770,59	210 401,44	143 076,24

ANNEXE 2
TABLEAU 1
Sommaire des accidents au
Centre de distribution de Montréal

	1993	1992	1991	1990 ¹	1989	1988	1987	TOTAL
Accidents:								
Avec perte de temps:	18	35	57	31	48	44	26	259
Sans perte de temps:	26	35	62	50	28	55	38	294
Récidives ²	4	7	4	2	4	8	5	34
Total	48	77	123	83	80	107	69	587
Jours perdus à cause d'un accident de travail³:								
Blessures au dos	285	469	733	1274	600	413	216	3759.2
Autres accidents	362	400	853	289	573	1000.2	290	3998
Total	647	869	1586	1563	1173	1413.2	516	7767.2
Blessures au dos:								
Nombre	16	25	33	18	25	20	16	153
Pourcentage	33.3%	32.4%	26.8%	21.7%	31.3%	18.7%	23.2%	31.2%
Nombre de travailleurs dans l'échantillon⁴	274	264	270	280	224	234	205	1751
Accidents/100 travailleurs	17.51	29.16	45.55	29.64	35.71	45.73	33.66	33.52

Notes:

- 1: Les travailleurs du C.D.M. ont été en grève d'octobre 1990 à février 1991.
- 2: Les récidives indiquées sont avec ou sans perte de temps.
- 3: Les jours perdus après le 30 juin d'un année sont inclus l'année suivante.
- 4: Pour l'ensemble des sept années, 355 individus différents sont inclus dans la banque de données.

TABLEAU 2
Estimations des avantages et des coûts reliés au
changement de système de préparation des commandes

	Année	\$ courants	\$ 1989	
AVANTAGES				
Coûts indirects*	1991	\$83 936.26	\$67 514.94	
	1992	\$22 424.67	\$83 692.07	
	1993	\$19 158.84	\$96 087.73	
				\$247 294.74
Coûts directs*	1991	\$72 815.39	\$58 569.76	
	1992	\$22 424.67	\$74 746.89	
	1993	\$18 811.03	\$86 917.52	
				\$220 234.17
Réduction des bris	1991	\$229 317.00	\$184 453.34	
	1992	\$267 702.00	\$193 119.89	
	1993	\$263 826.59	\$170 694.33	
				\$548 267.56
Économies de main-d'oeuvre:	1990	\$26 600.27	\$23 856.74	\$23 856.74
	1991	\$206 613.00	\$166 191.16	\$166 191.16
	1992	\$995 771.00	\$718 347.98	\$718 347.98
	1993	\$1 025 644.00	\$663 585.94	\$663 585.94
				\$1 571 981.80
Somme des avantages:				\$2 587 778.28
COÛTS				
Honoraires (Ingénierie)	1990	\$338 370.00	\$303 470.85	\$303 470.85
Équipements	1990	\$427 034.00	\$382 990.13	\$382 990.13
	1990	\$346 268.00	\$310 554.26	\$310 554.26
	1990	\$179 889.00	\$161 335.43	\$161 335.43
	1990	\$40 668.00	\$36 473.54	\$36 473.54
				\$891 353.36
Modifications bâtiment	1990	\$367 627.00	\$329 710.31	\$329 710.31
Compensations pré-retraite	1992	\$175 000.00	\$126 244.78	\$126 244.78
				\$1 650 779.31
				Valeur présente nette du projet: \$936 998.97

TABLEAU 3
Statistiques descriptives de l'échantillon

* Pour respecter la cohérence des résultats, les économies indiquées en dollars courants sont les économies marginales. Pour une année donnée, les économies sur coûts directs et indirects sont égales à la somme des économies marginales des années précédentes (en dollars constants) et de celle de l'année concernée.

Variable	Définition	Moyenne	Écart-type
Accidents du travail	Accidents du travail par travailleur par année	0.334	0.669
Maux de dos	Maux de dos par travailleur par année	0.074	0.278
Age	Age du travailleur	38.13	9.01
Expérience	Années d'expérience à la SAQ	13.26	7.71
Salaire	Salaire horaire en dollars constants	15.40	1.64
Préparation	Portion de l'année au service de la préparation	0.304	0.424
Livraison	Portion de l'année au service de la livraison	0.140	0.340
Réception	Portion de l'année à la réception	0.143	0.329
Expédition	Portion de l'année à l'expédition	0.723E-01	0.246
Équipe mobile	Portion de l'année dans une équipe mobile	0.185	0.358
Absences	Heures d'absences par année	90.36	118.26
Temps supplémentaire	Heures de temps supplémentaire par travailleur par année	111.91	152.26
Statut du travailleur	Statut du travailleur; régulier=0, RNT=1	0.310	0.463
Griefs	Nombre de griefs déposés par travailleur par année	0.261	0.703
Grève	Grève de six mois en 1990 (0, 1=1990)	0.160	0.367
Année après la grève	Année après la grève (0, 1=1991)	0.154	0.361
Étude temps-mouvements	Étude temps-mouvements (0, 1992=1)	0.151	0.358
Service * nouveau-système1	Multiplication des deux variables	0.110	0.545
Accidents durant l'année précédente	1 si le travailleur a subi un accident l'année précédente, 0 autrement	0.206	0.405
Nouveau système1	Présence du nouveau système: 1991=1, 1992=2, 1993=3, 0 autrement	0.925	1.145
Nouveau système2	Présence du nouveau système: 1991, 1992 et 1993=1, 0 autrement	0.462	0.499

TABLEAU 4
Résultats des régressions (T-ratio)

	Modèle 1	Modèle 2	Modèle 3
Constante	-0.48019 (-0.370)	-0.80451 (-0.627)	-0.82475 (-0.642)
Age	-0.99657E-02 (1.199)	-0.94613E-02 (1.150)	-0.94649E-02 (1.150)
Expérience	-0.26029E-01** (-2.052)	-0.26119E-01* (-2.050)	-0.26048E-01** (-2.044)
Salaire	-0.45824E-01 (-0.456)	-0.26541E-01 (-0.266)	-0.24375E-01 (-0.244)
Livraison	0.59345** (3.242)	0.48211** (2.724)	0.45852** (2.643)
Expédition	-0.41922E-01 (-0.180)	-0.88311E-01* (-0.363)	-0.10889E-01* (-0.450)
Réception	0.16251 (1.010)	0.13644 (0.850)	0.11857 (0.755)
Équipe mobile	0.33657* (1.749)	0.33714* (1.749)	0.30976 (1.629)
Absences	-0.19171E-03* (-0.331)	-0.21724E-03 (-0.369)	-0.20999E-03 (-0.357)
Temps supplémentaire	0.19466E-03 (0.432)	0.23477E-03 (0.530)	0.24631E-03 (0.555)
Statut du travailleur	-0.82384** (-5.257)	-0.76067** (-4.922)	-0.76487** (-4.953)
Griefs	0.15079** (2.486)	0.13081** (2.159)	0.13064** (2.165)
Grève	-0.20685 (-1.317)	-0.25817 (-1.632)	-0.25568 (-1.616)
Année après la grève	0.46602** (3.133)	0.42277** (2.744)	0.40395** (2.654)
Étude temps-mouvements	0.31594* (1.789)	0.20537 (1.119)	0.16311 (0.933)
Service* nouveau système	0.95645E-01 (0.773)	0.92018E-01 (0.747)	----
Nouveau système	-0.25242** (-3.644)	-0.27490** (-4.000)	-0.24995** (-4.043)
Accidents durant l'année précédente	----	0.61095** (5.519)	0.61124** (5.524)
Paramètre de la variance	0.70432** (4.322)	0.59784** (3.891)	0.59844** (3.898)
Fonction de vraisemblance	-1264.188	-1247.703	-1247.956

TABLEAU 5
Estimation du nombre d'accidents évités par le
changement de système de manutention
au service de la préparation au C.D.M.

Valeur de la variable CHSYSTÈME1	Fréquence moyenne des accidents au travail	Nombre d'accidents prédits	Nouveaux accidents évités par le changement de système	Total cumulé des accidents évités
0	0.3293	82.26	N/D	N/D
1	0.4125	103.20	26	26
2	0.1869	46.74	12	38
3	0.1540	38.52	10	48

TABLEAU 6
Analyse de sensibilité à l'aide de
trois différents taux d'escompte

	5%	10%	15%
Avantages	\$3 108 279.18	\$2 696 412.85	\$2 357 037.42
Coûts	\$1 770 082.06	\$1 676 803.73	\$1 593 200.99
Valeur présente nette	\$1 338 197.12	\$1 019 609.12	\$763 836.43