

MONOGRAPHIE

Aliments et boissons

WA
485.5
.A45
T454
1993
V.1

**Hôpital
du Sacré-Coeur
de Montréal**



MONTRÉAL-NORD

INSPO - Montréal



3 5567 00005 4152

SANTÉCOM - Centre de documentation
RRSSS de la Montérégie
1255, rue Beauregard
Longueuil (Québec) J4K 2M3

INSTITUT NATIONAL DE SANTÉ PUBLIQUE DU QUÉBEC
CENTRE DE DOCUMENTATION
MONTREAL

TOME I

MONOGRAPHIE SECTORIELLE

Aliments et boissons

CLSC MONTREAL-NORD

DSC SACRE-COEUR DE MONTREAL

Mars 1993

Ginette Thiffault

SOMMAIRE

Cette monographie reste tributaire de l'état du développement des connaissances dans ce domaine. Néanmoins, nous espérons qu'elle permettra aux différents intervenants de la santé de mieux connaître ce secteur et, ainsi se donner les moyens d'intervenir plus efficacement auprès des travailleurs et travailleuses.

Nous avons donc, dans un premier temps, esquissé un portrait global de ce secteur.

Nous avons, par la suite, décrit les procédés de fabrication de quelques produits alimentaires de même que les postes de travail, les agresseurs et les contraintes qui y correspondent.

Les risques pour la santé que constituent les agresseurs physiques, chimiques, biologiques ainsi que les contraintes ergonomiques ont été traités d'une manière générale à la section #15.

Enfin, nous avons cru pertinent d'ajouter une étude amorçant l'évaluation d'hygiène environnementale face à ce secteur.

La description que nous avons faite peut inciter à croire que le travail dans ce secteur industriel est, par comparaison, moins pénible qu'ailleurs. Nous tenons à souligner que le déroulement sans anicroche du travail à la chaîne est peu fréquent. Une machine bloque, les outils sont en mauvais état (couteaux) ou mal conçus (ciseaux), parfois même les moyens de protection prévus sont inutilisables (les gants de caoutchouc n'ont pas de prise sur les boyaux glissants des saucisses); autant de facteurs stressants pour ceux et celles qui y travaillent.

REMERCIEMENTS

Un grand nombre de personnes ont contribué à la bonne réalisation de cette monographie, dont Madame Linda Raymond qui patiemment a dactylographié ce travail; de même que le Docteur Jocelyne Desjardins qui l'a commenté de façon pertinente.

Un merci spécial à Madame Christine Vézina, vétérinaire au ministère de l'Agriculture Canada ainsi qu'à Monsieur Rodrigue Durocher, ex-travailleur de l'Alimentation qui ont grandement collaboré à la section des procédés des abattoirs.

Une note de reconnaissance est également attribuée aux employés du département de Direction développement technique de la C.S.S.T., et à tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à l'élaboration de ce document.

Ce texte se veut un recueil d'informations de diverses provenances ainsi que de diverses sources.

Note: Dans ce document, le thème "travailleurs" est utilisé pour désigner indifféremment les travailleurs et les travailleuses.

TABLE DES MATIERES

	<u>Page</u>
INTRODUCTION	10
1.0 LA CARACTERISATION SOCIO-ECONOMIQUE DU SECTEUR DES ALIMENTS ET BOISSONS	11
1.1 Classification des activités économiques	12
1.2 Répartition des industries sur le territoire du département de santé communautaire de l'Hôpital du Sacré-Coeur	18
1.3 Répartition des industries de la province de Québec	21
1.4 Répartition des industries du Canada	21
2.0 LA CARACTERISATION SOCIO-DEMOGRAPHIQUE DU SECTEUR DES ALIMENTS ET BOISSONS	24
2.1 Organisation du système du travail	25
2.2 Statistiques de la population employée	25
2.3 Taux de féminité, l'âge et le niveau de scolarité	27
2.4 Taux de rémunération	30
2.5 Syndicalisation	31
2.6 Associations syndicales	38
2.7 Associations patronales	40
2.8 Conventions collectives	43
2.9 Mise en place des moyens de prévention	47
3.0 LA LEGISLATION FACE AUX ETABLISSEMENTS	49
3.1 Lois et règlements municipaux	50
3.2 Lois et règlements provinciaux	53
3.3 Lois et règlements fédéraux	57
4.0 LES LESIONS PROFESSIONNELLES	59
4.1 L'étude du risque d'accident	60
4.2 Le profil des lésions professionnelles comparé aux autres secteurs d'activité	61
4.3 La codification du secteur par la C.S.S.T.	65
4.4 Les lésions et les retraits préventifs	67
4.5 La répartition des maladies professionnelles selon la nature de la maladie	95
5.0 LES PROCEDES INDUSTRIELS GENERAUX	106
5.1 L'introduction	107
5.2 L'entreposage	107
5.3 L'extraction	107
5.4 Le traitement	107
5.5 La conservation	108
5.6 L'emballage et l'empaquetage	108
5.7 Tableau synthèse des procédés	108

TABLE DES MATIERES (suite)

	<u>Page</u>
6.0 L'ABATTAGE ET LE CONDITIONNEMENT DE LA VIANDE ET DE LA VOLAILLE	110
6.1 Introduction	111
6.2 Abattoir de boeuf	112
6.3 Abattoir de porc	117
6.4 Abattoir de veau et de mouton	123
6.5 Abattoir de volaille	123
6.6 Conditionnement de la viande	135
6.7 Description des agresseurs et contraintes de l'abattage et du conditionnement de la viande et de la volaille	144
6.8 Mesures générales de prévention	151
6.9 Les équipements de protection individuelle spécifiques aux abattoirs	153
7.0 L'INDUSTRIE DE LA TRANSFORMATION DU POISSON	155
7.1 Introduction	156
7.2 Procédés et postes de travail	156
7.3 Description des agresseurs et contraintes	159
7.4 Mesures générales de prévention	161
8.0 L'INDUSTRIE DU TRAITEMENT DES FRUITS ET LEGUMES	163
8.1 Introduction	164
8.2 Description des procédés de fabrication	164
8.3 Postes de travail	167
8.4 Description des agresseurs et contraintes	171
8.5 Mesures générales de prévention	174
9.0 L'INDUSTRIE DE LA TRANSFORMATION ET DU TRAITEMENT DU LAIT	176
9.1 Introduction	177
9.2 Laiteries	177
9.3 Traitement du lait	181
9.4 Description des agresseurs et contraintes	190
9.5 Mesures générales de prévention	191
10.0 L'INDUSTRIE DE LA FARINE ET DES CEREALES DE TABLE PREPAREES	193
10.1 Procédés de fabrication	194
10.2 Description des agresseurs et contraintes	194
10.3 Mesures générales de prévention	195

TABLE DES MATIERES (suite)

Page

11.0	L'INDUSTRIE DES PRODUITS DE LA BOULANGERIE, DE LA PATISSERIE ET DE LA BISCUITERIE	196
11.1	Introduction	197
11.2	Boulangeries - pâtisseries	197
11.3	Biscuiteries	201
11.4	Description des agresseurs et des contraintes	203
11.5	Mesures générales de prévention	206
12.0	L'INDUSTRIE DE LA TRANSFORMATION DU SUCRE, DE LA CONFISERIE ET DE LA CHOCOLATERIE	208
12.1	Introduction	209
12.2	La confiserie	209
12.3	La chocolaterie	212
12.4	Industrie du sucre	217
12.5	Description des agresseurs et contraintes	217
12.6	Mesures générales de prévention	219
13.0	L'INDUSTRIE DE L'ALIMENTATION DIVERSE	221
13.1	Introduction	222
13.2	Atelier de torréfaction de café	223
13.3	Industrie du conditionnement du thé, de tisane et d'épices	225
13.4	Fabrication de miel pasteurisé, homogénéisé	226
14.0	L'INDUSTRIE DES BOISSONS	228
14.1	industrie des boissons sans alcool	229
14.2	Industrie de la bière	237
14.3	Industrie du vin et du cidre	241
14.4	Distilleries	242
14.5	Mesures générales de prévention	243
15.0	LES RISQUES POUR LA SANTE	244
15.1	Introduction	245
15.2	Agresseurs physiques	245
15.3	Agresseurs chimiques	250
15.4	Agresseurs biologiques	259
15.5	Contraintes ergonomiques	283
16.0	CONCLUSION	309
	BIBLIOGRAPHIE	311

LISTE DES TABLEAUX**Page**

TABLEAU 1.1 - REPARTITION DES INDUSTRIES SUR LE TERRITOIRE DU DEPARTEMENT DE SANTE COMMUNAUTAIRE DE L'HOPITAL DU SACRE-COEUR	19
TABLEAU 1.2 - ETABLISSEMENTS REPARTIS SELON LE NOMBRE D'EMPLOYES	20
TABLEAU 1.3 - REPARTITION DES INDUSTRIES DE LA PROVINCE DE QUEBEC (1987) (traitements et salaires en milliers de dollars)	22
TABLEAU 1.4 - REPARTITION DES INDUSTRIES DU CANADA (1987) (traitements et salaires en milliers de dollars)	23
TABLEAU 2.1 - NOMBRE D'EMPLOYES EN INDUSTRIE MANUFACTURIERE AU QUEBEC ET AU CANADA ESTIME EN MILLIERS	25
TABLEAU 2.2 - NOMBRE D'EMPLOYES PAR SECTEUR INDUSTRIEL ESTIME EN MILLIERS AU CANADA	26
TABLEAU 2.3 - NOMBRE D'EMPLOYES PAR SECTEUR INDUSTRIEL ESTIME EN MILLIERS AU QUEBEC	26
TABLEAU 2.4 - REPARTITION, L'AGE ET LE NIVEAU DE SCOLARITE DE LA MAIN-D'OEUVRE DU SECTEUR DES ALIMENTS	28
TABLEAU 2.5 - REPARTITION, L'AGE ET LE NIVEAU DE SCOLARITE DE LA MAIN-D'OEUVRE DU SECTEUR DES BOISSONS	29
TABLEAU 2.6 - REMUNERATION HORAIRE MOYENNE ET HEBDOMADAIRE MOYENNE INCLUANT LES HEURES SUPPLEMENTAIRES POUR LES SALAIRES REMUNERES A L'HEURE EN DATE DU MOIS DE MARS 1991	30
TABLEAU 2.7 - TAUX SECTORIELS ET GLOBAL DE PRESENCE SYNDICALE A PARTIR DU NOMBRE D'EMPLOIS ET DE SALAIRES VISES PAR UNE CONVENTION COLLECTIVE' (1990)	32
TABLEAU 2.8 - REPARTITION DES SALAIRES VISES PAR UNE CONVENTION COLLECTIVE SELON LE SECTEUR ECONOMIQUE ET L'AFFILIATION SYNDICALE' (1990)	34
TABLEAU 2.9 - REPARTITION DE L'EFFECTIF SYNDICAL SELON LES STATISTIQUES DU MINISTERE DU TRAVAIL, 20 AOUT 1991, SELON LA CLASSIFICATION QUEBECOISE DES ACTIVITES ECONOMIQUES	36
TABLEAU 2.10 - ANALYSE DES VARIABLES DE CONVENTIONS COLLECTIVES DU SECTEUR ALIMENTS ET BOISSONS	44
TABLEAU 2.11 - STADE D'EVOLUTION DES MOYENS DE PREVENTION PAR GROUPE ET SECTEUR	48

LISTE DES TABLEAUX (suite)

TABLEAUX SYNTHESSES DES RISQUES A LA SANTE	287
TABLEAU I - PROPRIETES DES DETERGENTS	329
TABLEAU II - PERTE D'EFFICACITE EN FONCTION DE DIVERSES DURETES DE L'EAU	330
TABLEAU III - CHLORE DISPONIBLE DANS DIVERSES PREPARATIONS	338
TABLEAU IV - PROPRIETES COMPARATIVES DU CHLORE, DE L'IODE ET DES PRODUITS A BASE D'AMMONIUM QUATERNAIRE SUR LES MICRO-ORGANISMES ET SUR D'AUTRES CARACTERISTIQUES IMPORTANTES EN INDUSTRIE ALIMENTAIRE	343
TABLEAU V - CONCENTRATIONS UTILES ET TEMPS DE CONTACT DE DESINFECTANTS	343
TABLEAU VI - CRITERES DE CHOIX DES DESINFECTANTS	344

LISTES DE FIGURES

Figure 1 - Schéma de fonctionnement d'un système de nettoyage en place (N.E.P.) appliqué à un convoyeur	334
Figure 2 - Composés organiques libérant du chlore	337

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE I - Les produits et procédés de nettoyage et de désinfection	322
ANNEXE II - L'emballage et l'empaquetage	347
ANNEXE III - Les additifs alimentaires	356

INTRODUCTION

Par industrie des aliments et des boissons, on entend toute une série d'activités industrielles qui ont pour objet le traitement, la préparation, la transformation, la conservation et le conditionnement des denrées alimentaires. Les matières premières utilisées, d'origine végétale ou animale, sont les produits de l'agriculture, de l'élevage ou de la pêche.

La pression démographique et l'inégale répartition des ressources de l'agriculture, la nécessité de conserver les denrées alimentaires pour mieux en effectuer la distribution, etc. expliquent la rapidité de l'évolution technique de cette branche d'activités, qui a passé presque sans transition de l'artisanat au stade industriel.

Les industries des aliments et des boissons se caractérisent par leur extrême diversité, les techniques mises en oeuvre étant elles-mêmes aussi variées que les denrées produites. Les conditions de travail de chacune d'elles sont donc différentes.

1.0 LA CARACTERISATION SOCIO-ECONOMIQUE DU
SECTEUR DES ALIMENTS ET BOISSONS

1.1 Classification des activités économiques

La classification québécoise des activités économiques situe les industries de l'alimentation et des boissons dans la division des industries manufacturières (division E). En fait, l'industrie des aliments et boissons se trouve à être le dixième et le onzième grands groupes.

Dans le but d'obtenir une vue d'ensemble, à savoir ce que comporte ce groupe d'industries manufacturières, nous avons introduit les détails de la classification des activités économiques des industries appartenant à ces deux grands groupes. (Source: Bureau de la Statistique du Québec 1990).

DIVISION E

Industries manufacturières

GRAND GROUPE 10 Industries des aliments

101 Industries de l'abattage et du conditionnement de la viande

Établissements dont l'activité principale consiste à abattre des animaux ou à conditionner la viande, y compris la volaille.

1011 Industrie de l'abattage et du conditionnement de la viande (sauf la volaille)

Établissements dont l'activité principale est l'exploitation d'un abattoir ou d'une usine de conditionnement de la viande. Sont compris les établissements dont l'activité principale est de traiter les graisses et les huiles animales. Sont également compris, les établissements dont l'activité principale est le découpage en portions déterminées de carcasses achetées. Ces établissements vendent essentiellement aux institutions, aux restaurants et aux boucheries.

Cette classe comprend:

- Abats de bétail préparés ou non, comestibles ou non (prod.)
- Bacon (prod.)
- Charcuterie (prod.)
- Galantines de viande en conserve (fab.)
- Graisses animales raffinées (fab.)
- Huiles animales raffinées (fab.)
- Jambons (fab.)
- Pains de viande en conserve (fab.)
- Pâtés de viande en conserve (fab.)
- Pâtés de viande et de volaille (fab.)
- Ragoûts et préparations à base de viande en conserve (fab.)
- Saindoux (fab.)
- Saucisses et produits semblables en boyaux (fab.)
- Suif (prod.)
- Viandes d'ovin fraîches, réfrigérées ou congelées (prod.)
- Viandes de bovin fraîches, réfrigérées ou congelées (prod.)
- Viandes de cheval fraîches, réfrigérées ou congelées (prod.)
- Viandes de lapin fraîches, réfrigérées ou congelées (prod.)
- Viandes de porc fraîches, réfrigérées ou congelées (prod.)

Cette classe comprend aussi:

- Déchets d'abattoir étuvés bruts et conditionnés (sauf volaille)
- Farine de plumes hydrolysée

- Farine de sang
- Farine d'os
- Poudre d'os

Elle ne comprend pas:

- Achat de carcasses de poulet et revente sans transformation (cf. 5217)
- Boyaux à saucisses, naturels (cf. 1019)
- Nourriture pour chiens et chats (cf. 1061)
- Pâtés de viande congelés (cf. 1099)

1012 Industrie de l'abattage et du conditionnement de la volaille

Établissements dont l'activité principale est de tuer, de vider et de préparer, emballer ou mettre en boîtes de la volaille.

Cette classe comprend:

- Concentré de bouillon de poulet (fab.)
- Viande de volaille cuite, y compris la chair de dinde roulée (fab.)
- Viande de volaille en conserve (fab.)
- Viande de volaille fraîche, réfrigérée ou congelée (prod.)

Cette classe comprend aussi:

- Déchets bruts d'abattoir étuvés (volaille)
- Duvels
- Pennes
- Plumes

1019 Industrie des boyaux à saucisse naturels

Établissements dont l'activité principale est la fabrication de boyaux à saucisse à partir de tripes d'animaux.

Cette classe comprend:

- Boyaux à saucisse, naturels (fab.)
- Elle ne comprend pas:
- Boyaux à saucisse, synthétiques (cf. 1631)

102 Industrie de la transformation du poisson

1021 Industrie de la transformation du poisson

Établissements dont l'activité principale est de vider, découper en filets, paner, précuire, blanchir ou traiter poissons, mollusques, crustacés, oeufs de poissons ou autres animaux et plantes marins. Sont compris, les établissements dont l'activité principale est la production d'huile de poisson. Les repas congelés de poisson-frites sont un produit des établissements figurant à la présente rubrique.

Cette classe comprend:

- Diners complets (poissons) congelés (prod.)
- Filets de poissons de mer, tranches, blocs, etc., frais, réfrigérés ou congelés (prod.)
- Huiles de poissons et d'animaux marins brutes (fab.)
- Ingrédients d'origine marine pour animaux (fab.)
- Mollusques et crustacés, y compris les préparations à base de mollusques et crustacés en conserves (fab.)
- Mollusques et crustacés frais ou congelés (prod.)
- Poissons d'eau douce (entiers ou habillés) congelés (prod.)
- Poissons de mer (entiers ou habillés) congelés (prod.)
- Poissons, en conserves (fab.)
- Poissons et coquillages précuits, congelés (fab.)
- Poissons salés, séchés, fumés ou marinés (fab.)
- Autres produits de la pêche (abats comestibles) (prod.)

Elle ne comprend pas:

- Vente de poissons frais, de mollusques ou de crustacés entiers ou évidés (cf. 5215 si vendus en gros et 5017 si vendus au détail).

103 Industries de la préparation des fruits et légumes

Établissements dont l'activité principale est la préparation de fruits et de légumes en boîtes séchés, congelés et en conserves, y compris le jus, soupe, marinades, ketchup et autres produits similaires.

1031 Conserveries de fruits et de légumes

Établissements dont l'activité principale est de nettoyer et mettre en conserve les fruits et légumes ou encore d'extraire le jus.

Cette classe comprend:

- Asperges en conserves (fab.)
- Betteraves en conserves (fab.)
- Boissons aux fruits et nectars non additionnés de gaz carbonique (fab.)
- Canneberges en conserves (fab.)
- Carottes en conserves (fab.)
- Champignons en conserves (fab.)
- Cidre comprenant moins de 2,5% d'alcool (fab.)
- Fèves au lard en conserves (fab.)
- Haricots verts ou jaunes en conserves (fab.)
- Jus de fruits non fermenté, non concentré, frais ou reconstitué à la teneur originale (fab.)
- Jus de tomate en conserves (fab.)
- Légumes mélangés en conserves (fab.)
- Mais en conserves (fab.)
- Pois en conserves (fab.)
- Pommes de terre en boîtes ou en conserves (fab.)
- Pommes en conserves (fab.)
- Tomates entières en conserves (fab.)
- Vinaigre d'alcool (4,1% acide acétique) (fab.)
- Vinaigre de cidre (fab.)

Elle ne comprend pas:

- Fruits et légumes congelés (cf. 1032)
- Préparations alimentaires à base de fruits et de légumes (cf. 1039)

1032 Industrie des fruits et légumes congelés

Établissements dont l'activité principale est la congélation des fruits et légumes.

Cette classe comprend:

- Bleuets congelés (fab.)
- Légumes congelés (fab.)

1039 Industrie des produits alimentaires à base de fruits et de légumes

Établissements dont l'activité principale est la préparation de produits alimentaires à base de fruits et de légumes.

Cette classe comprend:

- Cerises au marasquin (fab.)
- Choucroute en conserves (fab.)
- Confitures (fab.)
- Fruits, sirops et garnitures pour rafraîchissements (fab.)
- Garnitures de tartes (fruits ou baies) en conserves (fab.)
- Gelées (fab.)
- Ketchup aux tomates (fab.)
- Marinades (fab.)
- Marmelade en conserves (fab.)
- Noix de coco sèches (fab.)
- Olives (fab.)
- Raifort préparé (fab.)
- Relish (fab.)
- Salade de légumes fraîche ou réfrigérée (fab.)
- Sauce aux tomates avec ou sans viande (fab.)
- Sauce soya (fab.)
- Soupes en conserves (fab.)
- Tartinages à base de légumes (fab.)

Cette classe comprend aussi:

- Préparations à base de pâtes alimentaires en boîtes ou en conserves (fab.)

Elle ne comprend pas:

- Pâtes alimentaires (macaroni, spaghetti, etc.) (cf. 1092)

104 Industries des produits laitiers

Établissements dont l'activité principale est la préparation du lait de consommation et d'autres produits laitiers.

1041 Industrie du lait de consommation

Établissements dont l'activité principale est la transformation de la crème et du lait cru.

Cette classe comprend:

- Breuvage au chocolat (à base de lait) (fab.)
- Crème de consommation fraîche (fab.)
- Crème glacée (fab.)
- Lait de beurre (fab.)
- Lait de consommation frais (fab.)
- Lait de consommation reconstitué (fab.)
- Lait de poule (fab.)
- Lait glacé (fab.)
- Préparations pour crème glacée (fab.)
- Préparations pour lait fouetté (fab.)
- Préparations pour lait malté (fab.)

1049 Autres industries de produits laitiers

Établissements dont l'activité principale est la préparation de produits laitiers non classés ailleurs.

Cette classe comprend:

- Beurre (fab.)
- Caséine et caséinate (fab.)
- Crème de consommation transformée, acide (fab.)
- Crème de petit-lait (fab.)
- Crème en poudre (fab.)
- Fromage (fab.)
- Glace à l'eau (fab.)
- Lait concentré non sucré (fab.)
- Lait en poudre (fab.)
- Poudres de laiterie imprégnées de graisse (fab.)
- Trempettes à croustilles à base de lait (fab.)
- Yogourt (fab.)

105 Industries de la farine et des céréales de table préparées

Établissements dont l'activité principale est la fabrication de farine de grains de céréales, de mélanges à base de farine et de céréales de table.

1051 Meuneries

Établissements dont l'activité principale est la transformation de blé, de maïs, de sarrasin, de seigle et d'autres grains de céréales en farine. Le son et les remoulages, qui constituent des sous-produits de cette industrie, font parfois l'objet d'un traitement ultérieur sous forme d'aliments triturés pour animaux.

Cette classe comprend:

- Farine de grains de céréales: sarrasin, seigle, blé, etc. (fab.)
- Fécules de grains de céréales (fab.)
- Semoule (fab.)
- Son (remoulage)

1052 Industrie des mélanges à base de farine et des céréales de table préparées

Établissements dont l'activité principale est la fabrication de mélanges à base de farine et de céréales de table crues ou cuites.

Cette classe comprend:

- Céréales de table (fab.)
- Mélanges à beignets (fab.)
- Mélanges à crêpes (fab.)
- Mélanges à gâteaux (fab.)
- Mélanges à pâtisseries (fab.)
- Substances farineuses (pour saucisses, pains de viande, etc.) (fab.)
- Autres mélanges à base de farine (fab.)

106 Industrie des aliments pour animaux**1061 Industrie des aliments pour animaux**

Établissements dont l'activité principale est la production d'aliments équilibrés, de prémélanges ou d'aliments concentrés pour animaux. Ces aliments contiennent des grains moulus ou en flocons, de la moulée, des protéines animales et végétales, des minéraux, des vitamines essentielles et des antibiotiques. Les établissements dont

l'activité principale est la mouture de céréales sur commande (moulins à provende) sont inclus dans cette industrie.

Cette classe comprend:

- Aliments à picorer, y compris le maïs concassé (fab.)
- Aliments complets pour animaux domestiques de ferme (fab.)
- Aliments minéraux pour animaux (fab.)
- Aliments pour animaux à fourrure d'élevage (fab.)
- Aliments pour animaux avec oligo-éléments de sel (fab.)
- Aliments pour chiens et chats (fab.)
- Aliments pour oiseaux (fab.)
- Farine de légumineuses et graminées (fab.)
- Farine de soya (fab.)
- Grains de céréales hachés, broyés ou moulus, y compris les céréales mélangées comme aliments pour animaux (fab.)
- Macro-prémélanges pour porcs (fab.)
- Macro-prémélanges pour vaches laitières et bovins de boucherie (fab.)
- Macro-prémélanges pour volaille (fab.)
- Autres compléments d'aliments pour animaux (fab.)

107 Industries des produits de la boulangerie et de la pâtisserie

Établissements dont l'activité principale est la fabrication de biscuits, de pain et d'autres produits de boulangerie.

1071 Industrie des biscuits

Établissements dont l'activité principale est la fabrication de biscuits et de produits connexes.

Cette classe comprend:

- Biscuits ordinaires et de fantaisie (fab.)
- Biscuits soda (fab.)
- Gaufrettes de crème glacée (fab.)

1072 Industrie du pain et des autres produits de boulangerie-pâtisserie

Établissements dont l'activité principale est le mélange, le pétrissage et la cuisson de la pâte pour la fabrication de produits « périssables » de boulangerie-pâtisserie. Les établissements de cette industrie vendent parfois directement aux consommateurs, par livraison à domicile, ou confient leurs produits à des dépositaires (épicerie générale ou magasins à succursales multiples) ou encore les vendent à des hôtels, institutions et restaurants. Pour être classées à cette rubrique, les ventes directes aux consommateurs doivent être inférieures à 50% du total des ventes sur une base annuelle.

Cette classe comprend:

- Beignes (fab.)
- Brioches (fab.)
- Croûtes à pizza (fab.)
- Gâteaux (fab.)
- Pains et petits pains, y compris le matzo et les produits semblables (fab.)
- Pâtes et pâtisseries non cuites (fab.)
- Pâtisseries (fab.)
- Pizzas (fab.)
- Tartes (fab.)

Elle ne comprend pas:

- Les établissements dont les ventes directes aux consommateurs sont supérieures à 50% des ventes totales, même si ces établissements fabriquent les produits qu'ils vendent (cf. 6013)
- Les établissements dont l'activité principale est de préparer, pour la consommation sur place ou comme mets à emporter, un seul genre de produits tels que les beignes ou les pizzas à partir d'un mélange acheté (cf. 9213)
- Pâtés de viande ou pâtés de volaille congelés (cf. 1099)

108 Industries du sucre et des confiseries

Établissements dont l'activité principale est la fabrication du sucre, de confiserie et de chocolat.

1081 Industrie du sucre de canne et de betterave

Établissements dont l'activité principale est la fabrication de saccharose, de glucose et fructose à partir de sucre de canne, de betteraves sucrières et de féculés bruts.

Cette classe comprend:

- Mélasse (fab.)
- Sucre brut de betterave (fab.)
- Sucre raffiné de betterave (fab.)
- Sucre raffiné de canne (fab.)

Cette classe comprend aussi:

- Pulpe de betterave avec mélasse (fab.)

1083 Industrie des confiseries et du chocolat

Établissements dont l'activité principale est la fabrication de produits à base de fécule (gelées diverses), de sucreries dures, de poudre de cacao; de produits à cuire à base de chocolat entier non sucré, semi-sucré et sucré.

Cette classe comprend:

- Beurre de cacao (fab.)
- Boissons au chocolat en poudre (fab.)
- Bonbons acidulés (fab.)
- Bonbons au sou (fab.)
- Bonbons fondants (fab.)
- Bonbons fourrés (fab.)
- Caramel au beurre (fab.)
- Chocolat en cubes, en miettes ou en granules (fab.)
- Chocolat en poudre (fab.)
- Chocolat synthétique (fab.)
- Cornets à crème glacée (fab.)
- Confiseries au chocolat (fab.)
- Confiseries de maïs grillé (fab.)
- Gomme à mâcher (fab.)
- Guimauves (fab.)
- Pastilles contre la toux (fab.)
- Réglisse (fab.)

109 Autres industries de produits alimentaires

Établissements dont l'activité principale est la préparation de thé et de café, de pâtes sèches, de croustilles, de bretzels, de maïs soufflé, de malt et de farine de malt et d'autres produits alimentaires non classés ailleurs.

1091 Industrie du thé et du café

Établissements dont l'activité principale consiste à mélanger les thés, à torrifier, mouliner ou traiter de façon quelconque les grains de café.

Cette classe comprend:

- Café (torréfaction)
- Café décaféiné (fab.)
- Café soluble (instantané) (fab.)
- Succédané des garnitures de crème fouettée (fab.)
- Thé (préparation)

1092 Industrie des pâtes alimentaires

Établissements dont l'activité principale est la fabrication de pâtes alimentaires.

Cette classe comprend:

- Macaroni (fab.)
- Nouilles (fab.)
- Pâtes à potage (fab.)
- Spaghetti (fab.)
- Vermicelle (fab.)

1093 Industrie des croustilles, des bretzels et du maïs soufflé

Établissements dont l'activité principale est la fabrication de ce qu'on appelle communément des «grignotines».

Cette classe comprend:

- Croustilles de pommes de terre, flocons et produits semblables (fab.)
- «Grignotines» à base de céréales (fab.)
- «Grignotines» à base de fromages (fab.)
- «Grignotines» à base de maïs (fab.)

1099 Autres industries de produits alimentaires

Établissements dont l'activité principale est la fabrication de produits alimentaires non classés ailleurs.

Cette classe comprend:

- Additifs alimentaires (fab.)
- Aliments diététiques (fab.)
- Aliments pour bébés (fab.)
- Aliments naturels
- Arachides écalées ou préparées d'autres façons (fab.)
- Assaisonnements alimentaires (fab.)
- Chapelure et pâtes à frire (fab.)
- Colorants alimentaires (fab.)
- Crème-dessert (fab.)
- Crème de tarte (fab.)
- Décorations pour gâteaux (fab.)
- Diners complets précuits et congelés (fab.)
- Épices (fab.)
- Essences artificielles (fab.)
- Essences concentrées (fruits, vanilles, etc.) (fab.)
- Extrait de jus de fruits (fab.)
- Extrait de viande (fab.)
- Farine de malt (fab.)
- Fruits confits et séchés (fab.)
- Gélatines comestibles (fab.)
- Gelées en poudre (fab.)
- Germes de malt (fab.)
- Huiles végétales (fab.)
- Légumes séchés (fab.)
- Levure (fab.)
- Malt de distillerie (fab.)
- Patates coupées

- Margarine (fab.)
- Mayonnaise (fab.)
- Mélange pour glaçage à gâteaux (fab.)
- Miel pasteurisé ou homogénéisé (fab.)
- Moutarde préparée (fab.)
- Noix de coco desséchée et râpée (fab.)
- Noix, amandes et graines grillées (fab.)
- Oeufs en poudre (fab.)
- Pâtes de viande ou de volaille congelés (fab.)
- Pectine (fab.)
- Poudres pour boissons (fab.)
- Préservatifs alimentaires (fab.)
- Produits de l'érable (fab. à partir d'eau et de sirop d'érable achetés)
- Riz décortiqué (fab.)
- Sauces pour viande et poisson (fab.)
- Sirop de maïs (fab.)
- Sirop de table aromatisé artificiellement (fab.)
- Soupes déshydratées (fab.)
- Substitut du café (fab.)
- Tartinage à base de fruits et de sucre (fab.)
- Vinaigrette (fab.)

GRAND GROUPE 11 Industries des boissons

Établissement dont l'activité principale est la fabrication de boissons gazeuses, d'alcool destiné à la fabrication de boissons, de boissons à base de malt, de vin et de cidre alcoolisé.

111 Industrie des boissons gazeuses

1111 Industrie des boissons gazeuses

Établissements dont l'activité principale est la production de boissons gazeuses non alcoolisées, d'eau traitée, de concentrés et de sirops destinés à la fabrication de boissons gazeuses. Sont également compris, les établissements dont l'activité principale est l'embouteillage de l'eau de source.

Cette classe comprend:

- Boissons aux fruits gazéifiées (fab.)
- Boissons gazeuses (fab.)
- Concentrés pour boissons gazeuses (fab.)
- Eaux de source (embouteillage à la source)
- Eaux distillées et de conductibilité (fab.)
- Eaux minérales gazéifiées (fab.)
- Eaux traitées (fab.)
- Sirops pour boissons gazeuses (fab.)

112 Industrie des alcools destinés à la consommation

1121 Industrie des alcools destinés à la consommation

Établissements dont l'activité principale est la clarification, la rectification, l'addition de saveur, le mélange et le vieillissement de l'alcool pour la fabrication de boissons alcoolisées par distillation.

Cette classe comprend:

- Brandy (fab.)
- Cocktails préparés, prêts à servir (fab.)
- Cordiaux (fab.)
- Gin (fab.)
- Liqueur (fab.)
- Rhum (fab.)
- Vodka (fab.)
- Whisky (fab.)

Elle comprend comme sous-produits:

- Grains de distillerie séchés
- Matières solubles de distillerie

113 Industrie de la bière

1131 Industrie de la bière

Établissements dont l'activité principale est la macération, la cuisson et la fermentation du malt et du houblon pour la fabrication de boissons à base de malt.

Cette classe comprend:

- Ale, lager, stout et porter en bouteilles (fab.)
- Ale, lager, stout et porter en cannettes (fab.)
- Ale, lager, stout et porter pression (fab.)

Elle comprend comme sous-produits:

- Grains de brasserie
- Levure inactive (fab.)

114 Industrie du vin et du cidre

1141 Industrie du vin et du cidre

Établissements dont l'activité principale est le pressage de fruits et la fermentation de jus de fruits pour la fabrication du vin. Sont compris, les établissements dont l'activité principale est la fabrication de cidre alcoolisé (2,5% d'alcool ou plus).

Cette classe comprend:

- Cidre fermenté alcoolisé (fab.)
- Vins mûris, mousseux ou additionnés de gaz carbonique (fab.)
- Vins mûris; non mousseux (fab.)

Elle ne comprend pas:

- Cidre contenant moins de 2,5% d'alcool (cf. 1031)

1.2 Répartition des industries sur le territoire du Département de santé communautaire de l'Hôpital du Sacré-Coeur

On compte, selon les données actuelles (1991) qui nous ont été fournies par la Commission de la santé et de la sécurité du travail, 1969 travailleurs à l'intérieur de 69 Industries sur le territoire du Département de santé communautaire de l'Hôpital du Sacré-Coeur. Près du tiers (22) de ces établissements sont des boulangeries; cependant, ils ne regroupent qu'une faible partie des travailleurs (225).

Les industries où l'on retrouve près de 80% des travailleurs du territoire sont principalement regroupées comme suit:

beurrerie - fromagerie	(444 travailleurs)
la fabrication de boissons gazeuses	(420 travailleurs)
l'abattage et le conditionnement	(350 travailleurs)
le traitement des produits divers	(337 travailleurs)

Sur le territoire, près de 90% des industries sont de petite taille, c'est-à-dire employant moins de 50 employés. Environ 6% des industries emploient 100 travailleurs et plus, et environ 4% des industries emploient entre 50 et 100 employés.

Selon les secteurs du territoire (voir les tableaux 1 et 2)

En 1984, le secteur de Montréal-Nord était le plus imposant en quantité d'établissements (50% du nombre total), et en nombre de travailleurs (40% des travailleurs du territoire). La perte de ses effectifs serait une résultante de la récession économique. Par contre, le secteur St-Laurent-Montréal a subi une hausse de ses effectifs depuis 1984. De 50% des entreprises du territoire (58% des travailleurs), il passe en 1991 à 75% des entreprises (81% des travailleurs).

TABEAU 1.1 - REPARTITION DES INDUSTRIES SUR LE TERRITOIRE DU DEPARTEMENT DE SANTE COMMUNAUTAIRE DE L'HOPITAL DU SACRE-COEUR

CODE D'ACTIVITES	SECTEUR ST-LAURENT MONTREAL		MONTREAL-NORD		TOTAL	
	ETA	TRAV. TOTAL	ETA	TRAV. TOTAL	ETA	TRAV. TOTAL
1010-1011 Abattage et conditionnement de la viande	7	231	5	119	12	350
1012 Conditionnement de la volaille	-	-	1	70	1	70
1019 Préparation de boyaux naturels pour fin de charcuterie	1	10	-	-	1	10
1031 Préparation et mise en conserve de fruits et légumes	2	68	-	-	2	68
1041 Beurrerie et fromagerie	2	370	1	74	3	444
1043 Laiterie	-	-	-	-	0	0
1070-1071-1072 Boulangeries, pâtisseries	16	171	6	54	22	225
1081-1083 Fabricants de confiseries	1	17	-	-	1	17
1084 Fabrique de pâtes alimentaires	-	-	-	-	0	0
1089 Traitements de produits alimentaires divers, n.c.a.	1	20	-	-	1	20
1091 Fabricant de boissons gazeuses	5	402	1	18	6	420
1092-1099 Fabrication de spécialités alimentaires autres	16	293	3	44	19	337
1021 Préparation ou transformation de poisson (et mise en conserve)	1	8	-	-	1	8
TOTAL	52 (75%)	1590 (81%)	17 (25%)	379 (19%)	69	1969

TABLEAU 1.2 - ETABLISSEMENTS REPARTIS SELON LE NOMBRE D'EMPLOYES

	Secteur St-Laurent-Montréal	Montréal-Nord	Total
Etablissement ayant moins de 50 employés	46 (66%)	16 (24%)	62 (90%)
Etablissement ayant entre 50 et 100 employés	2 (3%)	1 (1%)	3 (4%)
Etablissement ayant plus de 100 employés	4 (6%)	0 (0%)	4 (6%)
TOTAL	52 (75%)	17 (25%)	69

1.3 Répartition des Industries de la province de Québec

Selon les données de Statistique Canada 1987, on compte un total de 957 entreprises, soit 9% de toutes les entreprises du Québec.

Ces entreprises regroupent un total de 56,445 employés, ce qui représente 11% de la main-d'oeuvre du Québec.

En 1987, on a distribué au Québec 1,483,557 milliers de dollars, ce montant étant l'équivalent de 11% de la masse salariale du Québec.

Le plus grand nombre d'entreprises se situe dans les secteurs:

Transformation viande et volaille (165)
Industries laitières (102)
Industries farine, céréales, aliments à bétail (190)
Produits de boulangerie, pâtisserie (181)
Autres produits alimentaires (104)

1.4 Répartition des Industries du Canada

Selon les données de Statistique Canada 1987, on comptabilise un total de 3440 entreprises, soit 9% des entreprises du pays.

Ces entreprises regroupent un total de 228,528 employés, soit 12% de la main-d'oeuvre du pays.

En 1987, on a distribué au Canada 5,994,352 milliers de dollars, soit l'équivalent de 12% de la masse salariale du pays.

TABLEAU 1.3 - REPARTITION DES INDUSTRIES DE LA PROVINCE DE
 QUEBEC (1987) (traitements et salaires en milliers de dollars)

CODE CTI	GROUPE ET INDUSTRIE	NOMBRE D'ETABLISSE- MENTS	SALARIES	
			NOMBRE	TRAITEMENTS ET SALAIRES
	Total, toutes les industries manufacturières	11,183	520,439	13,443,485
10	Industries des aliments	877	46,301	1,142,333
101	Viande et volaille, transformation	165	10,633	256,911
1011	Viande sauf volaille	138	7,569	183,860
1012	Industrie de la volaille	27	3,064	73,051
102	Transformation du poisson	40	2,529	38,372
1021	Transformation du poisson	40	2,529	38,372
103	Industries des fruits et légumes	62	2,964	61,272
1031	Conserveries de fruits et légumes	57	2,748	58,716
1032	Industries des fruits et légumes congelés	5	216	2,556
104	Industries laitières	102	8,753	248,839
1041	Industrie du lait de consommation	37	2,967	81,058
1049	Autres produits laitiers	65	5,786	167,781
105	Farine, céréales, aliments à bétail	190	X	X
1051	Meuneries	8	851	30,824
1052	Mélange de farine, céréales de table	2	X	X
1053	Industries des aliments à bétail	180	2,627	62,920
107	Produits de boulangerie-pâtisserie	181	9,854	228,953
1071	Industrie des biscuits	8	1,923	48,311
1072	Pain et autres produits de boulangerie	173	7,931	180,642
108	Sucre et confiseries	33	X	X
1081	Sucre de canne et de betterave	2	X	X
1082	Industrie de la gomme à mâcher	---	X	X
1083	Confiseries et chocolat	31	1,523	31,753
109	Autres produits alimentaires	104	X	X
1091	Industrie du thé et du café	10	1,120	33,675
1092	Industrie des pâtes sèches	9	X	X
1093	Croustilles, bretzels, maïs soufflé	6	1,498	38,483
1098	Autres produits alimentaires NCA (incluant Malt)	79	2,424	59,706
11	Industries des boissons	80	10,144	341,024
1111	Industrie des boissons gazeuses	60	3,279	94,275
1121	Industrie de produits de distillation	6	1,065	44,267
1131	Industrie de la bière	4	5,482	194,485
1141	Industrie du vin	10	318	7,997

TABLEAU 1.4 - REPARTITION DES INDUSTRIES DU CANADA (1987)
(traitements et salaires en milliers de dollars)

CODE CTI	GROUPE ET INDUSTRIE	NOMBRE D'ETABLISSE- MENTS	SALARIES	
			NOMBRE	TRAITEMENTS ET SALAIRES
	Total, toutes les industries manufacturières	36,790	1,864,018	51,832,248
10	Industries des aliments	3,144	197,167	4,926,636
101	Viande et volaille, transformation	626	43,459	1,118,038
1011	Viande sauf volaille	526	31,578	851,868
1012	Industrie de la volaille	100	11,881	266,171
102	Transformation du poisson	414	31,171	530,071
1021	Transformation du poisson	414	31,171	530,071
103	Industries des fruits et légumes	214	17,702	412,428
1031	Conserveries de fruits et légumes	178	12,678	316,763
1032	Industries des fruits et légumes congelés	36	5,024	95,665
104	Industries laitières	375	25,582	725,409
1041	Industrie du lait de consommation	156	13,300	388,145
1049	Autres produits laitiers	219	12,282	337,264
105	Farine, céréales, aliments à bétail	570	14,927	436,934
1051	Meuneries	41	2,998	102,821
1052	Mélange de farine, céréales de table	19	3,139	105,220
1053	Industries des aliments à bétail	510	8,790	228,894
1061	Huiles végétales (sauf de maïs)	12	1,080	37,841
107	Produits de boulangerie-pâtisserie	470	27,475	676,855
1071	Industrie des biscuits	33	6,424	166,463
1072	Pain et autres produits de boulangerie	437	21,051	510,393
108	Sucre et confiseries	105	10,813	288,973
1081	Sucre de canne et de betterave	8	2,011	67,417
1082	Industrie de la gomme à mâcher	6	2,245	68,593
1083	Confiseries et chocolat	91	6,557	152,962
109	Autres produits alimentaires	358	24,958	700,107
1091	Industrie du thé et du café	31	3,430	112,437
1092	Industrie des pâtes sèches	36	1,789	50,544
1093	Croustilles, bretzels, maïs soufflé	26	5,456	141,307
1098	Autres produits alimentaires NCA (incluant Malt)	265	14,283	395,818
11	Industries des boissons	296	31,361	1,067,716
1111	Industrie des boissons gazeuses	177	11,851	349,994
1121	Industrie de produits de distillation	26	4,187	168,472
1131	Industrie de la bière	48	13,756	502,801
1141	Industrie du vin	45	1,567	46,449

2.0 LA CARACTERISATION SOCIO-DEMOGRAPHIQUE
DU SECTEUR DES ALIMENTS ET BOISSONS

2.1 Organisation du système de travail

Il n'existe aucune donnée officielle se rapportant au système de travail dans les industries. Les seules données dont on dispose proviennent d'un sondage effectué auprès des syndicats québécois. Selon ce sondage, dans les industries d'alimentation, 20 à 25% des syndiqués travaillaient par équipe, selon le système de trois équipes de huit heures avec rotation hebdomadaire. La moitié travaillait en système continu (sans interruption), et l'autre moitié en semi-continu (aucune activité de fin de semaine). En général, les femmes travaillent dans les équipes de jour et de soir et très rarement dans l'équipe de nuit.

2.2 Statistiques de la population employée

Statistique Canada estimait en date du mois de mars 1991 les données suivantes:

**TABLEAU 2.1 - NOMBRE D'EMPLOYES EN INDUSTRIE MANUFACTURIERE
AU QUEBEC ET AU CANADA
ESTIME EN MILLIERS**

INDUSTRIE	QUEBEC		CANADA	
	TOTAL EMPLOYES	EMPLOYES REMUNERES A L'HEURE	TOTAL EMPLOYES	EMPLOYES REMUNERES A L'HEURE
Industries manufacturières	434,3	266,5	1564,6	981,6
Secteur Aliments et boissons	47,9	31,9	199,4	134,1
Secteur Aliments	39,2	25,9	171,6	116,0
Secteur Boissons	8,8	6,1	27,8	18,1

La répartition des effectifs à l'intérieur même du secteur se fait comme suit:

**TABLEAU 2.2 - NOMBRE D'EMPLOYES PAR SECTEUR INDUSTRIEL ESTIME
EN MILLIERS AU CANADA**

CODE CTI	SECTEUR INDUSTRIEL	EMPLOYES TOTALX	EMPLOYES REMUNERES A L'HEURE
101-399	Industries manufacturières	1564,6	981,6
DURABLE	Biens durables	741,1	488,4
NON-DURABLE	Biens non-durables	823,5	493,3
101-109	Aliments et boissons	199,4	134,1
101-108	Aliments	171,6	116,0
101	Industries de la viande et de la volaille	37,2	29,5
102	Industrie de la transformation du poisson	17,6	12,8
103	Préparation de fruits et de légumes	13,5	9,0
104	Industrie laitière	25,1	16,6
105	Meunerie & fabrication de céréales de table	6,2	3,7
106	Fabrication d'aliments pour les animaux	10,6	5,2
107	Boulangerie et pâtisserie (fabrication)	28,5	19,0
108	Industries alimentaires diverses	32,9	20,2
109	Boissons	27,8	18,1

**TABLEAU 2.3 - NOMBRE D'EMPLOYES PAR SECTEUR INDUSTRIEL ESTIME
EN MILLIERS AU QUEBEC**

CODE CTI	SECTEUR INDUSTRIEL	EMPLOYES TOTALX	EMPLOYES REMUNERES A L'HEURE
101-399	Industries manufacturières	434,3	266,5
DURABLE	Biens durables	175,0	105,1
NON-DURABLE	Biens non-durables	259,3	161,4
101-109	Aliments et boissons	47,9	31,9
101-108	Aliments	39,2	25,9
101	Industries de la viande et de la volaille	9,2	7,5
1-04	Industrie laitière	7,3	5,5
107	Boulangerie et pâtisserie (fabrication)	10,2	6,0
108	Industries alimentaires diverses	5,3	2,9
109	Boissons	8,8	6,1

2.3 Taux de féminité, l'âge et le niveau de scolarité

Un employé sur cinq est une femme. Il s'agit là, bien sûr, d'un taux moyen pour l'ensemble des Aliments et boissons et il est très variable selon l'activité considérée. En majorité, les femmes oeuvrent dans les départements d'emballage et d'empaquetage.

L'âge moyen est de 35 ans dans ce secteur, et le niveau de scolarité est de niveau secondaire.

Voir les tableaux suivants:

TABLEAU 2.4 - REPARTITION, L'AGE ET LE NIVEAU DE SCOLARITE
DE LA MAIN-D'OEUVRE DES ALIMENTS

INDUSTRIES	NOMBRE D'EMPLOYES	REPARTITION DE LA MAIN-D'OEUVRE									
		SEXE		AGE			PRI- MAIRE	NIVEAU DE SCOLARITE			
	(RMM-1988) ¹	F	H	AGE MOY	- 25 ANS	55 +		SEC.	ECOLE DE METIER	COLL.	UNIV.
		(RMM-1985) ²		(Québec-1981) ³			(Québec-1981) ³				
Industrie de la viande et de la volaille (101)	3661	20%	80%	34 ans	30%	9%	28%	46%	11%	12%	2%
Industrie de la transformation du poisson (102)	185	40% (Q-81)	60%	33 ans	32%	7%	42%	43%	7%	7%	1%
Industrie de la préparation des fruits et légumes (103)	150	29%	71%	32 ans	40%	10%	25%	45%	10%	18%	2%
Industrie des produits laitiers (104)	3269	18%	82%	35 ans	26%	10%	22%	40%	14%	21%	3%
Industrie de la farine et des céréales préparées (105)	719	9%	91%	37 ans	22%	14%	29%	37%	7%	20%	6%
Industrie des aliments pour animaux (106)	N.D.	14% (Q-81)	86%	35 ans	26%	9%	27%	35%	14%	19%	6%
Industrie de la boulangerie-pâtisserie (107)	5208	22%	78%	35 ans	28%	8%	29%	45%	11%	13%	1%
Industrie des confiseries et du chocolat (108)	974	49%	51%	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
Autres industries de produits alimentaires (109)	5091	37%	63%	36 ans	22%	11%	23%	42%	8%	21%	6%
Total - Secteur des aliments	18529	26%	74%	35 ans	27%	10%	27%	42%	11%	17%	3%

TABLEAU 2.5 - REPARTITION, L'AGE ET LE NIVEAU DE SCOLARITE
DE LA MAIN-D'OEUVRE DU SECTEUR DES BOISSONS

SECTEUR	NOMBRE D'EMPLOYES	REPARTITION DE LA MAIN-D'OEUVRE										TAUX DE ROULEMENT
		SEXE		AGE			NIVEAU DE SCOLARITE					
		F	M	AGE MOY	- 25 ANS	55 +	PRIMAIRE	SEC. METIER	ECOLE DE COLL.	UNIV.		
(RNM-1988) ¹		(RNRN-1985) ²		(Québec-1981) ³			(Québec-1981) ³					(CUM-1987) ⁴
Secteur des boissons	8728	7%	93%	35 ans	25%	10%	20%	41%	10%	23%	5%	39%

Sources:

- 1 Commission de l'emploi et de l'immigration du Canada, Direction des services économiques, Région de Québec, District Montréal-métropolitain. Relevé du nombre d'employeurs - Ile de Montréal et Laval, mai 1988, juillet 1988.
- 2 Statistique Canada. Industries manufacturières du Canada: niveau infraprovincial - 1985, cat. 31-209, novembre 1988, pp. 102-103.
- 3 Statistique Canada. Population active de 15 ans et plus selon l'activité économique et le sexe par groupe d'âge, état matrimonial, plus haut niveau de scolarité, statut professionnel, province de Québec, 1981, recensement 1981, cat. 93-965, tableau 16.

N.B. - Il n'existe malheureusement aucune statistique récente et détaillée sur la main-d'oeuvre et, par surcroît, pour la région de Montréal. Néanmoins, nous avons cru intéressant de regrouper les données dont nous disposions, même si elles sont de sources, d'années et de régions différentes, afin de nous donner une idée du profil de la main-d'oeuvre.

2.4 Taux de rémunération

La rémunération horaire est le système le plus couramment utilisé. Le travail au rendement n'est pas très répandu. Les employés les mieux rémunérés sont ceux appartenant à l'industrie des boissons, des meuneries, à la fabrication de céréales et à l'industrie laitière.

**TABLEAU 2.6 - REMUNERATION HORAIRE MOYENNE ET HEBDOMADAIRE MOYENNE
INCLUANT LES HEURES SUPPLEMENTAIRES POUR LES SALAIRES REMUNERES
A L'HEURE EN DATE DU MOIS DE MARS 1991**

	CANADA		QUEBEC	
	HORAIRE	HEBDO	HORAIRE	HEBDO
Total des industries manufacturières	15,03	564,95	13,88	532,86
Biens durables	15,84	606,31	14,51	566,23
Biens non-durables	14,20	524,01	13,44	499,49
Aliments et boissons	13,85	510,02	13,69	527,82
Aliments	13,25	488,77	12,97	496,82
Industrie de la viande et volaille	12,94	478,73	12,75	471,14
Industrie de la transformation du poisson	12,46	402,79	-	-
Préparation des fruits et légumes	12,12	455,09	-	-
Industrie laitière	15,65	601,28	14,68	608,77
Meunerie et fabrication de céréales de table	16,51	715,72	-	-
Fabrication d'aliments pour les animaux	12,86	492,91	-	-
Boulangerie et pâtisserie (fab.)	12,02	417,34	11,96	437,16
Industrie alimentaires diverses	13,11	504,71	13,39	527,24
Boissons	17,71	645,94	16,67	659,72

2.5 Syndicalisation

Le secteur Aliments et boissons est le secteur le plus important en nombre d'emplois (59,101 emplois) de tout le secteur manufacturier (557,875 emplois).

Son pourcentage moyen (54,3%) de présence syndicale est plus important que le pourcentage moyen de l'ensemble des secteurs (46,9%), et légèrement plus élevé que celui du secteur manufacturier (50,9%).

TABLEAU 2.7



Taux sectoriels et global de présence syndicale à partir du nombre d'emplois et de salariés visés par une convention collective¹ (1990)

Secteurs d'activité économique	Emploi ²	Nombre de salariés ³	Taux de présence syndicale %
Agriculture	N.D.	—	—
Sylviculture	19 433	8 453	43,7
Chasse et pêche	N.D.	—	—
Mines	19 250	10 415	54,0
Primaire	38 728	18 908	48,2
Aliments et boissons	59 101	32 110*	54,3
Tabac	2 857	1 901	66,5
Caoutchouc	19 955	10 405	52,1
Cuir	8 057	3 871	48,0
Textile	27 355	14 713	53,8
Bonneterie	10 811	2 404	22,2
Habillement	54 551	18 164	33,3
Bois	34 305	16 878	49,2
Meubles	23 257	10 251	44,0
Papier	45 732	34 759	76,0
Imprimerie	35 678	13 524	37,9
Première transformation des métaux	24 916	20 349	75,6
Fabrication des produits en métal	33 419	15 403	46,1
Fabrication de machines	24 753	9 415	38,0
Fabrication d'équipements de transport	43 078	27 429*	63,7
Fabrication de produits électriques	33 230	22 503*	67,7
Fabrication de produits minéraux non métalliques	14 551	12 824	88,2
Fabrication de produits du pétrole	3 350	1 762	52,3
Industrie chimique	29 531	8 287*	28,1
Industries manufacturières diverses	22 020	6 567	29,7
Manufacturier	557 875	284 232	50,9
Construction	135 859	116 130	85,5
Secondaire	693 764	400 362	57,7
Transports et entreposage	124 155	56 201*	45,3
Communications	57 271	40 653*	71,4
Électricité, gaz et eau	34 749	18 932	54,5
Commerce de gros	154 803	15 778	10,2
Commerce de détail	319 132	57 803*	18,1
Finances, assurances et immeubles	150 352	11 950*	7,9
Enseignement	223 830	157 456	70,4
Services médicaux et sociaux	273 452	208 913	76,4
Diversissement et loisirs	40 145	5 152*	12,8
Services fournis aux entreprises	150 359	18 807*	12,5
Services personnels, hébergement et restauration	203 757	28 178	13,8
Services divers	55 913	12 707	22,7
Administration publique	174 552	158 465*	90,8
Tertiaire	1 983 621	791 182	40,3
Total des secteurs	2 580 524	1 275 594	49,4

1. En 1988 et 1989, le marché du travail a connu deux fois de présence, indique pour les sous-secteurs de l'enseignement, des services médicaux et sociaux et, conséquemment pour le secteur tertiaire. Cette double donnée avait été requise nécessaire afin de tenir compte d'une modification quant à la comptabilisation du nombre de salariés dans les deux sous-secteurs mentionnés et ainsi permettre une comparaison avec les années antérieures. Les taux présentés cette année ont été calculés à partir des données relatives au nombre de salariés, sans aucune référence à la notion d'équivalence à temps complet. Toute comparaison avec les taux publiés pour les années antérieures à 1988 devrait en tenir compte.

2. Statistique Canada: système d'extraction CAMSIM (juillet 1989 — juin 1990). Pour la méthodologie et les concepts utilisés, consulter «Emploi, gains et durée du travail», catalogue 72-002. Les chiffres figurant à la colonne «Emplois» correspondent au mois où l'on comptait le plus grand nombre de salariés dans chacun des sous-secteurs et pour l'ensemble des secteurs. La somme des sous-secteurs est donc différente du nombre indiqué pour l'ensemble des secteurs. Il s'agit d'une estimation de l'emploi.

3. L'expression «salariés» s'applique ici aux salariés visés par une convention collective au sens du Code du travail québécois, aux salariés qui sont visés par une convention collective conclue en vertu du Code canadien du travail ou de la loi sur les relations du travail dans le fonction public fédéral ainsi qu'aux salariés occupés de l'industrie de la construction.

4. Indique la présence d'un certain nombre de salariés de compétence fédérale.

5. Ce total n'inclut pas les salariés des sous-secteurs de l'agriculture (1 504 salariés) et de la chasse et de la pêche (64 salariés) en raison de l'absence de données sur l'emploi dans ces deux catégories.

Sources: — Fichier d'analyse des conventions collectives, ministère du Travail, 25 septembre 1990.

— Commission de la construction du Québec, *Analyse de l'industrie de la construction au Québec 1989*, Service recherche et organisation, juin 1990, (p. 24-25, 33).

— Conseil du Trésor du Canada, *Direction des relations du travail*, données du 30 juin 1990.

— Statistique Canada, Bureau de renseignements sur le Travail, septembre 1990.

Répartition des salariés par affiliation syndicale

La CSN (24,9%), la FTQ (37,6%) et le groupement "indépendant" (26,6%) sont les affiliations syndicales les plus importantes du secteur Aliments et boissons. Ces affiliations sont, de plus, les plus importantes du secteur manufacturier (CSN 16,7%, FTQ 53,3%, indépendant 16,4%), et du secteur tertiaire (CSN 16,6%, FTQ 53,3%, indépendant 16,3%).

La répartition des salariés à l'intérieur des affiliations syndicales du secteur Aliments et boissons (CSN 24,9%, FTQ 37,6%, indépendant 26,6%) suit sensiblement les mêmes proportions que la répartition des salariés de l'ensemble des secteurs (CSN 24,3%, FTQ 35,5%, indépendant 25,5%) à l'intérieur de ces mêmes affiliations syndicales.

TABLEAU 2.8

Répartition des salariés visés par une convention collective selon le secteur d'activité économique et l'affiliation syndicale¹ (1990)

Secteur d'activité économique	CEO		CSD		CSN		FTQ		Indépendants ²		Autres ³		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Agriculture	—	—	211	13,9	453	30,1	759	49,8	55	6,3	—	—	1 524	0,2
Sylviculture	—	—	—	—	2 125	25,0	3 440	40,5	107	1,3	2 821	33,2	8 493	0,9
Chasse et pêche	—	—	—	—	22	35,9	—	—	41	64,1	—	—	63	—
Mines	—	—	225	8,5	1 607	15,4	7 033	67,5	817	7,8	73	0,7	10 455	1,1
Total primaire	—	—	1 096	5,3	4 213	20,6	11 232	54,8	1 061	5,2	2 894	14,1	20 496	2,1
Aliments et boissons	—	—	3 424	10,9	7 850	24,9	11 880	37,5	8 420	25,6	22	0,1	31 656	3,2
Tabac	—	—	—	—	—	—	1 501	100,0	—	—	—	—	1 501	0,2
Caoutchouc	—	—	857	8,0	1 740	16,7	5 868	56,4	1 818	17,8	143	1,4	10 426	1,1
Cuir	—	—	1 798	46,5	160	4,1	824	21,3	547	14,1	542	14,0	3 871	0,4
Textile	—	—	5 769	39,2	1 730	11,8	3 534	24,4	2 392	16,3	1 232	8,4	14 718	1,5
Bonneterie	—	—	535	38,9	160	6,7	1 049	43,5	185	7,7	75	3,1	2 404	0,3
Habillement	—	—	2 248	12,4	181	1,0	13 138	72,3	2 554	14,1	42	0,2	18 164	1,9
Bois	—	—	1 876	11,1	2 262	13,4	9 258	55,1	2 240	13,3	1 202	7,1	16 836	1,7
Meubles	—	—	2 347	22,9	879	8,6	4 403	43,0	2 251	22,4	331	3,2	10 213	1,1
Papier	—	—	870	2,5	8 505	24,4	23 845	68,5	1 455	4,3	54	0,3	34 729	3,6
Imprimerie	—	—	422	3,2	3 008	22,2	8 486	62,8	1 247	9,2	351	2,5	13 514	1,4
Première transfor- mation des métaux	—	—	649	2,2	5 556	29,5	8 134	40,0	5 432	25,7	132	0,7	20 349	2,1
Fabrication de produits en métal	—	—	929	6,0	2 069	13,6	8 865	57,5	2 900	18,8	620	4,0	15 403	1,5
Fabrication de machines	—	—	753	8,4	1 393	14,8	5 317	56,5	1 631	17,3	282	3,0	9 416	1,0
Fabrication d'équipe- ments de transport	—	—	1 396	5,1	4 368	16,0	20 474	74,9	1 111	4,1	25	0,1	27 374	2,8
Fabrication de produits électriques	—	—	364	2,0	1 150	6,3	8 591	49,4	7 350	40,3	371	2,0	18 226	1,9
Fabrication de produits minéraux non métalliques	—	—	933	7,2	892	6,9	5 827	45,2	974	7,6	4 258	33,1	12 884	1,3
Fabrication de produits du pétrole	—	—	121	10,2	140	7,9	203	11,5	373	21,1	871	49,3	1 708	0,9
Industrie chimique	—	—	139	1,5	3 183	35,9	3 588	40,4	1 287	21,3	78	0,5	8 375	0,9
Industries manufactu- rières diverses	—	—	1 278	15,5	870	13,3	3 355	51,1	949	14,5	115	1,3	6 567	0,7
Total des industries manufacturières	—	—	27 198	9,7	46 596	16,7	149 040	53,3	45 772	16,4	10 788	3,9	279 514	28,6
Bâtiment et travaux publics	—	—	344	12,4	165	9,9	779	41,6	203	10,9	360	19,2	1 551	0,2
Total secondaire	—	—	27 542	9,8	46 761	16,6	149 819	53,3	45 975	16,3	11 148	3,9	281 265	28,8
Transport et entreposage	—	—	923	3,6	7 856	31,0	9 634	38,0	6 819	25,9	112	0,4	25 344	2,5
Communications	—	—	10	0,2	541	14,0	1 661	42,9	1 455	37,6	205	5,3	3 973	0,3
Électricité, gaz et eau	—	—	9	—	553	3,2	15 854	84,0	2 270	12,5	61	0,3	18 587	1,9
Commerce de gros	—	—	911	5,3	1 823	12,0	7 593	48,8	5 239	31,9	247	1,6	15 773	1,6
Commerce de détail	—	—	3 074	5,3	5 591	10,4	35 317	61,3	12 947	22,5	300	0,5	57 529	5,9
Finances, assurances et immobilier	—	—	1 080	10,3	3 640	34,5	5 105	48,4	723	6,9	6	—	10 554	1,1
Enseignement	85 503	54,3	273	0,2	24 451	21,9	16 129	14,2	21 130	12,4	—	—	157 486	16,1
Services médicaux et sociaux	6 331	3,0	5 238	2,5	103 850	49,7	35 028	16,3	55 301	27,9	45	—	208 513	21,4
Diversification et loisirs	88	1,3	28	0,5	1 945	42,1	1 282	27,3	1 275	27,6	—	—	4 418	0,5
Services fournis aux entreprises	—	—	76	0,3	1 239	8,0	12 829	82,7	972	6,3	399	2,3	15 515	1,6
Services personnels, hébergement et restauration	69	0,2	425	1,5	8 569	31,9	11 911	42,3	5 101	18,1	1 702	6,0	26 177	2,7
Services divers	37	0,3	144	1,2	1 962	15,4	7 513	59,1	2 755	22,0	256	2,0	12 707	1,3
Administration publique	9	—	1 243	1,1	4 958	4,3	25 819	22,4	83 033	72,1	5	—	115 107	11,8
Total tertiaire	92 037	13,6	13 437	2,0	177 928	26,4	185 815	27,3	201 983	29,9	3 359	0,5	674 559	69,1
Ensemble des secteurs	92 037	9,4	42 075	4,3	228 922	23,4	346 866	35,3	249 019	25,3	17 401	1,8	976 310	100,0

1. Ces données excluent le secteur fédéral et les salariés employés au profit de la construction.

2. Le terme « indépendants » doit être considéré dans le sens d'une non-affiliation à l'une des organisations syndicales suivantes: CEO, CSD, CSN, FTQ.

3. La catégorie « Autres » comprend: la Fédération américaine du travail - Congrès des organisations industrielles (FAT-COI), le Congrès du travail du Canada (CTC), la Confédération des syndicats canadiens (CSC), la Fédération canadienne du travail (FCT) et l'Union des producteurs agricoles (UPA).

NOTE: Les pourcentages de la colonne « Total » font référence au rapport entre le nombre de salariés d'un sous-secteur ou d'un secteur et le nombre total de salariés visés par une convention collective. Les autres pourcentages expriment le rapport entre le nombre de salariés d'un sous-secteur ou d'un secteur et le nombre total de salariés du sous-secteur ou du secteur.

Source: Fichier d'analyse des conventions collectives, ministère du Travail, 26 septembre 1990.

Répartition des salariés par affiliation syndicale selon le secteur d'activité

Au 20 août 1991, le ministère du Travail comptabilisait 31,753 salariés couverts par convention collective dans le secteur des Aliments et boissons.

La CSN est l'affiliation syndicale principale de tous les salariés, de l'industrie laitière diverse (100%), du secteur du conditionnement de la volaille (65%) et de l'industrie de la transformation du poisson (65%).

La FTQ est l'affiliation syndicale principale des distilleries (100%), du secteur de la préparation des fruits et légumes congelés (95%), des fabriques de pâtes alimentaires (93%), de la fabrication de biscuits (76%), des moulins à farine (66%), de la fabrique du lait concentré (64%), du traitement de produits alimentaires divers (56%), du traitement du sucre de canne (53%), des boulangeries (52%).

Le groupement "indépendant international" est l'affiliation syndicale principale du secteur de la fabrication des boissons gazeuses (78%).

Le quart des membres du syndicat (CSD) du secteur Aliments et boissons se retrouve au niveau de l'abattage et du conditionnement de la viande.

Toujours dans le secteur Aliments et boissons près de la moitié (45%) des membres des syndicats indépendants provinciaux se situe au niveau des conserveries de fruits et de légumes, et près d'un tiers (31%) des membres se regroupe au niveau des laiteries.

40% des membres des syndicats internationaux du secteur Aliments et boissons se retrouvent au niveau des fabricants de boissons gazeuses.

Concernant les syndicats indépendants locaux du secteur Aliments et boissons, un tiers des membres fait partie de l'abattage et du conditionnement de la viande, et un tiers se retrouve au niveau des brasseries.

TABLEAU 2.9 - REPARTITION DE L'EFFECTIF SYNDICAL SELON LES STATISTIQUES DU MINISTÈRE
DU TRAVAIL, 20 AOÛT 1991, SELON LA CLASSIFICATION
QUEBECOISE DES ACTIVITES ECONOMIQUES (suite)

FREQUENCE % % RANGEE % COLONNE	CSD	CSN	FTQ	INDEPEND ANT INT	IND PROV INCIAL	IND LOCAL	TOTAL
1060	191,00 0,60 13,89 5,73	538,00 1,69 39,13 6,65	535,00 1,68 38,91 4,52	111,00 0,35 8,07 2,04			1375,00 4,33
1071		285,00 0,90 22,71 3,52	960,00 3,02 76,49 8,10	10,00 0,03 0,80 0,18			1255,00 3,95
1072	478,00 1,51 12,72 14,34	987,00 3,11 26,27 12,20	1904,00 6,00 50,68 16,07	331,00 1,04 8,81 6,08	20,00 0,06 0,53 6,49	37,00 0,12 0,98 1,36	3757,00 11,83
1081		200,00 0,63 44,64 2,47	200,00 0,63 44,64 1,69			48,00 0,15 10,71 1,76	448,00 1,41
1082		250,00 0,79 46,21 3,09	286,00 0,90 52,87 2,41	5,00 0,02 0,92 0,09			541,00 1,70
1084		20,00 0,06 7,02 0,25	265,00 0,83 92,98 2,24				285,00 0,90
1089	103,00 0,32 4,49 3,09	396,00 1,25 17,28 4,89	1287,00 4,05 56,15 10,86	283,00 0,89 12,35 5,19	30,00 0,09 1,31 9,74	193,00 0,61 8,42 7,09	2292,00 7,22
1091		126,00 0,40 4,60 1,56	195,00 0,61 7,11 1,65	2136,00 6,73 77,90 39,21	22,00 0,07 0,80 7,14	263,00 0,83 9,59 9,66	2742,00 8,64
1092			528,00 1,66 100,00 4,46				528,00 1,66
1093			957,00 3,01 32,03 8,08	1131,00 3,56 37,65 20,76		900,00 2,83 30,12 33,05	2988,00 9,41
1094	22,00 0,07 13,10 0,66	60,00 0,19 35,71 0,74	42,00 0,13 25,00 0,35	44,00 0,14 26,19 0,81			168,00 0,53
TOTAL	3333,00 10,50	8093,00 25,49	11848,00 37,31	5443,00 17,16	308,00 0,97	2723,00 8,58	31753,00 100,00

2.6 Associations syndicales

Les neuf principales associations syndicales sont:

- Fédération du commerce (CSN)

Elle regroupe actuellement près de 8,000 travailleurs dans le secteur Aliments et boissons; ceux-ci représentent 35% de ses effectifs totaux (31,000 membres) et 24,9% des travailleurs syndiqués du secteur. La fédération est structurée sur une base professionnelle et géographique. On dénombre ainsi 17 secteurs économiques répartis à travers 16 régions.

- Union internationale des travailleurs unis de l'alimentation et du commerce-TUAC (FTQ-CTC)

La formation des T.U.A.C. s'est faite par la fusion de 33 syndicats du commerce de détail dans la fabrication ou dans le secteur des services.

Au Québec, on compte près de 44,000 membres répartis comme suit:

Secteur industriel	4,000 membres
Alimentation et commerce	38,000 membres
Brasseries et liqueurs douces	2,000 membres

Ces membres sont divisés par les locaux suivants:

local 486: Régions de l'Outaouais, Hull, Gatineau, Papineau et les environs

local 500: Alimentation - Région de Montréal et les environs

local 501: Entrepôts et production - Région de Montréal et les environs

local 502: Marchandises sèches, banques, hôtels, caisses visa, vendeurs d'auto - Région de Montréal

local 503: Régions de Québec, Saguenay Lac St-Jean, Côte Nord, Gaspésie et Bas St-Laurent, il se compose d'une multitude de divisions du commerce

local 504: Région de Sherbrooke et les environs (même division que le local 503)

local 508: Régions de Rouyn-Noranda, Abitibi-Témiscamingue et les environs (même division que le local 503)

- **Syndicat international des travailleurs de la boulangerie, confiserie et du tabac (FTQ-CTC)**

Ce syndicat résulte de la fusion de trois organismes. Le syndicat représente plus de 130,000 travailleurs en Amérique du Nord, soit 7,000 au Québec répartis à travers 14 locaux et 5,480 membres, soit (15,7%) des travailleurs syndiqués au secteur Aliments et boissons, 50% des travailleurs syndiqués du sous-secteur des industries de la boulangerie et de la pâtisserie et 70% des travailleurs syndiqués du sous-secteur des industries du sucre et des confiseries.

- **Fraternité internationale d'Amérique des camionneurs, chauffeurs, préposés et aides-teamsters**

Ce syndicat compte 30,000 membres répartis à travers cinq sections locales. Il regroupe 5,430 travailleurs, soit 17,2% de l'effectif syndical du secteur, 42% des travailleurs des teamsters oeuvrent dans les industries des boissons gazeuses. Il représente ainsi les 95% des travailleurs des secteurs de la fabrication de la bière et des liqueurs douces. Les locaux les plus importants sont le local (1999) brasseries, liqueurs douces et ouvriers de diverses industries, le local 106 l'Union des routiers, et le local 973 l'Union des employés de boulangeries, lait, crème glacée et produits alimentaires, vendeurs à la commission et industries alliées.

Avec un effectif de 1,500 membres, il représente 60% de l'effectif des secteurs boulangeries et laiteries.

- **Syndicats indépendants locaux**

Ces syndicats regroupent environ 2,500 travailleurs et représentent ainsi 5% des travailleurs syndiqués du secteur.

- **Métallurgistes unis d'Amérique**

Les métallos représentent 975 travailleurs syndiqués du secteur Aliments et boissons, soit 3,9% de l'effectif total. La moitié de cet effectif se retrouve dans le sous-secteur de la transformation du poisson (52%).

- **Union internationale des distilliers d'Amérique (FIQ-CTC)**

Même si ce syndicat ne compte que 363 travailleurs et ne représente que 1% des travailleurs du secteur, il y a lieu de le mentionner, car il est exclusif au secteur.

2.7 **Associations patronales**

Voici la liste des associations patronales existantes:

- **Association des brasseurs du Québec**

Regroupe 2 membres, soit Labatt et Molson regroupant ainsi entre 5,000 et 6,000 travailleurs.

- **Conseil des viandes du Canada (secteur Québec)**

Il représente 28 entreprises du secteur des abattoirs et de la transformation des viandes rouges.

- **Association des abattoirs avicoles du Québec**

Elle regroupe la majorité des entreprises de ce secteur qui effectuent 95% du volume total de l'abattage au Québec.

- **Association québécoise de l'industrie de la pêche**

Elle regroupe 32 entreprises de transformation du poisson qui, dans l'ensemble, représentent entre 85 à 90% du volume de la transformation au Québec.

- **Conseil de l'Industrie laitière du Québec inc.**

Il regroupe 46 entreprises qui représentent 38% du volume du lait transformé. De plus, 68 autres entreprises sont membres associés principalement à titre de fournisseurs.

- **Conseil Groupes Lactel**

C'est l'ancien conseil de la coopérative laitière qui regroupe 5 coopératives régionales sauf Agropur.

Ces coopératives reçoivent 18% de tout le lait produit au Québec et comptent 9 établissements.

- **Association professionnelle des meuniers du Québec**

Elle représente une centaine d'entreprises de transformation et 125 entreprises de fournisseurs. Les entreprises de transformation produisent des denrées pour l'alimentation des animaux. L'Association représente tout le secteur privé (sauf les coopératives) responsable de 66% du volume de la transformation au Québec.

- **Conseil de la boulangerie du Québec**

Il regroupe 110 membres actifs dont 65 boulangeries et 45 compagnies (fournisseurs).

- **Association des manufacturiers de produits alimentaires du Québec**

L'Association compte 43 membres distributeurs et courtiers qui représentent quelque 95% des manufacturiers du sous-secteur des conserveries de fruits et de légumes. Les quatre autres entreprises sont dans le secteur de la transformation de la viande, de la volaille et de produits aquatiques. Cette association regroupe 80% des produits aquatiques du Québec.

Associations professionnelles

Alliance des pêcheurs commerciaux du Québec
 Association canadienne des cadres des services alimentaires (ACCSA)
 Association canadienne des manufacturiers de produits alimentaires (CMPA)
 Association de la distribution alimentaire du Québec
 Association de l'industrie des aliments surgelés du Québec inc.
 Association des courtiers alimentaires du Québec
 Association des distributeurs aux services alimentaires du Québec inc. (ADSAQ)
 Association des emballeurs de pomme de terre du Québec.
 Association des emballeurs de pomme du Québec
 Association des embouteilleurs d'eau du Québec
 Association des embouteilleurs de boissons gazeuses du Québec inc.
 Association des fabricants de cidre du Québec
 Association des fabricants de fromages fins du Québec
 Association des fabricants de yogourt du Québec
 Association des grossistes en fruits et légumes du Québec
 Association des grossistes en viandes de Montréal
 Association des jardiniers maraîchers de la région de Montréal
 Association des pêcheurs commerciaux de saumon de la province de Québec
 Association des pêcheurs d'anguilles et de poissons d'eau douce du Québec
 Association des producteurs d'oiseaux fermiers du Québec
 Association provinciale des fruiteries du Québec
 Association des transformateurs de pomme de terre du Québec
 Association du Québec des agences de vins et de spiritueux inc.
 Association québécoise de la commercialisation de poissons et de fruits de mer (AQQMER)
 Bleuets sauvages du Québec inc.
 Bureau laitier du Canada
 Conseil canadien de la distribution alimentaire
 Conseil de l'alimentation du Québec
 Conseil des denrées alimentaires du Québec
 Conseil des productions animales du Québec
 Conseil des productions végétales du Québec
 Conseil québécois du commerce de détail
 Coopérative fédérée de Québec
 Fabricants canadiens de produits alimentaires (GPWC)
 Fédération des acériculteurs du Québec

2.8 Conventions collectives

Les dispositions concernant la santé et la sécurité se retrouvent dans la majorité des conventions collectives (95%).

La présence d'un comité décisionnel ou consultatif conforme ou non à la Loi sur la santé et la sécurité au travail se comptabilise à près de 60% des conventions collectives..

74% des conventions collectives stipulent une libération de personnes (39% mentionnent le nombre de 2 personnes), mais seulement 56% des conventions indiquent que cette libération est rémunérée.

Concernant le droit de refus, seulement 36% des conventions abordent le thème; 18,5% indiquent la rémunération de la personne qui exerce ce droit et 10% décrivent les mesures disciplinaires imposées lors du refus par le salarié d'exécuter un travail dangereux sans raison valable.

La formation en matière de santé et sécurité du travail est spécifiée à l'intérieur de 30% des conventions collectives.

Lors d'un accident ou maladie professionnelle, la réintégration au milieu de travail est spécifiée à l'intérieur de 42% des conventions collectives; mais seulement près de 40% des conventions vont spécifier la garantie du poste de travail ainsi que la rémunération au salaire de l'emploi occupé avant l'accident.

Les conventions collectives du secteur Aliments et boissons ont en général de meilleures dispositions en matière de santé et sécurité du travail que celles retrouvées à l'intérieur des conventions collectives de l'ensemble des secteurs économiques du Québec.

**TABEAU 2.10 - ANALYSE DES VARIABLES DE CONVENTIONS COLLECTIVES
DU SECTEUR ALIMENTS ET BOISSONS**

SANTÉ ET SÉCURITÉ AU TRAVAIL	ALIMENTS ET BOISSONS				ENSEMBLE DES CONVENTIONS			
	CONV	%	EMPLOYES	%	CONV	%	EMPLOYES	%
Total	172	100,00	25949	100,00	2950	100,00	873187	100,00
Aucune disposition	7	4,07	872	3,38	278	9,42	47400	5,43
Disposition	165	95,93	25071	96,62	2672	90,58	825787	94,57
EXISTENCE ET CARACTÈRE D'UN COMITÉ CONJOINT SUR LA SANTÉ ET SÉCURITÉ AU TRAVAIL	ALIMENTS ET BOISSONS				ENSEMBLE DES CONVENTIONS			
	CONV	%	EMPLOYES	%	CONV	%	EMPLOYES	%
Aucune précision quant au caractère du comité	48	27,91	7585	29,23	607	20,58	161904	18,54
Comité décisionnel sur certaines matières définies dans le mandat	18	10,47	2748	10,59	210	7,12	45946	5,26
Comité consultatif sur toute matière	77	44,77	11721	45,17	1148	38,92	311721	35,70
Conformément à la Loi sur la santé et la sécurité au travail	10	5,81	2190	8,44	158	5,36	28867	3,31
NOMBRE MAXIMAL DE SALARIÉS LIBÉRÉS POUR S'OCCUPER DE QUESTIONS DE SANTÉ ET SÉCURITÉ AU TRAVAIL	ALIMENTS ET BOISSONS				ENSEMBLE DES CONVENTIONS			
	CONV	%	EMPLOYES	%	CONV	%	EMPLOYES	%
1 salarié	2	1,16	67	0,26	118	4,00	8250	0,94
2 salariés	68	39,53	7074	27,26	859	29,12	101659	11,64
3 salariés	34	19,77	6499	25,05	449	15,22	96668	11,07
4 salariés	11	6,40	2530	9,75	93	3,15	28123	3,22
RÉMUNÉRATION LORS DU CONGÉ POUR S'OCCUPER DE QUESTIONS DE SANTÉ ET SÉCURITÉ AU TRAVAIL	ALIMENTS ET BOISSONS				ENSEMBLE DES CONVENTIONS			
	CONV	%	EMPLOYES	%	CONV	%	EMPLOYES	%
Sans objet, aucune disposition quant au congé	37	21,51	5134	19,78	788	26,71	357791	40,98
Aucune précision quant à la rémunération du congé	28	16,28	4321	16,65	386	13,08	58612	6,71
Congé défrayé par l'employeur	96	55,81	14340	55,26	1428	48,41	391360	44,82

**TABEAU 2.10 - ANALYSE DES VARIABLES DE CONVENTIONS COLLECTIVES DU
SECTEUR ALIMENTS ET BOISSONS (suite)**

DROIT DE REFUSER D'EXECUTER UN TRAVAIL DANGEREUX	ALIMENTS ET BOISSONS				ENSEMBLE DES CONVENTIONS			
	CONV	%	EMPLOYES	%	CONV	%	EMPLOYES	%
Sans objet, aucune précision quant au droit de refus	103	59,88	15004	57,82	1710	57,97	601576	68,89
Disposition	62	36,05	10067	38,80	962	32,61	224211	25,68

IMPOSITION DE MESURES DISCIPLINAIRES LORS DU REFUS PAR LE SALARIE D'EXECUTER UN TRAVAIL DANGEREUX	ALIMENTS ET BOISSONS				ENSEMBLE DES CONVENTIONS			
	CONV	%	EMPLOYES	%	CONV	%	EMPLOYES	%
Possible si le salarié n'a pas exercé de droit pour des raisons valables	18	10,47	4339	16,72	204	6,92	66551	7,62
Conformément à la Loi sur la santé et la sécurité au travail	7	4,07	876	3,38	93	3,15	13837	1,58

REMUNERATION DU SALARIE PENDANT L'ARRET DE TRAVAIL OCCASIONNE PAR LE REFUS D'EXECUTER UN TRAVAIL DANGEREUX	ALIMENTS ET BOISSONS				ENSEMBLE DES CONVENTIONS			
	CONV	%	EMPLOYES	%	CONV	%	EMPLOYES	%
Aucune perte de salaire	20	11,63	3133	12,07	262	8,88	54494	6,24
Aucune perte de salaire si le droit a été exercé de bonne foi	5	2,91	1879	7,24	125	4,24	25375	2,91
Conformément à la Loi sur la santé et la sécurité au travail	6	3,49	796	3,07	91	3,08	13750	1,57

**TABLEAU 2.10 - ANALYSE DES VARIABLES DE CONVENTIONS COLLECTIVES DU
SECTEUR ALIMENTS ET BOISSONS (suite)**

FORMATION EN MATIERE DE SANTÉ ET SECURITE AU TRAVAIL	ALIMENTS ET BOISSONS				ENSEMBLE DES CONVENTIONS			
	CONV	%	EMPLOYES	%	CONV	%	EMPLOYES	%
Sans objet, aucune pré- cision quant à la forma- tion	113	65,70	16240	62,58	1822	61,76	581729	66,62
Disposition	52	30,23	8831	34,03	850	28,81	244058	27,95

REINTEGRATION AU TRAVAIL DU SALARIE EN CAS D'ACCIDENT OU DE MALADIE PROFESSIONNELLE	ALIMENTS ET BOISSONS				ENSEMBLE DES CONVENTIONS			
	CONV	%	EMPLOYES	%	CONV	%	EMPLOYES	%
Sans objet, aucune pré- cision quant à la réin- tégration au travail	92	53,49	14272	55,00	1635	55,42	286932	32,86
Disposition	73	42,44	10799	41,62	1037	35,15	538855	61,71

GARANTIE DE TRAVAIL LORS DU RETOUR EN EMPLOI DU SALARIE EN CAS D'ACCI- DENT OU DE MALADIE PROFESSIONNELLE	ALIMENTS ET BOISSONS				ENSEMBLE DES CONVENTIONS			
	CONV	%	EMPLOYES	%	CONV	%	EMPLOYES	%
Sans objet, aucune pré- cision quant à la garan- tie de travail	94	54,65	14407	55,52	1676	56,81	294122	33,68
Réaffectation sans condition	69	40,12	10524	40,56	944	32,00	522848	59,88
A la condition d'avoir un travail disponible et de respecter l'ancien- neté	2	1,16	140	0,54	20	0,68	5819	0,67

REMUNERATION DU SALARIE LORS DE SON RETOUR AU TRAVAIL	ALIMENTS ET BOISSONS				ENSEMBLE DES CONVENTIONS			
	CONV	%	EMPLOYES	%	CONV	%	EMPLOYES	%
Sans objet, aucune pré- cision quant à la rému- nération du salarié	95	55,23	14557	56,10	1724	58,44	304204	34,84
Salaire de l'emploi oc- cupé avant l'accident ou la maladie profession- nelle	69	40,12	10424	40,17	947	32,10	521493	59,72

2.9 Mise en place des moyens de prévention

Le secteur industriel des Aliments et boissons fait partie du groupe III priorisé par la CSST depuis peu.

On note dans ce tableau l'absence de comité de santé sécurité reconnu par la CSST dans ce secteur ainsi qu'une absence de représentant à la prévention. Les programmes de prévention de même que ceux de santé sont rares sinon inexistants. Au cours des prochaines années, la mise en place des moyens de prévention sera pour ces entreprises une préoccupation de l'heure.

**TABLEAU 2.11 - STADE D'EVOLUTION DES MOYENS DE PREVENTION
PAR GROUPE ET SECTEUR**

**Etablissements de 21 travailleurs ou plus des groupes I, II et III
ayant mis en place des moyens de prévention (1990)¹**

	Programme de prévention initial 2	Programme de santé reçu 3	Comité de santé et de sécurité 4	Représentant à la prévention 5
GROUPE I				
- Bâtiment et travaux publics	318	205	14	2
- Industrie chimique	111	85	45	29
- Forêt et scieries	317	277	169	79
- Mines, carrières et puits de pétrole	89	88	56	40
- Fabrication de produits en métal	224	245	118	54
Total partiel	1059	900	402	204
GROUPE II				
- Industrie du bois (sans scierie)	115	160	62	23
- Industrie du caoutchouc et des produits en matière plastique	121	133	56	26
- Fabrication d'équipement de transport	84	76	52	21
- Première transformation des métaux	60	35	49	29
- Fabrication des produits minéraux non métalliques	79	66	50	25
Total partiel	459	470	269	124
GROUPE III				
- Administration publique	617	6	0	0
- Industrie des aliments et boissons	274	24	0	0
- Industrie du meuble et des articles d'ameublement	122	20	0	0
- Industrie du papier et activités diverses	101	7	0	0
- Transport et entreposage	333	10	0	0
Total partiel	1447	67	0	0
Total	2965	1437	671	328

- 1 Données en date du 1er mars 1991.
- 2 Même si tous les établissements des secteurs prioritaires sont tenus d'élaborer un programme de prévention, seuls ceux qui ont 21 travailleurs ou plus doivent le transmettre à la CSST.
- 3 Données fournies par les CH-DSC. Le programme de santé fait partie du programme de prévention; il est élaboré par le médecin responsable des services de santé de l'établissement aux termes des contrats entre la Commission et les CH-DSC.
- 4 Comités de santé et de sécurité formés en vertu de la Loi et dont la formation a fait l'objet d'un avis transmis à la Commission.
- 5 Représentants à la prévention nommés en vertu de la Loi et dont la nomination a fait l'objet d'un avis transmis à la Commission par les établissements ayant ou non un comité de santé et de sécurité.

3.0 LA LEGISLATION FACE AUX ETABLISSEMENTS

3.1 Lois et règlements municipaux

Introduction

La Loi municipale de la Communauté urbaine de Montréal mentionne, en premier lieu, que tout "aliment" doit être conforme à la Loi du Québec sur les produits agricoles, les produits marins et les aliments; ainsi qu'à la Loi sur les produits laitiers et leurs succédanés.

En second lieu, l'emploi de détergers, de désinfectants et de pesticides doit être conforme à la Loi et aux règlements sur les produits antiparasitaires et à la Loi et aux règlements des aliments et drogues du Canada.

Voici donc en résumé les principaux points des règlements relatifs à l'inspection des aliments (règlement 93) de la Communauté urbaine de Montréal, concernant les aliments, les manipulateurs, les établissements, les véhicules, les appareils ou ustensiles et l'entretien des industries de l'alimentation et des boissons situés sur le territoire de la Communauté urbaine de Montréal.

Aliments

- L'aliment devra être exempt de matières étrangères, de substances toxiques, d'antibiotiques ou de parties d'insectes.
- L'aliment devra être isolé des odeurs susceptibles de le contaminer.
- L'aliment devra être gardé à des températures de conservation (entre 40°C et 60°C).
- L'aliment devra, en tout temps, être protégé de toute contamination de l'extérieur par une enveloppe ou un contenant.
- L'aliment congelé doit être gardé à une température de -18°C.
- L'aliment doit toujours être gardé à l'intérieur d'un établissement ou d'un véhicule, sauf les produits de l'érable.
- L'aliment dont le contenant n'offre plus de protection est considéré comme un rebut.
- L'aliment qui a accidentellement gelé ou fondu ne peut être vendu ou utilisé.

Manipulateurs

- Ils doivent toujours être sous la surveillance d'une personne ayant un certificat de compétence en matière d'hygiène et de salubrité alimentaire.
- Ils ne doivent pas être en contact avec des aliments, même de façon indirecte, s'ils sont soupçonnés ou porteurs de maladies transmissibles ou porteurs de germes pathogènes.
- Ils doivent se laver les mains à l'eau et au savon en début de leur travail, et après avoir fumé ou être allé au toilette.
- Ils doivent porter des vêtements de travail propres et de couleurs pâles ainsi qu'une résille pour les cheveux et la barbe.
- Ils ne doivent pas porter de bijoux ni de vernis à ongles, ne pas cracher ni fumer durant le travail.
- L'employeur peut exiger un examen médical pour vérifier l'état de santé du manipulateur.

Etablissements

- L'établissement et son terrain doivent être drainés.
- L'établissement ne peut servir d'habitation ni communiquer avec les pièces d'une habitation.
- La présence du public dans un établissement de préparation, de manipulation ou de conservation est prohibée.
- Le plancher, les murs et le plafond doivent avoir une surface dure, lisse et sans fissures. L'angle entre les murs et le plafond doit être arrondi. Les murs et le plafond doivent être imperméables, de couleurs pâles et de surfaces lavables. Le plancher doit être incliné vers les renvois.
- Les eaux usées doivent être déversées dans un réseau d'égouts.
- L'établissement doit avoir l'eau chaude et froide ainsi que des lavabos pour l'entretien.
- Les salles de toilette doivent être à l'intérieur de l'établissement et une personne devra parcourir moins de 50 mètres pour y accéder.
- Un vêtement non utilisé doit être remisé dans une armoire hors des pièces où l'on traite les aliments.
- L'éclairage doit être à 20 décalux à 75 centimètres du plancher dans un entrepôt d'aliments et à 50 décalux aux salles de préparation d'aliments.
- Les entrepôts d'aliments doivent être ventilés.
- Un appareil à cuisson à l'air libre et une laveuse mécanique doivent être pourvus d'une hotte et d'un ventilateur mécanique.
- L'établissement doit être construit et entretenu de façon à être exempt de vermines et de rongeurs.

- L'établissement doit être spacieux pour éviter l'encombrement et faciliter le nettoyage et l'inspection.
- Les tuyaux placés au-dessus d'un aliment, d'un appareil ou d'un ustensile doivent être protégés contre les fuites de condensation.

Véhicules

- Les véhicules doivent être propres et calorifugés.

Appareils ou ustensiles

- L'instrument, étant en contact direct avec l'aliment, ne peut être fabriqué d'un matériel pouvant affecter la qualité et le goût de l'aliment.
- L'instrument réutilisable doit être facilement démontable, avoir des surfaces lisses sans fissures, ni joints ouverts ni brisures pour faciliter le nettoyage.
- Il doit y avoir un espace d'air entre le drain de vidange d'un appareil et l'égout pour éviter le refoulement.
- Un tuyau à eau alimentant un appareil doit être protégé de la contamination par un espace d'air.

Entretien

- Toute zone de production, tout véhicule, ou tout appareil (ustensile) doivent être nettoyés au moins une fois par jour et plus souvent, si nécessaire.
- Un ustensile de table réutilisable doit être nettoyé après chaque usage.
- Le nettoyage d'un appareil ou d'un ustensile doit être conforme ou équivalent au procédé suivant: laver à l'eau additionnée de détergent à une température de 42°C, rincer à l'eau chaude (l'eau à une température de 82°C.) et tremper une deuxième fois pendant 30 secondes.
- Les instructions concernant le procédé de nettoyage doivent être affichées dans la pièce où se fait le nettoyage.
- Après le nettoyage, les appareils ou ustensiles doivent être exempts de bactéries du groupe coliforme et ne pas porter plus d'une bactérie par centimètre carré ou par millilitre de contenance.
- Le nettoyage ou le polissage des instruments doit se faire avec des substances non toxiques.

- Les rebuts doivent être isolés de manière à ce qu'ils ne dégagent pas d'odeur, qu'ils soient inaccessibles aux insectes et aux animaux, et doivent être enlevés deux fois ou plus par semaine pour éviter l'accumulation.
- Le plancher doit être nettoyé quotidiennement.
- Les instruments de nettoyage tels que les balais, etc. doivent être gardés en bon état et ne pas être une source de contamination pour les aliments.

3.2 Lois et règlements provinciaux

Introduction

Les lois et règlements applicables aux industries d'aliments et de boissons du Québec sont:

- La Loi et les règlements sur les produits laitiers et leurs succédanés.
- La Loi et les règlements sur les produits agricoles, les produits marins et les aliments.
- Les règlements d'application de la Loi sur la protection de la santé publique.
- Les règlements sur les aliments, chapitre 6: Viandes propres à la consommation humaine.
- Les règlements concernant l'eau de puits, la glace et les aliments.

Nous ferons donc dans cette section qu'un résumé des principaux points importants à considérer face à notre intervention, qui sont parfois communs aux lois municipales.

a) Loi et règlements sur les produits laitiers et leurs succédanés

- Les opérations de traitement dans une fabrique doivent être dirigées par une personne qui détient un permis et un certificat attestant de sa compétence.
- A chaque réception de lait ou de crème, il doit y avoir un testeur qui prélève des échantillons pour la détermination de la composition et de la qualité, sauf si les produits ont déjà fait l'objet d'essai avant l'arrivée.
- Il est interdit de diminuer les prix de vente fixés par la Régie.
- Le gouvernement peut édicter des règlements concernant:
 - les normes relatives à la composition, la couleur, la teneur en constituants, la forme et la qualité des produits laitiers et leurs succédanés,
 - l'uniformisation de la teneur en gras,
 - l'emploi de vitamines, additifs, préservatifs ou neutralisants.

b) Loi et règlements sur les produits agricoles, les produits marins et les aliments

- Nul ne peut préparer, transporter ou vendre un produit malsain.
- Tout produit doit être clairement identifié sur son origine, sa qualité ou sa nature.
- Tout établissement doit être détenteur d'un permis d'exploitation en vigueur.
- Tout permis doit être affiché dans l'établissement.
- L'inspecteur peut, en tout temps, visiter l'établissement, inspecter les produits, en prendre un échantillon pour fin d'analyse, confisquer un produit ou un objet servant à la fabrication du produit.
- Le gouvernement peut édicter:
 - des règles concernant la vente, la préparation, le conditionnement, la détention d'un produit,
 - des règles concernant la construction, l'aménagement et l'équipement d'un établissement ou d'un véhicule,
 - des règles concernant le contrôle sanitaire face aux produits ou à la manipulation du produit,
 - des règles concernant la publicité ou la réclame d'un produit,
 - des règles concernant l'horaire de l'exploitation.

c) Règlements d'application de la Loi sur la protection de la santé publique

- Maladies à déclaration obligatoire: le botulisme, le charbon, le choléra, la fièvre jaune, la peste, la toxi-infection alimentaire de nature épidémique, la variole, l'amibiase, la brucellose, la diphtérie, la dysentérie bacillaire, l'encéphalite à arthropodes, la fièvre entérique due à d'autres salmonelloses, la fièvre Q, la fièvre récurrente, la fièvre typhoïde et paratyphoïde, la gastroentérite et autres syndromes dus à la bactérie yersinia entérocolitica; l'hépatite infectieuse et sérique, la lèpre, la méningite à méningocoque, la méningite aseptique à entérovirus, le paludisme, la poliomyélite paralytique, la psittacose, la rage, le tétanos, la tuberculose, la tularémie, le trichinose, le typhus, la fièvre pourprée des montagnes rocheuses, la coqueluche, les oreillons, la rougeole, la rubéole.
- La déclaration peut se faire par téléphone ou télécopieur, puis par écrit dans les 48 heures après la découverte.
- Maladies à traitement obligatoire: les maladies vénériennes, la tuberculose en phase contagieuse.

- Tout employeur doit s'assurer, que toute personne à son service, qui manipule des aliments, subisse des examens cliniques et diagnostiques déterminés par le chef du Département de santé communautaire, s'il y a lieu.
- Un animal atteint d'une maladie transmissible à l'homme ne peut être vendu; il doit être isolé dans un enclos en particulier.
- Quiconque entre en contact avec un animal atteint d'une maladie transmissible à l'homme doit changer de vêtements et se laver avant de réintégrer un lieu d'habitation humaine.
- Tout objet contaminé par l'animal ainsi que ses restes de nourriture, sa litière, les excréments et le sang doivent être brûlés, sauf si les objets peuvent être désinfectés.
- L'animal mourant de charbon bactérien (maladie infectieuse septicémique) doit être incinéré.
- Avant de vendre un oiseau, le propriétaire doit obtenir d'un vétérinaire un certificat écrit à l'effet que l'oiseau ne souffre pas de psittacose aviaire.

d) Règlements sur les aliments, chapitre 6 Viandes propres à la consommation humaine

- Tous les locaux, où les carcasses sont préparées, doivent être équipés d'un réseau aérien de manutention.
- Les abattoirs de volaille doivent être munis de deux convoyeurs distincts, un pour l'insensibilisation, la saignée et la plumaison et le second convoyeur pour l'éviscération.
- Chaque atelier dans les abattoirs doit être séparé.
- Le local d'abattage et de plumaison doit être équipé des appareils mécaniques pour la plumaison et le flambage des volailles. Un couloir ou tunnel de saignée doit être aménagé pour éviter toute dispersion de sang; il doit être muni d'un ventilateur et doit également comprendre un évier à pédale, un stérilisateur à couteaux et un distributeur de savon.
- Le local d'éviscération doit contenir une auge d'éviscération munie de jets d'eau, d'une table, d'une poubelle, d'un appareil servant au lavage des carcasses, d'un appareil à vide pour l'enlèvement des tissus non comestibles, d'un brûleur pour flamber les poils de volaille.

- Les viandes impropres à la consommation humaine doivent être soit incinérées, soit détruites par un procédé chimique, ou transformées à l'abattoir en farine, huile ou autres produits industriels, ou expédiées à un atelier d'équarissage. Avant d'être expédiées, ces viandes doivent être colorées par l'application de mazout numéro 2 ou d'huile à chauffage.
- Dans les abattoirs de volaille, l'échaudage avant la plumaison doit se faire quatre-vingt-dix secondes ou plus après la saignée. L'opération doit se faire dans un bain d'eau potable constamment renouvelée.
- L'enlèvement des plumes au local d'abattage doit se faire au moins quatre fois par jour. Le sang doit être enlevé des murs et du plancher du local d'abattage au moins une fois par jour. La désinfection des appareils et du matériel doit être effectuée au moins une fois par jour.

e) Règlements concernant l'eau de puits, glace et aliments

- Il est interdit de mettre en vente ou de donner des aliments altérés ou malsains; y compris la chair d'animaux morts d'une maladie ou abattus pour cause de mauvais état de santé. Il est interdit de vendre des porcs n'ayant pas atteint l'âge de trois semaines et des agneaux n'ayant pas atteint l'âge de quatre semaines. Il est interdit de vendre ou de donner la viande d'animaux en gestation abattus dix jours avant ou après la gestation.
- Il est interdit de vendre ou donner la chair d'animaux atteints du charbon (maladie infectieuse due au bacille charbonneux), de la peste bovine, de la rage, de maladies hydatiques (provenant de la larve du Ténia), de la clavelée du mouton (maladie contagieuse analogue à la variole), de la cysticerque (vésicules causées par le Ténia), de la trichinose, du choléra des poules, du tétanos, de la pleuropneumonie épizootique, de l'anasarque (oedème généralisé), du cancer, de la pyélite, de l'urémie, de l'érysipèle, de la septicémie, du choléra des porcs, de l'ictère, de la morve, de l'actinomycose, de la tuberculose.

3.3 Lois et règlements fédéraux

Introduction

Après avoir fait une revue des chapitres des lois et des règlements, trois lois ont été résumées dans cette section, soit: la Loi des aliments et drogues, la Loi concernant l'emballage, l'étiquetage, la vente, l'importation et la publicité des produits pré-emballés et la Loi sur l'inspection des viandes.

a) Loi et règlements des aliments et drogues

- Nul ne peut vendre un aliment qui contient une substance impropre à la consommation, qui consiste en tout ou en partie de substances ordurières, et qui a été tenu dans des conditions non hygiéniques.
- Nul ne peut étiqueter, emballer, traiter, préparer, vendre ou annoncer un aliment de manière trompeuse.
- Tout article d'alimentation doit être étiqueté et emballé.
- Un inspecteur peut, à tout moment, pénétrer dans tout lieu de fabrication, de préparation, d'emballage d'aliments; y examiner ceux-ci, y prendre des échantillons, en effectuer des analyses et même saisir les produits, si nécessaire, s'ils ne sont pas conformes aux lois et règlements.

b) Loi concernant l'emballage, l'étiquetage, la vente, l'importation et la publicité des produits pré-emballés

- L'étiquette d'un produit pré-emballé doit indiquer la quantité nette, l'identité de l'établissement pour laquelle le produit a été préparé, l'identité du produit, sa nature, la qualité, l'âge, la dimension, le contenu, la composition, le lieu de provenance, le rendement ou le mode de fabrication ou de production du produit.
- Le gouvernement peut établir des formats, des formes d'emballage et exiger des produits standardisés.
- Un inspecteur peut, en tout lieu et à tout moment examiner et prendre des échantillons pour fin d'analyse des aliments pré-emballés et étiquetés, afin de valider les mentions inscrites sur les étiquettes des produits.

c) Loi sur l'inspection des viandes

- Un abattoir doit être pourvu d'espaces distincts pour séparer les animaux selon leur espèce, pour isoler les animaux malades marqués, "retenus" ou "condamnés", et être pourvu de pièces séparées selon la nature des opérations qu'on y effectue.
- Aucune pièce servant d'habitat humain ne peut communiquer directement avec l'établissement.
- Les murs, le plafond, le plancher doivent être de matériaux lisses, unis, durs et imperméables et doivent être exempts de cavités, aspérités, crevasses, fissures et saillies.
- Les employés doivent disposer de lavabos pour se laver et se désinfecter les mains, être pourvus d'outils et de vêtements protecteurs.
- Chaque pièce de l'établissement doit être éclairée et ventilée.
- Un établissement doit avoir des salles de toilette et des vestiaires distincts pour chaque groupe suivant: les travailleurs du local des peaux et des plumes, le personnel du local des produits non comestibles, le personnel des cours, enclos et du passage des animaux, les autres personnes de l'établissement.
- Toutes les pièces de l'établissement doivent être nettoyées quotidiennement.
- L'équipement doit être fait de métal non corrosif et toutes ses parties doivent être accessibles lors du nettoyage.
- Les substances de nettoyage, contrôlées par la Loi sur les produits antiparasitaires et la Loi sur les aliments, doivent être clairement identifiées et le mode d'emploi doit assurer un usage sans danger.
- Le personnel doit avoir les mains et des vêtements propres, ne doit pas fumer, mâcher du tabac ou de la gomme ou consommer de la nourriture.
- L'employeur doit exiger un certificat médical de l'employé à l'embauchage. Il ne peut laisser un employé atteint d'une maladie transmissible, ou porteur d'une maladie suppurante, travailler en contact avec la viande.
- Aucun animal ne doit souffrir inutilement.

4.0 LES LÉSIONS PROFESSIONNELLES

4.1 L'étude du risque d'accident

Cette étude s'appuie en partie sur le document de "L'hygiène, la sécurité et le milieu de travail dans les industries des produits alimentaires et des boissons", de l'Organisation internationale du travail à Genève, 1984.

La taille de l'entreprise est un facteur important du point de vue du risque d'accident du travail; on peut démontrer que les petites et très petites entreprises sont en général plus dangereuses que les grandes.

Un autre élément favorisant les accidents et les maladies professionnelles est le niveau de qualification. Là encore, il ne s'agit pas d'une notion simple, car les procédés de fabrication où l'on se contente de personnel peu qualifié sont par eux-mêmes propices à l'accident: travaux monotones, sans intérêt professionnel, invitant à l'évasion mentale, se combinant avec des conditions de travail défavorables comme le bruit, la chaleur, etc.

Un autre facteur d'insécurité est l'irrégularité du travail qui nécessite par moment l'engagement d'un personnel nombreux et peu entraîné. Les raisons de la fluctuation saisonnière typique du secteur alimentaire sont de deux ordres:

- d'une part, le caractère saisonnier de l'approvisionnement des industries en matières premières fournies par l'agriculture, l'élevage ou la pêche,
- d'autre part, les variations saisonnières de la demande de produits finis.

Les répercussions de ces fluctuations saisonnières sur la main-d'oeuvre sont de plusieurs ordres:

- durée du travail (allongement de la journée ou de la semaine),
- aménagement des horaires,
- revenus des travailleurs,
- formation professionnelle.

La formation des salariés dans le secteur alimentaire, qui emploie surtout du personnel peu qualifié, se fait avant tout "sur le tas". Pourtant, dans certaines activités comme la préparation de la viande, des connaissances sont nécessaires: maniement du couteau, connaissance du matériel, hygiène du matériel, des mains, des vêtements de travail, etc.

Selon des observations faites sur les accidents graves, le premier rang est occupé par les fabriques de viande et de charcuterie, les travaux d'abattage du bétail, la fabrication de sucre et des boissons.

Une proportion importante des accidents graves a été constatée dans les circonstances suivantes: chutes de plain-pied ou avec dénivellation, manutention d'objets, piqûres, manutention de gros quartiers de viande, transport avec palettes et cartons, objets en mouvement, appareil de lavage et chariots élévateurs, entretien et réparation de véhicules, outils à main, couteaux, machine à trancher et à la circulation routière. (Livraison).

La prédominance des glissades, dérapages et chutes des travailleurs de l'industrie des produits alimentaires et des boissons est reconnue dans tous les pays et par toutes les statistiques. Les causes environnementales sont: le sol recouvert d'eau, de glace, d'huile, de déchets d'aliments et de petits objets, mauvaise visibilité, mauvaise conception du matériel et des machines, excès de la charge de travail.

L'utilisation des chariots élévateurs est une cause importante d'accident; le cariste de par sa formation, l'engin lui-même (entretien et protection), la tâche à effectuer (quantité de marchandise à transporter) et le milieu (encombrement, inégalité du sol, activités qui s'y déroulent).

Les accidents survenant dans les véhicules ou entrepôts frigorifiques, réfrigérants ou isothermes proviennent des risques suivants:

- . glissades et chutes facilitées par gel du sol,
- . coincement des membres entre la marchandise et un obstacle,
- . écrasement des membres par la chute d'un colis lourd,
- . blessures ou piqûres par heurt contre les crochets de suspension, des convoyeurs aériens, des marchandises mal protégées,
- . lombalgies dues au port de charges lourdes, encombrantes et de préhension malaisée,
- . gel ou asphyxie, par fermeture intempestive des portes.

Au niveau de l'emballage et de l'étiquetage, la grande majorité des accidents est relative à l'utilisation de machines servant, à emballer et à conditionner. C'est le matériel dit "à bouteilles" qui apparaît le plus dangereux, (transporteurs, encaisseuses, capsuleurs et étiqueteuses), puis vient le matériel dit "à boîtes métalliques" (transporteurs, machines à "décaser", sertisseuses).

Les circonstances qui entourent les accidents proviennent d'interventions effectuées sur la machine en marche, telles que: tentative de débloquer la machine, et le nettoyage ou l'entretien de la machine en marche.

Lors de la stérilisation des produits, les dangers sont alors l'éclatement de l'autoclave et les brûlures par la vapeur sous pression.

Les lésions dont les travailleurs sont victimes aux postes de conditionnement sont, par ordre de fréquence, les plaies, les amputations, les fractures et les contusions.

La main droite, puis la main gauche sont le siège principal de ces lésions, viennent ensuite les membres supérieurs et les membres inférieurs et le tronc.

On peut prévoir qu'avec le mode de la vente en pré-emballé et celui des repas préparés d'avance, les postes de conditionnement vont se multiplier. L'emploi croissant de fours à micro-ondes est un autre sujet de préoccupation.

4.2 Le profil des lésions professionnelles comparé aux autres secteurs d'activité

Dans le secteur des aliments et boissons, comparé aux autres secteurs d'activité économique au Québec en 1990, on comptabilisait à la Commission de la santé et de la sécurité du travail 1,700 établissements regroupant 55,046 travailleurs, soit environ 2% de l'ensemble des travailleurs du Québec.

Le secteur des aliments et boissons est responsable de 6% des accidents avec ou sans perte de temps, de 11% des maladies professionnelles, de 1% des mortalités, de 2% des retraits préventifs et de 3% de la masse salariale du Québec pour la même année.

Considérant que ces pourcentages correspondent à 2% des travailleurs, ces pourcentages pourtant peu élevés prennent une proportion démesurée en regard de ce fait.

En examinant de plus près le tableau "Statistiques selon le secteur d'activité économique 1990", on constate, d'une autre part, que le secteur des aliments et boissons occupe par ordre d'importance, en nombre d'effectifs par rapport à l'ensemble des secteurs d'activité du Québec, la première position concernant les maladies professionnelles, et le cinquième position concernant les accidents avec ou sans arrêt de travail.

STATISTIQUES SELON LE SECTEUR D'ACTIVITÉ ÉCONOMIQUE (1990)

SECTEUR PRIORITAIRE D'ACTIVITÉ ÉCONOMIQUE	Établis- sement ²	Travailleurs couverts ³	Dossiers d'interventions en prévention - inspection ¹						
			Contrôle	Assistance	Évaluation	Enquête	Plainte	Refus	Litige
GROUPE I									
Bâtiment et travaux publics	21 369	102 023	3 191	37	1 088	100	856	4	0
Industrie chimique	551	27 908	72	20	54	10	75	4	0
Forêt et scieries	2 971	23 808	386	14	185	55	56	8	1
Mines, carrières et puits de pétrole	560	17 740	186	9	120	38	71	16	2
Fabrication de produits en métal	2 508	33 241	351	21	164	16	194	7	2
GROUPE II									
Industrie du bois (sans scierie)	1 493	13 326	225	8	83	12	64	5	0
Industrie du caoutchouc et des produits en matière plastique	601	18 167	127	16	50	16	88	8	4
Fabrication d'équipement de transport	504	41 627	126	10	49	6	65	8	3
Première transformation des métaux	156	24 218	77	11	27	27	50	25	1
Fabrication des produits minéraux non métalliques	669	11 989	151	15	36	11	67	5	1
GROUPE III									
Administration publique	5 588	140 945	248	40	109	23	254	42	4
Industrie des aliments et boissons	1 700	55 046	261	15	37	13	116	9	3
Industrie du meuble et des articles d'ameublement	1 430	18 731	163	9	25	8	57	3	0
Industrie du papier et activités diverses	264	41 483	124	17	46	24	70	10	1
Transport et entreposage	7 680	55 054	341	25	44	23	180	21	3
GROUPE IV									
Commerce	55 589	455 192	755	51	46	57	581	13	17
Industrie du cuir	240	6 869	27	3	1	4	27	0	2
Fabrication de machines (sauf électriques)	654	18 768	164	1	14	10	55	8	0
Industrie du tabac	18	2 660	0	0	0	0	0	0	0
Industrie textile	692	24 955	74	3	2	6	50	2	5
GROUPE V									
Autres services commerciaux et personnels	50 924	399 347	393	25	140	31	458	10	9
Communications, transport d'énergie et autres services publics	2 468	87 520	136	8	34	47	142	44	1
Imprimerie, édition et activités annexes	2 381	29 952	98	2	0	1	67	3	0
Fabrication de produits du pétrole et du charbon	31	3 029	7	2	2	1	3	0	0
Fabrication de produits électriques	654	31 262	59	6	0	4	55	6	3
GROUPE VI									
Agriculture	14 973	16 992	128	6	4	10	32	3	0
Bonneterie et habillement	2 411	59 091	92	12	5	3	77	3	10
Enseignement et services annexes	5 101	210 479	78	27	1	7	213	9	6
Finances, assurances et affaires immobilières	11 645	140 276	94	10	8	5	156	0	5
Services médicaux et sociaux	12 178	268 704	254	40	12	3	281	26	119
Chasse et pêche	430	237	4	1	0	0	0	0	0
Industries manufacturières diverses	1 168	20 720	57	6	5	5	54	0	1
Dossiers non codifiés	8 266	0	928	66	179	57	780	12	8
Employeurs non assurés									
Total	217 867	2 401 359	9 377	536	2 570	633	5 294	314	211

1 Données en date du 1^{er} mars 1991

2 Ces données peuvent comprendre des établissements qui n'étaient plus exploités mais dont l'événement de fermeture n'était pas encore notifié à la Commission, ou notifié mais non encore enregistré. Inversement, elles ne comprennent pas des établissements ouverts quelque temps avant le 31 décembre 1990, mais dont l'événement d'ouverture n'était pas notifié à la Commission, ou qui n'étaient pas encore enregistrés au fichier.

3 Source: Statistique Canada, Cat. n° 72-002, sauf pour Agriculture, Chasse et pêche, Administration publique et Transport et entreposage. Pour ces quatre secteurs, il s'agit d'une estimation basée sur la masse salariale et le revenu moyen des victimes de lésions professionnelles.

4 Demandes enregistrées en 1990 dans le cadre de l'exercice du droit au retrait préventif de la travailleuse enceinte ou qui allaite.

5 De ces décès, 147 sont reliés à un accident du travail et 38 à une maladie professionnelle. D'après les données recueillies par les services de la prévention-inspection de la Commission, le nombre des accidents mortels sur les lieux de travail survenus en 1990 s'élève à 94, qui ont entraîné le décès subit de 94 travailleurs.

Dossiers ouverts selon la catégorie				Financement ⁶			
Accidents acceptés et indemnisés	Maladies acceptées et indemnisées	Retraits préventifs ⁴	Décès survenus au cours de l'année ⁵	Dossiers d'employeurs ⁷	Cotisations ⁸ (millions \$)	Masse salariale ⁹ (millions \$)	Taux moyen de cotisation ¹⁰
16 194	252	46	26	22 115	197,06	2 470	7,97
2 027	68	107	3	497	13,30	710	1,87
3 906	132	16	1	3 136	32,23	649	4,96
2 435	141	1	27	586	33,85	646	5,23
11 088	161	98	1	2 597	51,54	1 045	4,93
4 061	93	62	3	1 451	18,34	383	4,79
4 047	133	279	1	570	15,95	428	3,72
7 450	173	66	1	493	34,34	1 200	2,86
3 321	90	20	6	162	27,13	922	2,94
3 049	67	18	2	568	19,67	377	5,21
8 506	92	255	11	2 454	82,12	4 334	1,89
12 351	537	391	2	1 453	60,90	1 442	4,22
3 929	104	100	0	1 486	17,84	381	4,67
4 235	151	70	2	255	31,24	1 322	2,36
7 895	56	120	19	7 910	75,89	1 613	4,70
33 432	418	4 171	19	48 618	195,88	8 870	2,20
1 163	157	265	0	228	4,27	156	2,74
4 675	56	16	2	733	20,76	480	4,32
175	7	1	0	12	1,76	94	1,88
3 603	114	281	1	597	16,91	570	2,96
18 820	406	4 754	8	47 912	106,06	7 671	1,38
4 498	37	65	4	1 550	33,04	2 215	1,49
2 395	83	397	0	2 267	17,02	985	1,72
124	2	1	0	23	0,62	56	1,10
2 923	150	177	2	612	19,31	1 135	1,70
1 742	45	208	2	15 043	12,91	278	4,64
3 232	428	1 204	2	2 340	19,40	1 031	1,88
3 816	72	473	1	1 833	40,07	5 450	0,73
1 624	38	564	7	7 595	22,23	3 698	0,60
21 154	349	5 850	1	10 689	139,62	6 008	2,32
38	0	0	7	381	0,84	7	11,35
1 790	57	162	0	1 215	7,84	313	2,50
635	71	830	11	0	0,00	0	0,00
4 814	100	9	2	—	—	—	—
205 147 ¹¹	4 840 ¹¹	21 088	183	187 381	1 369,94	56 938	2,40

6 Employeurs cotisés comprenant les protections personnelles

7 Dossiers financiers des employeurs ayant soit cotisé au moins 0,01 \$, soit déclaré au moins 1 \$ en masse salariale. Ils comprennent les dossiers qui n'ont été ouverts que pour une partie de l'année 1990.

8 Cotisations pour l'année 1990. Ces cotisations ne comprennent pas les montants perçus en 1990 à titre d'arriérages afférents à des années antérieures à 1990.

9 Masse salariale définitive ou estimée enregistrée dans les fichiers le 2 mars 1991.

10 Le taux moyen présenté ci-dessus est le rapport en pourcentage du montant des cotisations versées par la masse salariale. Il diffère du taux nominal fixé à 2,50 pour l'année 1990.

11 Comprend les dossiers ouverts au cours de l'année et dans lesquels on a constaté un décès.

4.3 La codification du secteur par la C.S.S.T.

La Commission de la santé et de la sécurité du travail utilise, cependant, une classification différente de la classification économique du Québec concernant les lésions professionnelles.

Voici donc la liste comparative de cette classification.

**DIVISION:
INDUSTRIES MANUFACTURIÈRES**

Unité	Titre	E.J.F.
-------	-------	--------

GRAND GROUPE: INDUSTRIES DES ALIMENTS

**GROUPE INDUSTRIEL: INDUSTRIES DE L'ABATTAGE ET DU
CONDITIONNEMENT DE LA VIANDE**

- 10111 Abattage d'animaux de boucherie, y compris la transformation et la préparation des viandes
- 10112 Abattage d'animaux de boucherie
- 10113 Préparation, transformation ou salaison de la viande
- 10114 Mise en conserve de la viande
- 10115 Fabrication de graisse ou d'huile minérale ou d'origine animale
- 10121 Abattage de volailles ou de lapins
- 10122 Abattage de la volaille, y compris la transformation ou la préparation
- 10123 Préparation ou transformation de la volaille
- 10124 Abattage et mise en conserve de la volaille, y compris la transformation ou la préparation
- 10125 Préparation ou transformation de la volaille, y compris la mise en conserve
- 10191 Préparation de boyaux naturels à des fins de charcuterie

**GROUPE INDUSTRIEL: INDUSTRIE DE LA
TRANSFORMATION DU POISSON**

- 10211 Préparation ou transformation du poisson, y compris la mise en conserve

**GROUPE INDUSTRIEL: INDUSTRIES DE LA
PRÉPARATION DES FRUITS ET LÉGUMES**

- 10311 Préparation de fruits ou de légumes
- 10312 Mise en conserve ou congélation de fruits ou de légumes

**GROUPE INDUSTRIEL: INDUSTRIES DES
PRODUITS LAITIERS**

- 10411 Entreprise laitière

**GROUPE INDUSTRIEL: INDUSTRIES DE LA FARINE
ET DES CÉRÉALES DE TABLE PRÉPARÉES**

- 10511 Minoterie

**DIVISION:
INDUSTRIES MANUFACTURIÈRES**

Unité	Titre	E.J.F.
-------	-------	--------

**GROUPE INDUSTRIEL: INDUSTRIE DES ALIMENTS
POUR ANIMAUX**

- 10611 Transformation de viandes impropres à la consommation humaine ou de résidus d'abattoir
- 10612 Meunerie: traitement du grain

**GROUPE INDUSTRIEL: INDUSTRIES DES PRODUITS
DE LA BOULANGERIE ET DE LA PÂTISSERIE**

- 10721 Fabrication de produits de boulangerie, de pâtisserie ou de biscuiterie, avec ou sans distribution

**GROUPE INDUSTRIEL: INDUSTRIES DU SUCRE
ET DES CONFISERIES**

- 10811 Traitement du sucre de canne ou de betteraves à sucre
- 10831 Fabrication de confiseries

**GROUPE INDUSTRIEL: AUTRES INDUSTRIES
DE PRODUITS ALIMENTAIRES**

- 10911 Torréfaction et mélange du café; emballage du thé; rôtissage d'amandes
- 10931 Fabrication de croustilles
- 10991 Fabrication de margarine, d'huile ou de graisse végétale
- 10992 Fabrication de spécialités alimentaires: fabrication ou traitement de produits alimentaires non autrement spécifiés dans les autres unités
- 10993 Fabrication de levure, de condiments; mouture et conditionnement d'épices

GRAND GROUPE: INDUSTRIES DES BOISSONS

**GROUPE INDUSTRIEL: INDUSTRIE DES
BOISSONS GAZEUSES**

- 11112 Fabrication de boissons gazeuses, avec ou sans la distribution
- 11113 Embouteillage d'eaux, avec ou sans la distribution

**GROUPE INDUSTRIEL: INDUSTRIE DES ALCOOLS
DESTINÉS À LA CONSOMMATION**

- 11211 Distillerie

GROUPE INDUSTRIEL: INDUSTRIE DE LA BIÈRE

- 11313 Fabrication de la bière, avec ou sans la distribution

GROUPE INDUSTRIEL: INDUSTRIE DU VIN ET DU CIDRE

- 11411 Fabrication de vin ou de cidre

groupe 10612 comprend l'ancien groupe 2292 - Criblage ou séchage du grain (1986 à 1988).

groupe 10992 comprend les anciens groupes: 10995 - Fabrication du malt, 10994 - fabrication des produits alimentaires (1986).

groupe 11112 comprend l'ancien groupe 11111 - Fabrication de boissons gazeuses - nte et distribution (1986-1987).

4.3.1 L'importance relative des unités du secteur

L'industrie des aliments et boissons comptait 55,046 travailleurs pour l'année 1990 qui se répartissaient dans les 31 unités du secteur. Les unités 10113 (Préparation, transformation ou salaison des viandes), 10411 (Entreprise laitière), 10721 (Fabrication de produits de boulangerie ou de pâtisserie), 10992 (Fabrication de produits alimentaires) et 11112 (Fabrication de boissons gazeuses, y compris la vente et la distribution) regroupent environ 55% des travailleurs du secteur.

4.4 Les lésions et les retraits préventifs

Les lésions

4.4.1 La répartition des lésions

Des 56,747 lésions survenues de 1986 à 1989, 26% sont reliées au dos, 23% sont survenues aux mains et doigts, 12% au tronc et 11% au bras et au poignet.

4.4.2 La fréquence des lésions

Des 56,477 lésions, 21% de toutes ces lésions sont survenues dans le secteur de l'abattage et du conditionnement de la viande, 13% de l'industrie de la fabrication de la bière, 13% de l'industrie de la boulangerie, pâtisserie et biscuiterie, 9% à l'industrie laitière et 9% dans le secteur des spécialités alimentaires.

4.4.3 La répartition du genre d'accident

24% des accidents survenus de 1986 à 1989 sont des efforts excessifs, 15% des accidents sont suite d'avoir été frappé par, et 12% sont dus à des réactions de l'organisme.

4.4.4 La nature de la lésion

26% des lésions survenues de 1986 à 1989 sont des foulures, entorses, élongations, 18% sont du type contusions, hématomes, meurtrissures, 10% sont des douleurs.

4.4.5 La nature de l'agent causal

19% des événements sont causés par des boîtes ou récipients, 12% proviennent des mouvements du corps, 8% des lésions sont le résultat de l'utilisation d'un outil non-mécanique, 6% d'un véhicule et 9% sont causés par la surface de travail.

4.4.6 La profession du personnel lésé

22% des employés ayant subi une lésion sont des manutentionnaires et travailleurs assimilés, 14% sont des manoeuvres et 9% sont des travailleurs d'abattoirs et du conditionnement de la viande.

4.4.7 Selon le groupe d'âge

21% des individus ayant été blessés lors d'un accident sont âgés de 30 à 34 ans et 19% sont âgés de 25 à 29 ans.

REPARTITION DES ACCIDENTS DU TRAVAIL
SURVENUS DE 1986 A 1989
POUR L'INDUSTRIE DES ALIMENTS ET BOISSONS
SELON LE SIEGE DE LA LESION ET L'UNITE

	UNITE																						
	10111	10112	10113	10114	10115	10121	10122	10123	10124	10125	10191	10211	10311	10312	10411	10511	10611	10612	10721	10811	10831	10911	10931
SIEGE DE LA LESION																							
TETE/COU	31	49	75	0	0	5	27	1	25	0	0	28	3	28	95	10	6	30	123	8	12	11	10
YEUX	51	113	205	0	0	9	77	8	115	0	0	51	5	112	227	19	38	96	158	14	36	17	30
BRAS/ POIGNET	223	470	998	8	0	63	335	34	443	1	2	201	30	178	525	47	42	102	747	32	163	17	110
MAINS/ DOIGTS	693	1227	1866	5	2	121	681	45	668	5	2	581	76	396	1045	100	59	233	1549	50	247	83	132
TRONC	196	435	997	1	0	45	292	14	407	0	2	188	30	164	607	65	48	192	844	51	167	47	145
DOS	258	679	1707	3	2	103	461	33	490	4	1	371	64	270	1471	169	98	416	2076	98	386	129	287
JAMBE	105	195	340	1	0	19	112	5	123	1	0	98	15	115	449	46	39	136	550	42	70	19	81
PIEDS/ CHEVILLES	94	154	460	4	0	12	129	9	110	0	3	105	13	214	513	31	36	167	808	35	95	34	96
SIEGES MULTIPLES	13	36	94	0	2	7	35	5	47	0	0	29	1	49	93	4	10	37	140	8	29	11	24
SYSTEMES	4	12	18	0	0	4	4	0	9	0	0	18	2	11	14	2	1	10	18	0	6	4	1
PROTHESES	16	43	166	0	0	8	67	1	53	0	0	70	0	51	303	62	33	71	490	15	47	12	101
NON-CLASSE	12	23	46	0	0	7	29	3	36	0	0	24	1	16	26	8	1	12	52	0	9	3	8
TOTAL	1696	3436	6972	22	6	403	2249	158	2526	11	10	1764	240	1604	5368	560	411	1502	7555	353	1267	387	1025

(CONTINUE)

**REPARTITION DES ACCIDENTS DU TRAVAIL
SURVENUS DE 1986 A 1989
POUR L'INDUSTRIE DES ALIMENTS ET BOISSONS
SELON LE SIEGE DE LA LESION ET L'UNITE**

	UNITE								TOTAL
	10991	10992	10993	11112	11113	11211	11313	11411	
SIEGE DE LA LESION									
TETE/COU	8	97	3	58	5	5	150	5	908
YEUX	10	188	12	123	6	15	315	9	2059
BRAS/ POIGNET	10	587	19	325	26	46	681	18	6483
MAINS/ DOIGTS	23	1117	62	702	34	49	1254	35	13142
TRONC	21	585	22	390	29	33	1000	7	7024
DOS	38	1339	78	1030	82	91	2239	51	14524
JAMBE	16	391	32	340	16	20	687	8	4071
PIEDS/ CHEVILLES	15	413	27	395	31	32	771	22	4828
SIEGES MULTIPLES	1	84	4	67	3	5	106	4	948
SYSTEMES	0	13	2	8	1	2	26	0	190
PROTHESES	13	84	1	171	6	2	292	3	2181
NON-CLASSE	0	30	2	18	2	0	24	0	389
TOTAL	155	4928	264	3627	241	300	7545	162	56747

LES DONNEES SONT EN DATE DU 31 DECEMBRE 1990

REPARTITION DES ACCIDENTS DU TRAVAIL
SURVENUS DE 1986 A 1989
POUR L'INDUSTRIE DES ALIMENTS ET BOISSONS
SELON LE GENRE D'ACCIDENT ET L'UNITE

	UNITE																						
	10111	10112	10113	10114	10115	10121	10122	10123	10124	10125	10191	10211	10311	10312	10411	10511	10611	10612	10721	10811	10831	10911	10931
GENRE D'ACCIDENT																							
NON-CODE	223	355	768	2	3	73	265	28	314	0	0	186	31	206	712	93	55	187	1118	32	180	32	174
ACTES VIOLENTS	8	12	4	0	0	2	1	0	2	0	0	2	0	1	3	1	1	8	14	1	3	3	1
HEURTE	138	215	492	2	0	21	212	7	210	0	2	131	15	147	427	48	36	102	653	42	102	34	99
FRAPPE PAR	483	908	1177	4	0	68	452	24	397	1	0	254	42	241	559	60	60	164	891	42	128	48	98
CHUTES PLUS BAS	28	77	210	1	0	9	75	4	60	1	1	59	7	61	261	27	27	137	357	20	40	26	80
CHUTES H. NIVEAU	79	124	425	2	0	23	155	9	129	1	4	165	17	100	352	45	34	95	579	18	63	21	89
COINCE	84	134	559	2	1	15	121	10	161	1	0	93	26	211	507	39	24	109	833	24	96	34	49
FROTTEMENT	181	400	336	1	0	39	106	11	147	3	0	260	4	95	238	26	25	98	216	10	38	16	35
REACTION CORPS	206	357	950	0	1	68	433	29	434	1	2	179	31	146	546	46	26	173	919	32	159	42	140
EFFORT EXCESSIF	229	731	1740	3	0	72	374	31	553	3	0	364	57	258	1355	171	82	369	1734	111	390	111	225
CONTACT ELEC.	2	2	4	0	0	0	0	0	2	0	0	3	1	2	8	0	0	3	6	0	0	1	2
CONTACT CHALEUR	27	36	111	3	0	5	23	4	43	0	0	12	2	69	189	0	24	17	111	15	55	9	14
CONTACT TOXIQUE	32	74	171	2	1	6	28	0	65	0	1	52	4	59	181	2	14	24	45	3	10	7	8
VEHICULES AUTO	2	1	14	0	0	1	2	0	0	0	0	2	2	4	18	0	2	15	54	0	1	3	9
AUTRES VEHICULES	1	0	2	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	2	3	0	0	0	10	2	0	0	1
GENRES ACC NCA	3	8	9	0	0	0	2	1	8	0	0	2	1	2	9	2	1	1	15	1	2	0	1
TOTAL	1696	3436	6972	22	6	403	2249	188	2526	11	10	1744	240	1604	5368	560	411	1502	7555	553	1267	387	1025

(CONTINUE ')

REPARTITION DES ACCIDENTS DU TRAVAIL
SURVENUS DE 1986 A 1989
POUR L'INDUSTRIE DES ALIMENTS ET BOISSONS
SELON LE GENRE D'ACCIDENT ET L'UNITE

	UNITE								TOTAL
	10991	10992	10993	11112	11113	11211	11313	11411	
GENRE D'ACCIDENT									
NON-CODE	28	530	39	449	18	42	841	18	7002
ACTES VIOLENTS	0	2	0	22	1	0	36	0	128
HEURTE	11	528	27	299	16	19	743	19	4797
FRAPPE PAR	19	672	29	545	35	23	844	18	8286
CHUTES PLUS BAS	6	203	12	212	25	11	422	8	2467
CHUTES M. NIVEAU	8	314	8	283	16	20	510	13	3703
COINCE	12	482	34	250	20	22	473	11	4437
FROTTEMENT	6	222	5	232	7	18	557	13	5093
REACTION CORPS	13	506	17	341	23	31	917	18	6786
EFFORT EXCESSIF	31	1212	69	886	72	99	2165	31	13528
CONTACT ELEC.	0	5	0	1	0	1	0	0	43
CONTACT CHALEUR	14	120	10	33	1	5	58	7	1017
CONTACT TOXIQUE	6	107	13	35	5	8	130	5	1098
VEHICULES AUTO	1	7	1	24	1	1	21	0	186
AUTRES VEHICULES	0	10	1	10	1	0	26	0	71
GENRES ACC NCA	0	8	1	5	0	0	22	1	105
TOTAL	155	4928	264	3627	241	300	7545	162	56747

LES DONNEES SONT EN DATE DU 31 DECEMBRE 1990

REPARTITION DES ACCIDENTS DU TRAVAIL
SURVENUS DE 1986 A 1989
POUR L'INDUSTRIE DES ALIMENTS ET BOISSONS
SELON LA NATURE DE LA LESION ET L'UNITE

NATURE DE LA LESION	UNITE																	
	10111	10112	10113	10114	10115	10121	10122	10123	10124	10125	10191	10211	10311	10312	10411	10511	10611	10612
NON CODE	163	326	739	0	3	71	260	26	329	0	0	167	23	206	695	93	54	182
AMPUTATION, ENUCLEATION	1	1	15	0	0	1	2	1	0	0	0	0	1	3	9	1	1	1
ASPHYXIE, NOYADE, STRANGULATION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1
BRULURES	23	34	104	3	0	4	25	4	40	0	0	8	2	67	194	0	25	21
COMMOTION, EVANOUISSEMENT	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	6	0	0	0
DECHIRURE, HEMORRAGIE INTERNE, INFARCTUS	5	21	26	0	0	3	4	0	8	1	0	13	0	2	28	1	1	9
CHOC NERVEUX	0	0	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
CONTUSIONS, HEMATOME, HEURTRISSURES	236	422	1151	6	0	49	357	20	420	0	4	313	42	400	988	96	84	247
AMPUTATION, COUPURE, DECHIRURE, LACERATION	292	899	884	1	0	78	220	20	316	5	0	301	32	166	431	41	27	114
DISLOCATION, LUXATION	1	5	11	0	0	0	3	0	7	0	0	1	0	3	7	1	0	4
CHOC, ELECTROCUTION, BRULURES	2	0	6	1	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	3	0	2	2
ARRACHEMENT OSSEUX, FRACTURE	30	48	116	3	0	8	37	3	34	0	0	42	7	61	179	16	12	78
HERNIE	4	16	41	0	0	3	8	0	7	0	0	5	4	2	41	8	8	22
CONJONCTIVITES	3	13	62	0	0	0	13	0	29	0	0	6	3	12	38	8	14	15
CORPS ETRANGER	339	253	338	1	1	12	245	5	72	0	0	145	16	70	211	14	30	106
FOULURE, ENTORSE, ELONGATION	289	671	1733	1	1	74	530	38	487	3	4	400	58	311	1494	154	91	467
BLESSURES MULTIPLES	4	16	19	0	0	3	18	1	18	0	0	4	0	8	23	2	4	9
DOULEUR	99	289	652	1	0	41	190	10	239	2	0	131	29	128	499	71	30	106
BRULURES CHIMIQUES	20	23	97	2	1	1	8	0	18	0	0	13	1	29	112	1	8	6
EMPOISONNEMENT DU SANG, HEPATITE	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DERMATITE	6	20	26	0	0	1	9	0	13	0	1	9	1	12	17	0	0	2
ALLERGIE, REACTION ALLERGIQUE	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0

(CONTINUE)

LES DONNEES SONT EN DATE DU 31 DECEMBRE 1990

REPARTITION DES ACCIDENTS DU TRAVAIL
SURVENUS DE 1986 A 1989
POUR L'INDUSTRIE DES ALIMENTS ET BOISSONS
SELON LA NATURE DE LA LESION ET L'UNITE

NATURE DE LA LESION	UNITE																	
	10111	10112	10113	10114	10115	10121	10122	10123	10124	10125	10191	10211	10311	10312	10411	10511	10611	10612
ENGELURES, GELURES	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0
SURDITE, TROUBLES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CHALEUR, INSOLATION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
BURSITE	16	35	67	1	0	5	18	1	37	0	0	17	2	11	45	2	3	20
SYNOVITE, TENDINITE, TENOSYNOVITE	96	226	664	1	0	32	225	19	351	0	1	108	16	73	209	25	10	64
ARTHRITE, ARTHROSE, INFLAMMATION	21	31	95	0	0	7	38	3	37	0	0	21	1	13	53	6	2	10
ABCES, CELLULITE, FURONCLES, KYSTE	35	62	53	1	0	9	23	4	36	0	0	38	1	7	19	3	0	2
CAPSULITE	0	1	5	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
EMPOISONNEMENT GENERAL, INTOXICATION	2	4	7	0	0	2	5	0	9	0	0	7	0	6	11	1	0	6
COUP, RADIATION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ARC ELECTRIQUE, FLASH	2	9	2	0	0	0	1	0	12	0	0	1	0	8	10	0	1	4
DONNAGES, PROTHESES	1	4	37	0	0	2	3	0	2	0	0	7	0	0	39	16	5	6
MALADIE DU SYSTEME NERVEUX	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TROUBLES PSYCHOLOGIQUES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NON CLASSES, TROUBLES N.C.A.	5	6	15	0	0	0	6	3	1	0	0	1	0	2	6	0	0	0
TOTAL	1696	3436	6972	22	6	403	2249	158	2526	11	10	1764	240	1604	5368	560	411	1502

(CONTINUE)

LES DONNEES SONT EN DATE DU 31 DECEMBRE 1990

REPARTITION DES ACCIDENTS DU TRAVAIL
SURVENUS DE 1986 A 1989
POUR L'INDUSTRIE DES ALIMENTS ET BOISSONS
SELON LA NATURE DE LA LESION ET L'UNITE

NATURE DE LA LESION	UNITE													TOTAL
	10721	10811	10831	10911	10931	10991	10992	10993	11112	11113	11211	11313	11411	
NON CODE	1086	32	173	26	171	27	531	38	439	17	43	851	16	6787
AMPUTATION, ENUCLEATION	12	0	6	1	0	1	12	3	7	0	0	5	0	84
ASPHYXIE, NOYADE, STRANGULATION	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	5
BRULURES	113	15	53	8	14	12	118	10	32	1	5	60	7	1002
COMMOTION, EVANOUISSEMENT	3	0	0	0	0	0	6	0	3	0	0	6	0	29
DECHIRURE, HEMORRAGIE INTERNE, INFARCTUS	49	2	9	0	6	2	17	0	16	0	2	34	1	260
CHOC NERVEUX	6	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	2	0	17
CONTUSIONS, HEMATOME, HEURTRISSURES	1480	83	212	85	195	23	1088	58	720	42	28	1459	28	10336
AMPUTATION, COUPURE, DECHIRURE, LACERATION	539	14	79	29	41	11	498	24	372	14	26	546	23	6045
DISLOCATION, LUXATION	15	0	3	1	2	0	5	0	2	1	0	13	0	85
CHOC, ELECTROCUTION, BRULURES	9	1	0	1	1	0	2	0	1	0	0	3	0	38
ARRACHEMENT OSSEUX, FRACTURE	251	8	33	10	28	10	134	5	104	17	12	163	7	1447
HERNIE	61	6	2	1	2	3	39	0	20	1	5	42	0	348
CONJONCTIVITES	32	5	9	7	9	3	61	5	31	1	2	94	1	476
CORPS ETRANGER	330	4	38	22	31	3	187	8	181	6	9	276	5	2960
FOULURE, ENTORSE, ELONGATION	2152	99	341	110	272	33	1197	61	1071	91	100	2437	48	14818
BLESSURES MULTIPLES	35	1	12	2	7	0	17	0	11	1	1	31	2	249
DOULEUR	718	50	158	56	122	10	598	39	369	30	25	842	9	5543
BRULURES CHIMIQUES	24	3	4	3	3	3	46	6	16	1	4	63	3	509
EMPOISONNEMENT DU SANG, HEPATITE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	5
DERMATITE	8	1	2	0	2	1	17	2	4	1	0	11	0	166
ALLERGIE, REACTION ALLERGIQUE	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3

(CONTINUE 1)

LES DONNEES SONT EN DATE DU 31 DECEMBRE 1990

REPARTITION DES ACCIDENTS DU TRAVAIL
SURVENUS DE 1986 A 1989
POUR L'INDUSTRIE DES ALIMENTS ET BOISSONS
SELON LA NATURE DE LA LESION ET L'UNITE

	UNITE													TOTAL
	10721	10811	10831	10911	10931	10991	10992	10993	11112	11113	11211	11313	11411	
NATURE DE LA LESION														
ENGELURES, GELURES	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	8
SURDITE, TROUBLES	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
CHALEUR, INSOLATION	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2
BURSITE	77	3	7	3	17	1	56	3	25	1	10	68	0	551
SYNOVITE, TENDINITE, TENOSYNOVITE	365	10	94	12	62	7	202	1	112	9	16	339	6	3355
ARTHRITE, ARTHROSE, INFLAMMATION	61	4	14	0	10	2	47	0	38	1	6	86	1	608
ABCES, CELLULITE, FURONCLES, KYSTE-	14	0	3	0	1	0	17	0	5	0	2	16	0	351
CAPSULITE	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	13
EMPOISONNEMENT GENERAL, INTOXICATION	1	0	0	3	0	0	8	1	5	1	1	20	0	100
COUP, RADIATION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2
ARC ELECTRIQUE, FLASH	5	0	1	0	0	1	1	0	2	1	3	7	2	73
DOMMAGES, PROTHESES	93	8	11	6	28	2	14	0	36	2	0	73	2	397
MALADIE DU SYSTEME NERVEUX	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	4
TROUBLES PSYCHOLOGIQUES	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
NON CLASSES, TROUBLES M.C.A.	10	0	1	1	0	0	4	0	4	1	0	3	0	69
TOTAL	7555	353	1267	387	1025	155	4928	264	3627	241	300	7545	162	56747

LES DONNEES SONT EN DATE DU 31 DECEMBRE 1990

REPARTITION DES ACCIDENTS DU TRAVAIL
SURVENUS DE 1986 A 1989
POUR L'INDUSTRIE DES ALIMENTS ET BOISSONS
SELON L'AGENT CAUSAL ET L'UNITE

	UNITE																						
	10111	10112	10113	10114	10115	10121	10122	10123	10124	10125	10191	10211	10311	10312	10411	10511	10611	10612	10721	10811	10831	10911	
AGENT CAUSAL																							
NON-CODE	250	381	826	2	3	78	296	30	337	0	0	189	32	217	748	93	56	201	1157	33	185	34	
PRESSION ATMOSPHERIQUE	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
ANIMAUX/PERSONNES	83	234	44	0	0	11	45	2	46	0	0	25	0	2	7	2	4	21	15	1	5	1	
PRODUITS ANIMAUX	55	92	57	0	0	9	29	2	49	1	0	60	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	
MOUVEMENTS CORPS	208	356	952	0	1	69	449	32	461	1	2	186	31	146	552	46	26	173	919	32	162	42	
RECIPIENT SOUS PRESSION	5	9	34	0	0	0	6	0	9	0	0	6	0	7	50	9	5	10	13	16	11	2	
BOITES/RECIPIENTS	68	174	905	3	0	44	280	19	370	3	0	375	48	308	1038	127	66	247	1427	63	268	94	
IMMEUBLES/CONSTRUCTION	23	40	98	0	0	3	16	2	24	0	0	12	4	14	46	7	3	14	91	3	13	3	
ARTICLES CERAMIQUE	2	6	7	0	0	2	3	0	3	0	0	5	0	4	20	2	0	8	14	2	1	0	
PROD/COMP CHIMIQUES	17	34	116	2	1	4	14	0	31	0	1	31	4	41	145	1	14	11	27	2	6	7	
VETEMENTS/CHAUSSURES	5	7	9	0	0	0	3	0	1	0	0	0	0	2	1	0	0	0	3	2	2	0	
CHARBON/PETROLE	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	3	3	0	0	3	3	0	2	0	
FROID	3	4	4	0	0	1	0	0	2	0	0	1	0	1	0	0	0	0	2	0	1	0	
CONVOYEURS/ESC. MECANIQUES	1	8	55	0	0	1	29	1	30	0	0	9	3	28	34	6	3	6	103	6	19	6	
APP. ELECTRIQUES	3	6	23	0	0	0	3	0	5	0	0	5	1	5	48	3	1	9	46	1	5	3	
FEU, FUMEE, FOUDRE	2	3	5	0	0	0	0	0	1	0	0	3	0	3	9	0	3	6	23	1	2	1	
PROD. ALIMENTAIRES	81	383	510	2	0	23	27	4	126	0	0	32	5	32	117	3	3	10	109	8	59	3	
MEUBLES/APP. ECLAIRAGE	17	35	123	0	0	3	26	4	28	0	2	39	5	19	53	5	2	4	148	2	23	6	
ARTICLES DE VERRE	1	1	3	0	0	2	1	0	1	0	0	1	0	2	16	6	0	4	8	0	3	0	
OUTILS NON-MECANIQUES	395	889	755	1	0	64	294	12	267	3	0	212	26	54	139	20	16	42	184	20	39	13	
OUTILS MECANIQUES	7	30	34	0	0	0	10	3	20	0	0	51	0	8	14	5	2	10	21	1	0	1	

(CONTINUE ')

LES DONNEES SONT EN DATE DU 31 DECEMBRE 1990

77

REPARTITION DES ACCIDENTS DU TRAVAIL
SURVENUS DE 1986 A 1989
POUR L'INDUSTRIE DES ALIMENTS ET BOISSONS
SELON L'AGENT CAUSAL ET L'UNITE

	UNITE																					
	10111	10112	10113	10114	10115	10121	10122	10123	10124	10125	10191	10211	10311	10312	10411	10511	10611	10612	10721	10811	10831	10911
AGENT CAUSAL																						
CHALEUR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
MAT. CHAUFFAGE NCA	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	1	0	0	7	0	1	1
APPAREILS LEVAGE	16	42	70	0	0	0	17	1	13	0	0	5	1	14	45	5	2	11	23	4	5	5
PARASITES MICROBES NCA	1	8	1	0	0	0	2	0	5	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ECHELLES	3	5	5	0	0	1	5	0	4	0	0	4	0	2	8	4	4	11	12	2	1	0
LIQUIDES	23	30	78	1	0	3	20	1	32	0	0	9	1	27	101	0	13	3	32	8	12	5
NEIGE, GLACE	0	2	6	0	0	2	21	1	18	0	0	11	2	2	3	1	1	2	12	0	1	1
MACHINES	44	47	291	3	0	9	80	7	86	0	0	47	14	138	321	24	9	46	466	15	82	28
APP.MECANIKES	14	28	18	0	0	3	7	1	9	0	0	6	2	10	49	8	4	18	56	9	6	1
ART.METALLIQUES	79	139	403	3	1	18	115	10	141	1	0	66	12	138	366	56	51	150	583	34	106	20
ART.MIN.METAL. NCA	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ART.MIN.N-METAL.NCA	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	2	1	0	0	0
BRUIT	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
PAPIER/PATE A PAPIER	0	1	9	0	0	0	6	0	2	0	0	1	0	3	15	0	0	1	15	3	3	2
PARTICULES	19	48	46	0	0	1	31	1	31	0	0	15	0	42	57	12	9	43	83	5	17	7
PLANTES, ARBRES	5	2	11	0	0	0	1	0	0	0	0	3	0	1	0	0	0	4	1	0	0	0
ART. PLASTIQUE NCA	1	1	17	0	0	0	1	1	6	0	0	0	0	1	9	1	0	2	2	0	1	2
PROD. DE CAOUTCHOUC	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	2	0	0	0	0
POMPES/MACHINES PROD. ENER.	1	1	7	0	0	1	2	0	2	0	0	3	0	1	24	0	2	0	5	9	0	1
SUBS. MATERIEL RADIANTS	1	9	2	0	0	0	3	0	10	0	0	2	0	7	14	0	3	5	8	0	1	0
PRODUITS NETTOYAGE	8	6	54	0	0	1	4	0	8	0	0	6	0	9	33	1	0	1	4	0	0	0

(CONTINUE)

LES DONNEES SONT EN DATE DU 31 DECEMBRE 1990

REPARTITION DES ACCIDENTS DU TRAVAIL
SURVENUS DE 1986 A 1989
POUR L'INDUSTRIE DES ALIMENTS ET BOISSONS
SELON L'AGENT CAUSAL ET L'UNITE

	UNITE																					
	10111	10112	10113	10114	10115	10121	10122	10123	10124	10125	10191	10211	10311	10312	10411	10511	10611	10612	10721	10811	10831	10911
AGENT CAUSAL																						
DEBRIS/FRAGMENTS	1	0	3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	6	0	1	0	2	0	0	1
VAPEUR	1	5	12	0	0	0	2	0	1	0	0	4	0	10	41	0	6	1	0	0	0	1
ARTICLES TEXTILES	1	2	2	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0
VEHICULES	38	57	448	1	0	13	42	4	68	0	0	31	13	59	337	24	27	132	667	23	56	22
ARTICLES BOIS	17	31	200	0	0	3	46	4	44	0	0	27	8	68	218	13	5	33	148	11	40	14
SURFACES TRAVAIL	106	178	549	3	0	25	198	14	147	2	5	183	16	129	528	59	51	192	838	32	92	37
DIVERS NCA	90	99	173	1	0	7	112	0	87	0	0	95	12	42	146	16	14	64	276	4	29	23
TOTAL	1696	3436	6972	22	6	403	2249	158	2526	11	10	1764	240	1604	5368	560	411	1502	7555	353	1267	387

(CONTINUE)

REPARTITION DES ACCIDENTS DU TRAVAIL
SURVENUS DE 1986 A 1989
POUR L'INDUSTRIE DES ALIMENTS ET BOISSONS
SELON L'AGENT CAUSAL ET L'UNITE

	UNITE									TOTAL
	10931	10991	10992	10993	11112	11113	11211	11313	11411	
AGENT CAUSAL										
NON-CODE	179	20	550	38	465	17	42	850	18	7335
PRESSION ATMOSPHERIQUE	0	0	0	0	0	0	0	1	0	4
ANIMAUX/PERSONNES	4	1	6	0	7	2	0	14	0	582
PRODUITS ANIMAUX	0	0	1	0	0	0	0	0	0	356
MOUVEMENTS CORPS	139	13	508	17	339	23	31	922	18	6856
RECIPIENT SOUS PRESSION	5	2	47	1	17	1	2	66	1	334
BOITES/RECIPIENTS	171	24	1039	71	1000	70	80	2149	37	10568
IMMEUBLES/CONSTRUCTION	15	3	63	0	57	1	6	100	1	662
ARTICLES CERAMIQUE	3	0	6	1	8	0	0	10	1	108
PROD/COMP CHIMIQUES	6	4	86	11	23	3	6	111	1	760
VETEMENTS/CHAUSSURES	1	0	6	0	3	0	1	3	0	49
CHARBON/PETROLE	0	1	4	0	3	0	0	2	0	28
FROID	0	1	1	0	2	0	0	1	0	24
CONVOYEURS/ESC. MECANIQUES	17	1	73	0	41	9	2	235	3	729
APP. ELECTRIQUES	9	2	37	2	34	3	4	44	3	305
FEU, FUMEE, Foudre	4	0	3	0	2	0	0	3	0	74
PROD. ALIMENTAIRES	4	2	62	1	0	0	2	2	0	1610
MEUBLES/APP. ECLAIRAGE	13	1	73	1	19	3	2	54	2	712
ARTICLES DE VERRE	2	0	44	1	150	2	3	197	6	454
OUTILS NON-MECANIQUES	12	5	200	10	45	3	10	82	3	3815
OUTILS MECANIQUES	3	0	19	0	7	0	2	12	1	261

(CONTINUE.)

LES DONNEES SONT EN DATE DU 31 DECEMBRE 1990

REPARTITION DES ACCIDENTS DU TRAVAIL
SURVENUS DE 1986 A 1989
POUR L'INDUSTRIE DES ALIMENTS ET BOISSONS
SELON L'AGENT CAUSAL ET L'UNITE

	UNITE									TOTAL
	10931	10991	10992	10993	11112	11113	11211	11313	11411	
AGENT CAUSAL										
CHALEUR	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2
MAT. CHAUFFAGE NCA	0	0	4	0	1	0	0	1	1	23
APPAREILS LEVAGE	2	0	12	1	25	1	2	37	0	359
PARASITES MICROBES NCA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19
EHELLES	4	0	15	0	3	0	2	7	0	102
LIQUIDES	7	8	57	7	18	1	3	44	6	550
NEIGE, GLACE	0	0	2	0	5	0	1	6	0	100
MACHINES	44	7	293	17	76	8	14	105	12	2533
APP.MECANIKES	5	2	50	1	16	0	3	26	1	353
ART.METALLIQUES	37	10	422	16	136	7	29	299	7	3455
ART.MIN.METAL. NCA	0	0	0	0	1	0	0	1	0	5
ART.MIN.N-METAL.NCA	0	0	0	0	3	0	0	4	0	16
BRUIT	0	0	1	0	0	0	0	0	0	4
PAPIER/PATE A PAPIER	12	0	21	3	4	0	0	5	0	106
PARTICULES	12	0	67	0	57	0	8	138	2	751
PLANTES, ARBRES	0	0	0	1	2	0	0	2	0	33
ART. PLASTIQUE NCA	3	1	13	1	4	0	0	7	0	74
PROD. DE CAOUTCHOUC	0	0	1	0	1	0	0	0	0	10
POMPES/MACHINES PROD. ENER.	2	0	20	2	5	0	0	12	1	101
SUBS. MATERIEL RADIANTS	1	1	3	0	2	1	3	9	3	88
PRODUITS NETTOYAGE	0	2	21	1	7	0	0	8	2	176

(CONTINUE)

LES DONNEES SONT EN DATE DU 31 DECEMBRE 1990

**REPARTITION DES ACCIDENTS DU TRAVAIL
SURVENUS DE 1986 A 1989
POUR L'INDUSTRIE DES ALIMENTS ET BOISSONS
SELON L'AGENT CAUSAL ET L'UNITE**

	UNITE									TOTAL
	10931	10991	10992	10993	11112	11113	11211	11313	11411	
AGENT CAUSAL										
DEBRIS/FRAGMENTS	0	0	8	1	4	0	2	15	0	46
VAPEUR	0	2	9	2	6	0	0	4	2	117
ARTICLES TEXTILES	1	0	4	0	2	0	0	0	0	17
VEHICULES	83	10	218	16	362	26	6	726	4	3613
ARTICLES BOIS	55	8	289	14	188	8	5	347	5	1849
SURFACES TRAVAIL	149	14	437	20	418	38	23	776	19	5278
DIVERS NCA	21	2	132	7	59	14	6	108	2	1641
TOTAL	1025	155	4928	264	3627	241	300	7545	162	56747

LES DONNEES SONT EN DATE DU 31 DECEMBRE 1990

REPARTITION DES ACCIDENTS DU TRAVAIL
SURVENUS DE 1986 A 1989
POUR L'INDUSTRIE DES ALIMENTS ET BOISSONS
SELON LA PROFESSION ET L'UNITE

	UNITE																	
	10111	10112	10113	10114	10115	10121	10122	10123	10124	10125	10191	10211	10311	10312	10411	10511	10611	10612
PROFESSION																		
NON-CODE	113	221	525	0	2	36	167	19	222	0	0	128	13	152	467	67	41	125
DIRECTEURS, ADMINISTRATEURS ET PERS.ASS.	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	5	5	0	1	3
TRAV. SCIENCES NATURELLES, MATHÉMATIQUES	1	1	5	0	0	0	4	0	1	0	0	0	0	4	21	3	2	4
ENSEIGNANTS ET PERSONNEL ASSIMILÉ	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PERSONNEL MÉDICAL, TECH. DE LA SANTÉ	0	0	4	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2	6	0	0	1
ARTISTE - SPORTS ET LOISIRS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PERSONNEL ADMINISTRATIF ET TRAV. ASS.	1	32	86	1	0	0	29	1	13	0	0	3	2	20	135	13	1	36
TRAVAILLEURS SPÉCIALISÉS DANS LA VENTE	11	22	73	0	0	3	7	0	0	0	0	3	12	8	298	0	1	37
TRAV. SPEC. DS LES SERVICES PROTECTION	0	0	0	0	0	0	3	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1
SURVEILL. DES TRAV. ALIMENTS ET BOISSONS	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
CHEFS ET CUISINIERS	0	2	44	0	0	0	1	4	0	0	0	3	1	7	5	0	0	0
BARMEN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TRAV. SPEC. DANS LES ALIMENTS ET BOISSONS	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	0	0	0
TRAV. SPEC. PRÉPARATION ALIM., BOISSONS, NCA	0	1	16	1	0	0	2	2	0	0	0	2	2	0	13	0	0	0
AUTRES SERVICES	208	125	340	0	2	2	50	1	28	0	0	55	18	21	125	39	7	23
AGRICULTEURS, MORTICULTEURS ET ÉLEVEURS	6	9	0	0	0	5	6	0	5	0	0	2	2	11	30	0	0	49
PÊCHEURS, TRAPPEURS ET TRAV. ASSIMILÉS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0
TRAVAILLEURS FORESTIERS ET BUCHERONS	8	5	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
MINEURS, CARRIERS, FOREURS DE PUIXS	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
TRANSF/TRAV. SPEC. TRAITEMENT MINÉRAI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
TRANSF/MÉTALLURGIQUES ET TRAV. ASSIMILÉS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	2
TRANSF/CONF. PROD. ARGILE, VERRE TRAV. ASS.	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2

(CONTINUE)

LES DONNÉES SONT EN DATE DU 31 DÉCEMBRE 1990

REPARTITION DES ACCIDENTS DU TRAVAIL
SURVENUS DE 1986 A 1989
POUR L'INDUSTRIE DES ALIMENTS ET BOISSONS
SELON LA PROFESSION ET L'UNITE

PROFESSION	UNITE																	
	10111	10112	10113	10114	10115	10121	10122	10123	10124	10125	10191	10211	10311	10312	10411	10511	10611	10612
TRANSF/TRAV.SPEC.TRAITEMENT PROD.CHIMIQ.	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	13	0	1	3
CONTREMAITRES TRAV. IND. ALIM.&BOISSONS	5	10	34	1	0	3	7	2	13	0	1	18	3	5	49	3	1	10
MEUNIER DE FARINE ET DE GRAINS	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	107	0	152
BOULANGER PATISSIER CONFISEUR &TRAV.ASS.	1	3	6	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	12	4	1	0	1
TRAV ABAT CONSERVE&USINE CONDITION. VIAND	580	1525	1977	2	0	80	384	41	622	3	2	19	1	5	10	0	6	12
TRAV CONSERVE&USINE CONDITION. POISSON	2	2	4	1	0	0	0	0	0	0	0	1003	0	0	3	0	0	0
TRAV CONSERVERIE&USI COND FRUITS&LEGUMES	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	130	2	0	0	0
OUVRIERS DE LAITERIE ET TRAV. ASSIMILES	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	990	0	0	3
OUVRIERS DE SUCHERIE ET TRAV. ASSIMILES	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
CONTROLEURS, ESSAYEURS, TRIEURS ECHANT.	0	3	24	0	0	0	1	0	6	0	0	5	0	27	31	5	0	6
TRAVAILLEURS INDUSTRIE DES BOISSONS	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	5	2	0	0	0
HANOEUVRES IND. ALIM.&BOISSONS&TRAV.ASS.	224	450	1165	6	0	188	493	14	1003	4	1	63	52	536	698	43	8	103
TRAV.INDUSTRIE ALIM.&BOISSONS&TRAV.ASS.	3	194	497	2	0	4	5	0	34	2	2	17	5	68	276	11	0	24
TRANSF/TRAV.IND.DU BOIS(PAS PATE PAPIER)	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	1	1	0	2
TRANSF/TRAV.IND.PATE PAPIER ET TRAV. ASS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
TRANSF/TRAVAILLEURS DU TEXTILE	0	1	6	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	0
TRANSF/AUTRES TRAV.IND.DE TRANSFORMATION	1	0	20	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	5	0	0	3
USINEURS	5	11	17	0	0	0	2	1	2	0	0	12	0	8	26	25	44	21
FABRICATION - MONTAGE - REPARATION	14	43	134	0	0	2	6	3	58	1	1	31	5	92	281	47	59	104
TRAVAILLEURS DU BATIMENT	2	11	31	0	0	1	9	0	8	0	0	8	2	5	51	14	7	21
TRANSPORT	32	40	144	1	0	7	35	3	10	0	0	9	5	13	251	5	103	334
HANUTENTIONNAIRES ET TRAV. ASSIMILES	364	444	1468	5	0	31	873	55	345	1	1	304	78	314	952	125	77	276

84

(CONTINUE)

LES DONNEES SONT EN DATE DU 31 DECEMBRE 1990

REPARTITION DES ACCIDENTS DU TRAVAIL
SURVENUS DE 1986 A 1989
POUR L'INDUSTRIE DES ALIMENTS ET BOISSONS
SELON LA PROFESSION ET L'UNITE

	UNITE																		
	10111	10112	10113	10114	10115	10121	10122	10123	10124	10125	10191	10211	10311	10312	10411	10511	10611	10612	
PROFESSION																			
AUTRES OUVRIERS QUALIFIES ET CONDUCTEURS	0	3	21	0	1	0	3	0	6	0	0	2	0	5	83	2	11	21	
TRAVAILLEURS NON CLASSES AILLEURS	112	271	318	2	1	41	161	11	148	0	0	50	37	146	517	49	37	122	
TOTAL	1696	3436	6972	22	6	403	2249	158	2526	11	10	1764	240	1604	5368	560	411	1502	

(CONTINUE)

REPARTITION DES ACCIDENTS DU TRAVAIL
SURVENUS DE 1986 A 1989
POUR L'INDUSTRIE DES ALIMENTS ET BOISSONS
SELON LA PROFESSION ET L'UNITE

	UNITE													TOTAL
	10721	10811	10831	10911	10931	10991	10992	10993	11112	11113	11211	11313	11411	
PROFESSION														
NON-CODE	741	19	113	16	139	23	336	21	322	10	25	518	10	4591
DIRECTEURS, ADMINISTRATEURS ET PERS. ASS.	6	0	0	2	4	0	6	0	9	0	2	4	0	52
TRAV. SCIENCES NATURELLES, MATHÉMATIQUES	1	1	1	2	1	1	14	5	18	1	0	8	0	99
ENSEIGNANTS ET PERSONNEL ASSIMILÉ	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
PERSONNEL MÉDICAL, TECH. DE LA SANTÉ	5	0	0	0	1	0	8	0	0	0	0	0	0	29
ARTISTE - SPORTS ET LOISIRS	4	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	7
PERSONNEL ADMINISTRATIF ET TRAV. ASS.	424	4	16	12	23	8	86	10	37	8	6	99	2	1108
TRAVAILLEURS SPÉCIALISÉS DANS LA VENTE	1173	1	5	23	157	0	85	1	600	51	4	1344	2	3921
TRAV. SPEC. DS LES SERVICES PROTECTION	1	0	2	0	1	0	5	0	1	0	2	4	1	23
SURVEILL. DES TRAV. ALIMENTS ET BOISSONS	3	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	7
CHEFS ET CUISINIERS	45	0	11	13	13	0	90	1	0	0	0	5	0	245
BARMEN	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	2
TRAV. SPEC. DANS LES ALIMENTS ET BOISSONS	13	0	1	3	1	0	8	0	2	0	0	4	0	43
TRAV. SPEC. PRÉPARATION ALIM., BOISSONS, NCA	21	0	2	2	5	1	21	1	2	0	0	4	0	98
AUTRES SERVICES	154	4	22	19	36	4	359	8	68	1	11	135	4	1849
AGRICULTEURS, HORTICULTEURS ET ÉLEVEURS	0	0	11	0	3	0	1	0	0	0	1	0	0	141
PÊCHEURS, TRAPPEURS ET TRAV. ASSIMILÉS	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	15
TRAVAILLEURS FORESTIERS ET BUCHERONS	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	18
MINEURS, CARRIERS, FOREURS DE PUIITS	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	5
TRANSF/TRAV. SPEC. TRAITEMENT MINÉRAI	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	8	0	0	2
TRANSF/MÉTALLURGISTES ET TRAV. ASSIMILÉS	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19
TRANSF/CONF. PROD. ARGILE, VERRE & TRAV. ASS.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4

(CONTINUE)

LES DONNÉES SONT EN DATE DU 31 DÉCEMBRE 1990

REPARTITION DES ACCIDENTS DU TRAVAIL
SURVENUS DE 1986 A 1989
POUR L'INDUSTRIE DES ALIMENTS ET BOISSONS
SELON LA PROFESSION ET L'UNITE

	UNITE													TOTAL
	10721	10811	10831	10911	10931	10991	10992	10993	11112	11113	11211	11313	11411	
PROFESSION														
TRANSF/TRAV.SPEC.TRAITEMENT PROD.CHIMIQ.	1	0	0	1	0	0	17	6	0	0	0	0	0	47
CONTREMAITRES TRAV. IND. ALIM.&BOISSONS	33	5	12	5	6	0	28	6	6	1	5	20	0	292
MEUNIER DE FARINE ET DE GRAINS	11	0	0	0	0	0	26	3	0	0	1	0	0	307
BOULANGER PATISSIER CONFISEUR &TRAV.ASS.	1424	0	359	1	3	0	30	0	0	0	0	0	1	1848
TRAV ABAT CONSERV&USINE CONDITION. VIAND	19	0	5	1	1	1	45	2	2	0	0	1	0	5346
TRAV CONSERV&USINE CONDITION. POISSON	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1016
TRAV CONSERVERIE&USTI COND FRUITS&LEGUMES	0	0	0	1	0	0	29	0	0	0	0	0	0	166
OUVRIERS DE LAITERIE ET TRAV. ASSIMILES	15	0	2	0	0	2	133	0	0	0	0	0	0	1146
OUVRIERS DE SUCRERIE ET TRAV. ASSIMILES	4	141	44	0	0	0	3	0	12	2	0	0	0	208
CONTROLEURS, ESSAYEURS, TRIEURS ECHANT.	17	1	13	0	6	1	42	2	11	0	0	94	3	298
TRAVAILLEURS INDUSTRIE DES BOISSONS	1	0	0	5	0	1	74	1	94	4	54	693	29	967
HANOEUVRES IND. ALIM.&BOISSONS&TRAV.ASS.	589	10	127	29	65	30	908	40	248	14	50	532	21	7714
TRAV.INDUSTRIE ALIM.&BOISSONS&TRAV.ASS.	150	6	61	31	56	9	652	28	57	6	9	65	3	2277
TRANSF/TRAV.IND.DU BOIS(PAS PATE PAPIER)	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	12
TRANSF/TRAV.IND.PATE PAPIER ET TRAV. ASS	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	6
TRANSF/TRAVAILLEURS DU TEXTILE	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	15
TRANSF/AUTRES TRAV.IND.DE TRANSFORMATION	4	2	11	0	2	0	1	0	1	0	0	0	0	51
USINEURS	56	13	8	5	3	1	39	2	15	1	5	19	0	341
FABRICATION - MONTAGE - REPARATION	317	25	56	32	46	14	287	21	194	9	30	302	6	2220
TRAVAILLEURS DU BATIMENT	47	14	16	2	1	3	71	7	17	1	22	70	0	438
TRANSPORT	314	3	6	15	58	12	108	6	583	41	0	998	0	3136
HANUTENTIONNAIRES ET TRAV. ASSIMILES	1293	85	256	126	317	27	1017	68	1034	67	44	2145	59	12251

(CONTINUE)

LES DONNEES SONT EN DATE DU 31 DECEMBRE 1990

REPARTITION DES ACCIDENTS DU TRAVAIL
SURVENUS DE 1986 A 1989
POUR L'INDUSTRIE DES ALIMENTS ET BOISSONS
SELON LA PROFESSION ET L'UNITE

PROFESSION	UNITE													TOTAL
	10721	10811	10831	10911	10931	10991	10992	10993	11112	11113	11211	11313	11411	
AUTRES OUVRIERS QUALIFIES ET CONDUCTEURS	71	2	7	10	10	6	44	4	12	6	3	18	0	351
TRAVAILLEURS NON CLASSES AILLEURS	581	16	98	31	66	11	371	21	275	18	26	455	21	4013
TOTAL	7555	353	1267	387	1025	155	4928	264	3627	241	300	7545	162	56747

LES DONNEES SONT EN DATE DU 31 DECEMBRE 1990

REPARTITION DES ACCIDENTS DU TRAVAIL
SURVENUS DE 1986 A 1989
POUR L'INDUSTRIE DES ALIMENTS ET BOISSONS
SELON LE GROUPE D'AGE ET L'UNITE

GROUPE D'AGE	UNITE																						
	10111	10112	10113	10114	10115	10121	10122	10123	10124	10125	10191	10211	10311	10312	10411	10511	10611	10612	10721	10811	10831	10911	10931
15-19	12	13	33	0	0	8	9	1	2	0	0	4	13	86	16	0	1	3	47	0	5	3	7
20-24	257	379	808	6	0	56	161	21	248	1	0	169	48	353	432	7	32	76	755	16	69	54	60
25-29	504	781	1576	6	4	91	365	56	444	2	0	396	62	367	993	89	65	222	1523	26	214	66	143
30-34	446	893	1572	3	0	89	599	30	712	2	4	340	29	224	1092	64	56	276	1435	86	246	103	243
35-39	217	570	1058	3	0	57	505	13	458	3	1	274	23	148	787	51	46	268	1065	58	212	51	138
40-44	102	334	632	0	0	38	304	8	281	0	3	189	20	118	549	64	50	196	716	41	129	41	119
45-49	66	224	449	3	0	27	110	10	162	1	1	153	25	90	463	77	52	146	580	36	150	24	98
50-54	32	74	309	0	0	15	94	9	111	2	0	94	8	74	359	69	51	124	561	32	80	12	86
55-59	18	86	278	0	1	15	88	4	56	0	0	68	9	61	334	89	23	93	414	33	75	16	69
60-64	32	66	173	1	0	3	33	5	36	0	0	56	2	51	279	45	27	76	322	17	58	13	44
65 ET PLUS	10	16	84	0	1	4	11	1	16	0	1	21	1	12	94	35	8	22	137	8	29	4	18
TOTAL	1696	3436	6972	22	6	403	2249	158	2526	11	10	1764	240	1604	8368	560	411	1502	7585	353	1267	387	1025

(CONTINUE)

**REPARTITION DES ACCIDENTS DU TRAVAIL
SURVENUS DE 1986 A 1989
POUR L'INDUSTRIE DES ALIMENTS ET BOISSONS
SELON LE GROUPE D'AGE ET L'UNITE**

	UNITE								TOTAL
	10991	10992	10993	11112	11113	11211	11313	11411	
GROUPE D'AGE									
15-19	0	32	0	9	4	0	1	1	310
20-24	18	421	19	376	44	7	560	17	5470
25-29	27	710	65	580	66	20	1494	42	11019
30-34	26	825	37	633	53	21	1535	19	11693
35-39	32	684	28	507	26	72	1435	27	8787
40-44	6	664	22	386	17	58	846	26	5959
45-49	10	517	28	374	12	36	673	8	4605
50-54	8	453	22	317	10	38	349	11	3404
55-59	13	327	23	245	2	18	332	8	2738
60-64	13	223	15	145	5	18	250	2	2010
65 ET PLUS	2	72	6	55	2	12	70	1	752
TOTAL	155	4928	264	3627	241	300	7545	162	56747

LES DONNEES SONT EN DATE DU 31 DECEMBRE 1990

REPARTITION DES ACCIDENTS AVEC INTERRUPTION DU TRAVAIL,
SANS INTERRUPTION DE TRAVAIL ET AVEC FRAIS SEULEMENT
SURVENUS DE 1986 A 1989
POUR L'INDUSTRIE DES ALIMENTS ET BOISSONS
SELON L'UNITE ET LA CATEGORIE

UNITE	AVEC INTERRUPTION DE TRAVAIL			SANS INTERRUPTION DE TRAVAIL			AVEC FRAIS SEULEMENT			TOTAL		
	NOMBRE	%	MONTANT TOTAL	NOMBRE	%	MONTANT TOTAL	NOMBRE	%	MONTANT TOTAL	NOMBRE	%	MONTANT TOTAL
10111	1643	3	1706130	0	0	0	53	1	6466	1696	3	1712596
10112	3300	6	4111892	1	4	3818	135	4	22324	3436	6	4138034
10113	6583	12	11172506	2	8	80962	387	10	61682	6972	12	11315150
10114	22	0	16119	0	0	0	0	0	0	22	0	16119
10115	4	0	5160	0	0	0	2	0	1159	6	0	4319
10121	388	1	609099	0	0	0	15	0	2094	403	1	611193
10122	2120	4	2639512	3	12	88262	126	3	18437	2249	4	2746211
10123	142	0	348145	0	0	0	16	0	1346	158	0	349490
10124	2358	4	3414676	0	0	0	168	4	25877	2526	4	3440552
10125	11	0	38616	0	0	0	0	0	0	11	0	38616
10191	10	0	16202	0	0	0	0	0	0	10	0	16202
10211	1626	3	2331281	0	0	0	138	4	23893	1764	3	2355174
10311	232	0	382579	0	0	0	8	0	1039	240	0	383618
10312	1493	3	1971123	0	0	0	111	3	16382	1604	3	1987505
10411	4938	9	8437219	3	12	28420	427	11	79724	5368	9	8545363
10511	484	1	1512366	0	0	0	76	2	16069	560	1	1528435
10611	362	1	1118661	1	4	4496	48	1	7752	411	1	1130908
10612	1390	3	3348034	3	12	10689	109	3	19735	1502	3	3378458
10721	6843	13	14111769	1	4	86655	711	18	149166	7555	13	14347590
10811	332	1	726503	0	0	0	21	1	4470	353	1	730973

(CONTINUE)

LES DONNEES SONT EN DATE DU 31 DECEMBRE 1990

REPARTITION DES ACCIDENTS AVEC INTERRUPTION DU TRAVAIL,
SANS INTERRUPTION DE TRAVAIL ET AVEC FRAIS SEULEMENT
SURVENUS DE 1986 A 1989
POUR L'INDUSTRIE DES ALIMENTS ET BOISSONS
SELON L'UNITE ET LA CATEGORIE

UNITE	AVEC INTERRUPTION DE TRAVAIL			SANS INTERRUPTION DE TRAVAIL			AVEC FRAIS SEULEMENT			TOTAL		
	NOMBRE	%	MONTANT TOTAL	NOMBRE	%	MONTANT TOTAL	NOMBRE	%	MONTANT TOTAL	NOMBRE	%	MONTANT TOTAL
10031	1150	2	2442339	1	4	1935	116	3	13003	1267	2	2457277
10911	360	1	557476	0	0	0	27	1	4379	387	1	561855
10931	886	2	1959829	1	4	1067	138	4	23417	1025	2	1984312
10991	129	0	290117	2	8	4022	24	1	2596	155	0	296735
10992	4701	9	10892679	1	4	4124	226	6	38944	4928	9	10135746
10993	254	0	661534	1	4	1614	9	0	1070	264	0	664218
11112	3369	6	6309387	1	4	872	257	7	48449	3627	6	6358707
11113	227	0	653548	0	0	0	14	0	2110	241	0	655659
11211	281	1	1039657	1	4	1330	18	0	5810	300	1	1046798
11313	7076	13	13025641	3	12	198463	466	12	94154	7545	13	13318258
11411	152	0	269681	0	0	0	10	0	1114	162	0	270796
TOTAL	52866	100	95317400	25	100	516728	3856	100	692662	56747	100	96526870

LES DONNEES SONT EN DATE DU 31 DECEMBRE 1990

4.4.8 Les retraits préventifs

La répartition des retraits préventifs survenus de 1986 à 1989 pour l'industrie des Aliments et boissons s'effectue comme suit:

21% Fabrication des produits de boulangerie, de pâtisserie ou de biscuiterie

11% Préparation, transformation ou salaison de viande

11% Fabrication des spécialités alimentaires

10% Préparation ou transformation du poisson

Le tableau présente le nombre des retraits préventifs de la travailleuse enceinte et/ou qui allaite accepté par la CSST par unité durant la période 1980 à 1983. 70% de ces cas de retraits préventifs se regroupent dans les cinq unités suivantes: 10112 (Abattage d'animaux et conditionnement de la viande ou de la volaille), 10115 (Préparation, transformation ou salaison des viandes), 10201 (Préparation ou transformation du poisson), 10721 (Fabrication de produits de boulangerie ou de pâtisserie) et 10897 (Fabrication de produits alimentaires).

REPARTITION DES RETRAITS PREVENTIFS
SURVENUES DE 1986 A 1989
POUR L'INDUSTRIE DES ALIMENTS ET BOISSONS
SELON L'UNITE ET LA CATEGORIE

	FEMME ENCEINTE OU QUI ALLAITE
UNITE	
10111	10
10112	2
10113	97
10121	14
10122	29
10123	7
10124	56
10191	2
10211	93
10311	13
10312	45
10411	76
10612	19
10721	192
10811	2
10831	51
10911	19
10931	38
10991	5
10992	9e
10993	6
11112	5

	FEMME ENCEINTE OU QUI ALLAITE
UNITE	
11211	6
11313	5
11411	6
TOTAL	894

(CONTINUE)

LES DONNEES SONT EN DATE DU 31 DECEMBRE 1990

4.5 La répartition des maladies professionnelles selon la nature de la maladie

On constate que parmi les maladies répertoriées, 33% sont des tendinites, 29% des dermatoses et 17% sont des maladies reliées au système musculo-squelettique; 65% des maladies professionnelles proviennent des secteurs de l'abattage et conditionnement de la viande (41%) et de la volaille (24%).

De plus, 20% des travailleurs atteints de maladies sont des manutentionnaires et travailleurs assimilés, 18% appartiennent au secteur de l'abattage et du conditionnement de la viande et 17% sont des manoeuvres.

L'âge des travailleurs atteints de maladies varie de 25 à 39 ans dans les proportions suivantes:

25 à 29 ans 17%

30 à 34 ans 25%

35 à 39 ans 17%

REPARTITION DES MALADIES PROFESSIONNELLES
SURVENUES DE 1986 A 1989
POUR L'INDUSTRIE DES ALIMENTS ET BOISSONS
SELON LA NATURE DE LA MALADIE ET L'UNITE

NATURE DE LA MALADIE	UNITE																	
	10111	10112	10113	10114	10121	10122	10123	10124	10191	10211	10311	10312	10411	10511	10611	10612	10721	10811
NON-CODE	0	1	2	0	0	1	0	0	0	11	0	0	2	3	0	3	4	0
ALLERGIES RESPIRATOIRES	2	2	1	0	0	0	0	0	0	12	0	0	1	0	0	2	14	0
DERMATOSES - PRODUITS VEGETAUX	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
DERMATOSES - PRODUITS ANIMAUX	100	30	4	0	0	34	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DERMATOSES - BRULURE CHIMIQUE	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
DERMATOSES - DETERGENTS	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	0	0	0	1	0
DERMATOSES - HUILE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
DERMATOSES - FONGIQUE	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DERMATOSES - BACTERIE	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DERMATOSES - VIRALE	5	20	26	0	19	23	0	40	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0
DERMATOSES - CHALEUR	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DERMATOSES - AUTRES	21	16	6	0	1	28	0	16	0	2	2	2	6	0	1	0	5	0
INTOXICATION OU INCOMMODATIONS	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0
MALADIES INFECTUEUSES OU PARASITAIRES	3	7	5	0	1	5	1	8	0	3	1	2	5	0	0	2	5	0
PNEUMOCONIOSES	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	3	0	0	1	0
SURDITE	0	8	11	0	0	4	0	3	0	1	0	3	11	6	3	6	0	3
BURSITE	4	11	8	0	0	3	0	4	0	0	0	0	2	0	0	1	5	0
TENOSYNOVITE ET SYNOVITE	8	8	9	0	0	10	0	7	0	1	0	2	1	0	0	0	1	0
TENDINITE	31	100	146	0	6	67	1	96	0	41	2	8	19	0	0	2	23	0
AUTRES SYSTEME MUSCULO-SQUELETTIQUE	33	67	57	0	2	63	0	21	0	0	1	1	13	1	0	3	14	0
PATHOLOGIES	0	2	0	1	0	1	0	0	0	8	0	0	2	0	1	1	1	0
AUTRES	0	3	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	209	284	277	1	29	240	2	202	1	82	6	19	70	14	6	21	85	3

LES DONNEES SONT EN DATE DU 31 DECEMBRE 1990

REPARTITION DES MALADIES PROFESSIONNELLES
SURVENUES DE 1986 A 1989
POUR L'INDUSTRIE DES ALIMENTS ET BOISSONS
SELON LA NATURE DE LA MALADIE ET L'UNITE

NATURE DE LA MALADIE	UNITE											TOTAL
	10831	10911	10931	10991	10992	10993	11112	11113	11211	11313	11411	
NON-CODE	0	1	1	0	4	0	1	0	0	2	0	36
ALLERGIES RESPIRATOIRES	0	0	1	0	1	0	2	0	0	1	0	39
DERMATOSES - PRODUITS VEGETAUX	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
DERMATOSES - PRODUITS ANIMAUX	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	172
DERMATOSES - BRULURE CHIMIQUE	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	4
DERMATOSES - DETERGENTS	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	10
DERMATOSES - HUILE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
DERMATOSES - FONGIQUE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
DERMATOSES - BACTERIE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
DERMATOSES - VIRALE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	136
DERMATOSES - CHALEUR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
DERMATOSES - AUTRES	1	0	2	0	5	0	2	1	0	3	0	120
INTOXICATION OU INCOMMODATIONS	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	8
MALADIES INFECTUEUSES OU PARASITAIRES	0	0	1	0	2	1	0	0	0	4	0	56
PNEUMOCONIOSES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
SURDITE	18	0	5	2	17	0	9	0	10	71	0	199
BURSITE	2	0	1	0	1	0	1	0	0	2	1	46
TENOSYNOVITE ET SYNOVITE	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	50
TENDINITE	8	0	17	1	24	0	5	0	2	11	5	615
AUTRES SYSTEME MUSCULO-SQUELETTIQUE	2	2	13	1	16	1	5	2	0	2	0	320
PATHOLOGIES	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	20
AUTRES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
TOTAL	33	3	44	4	74	2	26	3	12	98	6	1856

LES DONNEES SONT EN DATE DU 31 DECEMBRE 1990

REPARTITION DES MALADIES PROFESSIONNELLES
SURVENUES DE 1986 A 1989
POUR L'INDUSTRIE DES ALIMENTS ET BOISSONS
SELON LA PROFESSION ET L'UNITE

PROFESSION	UNITE																	
	10111	10112	10113	10114	10121	10122	10123	10124	10191	10211	10311	10312	10411	10511	10611	10612	10721	10811
NON-CODE	29	23	24	0	7	19	1	16	0	26	1	4	14	3	2	2	16	2
DIRECTEURS, ADMINISTRATEURS ET PERS.ASS.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PERSONNEL MEDICAL, TECH. DE LA SANTE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
PERSONNEL ADMINISTRATIF ET TRAV. ASS.	0	1	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0
TRAVAILLEURS SPECIALISES DANS LA VENTE	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0
SURVEILL.DES TRAV. ALIMENTS ET BOISSONS	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
CHEFS ET CUISINIERS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0
TRAV.SPEC. DANS LES ALIMENTS ET BOISSONS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TRAV.SPEC.PREPARATION ALIM.,BOISSONS,NCA	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
AUTRES SERVICES	33	13	5	0	0	2	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	4	0
AGRICULTEURS, HORTICULTEURS ET ELEVEURS	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
TRAVAILLEURS FORESTIERS ET BUCHERONS	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MINEURS,CARRIERS,FOREURS DE PUIITS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
CONTREMAITRES TRAV. IND. ALIM.&BOISSONS	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MEUNIER DE FARINE ET DE GRAINS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0
BOULANGER PATISSIER CONFISEUR &TRAV.ASS.	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0
TRAV ABAT CONSERV&SINE CONDITION. VIAND	29	128	95	0	1	40	0	37	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
TRAV CONSERV&SINE CONDITION. POISSON	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32	0	0	0	0	0	0	0	0
TRAV CONSERVERIE&USI COND FRUITS&LEGUMES	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
OUVRIERS DE LAITERIE ET TRAV. ASSIMILES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	0	0	0	1	0
OUVRIERS DE SUCRERIE ET TRAV. ASSIMILES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
CONTROLEURS, ESSAYEURS, TRIEURS ECHANT.	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

(CONTINUE)

LES DONNEES SONT EN DATE DU 31 DECEMBRE 1990

REPARTITION DES MALADIES PROFESSIONNELLES
SURVENUES DE 1986 A 1989
POUR L'INDUSTRIE DES ALIMENTS ET BOISSONS
SELON LA PROFESSION ET L'UNITE

	UNITE																	
	10111	10112	10113	10114	10121	10122	10123	10124	10191	10211	10311	10312	10411	10511	10611	10612	10721	10811
PROFESSION																		
TRAVAILLEURS INDUSTRIE DES BOISSONS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MANOEUVRES IND. ALIM.&BOISSONS&TRAV.ASS.	36	31	45	0	18	59	1	80	1	1	0	5	9	0	0	1	5	0
TRAV.INDUSTRIE ALIM.&BOISSONS&TRAV.ASS.	0	16	15	0	0	0	0	1	0	1	0	0	5	0	0	0	0	0
TRANSF/TRAV.IND.DU BOIS(PAS PATE PAPIER)	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TRANSF/TRAVAILLEURS DU TEXTILE	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TRANSF/AUTRES TRAV.IND.DE TRANSFORMATION	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
USINEURS	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
FABRICATION - MONTAGE - REPARATION	0	1	1	0	0	0	0	2	0	0	1	0	1	2	1	2	0	0
TRAVAILLEURS DU BATIMENT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
TRANSPORT	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0
MANUTENTIONNAIRES ET TRAV. ASSIMILES	45	20	51	0	0	91	0	30	0	3	2	7	9	2	1	7	19	0
AUTRES OUVRIERS QUALIFIES ET CONDUCTEURS	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
TRAVAILLEURS NON CLASSES AILLEURS	34	47	30	1	3	22	0	32	0	19	1	2	13	2	0	3	17	0
TOTAL	209	284	277	1	29	240	2	202	1	82	6	19	70	14	6	21	65	3

(CONTINUE)

REPARTITION DES MALADIES PROFESSIONNELLES
SURVENUES DE 1986 A 1989
POUR L'INDUSTRIE DES ALIMENTS ET BOISSONS
SELON LA PROFESSION ET L'UNITE

PROFESSION	UNITE											TOTAL
	10831	10911	10931	10991	10992	10993	11112	11113	11211	11313	11411	
NON-CODE	14	1	12	1	17	0	8	0	4	31	1	278
DIRECTEURS, ADMINISTRATEURS ET PERS.ASS.	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2
PERSONNEL MEDICAL, TECH. DE LA SANTE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
PERSONNEL ADMINISTRATIF ET TRAV. ASS.	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	9
TRAVAILLEURS SPECIALISES DANS LA VENTE	0	1	2	0	0	0	4	1	0	4	0	17
SURVEILL.DES TRAV. ALIMENTS ET BOISSONS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
CHEFS ET CUISINIERS	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	4
TRAV.SPEC. DANS LES ALIMENTS ET BOISSONS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
TRAV.SPEC.PREPARATION ALIM.,BOISSONS,NCA	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3
AUTRES SERVICES	0	0	0	0	2	0	1	1	0	2	0	66
AGRICULTEURS, HORTICULTEURS ET ELEVEURS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
TRAVAILLEURS FORESTIERS ET BUCHERONS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2
MINEURS,CARRIERS,FOREURS DE PUIES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
CONTREMAITRES TRAV. IND. ALIM.&BOISSONS	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	4
MEUNIER DE FARINE ET DE GRAINS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
BOULANGER PATISSIER CONFISEUR &TRAV.ASS.	5	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	21
TRAV ABAT CONSERV&USINE CONDITION. VIAND	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	332
TRAV CONSERV&USINE CONDITION. POISSON	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32
TRAV CONSERVERIE&USI COMO FRUITS&LEGUMES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
OUVRIERS DE LAITERIE ET TRAV. ASSIMILES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
OUVRIERS DE SUCRERIE ET TRAV. ASSIMILES	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2
CONTROLEURS, ESSAYEURS, TRIEURS ECHANT.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3

(CONTINUE)

LES DONNEES SONT EN DATE DU 31 DECEMBRE 1990

REPARTITION DES MALADIES PROFESSIONNELLES
SURVENUES DE 1986 A 1989
POUR L'INDUSTRIE DES ALIMENTS ET BOISSONS
SELON LA PROFESSION ET L'UNITE

	UNITE											TOTAL
	10031	10911	10931	10991	10992	10993	11112	11113	11211	11313	11411	
PROFESSION												
TRAVAILLEURS INDUSTRIE DES BOISSONS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	5
MANOEUVRES IND. ALIM.&BOISSONS&TRAV.ASS.	0	0	1	2	7	2	1	1	1	5	1	313
TRAV. INDUSTRIE ALIM.&BOISSONS&TRAV.ASS.	1	0	2	0	3	0	0	0	0	0	0	44
TRANSF/TRAV.IND.DU BOIS(PAS PATE PAPIER)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
TRANSF/TRAVAILLEURS DU TEXTILE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
TRANSF/AUTRES TRAV.IND.DE TRANSFORMATION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
USINEURS	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	8
FABRICATION - MONTAGE - REPARATION	1	0	2	0	1	0	0	0	0	7	0	22
TRAVAILLEURS DU BATIMENT	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3
TRANSPORT	0	0	1	0	0	0	1	0	0	5	0	14
MANUTENTIONNAIRES ET TRAV. ASSIMILES	9	0	17	0	24	0	9	0	1	22	2	371
AUTRES OUVRIERS QUALIFIES ET CONDUCTEURS	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	6
TRAVAILLEURS NON CLASSES AILLEURS	3	1	5	0	14	0	0	0	3	9	2	263
TOTAL	33	3	44	4	74	2	26	3	12	98	6	1856

REPARTITION DES MALADIES PROFESSIONNELLES
SURVENUES DE 1986 A 1989
POUR L'INDUSTRIE DES ALIMENTS ET BOISSONS
SELON LE GROUPE D'AGE ET L'UNITE

GROUPE D'AGE	UNITE																						
	10111	10112	10113	10114	10121	10122	10123	10124	10191	10211	10311	10312	10411	10511	10611	10612	10721	10811	10831	10911	10931	10991	10992
15-19	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20-24	22	19	34	0	3	17	0	17	1	6	2	3	7	0	0	0	7	0	0	0	1	0	4
25-29	67	41	65	1	6	28	1	38	0	7	0	5	12	0	0	3	9	0	2	2	5	1	10
30-34	66	99	71	0	6	62	0	63	0	17	1	0	14	1	0	3	23	0	2	0	12	1	11
35-39	25	63	54	0	2	63	0	37	0	15	0	1	8	1	0	2	11	0	6	0	6	0	7
40-44	14	25	27	0	9	31	1	21	0	19	0	2	9	0	0	1	6	0	3	0	6	0	9
45-49	7	18	9	0	1	21	0	9	0	6	0	1	3	1	1	1	9	1	5	1	4	0	10
50-54	5	4	4	0	2	7	0	10	0	4	0	4	2	1	1	0	11	1	1	0	3	0	5
55-59	0	5	2	0	0	4	0	3	0	6	1	1	8	3	1	3	6	0	4	0	1	0	6
60-64	3	6	4	0	0	4	0	3	0	1	0	1	4	3	2	5	1	1	5	0	1	1	6
65 ET PLUS	0	2	7	0	0	1	0	1	0	1	0	0	3	4	1	3	2	0	5	0	5	1	6
TOTAL	209	284	277	1	29	240	2	202	1	82	6	19	70	14	6	21	85	3	33	3	44	4	74

(CONTINUE)

LES DONNEES SONT EN DATE DU 31 DECEMBRE 1990

REPARTITION DES MALADIES PROFESSIONNELLES
SURVENUES DE 1986 A 1989
POUR L'INDUSTRIE DES ALIMENTS ET BOISSONS
SELON LE GROUPE D'AGE ET L'UNITE

	UNITE						TOTAL
	10993	11112	11113	11211	11313	11411	
GROUPE D'AGE							
15-19	0	0	0	0	0	0	7
20-24	0	2	0	0	0	1	146
25-29	0	6	1	0	3	3	316
30-34	0	3	0	0	4	1	460
35-39	1	1	0	1	5	0	309
40-44	0	1	1	2	7	0	194
45-49	0	2	1	1	6	1	119
50-54	1	1	0	2	10	0	79
55-59	0	3	0	1	13	0	71
60-64	0	5	0	2	24	0	82
65 ET PLUS	0	2	0	3	26	0	73
TOTAL	2	26	3	12	98	6	1856

REPARTITION DES MALADIES AVEC INTERRUPTION DU TRAVAIL,
SANS INTERRUPTION DE TRAVAIL ET AVEC FRAIS SEULEMENT
SURVENUS DE 1986 A 1989
POUR L'INDUSTRIE DES ALIMENTS ET BOISSONS
SELON L'UNITE ET LA CATEGORIE

UNITE	AVEC INTERRUPTION DE TRAVAIL			SANS INTERRUPTION DE TRAVAIL			AVEC FRAIS SEULEMENT			TOTAL		
	NOMBRE	%	MONTANT TOTAL	NOMBRE	%	MONTANT TOTAL	NOMBRE	%	MONTANT TOTAL	NOMBRE	%	MONTANT TOTAL
10111	202	13	403926	0	0	0	7	4	1541	209	11	405467
10112	250	17	548028	4	3	16304	22	14	1961	284	15	566294
10113	254	16	512626	10	7	67583	13	8	3565	277	15	583774
10114	1	0	38334	0	0	0	0	0	0	1	0	38334
10121	29	2	28045	0	0	0	0	0	0	29	2	28045
10122	227	15	547638	2	1	17158	11	7	1738	240	13	566534
10123	2	0	608	0	0	0	0	0	0	2	0	608
10124	194	12	567765	2	1	8652	6	4	1931	202	11	578347
10191	0	0	0	0	0	0	1	1	60	1	0	60
10211	70	4	587104	1	1	5815	11	7	1284	82	4	594203
10311	6	0	6584	0	0	0	0	0	0	6	0	6584
10312	15	1	37620	2	1	29522	2	1	562	19	1	67704
10411	53	3	101754	0	6	83799	9	6	944	70	4	186497
10511	9	1	112936	4	3	41265	1	1	200	14	1	154402
10611	2	0	1308	4	3	27119	0	0	0	6	0	28428
10612	14	1	191611	5	4	25503	2	1	329	21	1	217443
10721	69	4	584798	3	2	26146	13	8	3706	85	5	614651
10811	1	0	1454	2	1	9251	0	0	0	3	0	10705
10831	13	1	20275	15	11	41311	5	3	1225	33	2	62810
10911	2	0	1644	0	0	0	1	1	23	3	0	1667

(CONTINUE)

LES DONNEES SONT EN DATE DU 31 DECEMBRE 1990

REPARTITION DES MALADIES AVEC INTERRUPTION DU TRAVAIL,
SANS INTERRUPTION DE TRAVAIL ET AVEC FRAIS SEULEMENT
SURVENUS DE 1986 A 1989
POUR L'INDUSTRIE DES ALIMENTS ET BOISSONS
SELON L'UNITE ET LA CATEGORIE

UNITE	AVEC INTERRUPTION DE TRAVAIL			SANS INTERRUPTION DE TRAVAIL			AVEC FRAIS SEULEMENT			TOTAL		
	NOMBRE	%	MONTANT TOTAL	NOMBRE	%	MONTANT TOTAL	NOMBRE	%	MONTANT TOTAL	NOMBRE	%	MONTANT TOTAL
10931	31	2	63272	1	1	3027	12	8	1642	44	2	67941
10991	1	0	279	1	1	3634	2	1	200	4	0	4113
10992	53	3	228382	10	7	48248	11	7	2509	74	4	279140
10993	2	0	20825	0	0	0	0	0	0	2	0	20825
11112	18	1	50191	4	3	25715	4	3	478	26	1	76383
11113	3	0	7662	0	0	0	0	0	0	3	0	7662
11211	3	0	5913	7	5	42074	2	1	958	12	1	48945
11313	24	2	184493	51	38	138098	23	15	6755	98	5	329345
11411	6	0	6062	0	0	0	0	0	0	6	0	6062
TOTAL	1562	100	4861136	136	100	660224	158	100	31612	1856	100	5552972

5.0 LES PROCÉDES INDUSTRIELS GÉNÉRAUX

5.1 L'introduction

La pluralité des technologies rencontrées dans l'industrie alimentaire est impressionnante. Entre la fabrication des biscuits et des saucisses, par exemple, il n'y a pas beaucoup de points communs. Cependant, malgré la diversité des procédés industriels et technologiques, on peut répartir les opérations nécessaires à la production des différents produits en 6 catégories principales: 1. l'entreposage, 2. l'extraction, 3. le traitement, 4. la conservation, 5. l'emballage et l'empaquetage ainsi que 6. le nettoyage et la désinfection.

5.2 L'entreposage

Après leur arrivée, les matières premières sont entreposées pour une courte période de temps, ou utilisées tout de suite, car ce sont souvent des produits périssables. Elles sont conservées dans des silos, des chambres froides et dans différents types de réservoirs selon leur état. Les opérations effectuées à cette étape sont en général mécanisées, et on utilise couramment des chariots, des transporteurs à bande, des élévateurs à godets, des transporteurs à vis sans fin pour le transport des produits. L'entreposage et la manutention des produits finis varient selon leur état (solide ou liquide), leur type d'emballage (sacs, boîtes, bouteilles, en vrac, etc.), et selon les besoins spécifiques de conservation.

Il faut remarquer qu'étant donné les caractéristiques spéciales provenant des normes de santé publique de cette industrie, une attention spéciale doit être portée aux conséquences de ces systèmes sur la qualité des produits finis. C'est ainsi que des problèmes tels que la contamination, la corrosion, les variations de température, l'accumulation et les volumes morts dans les tanks prennent dans ce cas une importance capitale et doivent être surveillés particulièrement.

5.3 L'extraction

Pour arriver à extraire un produit spécifique du fruit, d'une céréale ou d'une matière liquide, des méthodes telles que séchage, filtrage, trituration, broyage, mouture, extraction par solvant, etc., ou une combinaison de deux ou plusieurs d'entre elles, sont souvent utilisées. Le broyage et la vapeur sont, par exemple, très utilisés comme opération préparatoire et dans bien des cas comme opération d'extraction elle-même.

5.4 Le traitement

Les opérations de traitement peuvent être classifiées comme suit:

Procédés à base de la chaleur tels la cuisson, le blanchissage, la distillation, etc. Dans toutes ces opérations, une modification de la condition thermique du matériel produit des changements d'apparence, de saveur, d'état physique ou d'une autre caractéristique du produit, ce qui permet sa commercialisation et sa consommation.

Procédés mécaniques: on trouve ici les opérations par travail mécanique modifiant les caractéristiques du produit. Parmi celles-ci, soulignons le coupage, le mélange, etc.

Procédés chimiques et biochimiques: ceux-ci regroupent toutes les opérations selon lesquelles la transformation du produit est accomplie par moyen d'une réaction chimique ou biochimique telle la fermentation.

5.5 La conservation

Les méthodes de conservation peuvent être classifiées en:

- Méthodes à haute température: parmi celles-ci, on peut citer notamment des opérations telles que la stérilisation (conserveries), la pasteurisation (laiteries), le fumage (jambon, poisson).

Dans toutes ces opérations, la haute température à laquelle sont soumis les produits détruit les micro-organismes responsables de la détérioration.

- Procédés à basse température: ils comprennent des opérations telles que la congélation et la surgélation. La basse température agit comme retardataire des processus biologiques qui produisent la détérioration des aliments et permet la conservation pendant plusieurs mois. La température finale et la vitesse à laquelle on y arrive sont deux facteurs importants et dépendent de la nature du produit.

- Autres méthodes de préservation telles que la stérilisation par radiations, l'action chimique et la déshydratation sont aussi très utilisées.

5.6 L'emballage et l'empaquetage

Les opérations effectuées pour l'emballage ou l'empaquetage sont de plus en plus mécanisées et varient en fonction des contenants spécifiques utilisés (conserves, bouteilles, sacs, etc.). Les contenants sont ensuite regroupés (boîtes, caisses, etc.) en vue de leur expédition.

5.7 Tableau synthèse des procédés

Le tableau suivant relie les principaux procédés aux différents secteurs de l'industrie des Aliments et boissons.

L'Annexe III détaille plus précisément ces procédés.

MATIÈRES PREMIÈRES ET PROCÉDÉS UTILISÉS DANS LES INDUSTRIES ALIMENTAIRES

Industrie	Matières premières ou produits de culture, d'élevage, à transformer	Stockage	Procédés de transformation ou d'extraction	Procédés de conservation	Conditionnement des produits finis
Travail et conserve de la viande	Bœuf, mouton, porc, volaille	Chambre froide	Abattage, débitage, désossage, broyage, cuisson	Salaison, fumage, chambre froide, stérilisation	En vrac, en boîtes métalliques
Conserveries de poisson	Tous poissons	Chambre froide, salé en vrac, en fûts	Étêtage, éviscération, mise en filets, cuisson	Surgélation, séchage, fumage, stérilisation	En vrac + glace, cartonnage, boîtes métalliques
Conserveries de légumes et fruits	Légumes et fruits frais	Utilisation immédiate, stabilisation à l'anhydride sulfureux (fruits)	Blanchiment ou cuisson - broyage, concentration des jus sous vide	Stérilisation, pasteurisation, séchage, déshydratation, lyophilisation	En sachets, boîtes métalliques, verre ou plastique
Meunerie	Céréales	Silos	Broyage, blutage	—	En vrac (distribution sous pression d'air), ensachage
Boulangeries	Farines diverses	Silos (chambres à farines) - en sacs	Pétrissage, fermentation, cuisson	—	—
Biscuiteries	Farines diverses, crème, beurre, fruits divers	Variable	Malaxage, pétrissage, laminage, moulage, cuisson	—	Emballage, embottage
Pâtes alimentaires	Farine de blé	Silos	Malaxage, broyage, laminage, filage ou moulage	Séchage	Emballage
Sucreries et raffineries	Betterave, canne à sucre	En vrac, en silos	Râpage, diffusion, concentration sous vide, turbinage, séchage	Cuisson sous vide	Ensachage, emballage
Chocolateries	Fèves de cacao, sucre, ingrédients	Silos, sacs, chambres conditionnées	Torréfaction, broyage, mélange, raffinage, moulage	Torréfaction, refroidissement	Emballage
Brasseries	Orge, houblon	Silos, tanks, caves conditionnées	Concassage du grain, empâtage, cuisson, pressage (filtres-presses), fermentation	Pasteurisation	Embouteillage, mise en fûts
Distilleries Autres boissons	Fruits, grains, eaux gazeuses	Silos, tanks, cuves	Distillation, mélange, gazéification	Pasteurisation	Mise en fûts, embouteillage
Industries laitières	Lait	Tanks (non-stockage), fromageries, cuve de maturation, caves conditionnées, chambre froide	Écrémage, barattage (beurre), coagulation par emprésurage (fromage), affinage	Pasteurisation, stérilisation ou concentration, dessiccation	Embouteillage, emballage plastifié, embottage (fromage) ou tel quel
Huileries et margarineries	Arachides, olives, dattes, autres fruits ou graines, graisses animales ou végétales	Silos, tanks, éventuellement chambre froide	Broyage, extraction par le chaleur, par les solvants, filtres-presses	Éventuellement pasteurisation	Embouteillage, emballage

6.0 L'ABATTAGE ET LE CONDITIONNEMENT DE LA
VIANDE ET DE LA VOLAILLE

6.1 Introduction

L'organisation de l'industrie de l'abattage et du conditionnement de la viande permet de différencier 3 secteurs: les abattoirs, les salaisons et les charcuteries. L'abattoir est l'endroit où sont abattus les animaux, sans procéder à la transformation de la viande. La salaison correspond au type d'établissement où les animaux sont abattus et où la viande et la volaille sont apprêtées. Ce sont des établissements de grande, moyenne et petite taille. La charcuterie fait uniquement le mélange, la préparation et le commerce de la viande et de la volaille sous forme de pain pressé.

Les caractéristiques des abattoirs et établissements de conditionnement de la viande varient grandement selon leur grandeur, leur capacité, leur mécanisation et leurs conditions de travail; avec elles, les systèmes et les méthodes de fabrication et de contrôle changent aussi.

On caractérisait autrefois les abattoirs d'établissements à la fois dangereux, incommodes et insalubres.

Dangereux: par le contact journalier avec des animaux parfois méchants ou vicieux et par le risque d'accident grave.

Incommodes: par leurs sols glissants, par leurs locaux froids et humides, par leurs courants d'air et par leur encombrement.

Insalubres: par la présence parfois insoupçonnée de viandes ou d'animaux atteints de maladies transmissibles à l'homme, de denrées très périssables, de déchets, d'excréments, d'eaux résiduares, etc.

Fort heureusement, la situation s'est améliorée depuis; la suppression progressive des abattoirs particuliers, leur regroupement sur le plan géographique, la construction de nouveaux abattoirs, l'emploi de techniques modernes y ont largement contribué. Les équipements de protection personnelle tels que le casque protecteur, les gants à mailles métalliques inoxydables soudées, les brassières de cuir protégeant l'avant-bras, les bottes en caoutchouc sont un atout important à l'amélioration.

6.2 Abattoir de boeuf

6.2.1 Le déchargement des animaux

Leur arrivée, majoritairement de nuit, se fait par camion pourvu d'ouvertures sur le côté pour permettre l'aération. Les enclos sont vastes et ne présentent qu'une ouverture correspondante à la porte du camion, afin d'éviter les échappées. Le déchargement terminé, les allées conduisent les animaux directement du camion au parc d'attente (bouveries). Les animaux sont laissés dans ce parc pour une période de 24 heures, où ils sont abreuvés et nourris. Cette période est nécessaire afin de tranquilliser l'animal. Le long des allées "bovins", on retrouve des allées "bouvieres", ainsi les travailleurs peuvent faire avancer les bovins sans danger pour eux. Ils utilisent un appareil à 2 pointes alimenté par piles donnant une petite décharge électrique qui fait avancer l'animal sans difficulté, ou une canne de bois.

Le poste d'étourdissement et de saignée

Une allée aménagée pour laisser passer un animal à la fois fait le lien entre le parc d'attente et le poste d'étourdissement. Les animaux qui arrivent à l'aire d'étourdissement sont dans un couloir étroit, en file indienne; le personnel, qui les accompagne dans un couloir parallèle protégé, fait avancer les animaux un à un à l'aide du boîtier électrique à pointes, ou de la canne de bois. L'animal à abattre est enfermé seul dans un box dont le fond et le côté par lesquels il va être évacué sont mobiles; il lui est alors impossible de bouger, ce qui supprime tout risque pour le tueur (qui se trouve à l'extérieur sur une plate-forme surélevée, face à l'animal); une solide corde permet, en outre, d'attacher tout animal dangereux. Le tueur appose sur le front de l'animal une arme à percuteur, appareil dans lequel une cheville ou percuteur chassé par une cartouche à blanc frappe la boîte crânienne et la perce; l'abattage se fait ainsi sans bruit, sans danger et avec toute la précision désirable. L'animal abattu, le tueur ouvre le côté situé en face de lui et le corps, grâce à un petit plan incliné, glisse jusqu'au sol où il se trouve étendu sur le côté prêt à subir la prochaine étape. Le tueur referme le panneau et ouvre celui du fond, afin de faire entrer un autre animal.

L'animal est ensuite suspendu par un jarret à l'aide d'un palan électrique muni d'une courte chaîne à crochet, et s'élève progressivement. On peut rencontrer dans les petits abattoirs des treuils ou palans manuels pour lever les bêtes.

La saignée

L'animal suspendu, on pratique la saignée à l'aide d'un couteau toujours très affilé et très pointu. C'est à ce moment que l'on dégage l'oesophage et on y pratique la ligature. Au Québec, la plupart des vaches et des taureaux laitiers se font enlever leurs cornes dès le jeune âge, et beaucoup de nos races de boucherie ne possèdent aucune corne. Ensuite les cornes, lorsqu'elles sont présentes, sont coupées à l'aide d'une puissante pince mécanique. Puis vient l'ablation du pis et du pénis (on doit laisser le ganglion supra-mammaire) ainsi que le dégagement du rectum et sa ligature. On insère le pouce dans le rectum de l'animal et on fait une incision autour de celui-ci pour le dégager.

L'opération suivante consiste à couper au couteau le bas des pattes postérieures (métatarses) et des pattes de devant (onglons, métacarpes).

Le dépouillement

On incise la peau sur la surface ventrale et l'on commence le dépouillement de la partie postérieure et les flancs; cette opération se fait au couteau classique. On dégage ensuite la peau des flancs en continuant vers la tête de l'animal, jusqu'au dépouillement complet. On récupère les babines et le museau. La tête est scalpée au couteau, puis copieusement arrosée. La peau et la tête sont jetées comme des déchets dans des récipients permettant une récupération.

L'éviscération

On fait l'ouverture de la poitrine à l'aide d'un couperet ou d'une scie nettoyée après utilisation. On place des écarteurs à l'intérieur des côtes, ce qui facilite le travail et peut éviter certaines coupures lorsque l'ouvrier doit plonger les mains et le couteau dans la carcasse. La masse intestinale pèse sur la paroi ventrale et déborde l'ouverture faite au couteau. L'ouvrier doit, pour dégager les boyaux, plonger les deux mains à l'intérieur de la carcasse.

La masse intestinale est recueillie dans de petits chariots en acier inoxydable ou sur un tapis transporteur qui sera inspecté, vidé et nettoyé avant l'envoi en triperie. C'est à ce moment que l'inspecteur devra inspecter la panse, le mésentère, le foie, le coeur, les poumons, la rate, les reins et l'utérus. L'inspecteur peut alors retenir comme étant impropres à la consommation humaine certaines carcasses.

La fente

La séparation de la carcasse en deux parties, par sections le long de la colonne vertébrale, est faite à l'aide d'une scie alternative électrique à contrepoids suspendue au niveau de l'opérateur.

Le parage

L'enlèvement de gras en fin de chaîne permet d'améliorer la présentation de la viande. Il se fait au couteau classique, éliminant ainsi les meurtrissures, les varons, etc. On doit assainir la scie après la fente d'une carcasse retenue ou si il y a contamination. On entoure la viande des bovins de boucherie de tissu "coton à fromage" lui servant de support.

La sortie

Après inspection et sans quitter leur convoyeur aérien, les carcasses arrivent automatiquement à la balance qui enregistre et marque le poids de chaque carcasse sans aucune intervention. On lave ensuite les carcasses à l'eau, et on doit pratiquer l'introduction de la tige médullaire pour les boeufs de boucherie. C'est ensuite, et toujours par le même convoyeur, que les carcasses sont dirigées dans la chambre froide d'égouttement pour un séjour de 12 heures, puis dans la chambre froide à 30°F pour un séjour de 4 jours.

C'est durant ce séjour que la viande sera catégorifiée, puis estampillée par un inspecteur selon son âge, son taux de graisse et le mode de nutrition, surtout le boeuf de boucherie.

6.2.2 Postes de travail

Le bouvier

Le bouvier travaille fréquemment sur divers horaires, dépendant de l'arrivage. Il doit assurer le déchargement des animaux en toute sécurité, autant pour les bovins que pour les bouviers. Ils sont, cependant, susceptibles d'accidents graves tels que chutes par glissade dues au sol glissant, des coups par glissade des animaux, des compressions entre mur et bête, des coups de corne (tête) ou de pied. Ils doivent savoir reconnaître (et se méfier) des animaux vicieux, méchants ou simplement énervés ou effrayés qui, brutalement font demi-tour et foncent droit devant eux, bousculant tout sur leur passage. Le risque d'accident s'accroît si on hurle ou si on les frappe à grand renfort de coups de bâton. Les contacts cutanés, le bruit et les maladies infectieuses sont importants à ce poste.

L'abatteur

A l'entrée de l'animal, dans le poste d'abattage situé devant lui à un niveau inférieur, il doit attacher l'animal avec une corde solide surtout en présence d'animaux dangereux, d'où le risque pour lui d'agression physique. Les hurlements de l'animal et la détonation (qui n'est pas toujours silencieuse) de l'arme sont les principales sources de bruit. On doit mentionner un risque de troubles psychologiques dus à un travail continu en atmosphère de violence.

Le saigneur

Il doit perforer la carotide et la jugulaire au niveau du cou de l'animal; les accidents les plus fréquents proviennent d'un couteau mal rangé ou d'un mouvement spasmodique de l'animal pouvant faire perdre l'équilibre de l'ouvrier, le faire chuter; il peut alors se blesser grièvement. Le mouvement spasmodique peut également faire dévier le couteau d'une manière incontrôlable et imprévue, pouvant conduire à des blessures très graves, voire mortelles, par un couteau qui est toujours très affilé et très pointu, pour faciliter l'opération de la saignée. Il en est de même, notamment, si la saignée a été mal faite lors de l'opération suivante. L'encombrement des postes de travail peut conduire également aux mêmes blessures. Il doit ensuite couper les cornes de la tête avec une puissante pince mécanique, la scalper au couteau et l'arroser. Ces opérations demandent des efforts physiques particuliers. Dans les grands abattoirs se sont des opérations faites en série par plusieurs travailleurs. Les principales contraintes sont: Les surfaces de travail glissantes par le sang des animaux, les carcasses qui peuvent se décrocher accidentellement, le bris d'un crochet soutenant une carcasse, les outils très affilés et demandant un effort physique, les risques des maladies infectieuses et les dermatoses.

Le dépouilleur

C'est à ce poste que l'on sépare carrément l'animal de sa peau, opération effectuée par un couteau classique qui conduit à de nombreuses coupures du fait que le travailleur doit contourner les membres et, de plus, il a une main dissimulée sous la peau de l'animal. Certains abattoirs sont aménagés de petites plates-formes individuelles que l'on peut faire monter ou descendre à volonté par l'intermédiaire d'une pédale à bascule fixée sur le plancher de chaque plate-forme; ces dernières améliorent les conditions de travail, réduisent la fatigue et éliminent certains risques d'accidents, notamment ceux pouvant provenir de l'encombrement des postes. On retrouve une similitude au poste de saigneur concernant les contraintes et les risques.

L'éviscérateur

La technique du vidage des entrailles de l'animal consistant à plonger les deux mains à l'intérieur de la carcasse est une cause importante de blessures aux mains et de coupures par les couteaux. Une précaution particulière doit être prise, afin d'éviter de percer les tubes intestinaux qui pourraient contaminer la viande. Les mêmes risques et contraintes mentionnés précédemment se trouvent à ce poste.

Le fendeur

Le sciage de la carcasse le long de la colonne vertébrale en partant du haut se fait avec une scie électrique à contrepoids suspendue au niveau de l'opérateur. En plus des risques et contraintes identiques aux postes précédents, celui-ci subit la vibration et le bruit de l'appareil.

Le pareur

L'utilisation du couteau pour enlever les surplus de gras autour de la viande présente inévitablement un risque de coupure, principalement par glissade de la main sur le manche. On retrouve ici aussi les risques liés aux surfaces glissantes, les carcasses pouvant se décrocher accidentellement, les bris de crochet soutenant les carcasses, les risques des maladies infectieuses et les dermatoses humaines.

6.2.3 Tableau des agresseurs et contraintes selon les postes

POSTES	AGRESSEURS ET CONTRAINTES POSSIBLES
Le bouvier	Planchers glissants Ruades et coups des animaux Contacts cutanés Bruit Maladies infectieuses Horaires rotatifs
L'abatteur	Ruades et coups des animaux Bruit Atmosphère de violence
Le saigneur	Couteaux Coups provenant des animaux Efforts physiques Planchers glissants Contacts cutanés Maladies infectieuses Chutes des carcasses Station debout Dermatoses
Le dépouilleur	Couteaux Efforts physiques Planchers glissants Chutes des carcasses Contacts cutanés Maladies infectieuses Dermatoses
L'éviscérateur	Blessures aux mains Efforts physiques Planchers glissants Chutes de carcasses Contacts cutanés Maladies infectieuses Dermatoses
Le fendeur	Bruit Vibrations Couteaux Efforts physiques Planchers glissants Chutes des carcasses Contacts cutanés Maladies infectieuses Dermatoses
Le pareur	Couteaux Planchers glissants Efforts physiques Chutes des carcasses Contacts cutanés Maladies infectieuses Dermatoses Station debout

6.3 Abattoir de porc

6.3.1 Procédés de travail

Dans cette partie, nous ne reviendrons pas sur les aménagements ou risques communs à ces deux types d'abattoir (de boeuf et de porc) comme: les allées à chicane, les parcours séparés, les sols glissants, les couteaux, les chaînes et crochets, les convoyeurs, les plates-formes élévatoires, etc. Nous ne verrons que les points typiques de l'abattage des porcs.

Le déchargement des animaux

Le procédé utilisé pour le déchargement des porcs est identique à celui utilisé pour le déchargement des boeufs.

L'insensibilisation

Elle se fait par deux techniques, soit par l'utilisation d'un tunnel à dioxyde de carbone ou par l'électronarcose. L'animal placé sur un transporteur roulant passe à l'intérieur d'un tunnel, d'où il ressort endormi. Lors de l'électrocution, on appose des électrodes sur l'animal. Toutefois, on doit vérifier l'intensité du voltage ou le temps d'électrocution, car si le voltage était trop haut ou le temps trop long, on pourrait retrouver des ecchymoses ou pétéchies dans la viande sous forme de marque bleue qui sera alors considérée comme un défaut.

La saignée

Se fait au couteau ordinaire, l'animal étant soulevé au treuil par un membre postérieur. Le sang rarement recueilli au Québec servira, soit à la consommation humaine ou pour la fabrication de farine de sang pour animaux. La saignée est toujours effectuée au niveau du cou de l'animal par la plus petite incision possible.

L'échaudage

Le porc est descendu dans un bac d'eau chaude (65 à 70°C). Cette opération a pour but de faciliter la dépilation de la peau et enlever toutes les soies de l'animal.

Si l'animal n'a pas été bien saigné, il peut se réveiller en arrivant au bac d'échaudage; un ouvrier doit alors l'achever en le saignant de nouveau. Majoritairement, ce procédé est automatisé dans les gros abattoirs.

La dépilation

La dépilation se fait à l'aide de brosses mécanisées et jets d'eau sous pression. Dans les petits abattoirs, cette opération peut se faire manuellement à l'aide de brosses et de jets d'eau.

Le brûlage

C'est un procédé automatique où l'animal passe dans un tunnel contenant des brûleurs au gaz. Les soies sont brûlées et calcinées. Par contre, dans le brûlage manuel au chalumeau (gaz butane) existant dans les petits abattoirs, cela entraîne des risques de brûlure pour les opérateurs, les opérateurs voisins, à cause d'un encombrement possible.

Le grattage

L'opérateur gratte à l'aide d'un couteau classique les dernières soies demeurées sur la peau. On retrouve quelquefois un poste de grattage automatique en tunnel qui ne demande pas d'intervenant. Les carcasses sont ensuite lavées.

L'éviscération

La technique du vidage des entrailles du porc se fait en plusieurs étapes à l'aide d'un couteau:

- Enlèvement des onglons
- incision du sternum
- Dégagement du pharynx et du larynx
- Dégagement des bajoues et de la langue
- Ablation du pénis et ouverture de l'abdomen
- Ablation de la vessie
- Découpage de la "rosette", contour de l'anus qui assure l'isolation des viscères, des excréments
- Sortie des viscères abdominaux-thoraciques déposés sur une table pour l'inspection
- Ablation du pharynx, du larynx et des ganglions
- Inspection des ganglions sous-maxillaires
- Inspection de la carcasse

Pour faciliter la tâche, on utilise des écarteurs placés entre les côtes et les jambes qui sont fixés aux pattes produisant des étirements.

La fente

Dans certains abattoirs, on vend parfois la carcasse pleine. Cependant, ce procédé est identique à celui du boeuf, c'est-à-dire on incise le long de la colonne vertébrale à l'aide d'une scie électrique suspendue.

Le finissage

On améliore la présentation des viandes en enlevant à l'aide d'un couteau les surplus de graisse autour des viandes, seulement lorsqu'il y a eu contamination ou lésion pathologique à certains endroits de la surface de la carcasse.

La sortie

La viande est vérifiée, puis catégorisée par l'inspecteur. Toutes les carcasses sont ensuite lavées, estampillées et réfrigérées à 40°F et moins, 48 heures après l'abattage. Le lendemain, une nouvelle inspection sera faite, afin de vérifier les meurtrissures et les odeurs. La carcasse arrivera ensuite à la balance qui enregistre et marque le poids de chacune, et elle sera estampillée et emballée pour être finalement dirigée dans des chambres frigorifiques (0 à 2°C).

6.3.2 Postes de travail**Les porchers**

En plus des risques dus aux coups de pied, pieds écrasés, bêtes effrayées, etc., le risque particulier avec les gros porcs (truies et verrats) est celui de morsures sérieuses aux mollets et aux mains pouvant conduire au sectionnement d'un doigt. On peut constater également l'exigence des efforts physiques lorsque les animaux sont poussés à la main vers le local d'abattage.

L'insensibilisateur

Nous retrouvons le même risque de morsure grave que précédemment, auquel il faut envisager un risque possible d'électrocution; ce dernier impose l'emploi des fourches électriques isolées ne laissant à découvert que leurs extrémités montées sur un manche isolant. Ajoutons encore les risques d'accident par glissades, chutes, bousculades, du fait de la présence de l'animal dans le box d'abattage.

Le saigneur

De même que le saigneur de boeuf, les accidents les plus fréquents proviennent du couteau ou d'un mouvement spasmodique de l'animal pouvant faire perdre l'équilibre de l'ouvrier, le faire chuter et il peut alors se blesser grièvement.

Il faut retenir que l'animal peut se réveiller au moment où on le pique, l'anesthésie électrique ayant une durée limitée, il y a alors un risque de coup de patte et un risque de faire dévier le couteau qui pourrait blesser l'autre bras de l'ouvrier. Si la saignée est effectuée par couteau classique, le risque s'en trouve encore accru.

L'échaudeur

Ce poste existe seulement où l'automatisation est absente. L'opérateur doit alors procéder à l'avancée des animaux manuellement, d'où risque d'éclaboussure et de brûlure par l'eau chaude ainsi qu'un faible risque de chute de l'ouvrier dans le bac. Il subit en plus de l'atmosphère humide, les mêmes risques que le saigneur au moment de refaire la saignée, malgré que ce travail est très occasionnel.

Le "Dépilateur"

Lors du travail manuel, il y a risque d'éclaboussure auquel il faut ajouter celui d'expositions aux soies qui volent et peuvent atteindre les yeux.

Le brûleur

Lors du brûlage manuel au chalumeau de la peau de l'animal, on retrouve chez l'opérateur le risque de brûlure, en plus des risques reliés au plancher glissant, à la station debout, au décrochage accidentel des carcasses; et à l'exposition aux maladies cutanées soit, les dermatoses par contacts avec les animaux.

Le gratteur manuel

L'opérateur fera face à un risque de coupure, car il doit gratter la peau à l'aide d'un petit couteau très affilé. Nous retrouvons également des accidents aux yeux par les poils calcinés pouvant être en suspension dans l'air.

L'éviscérateur

L'opérateur subit des risques particuliers de coupure importante lors du découpage de la "rosette"; il doit, en effet, enfoncer le pouce d'une main dans l'anus de l'animal, puis couper tout autour, de l'autre main avec un couteau classique, ce qui est peu hygiénique. A l'ouverture de la poitrine, quand le couteau remonte, s'il bloque sur un os, la main glisse sur le manche gras et vient atteindre la lame. Lors du décollement du foie, des intestins et des poumons toujours à l'aide du couteau, l'opérateur doit travailler les deux mains à l'intérieur de la carcasse, d'où risque de blessure par les os acérés malgré l'utilisation d'écarteurs. L'ouvrier doit aussi plonger les deux mains dans la carcasse, l'une tenant le couteau et l'autre dégageant la langue, le gosier et les glandes. Les risques retrouvés à ce poste sont, en plus des risques de coupure, ceux reliés par la contamination probable provenant de l'animal, des planchers glissants, de la station debout et de la chute accidentelle des carcasses.

Le fendeur

Les mêmes caractéristiques s'appliquent concernant ce poste identique à celui du poste de fendeur de boeuf.

Le finisseur

Les mêmes caractéristiques s'appliquent concernant ce poste identique à celui du poste de pareur de boeuf.

6.3.3 Tableau des agresseurs et contraintes selon les postes

POSTES	AGRESSEURS ET CONTRAINTES POSSIBLES
Les porchers	Ruades et coups d'animaux Contacts cutanés Bruit Morsures profondes Maladies infectieuses Horaires rotatifs
L'insensibilisateur	Planchers glissants Ruades et coups d'animaux Contacts cutanés Bruit Morsures profondes Maladies infectieuses
Le saigneur	Couteaux Coups provenant des animaux Efforts physiques Planchers glissants Contacts cutanés Maladies infectieuses Chutes des carcasses Station debout Dermatoses
L'échaudeur	Brûlures par eau chaude Efforts physiques Humidité-chaueur Couteaux Contacts cutanés Maladies infectieuses Dermatoses Chutes dans les bassins d'eau chaude (rares) Station debout
Le brûleur manuel	Brûlures par chalumeau Station debout Planchers glissants Chutes des carcasses Contacts cutanés Maladies infectieuses Dermatoses
Le gratteur	Couteaux Projection de soie dans les yeux Station debout Planchers glissants Chutes des carcasses Contacts cutanés Maladies infectieuses Dermatoses
L'éviscérateur	Couteaux Station debout Planchers glissants Chutes des carcasses Contacts cutanés Maladies infectieuses Dermatoses

6.3.3 Tableau des agresseurs et contraintes selon les postes (suite)

POSTES	AGRESSEURS ET CONTRAINTES POSSIBLES
<p data-bbox="358 700 472 725">Le fendeur</p> <p data-bbox="342 966 480 991">Le finisseur</p>	<p data-bbox="846 704 1221 944">Bruit Vibrations Station debout Blessures par la scie électrique Efforts physiques Planchers glissants Chutes des carcasses Contacts cutanés Maladies infectieuses Dermatoses</p> <p data-bbox="911 970 1156 1161">Couteaux Planchers glissants Efforts physiques Chutes des carcasses Contacts cutanés Maladies infectieuses Dermatoses Station debout</p>

6.4 Abattoir de veau et de mouton

6.4.1 Procédés de travail

C'est le même principe que pour les abattoirs de porc comportant les mêmes procédés, les mêmes postes et semblablement les mêmes risques, à l'exception qu'au moment de la saignée du veau, on récupère la cervelle de la façon suivante: la tête est scalpée au couteau, puis copieusement arrosée; on doit ensuite ouvrir la tête à l'aide d'une machine à casser les têtes, sorte de presse verticale à très forte lame qui ouvre celle-ci dans le sens de la longueur; son défaut est de broyer plutôt que de couper, d'où formation de petits morceaux d'os à l'ouverture.

6.5 Abattoir de volaille

6.5.1 Procédés de travail

Les abattoirs de volaille comprennent généralement six principaux départements: l'abattage, l'éviscération, le débitage, l'emballage frais, l'emballage sous vide avec congélation et l'expédition. Dans les abattoirs de plus grande dimension, d'autres départements peuvent s'ajouter: l'entretien, la conserverie, la fabrication des boîtes, etc.

1. Le transport des volailles

Les volailles âgées d'environ 7-8 semaines ont été mises à la diète (environ 10 heures avant l'enlèvement), pour des raisons d'hygiène et de propreté. Elles sont placées dans des caisses ou cages en matière plastique (facilité de lavage et de désinfection, 14 volailles par cage). Le ramassage s'effectue par camion dans des rayons délimités. Cette distance relativement faible a pour but d'éviter de retenir trop longtemps les volailles sur la route.

A l'arrivée du camion de ramassage, les volailles sont placées dans le local d'attente, car il est nécessaire de prévoir un temps de repos avant l'abattage. A partir du véhicule, les cages sont placées sur des convoyeurs à rouleaux ou sur des chariots à palettes les dirigeant vers la chaîne d'accrochage.

2. L'accrochage

Les volailles sont enlevées des cages une à une et accrochées au convoyeur aérien; elles ne le quitteront plus jusqu'à la fin des opérations.

3. L'insensibilisation

Accrochées au convoyeur, les volailles (préalablement mouillées) seront insensibilisées par l'insensibilisation électrique: La tête de la volaille passe dans un bac d'eau potable maintenue à une température de 50°C et alimenté d'un courant électrique. Ce système garantit une anesthésie maximale. Ce bac est en polyester. Le remplissage du bac est continu, afin d'éliminer les résidus ou souillures laissés par les volatiles. L'anesthésie uniforme de chaque animal par voltage peu élevé (90 volts) simplifie la saignée et garantit un saignement complet. La durée du passage dans ce bassin est de 15 secondes et l'animal ressort "choqué, inconscient".

4. La saignée

La volaille passe dans un "saigneur automatique" qui pratique la saignée au niveau du cou (des jugulaires et carotides). Cette opération peut se faire manuellement à l'aide d'un couteau dans certains abattoirs. Le temps de saignée doit être au moins de 90 secondes pour que l'oiseau meurt avant d'entrer dans l'échaudeuse.

La religion Juive exige que cette étape soit faite selon la méthode "Kasher": le rabin effectue la saignée de la volaille à froid, manuellement.

5. Le trempage-échaudage

Les volailles toujours disposées sur le convoyeur aérien passent dans un bac en aluminium ou échaudoir contenant une solution d'eau de produits désinfectants et d'un dilateur folliculaire dont la température est maintenue fixe (138°F). Une température trop élevée occasionnerait des brûlures ou une coloration de la peau peu souhaitable. La durée du passage est généralement de 2 minutes.

La volaille "Kasher" est par contre plongée dans de l'eau très froide à ce stade du procédé.

6. La plumaison

Cette opération s'effectue sur les machines automatiques dites "plumeuses" munies d'un mécanisme rotatif de doigts plumeurs. Les plumes sont évacuées, soit de façon manuelle (balai, pelle), mécanique (tapis transporteur) ou hydraulique (caniveau dans lequel passe généralement de l'eau courante, construit sous les plumeuses). Les plumes sont entraînées vers le bac de stockage.

7. Le brûlage

Cette opération n'est pas toujours pratiquée. Elle consiste à faire disparaître les axes des plumes demeurés dans la chair malgré la plumaison. On utilise un brûleur au gaz au-dessus duquel on passe rapidement la carcasse, afin de faire noircir et disparaître les petites aspérités restantes.

8. La préparation à l'éviscération

On lave par jet d'eau la carcasse, afin de faire disparaître toutes les matières étrangères. On doit éliminer tous les poils, plumes, chicots, saletés, squames avant d'y faire toutes les autres incisions. On pratique, en premier lieu, une ouverture mécanique du cou dans le sens longitudinal de la peau. On fait une section automatique de la tête par un procédé d'étirement. On coupe les pattes à l'aide d'un couteau. On doit, à ce moment, transférer la carcasse sur la chaîne d'éviscération, une deuxième chaîne indépendante de l'autre, afin d'éviter la contamination de la viande par les déchets de plumaison.

Par un procédé manuel, on enlève la "glande d'huile", "glande uropygienne", on pratique l'ouverture du cou, on en sort le cloaque et finalement, on taille le rectum toujours à l'aide d'un couteau.

Puis vient l'ouverture de la cavité abdominale à l'aide d'un pistolet à cloaque soutenu par un tendeur élastique et relié à deux tuyaux sous pression, l'un contenant de l'air et l'autre de l'eau. Cet outil actionné manuellement ouvre l'abdomen et extériorise la partie distale de l'intestin. On ouvre l'abdomen par une incision pratiquée à partir du cloaque sur la face antérieure de la carcasse.

9. L'éviscération

L'éviscération peut se faire, soit de façon manuelle ou automatique. La méthode manuelle consiste à dépouiller de la carcasse les viscères à l'aide des mains et d'une fourchette, sans perforer ceux-ci.

La machine à éviscérer se présente comme un système de cylindres coulissants muni de fourchettes qui pénètrent dans les cavités abdominales et extériorisent les viscères sans les rompre, tandis que les tirettes plaquent les carcasses sur les cylindres assurant une stabilité maximale, et un système de lavage incorporé assure un parage continu. Ce procédé est la cause fréquente des déchirures de viscères qui entraînent la libération d'entérobactéries pouvant infecter la cavité abdominale, le cloaque, les carcasses et les mains des opérateurs.

Le foie et le coeur sont récupérés sur un tapis roulant.

Les autres interventions comportent:

- A) Une vérification manuelle de l'éviscération. Le travailleur prend la volaille d'une main et, de l'autre, pénètre dans la cavité abdominale et extériorise les viscères.
- B) L'ablation manuelle du foie et du coeur qui seront immédiatement lavés et refroidis.
- C) L'ablation manuelle ou automatique du gésier et de l'intestin.
- D) L'ablation manuelle du jabot et de la trachée.

- E) L'ablation des poumons et des reins. C'est une technique de pompage par un petit aspirateur. Le pompage des reins n'est plus requis dans le cas des carcasses de poulets entiers à griller et à rôtir seulement. Cependant, dans tous les autres cas, les reins devront être enlevés.
- F) Vérification manuelle de l'opération précédente.
- G) Récupération du foie et du coeur en vue d'une congélation immédiate ou d'un conditionnement rapide.
- H) Coupage automatique de la peau du cou.
- I) Lavage automatique des carcasses.
- J) Egouttage.

10. Le coupage des pattes

Cette opération peut se faire aussi après la plumaison. La volaille passe au travers d'une coupeuse à disque réglable en hauteur, suivant la grosseur de la volaille. Les pattes sectionnées, les volailles tombent sur une table de réception et sont reprises par le personnel qui effectue un tri:

- Les carcasses abîmées (membre manquant, déchirure) vont au découpage-désossement.
- Certaines carcasses intactes vont d'office au découpage-désossement.
- Les autres sont destinées au bridage (on attache ses membres pour empêcher la déformation à la cuisson), passant préalablement au refroidissement.
- A ce stage, les volailles sont trempées dans l'eau froide (près du point de congélation) avant ou après le triage.

11. Le découpage-désossement

Les carcasses détériorées, fracturées, éliminées sur la chaîne de montage sont généralement traitées à l'aide d'un long couteau permettant d'individualiser les cuisses, ailes, escalopes qui sont emmagasinées dans des paniers respectifs.

12. Le conditionnement

Le conditionnement s'effectue en salle climatisée au pourtour de 10°C. On y fait l'emballage manuel et mécanisé sous vide avec l'utilisation de film de chlorure de polyvinyle. Quelques usines font la mise en conserve de la volaille en pots de verre qui seront, par la suite, scellés et stérilisés par autoclave. Les caisses ainsi prêtes sont dirigées vers l'expédition. Pour ces différentes opérations, on utilise des convoyeurs à rouleaux ou des tapis transporteurs.

13. L'expédition et le transport

Les volailles emballées, sans être congelées, doivent être expédiées au maximum 24 heures après le conditionnement.

Durant ces 24 heures d'attente, les caisses de volailles sont emmagasinées dans des chambres climatisées (de 0° à + 2°C).

Le transport des produits finis sur les lieux de vente est effectué par les camions frigorifiques de l'entreprise (température de 0° à + 2°C).

La durée maximale d'un circuit de livraison ne devrait jamais être supérieure à 6 heures, si l'on veut conserver la qualité de fraîcheur du produit.

Les lieux de vente sont divisés en secteurs. Un chauffeur est affecté à chacun de ces secteurs.

Les clients sont desservis tous les jours de la semaine.

14. Le service aux opérations

Ce sont des procédés manuels ou mécanisés fonctionnant parallèlement aux opérations déjà mentionnées. Nous retrouverons donc l'assemblage des contenants, le nettoyage des locaux et la récupération des déchets:

Les abats: coeur, foie, gésier sont dans les délais les plus brefs, intégrés dans divers circuits commerciaux et mis à la disposition du consommateur; ils peuvent, néanmoins, se voir congeler et emmagasiner en vue d'une utilisation différée.

Les plumes: récupérées dans un premier temps, sont ensuite véhiculées vers des établissements d'équarrissage; après cuisson, il en résulte des éléments farineux entrant dans la composition d'aliments pour animaux. Un faible pourcentage est conservé intact destiné à un usage "domestique": oreillers, édredons, etc.

Le sang: récupéré, il est additionné aux intestins et aux viscères qui subissent des opérations de mixage, broiement, cuisson dont le but est la constitution d'aliments pour animaux.

Les pattes: sont cuites jusqu'à extraction d'une d'une gelée destinée au même usage.

Le graisse abdominale et la peau: sont parfois traitées pour obtenir des corps gras: huiles, graisses à usage humain.

La tête, les pattes et les intestins: sont conservés en vue de la consommation animale, plus spécialement celle des visons.

6.5.2 Postes de travail

Le travail debout, le bruit, le froid, le plancher humide et très glissant, les risques de contamination et les problèmes de posture sont des points communs à tous les postes de travail. Nous décrivons ici les principales tâches de travail.

L'accrocheur de volaille

Il est chargé de manipuler les cages, d'y prendre les volailles et de les accrocher sur le convoyeur aérien. Les "barres" ou crochets du convoyeur sont en acier inoxydable et n'offrent aucune partie coupante ou acérée. Il doit, cependant, travailler dans un environnement stagnant, les plumes, les souillures et l'eau provenant du lavage des caisses peuvent lui provoquer certaines manifestations allergiques de nature oculaire (conjonctivites) et/ou pulmonaire; toux, bronchite chronique, dyspnée et crise d'asthme. La cadence de travail est rapide; on a observé une moyenne de 16 à 17 accrochages de volaille à la minute. Le poids de la volaille se situe entre 1,5 kg à 2,5 kg. Les gestes de travail sont répétitifs et entraînent un mouvement de flexion du tronc. Il existe à ce poste un danger de mycose par contact avec les volailles ainsi qu'un risque de griffure.

L'accrocheur de volaille doit aussi subir le bruit occasionné par le cri des volailles accrochées, les opérations qui se déroulent sur le quai (camion, déchargement des cages) et de la plumaison.

Le vérificateur de saignée

La méthode mécanique a supplanté l'homme. Cependant, le travailleur parachève le travail de façon manuelle à l'aide d'un couteau, afin de parfaire la section carotidienne du côté arrière du cou. Ce travail se fait généralement assis. Il subit le bruit de la machine à plumer en raison de sa proximité. La saignée à froid (méthode Kasher) est génératrice d'un niveau de bruit important provenant des cris de l'animal.

La préparation à l'éviscération

Toute cette préparation se fait majoritairement de façon manuelle parfois à l'aide d'outil manuel ou électrique. Le travail consiste à enlever le tube digestif en laissant le reste des viscères à l'intérieur. La carcasse doit être ouverte de manière à ce que toutes cavités et viscères sortis puissent être immédiatement séparés de la carcasse. Les parties impropres à la consommation humaine doivent être immédiatement enlevées. Le travailleur manipule couteaux, ciseaux et un aspirateur mécanique de façon très rapide exigeant de sa part une dextérité et un effort physique soutenu. De plus, l'ambiance de travail est caractérisée par un taux d'humidité élevé, un environnement bruyant dû à la machine à éviscération. L'odeur est notable; elle est liée à l'attaque des denrées par les micro-organismes provenant de l'exposition des intestins. L'humidité a un rôle favorisant le développement de lésions mycosiques entretenues par le contact des produits alimentaires.

L'opérateur à l'éviscération

Il doit enlever de la carcasse le jabot et la trachée. Il fait appel aux deuxième et troisième doigts de la main disposée en crochet. Le travail se fait en position debout. Le travailleur replace donc la carcasse sur la chaîne qui la dirigera vers la machine à éviscération. Le taux d'humidité élevé ainsi qu'un contact avec les produits alimentaires favoriseront les lésions mycosiques, les dermatoses, les fissurations, les verrues, les réactions allergiques. Les lésions eczémateuses seraient reliées directement à la peau de poulet. Les risques de chute sont présents, étant donné les déplacements sur les sols glissants. Le bruit de la machine à éviscération est important. La cadence est par surcroît rapide.

L'opérateur de bridage

La carcasse est saisie de la main gauche sur le tapis roulant. Un élastique garni de tissu est pris par la main droite. La carcasse est présentée la face antérieure vers le haut, la région apicale (thoracique) appliquée contre le tablier de l'opérateur. On fixe le lien à la jonction des cuisses et de l'abdomen, les sections des pattes ayant été ramenées préalablement à l'intérieur. En fin d'opération, la carcasse bridée est laissée sur le tapis roulant. Le travail se fait assis et le personnel doit répartir les volailles aptes au bridage ou celles devant être désossées. L'ambiance de travail est peu agressive, le travail se fait dans une atmosphère peu bruyante. On note, cependant, à ce poste des affections de la main (telles que: tendinite, ténosynovite et kyste synovial). La posture expose le travailleur aux dorsalgies et aux lombalgies.

Le découpeur-désosseur

L'instrument utilisé est un couteau périodiquement aiguisé. Il doit détacher les ailes dans un mouvement fin réclamant une précision. La peau abdominale est enlevée grâce à des coups de couteau répétitifs, la main libre effectuant des mouvements d'arrachement. Les cuisses sont désolidarisées au niveau de l'articulation par coups de couteau. La peau des flancs est ôtée en utilisant la même technique. Les chairs restantes sur la carcasse sont découpées, donnant ainsi des filets et escalopes. Ce dernier procédé consiste à une opération de grattage visant à récupérer les débris de viande, de graisse et de peau directement dans un panier.

Ce poste est caractérisé par un sol glissant, en raison de la présence de débris alimentaires et un travail dans une atmosphère froide occasionnant des gelures aux mains, des manifestations entrant dans le cadre de la maladie de Raynaud, et des pathologies de la sphère O.R.L. (sinusites, otites). Le contact avec les chairs entraîne des dermatoses. La posture peut être responsable de dorsalgies et de lombalgies. L'utilisation d'instruments tranchants détermine des plaies accidentelles surtout aux mains.

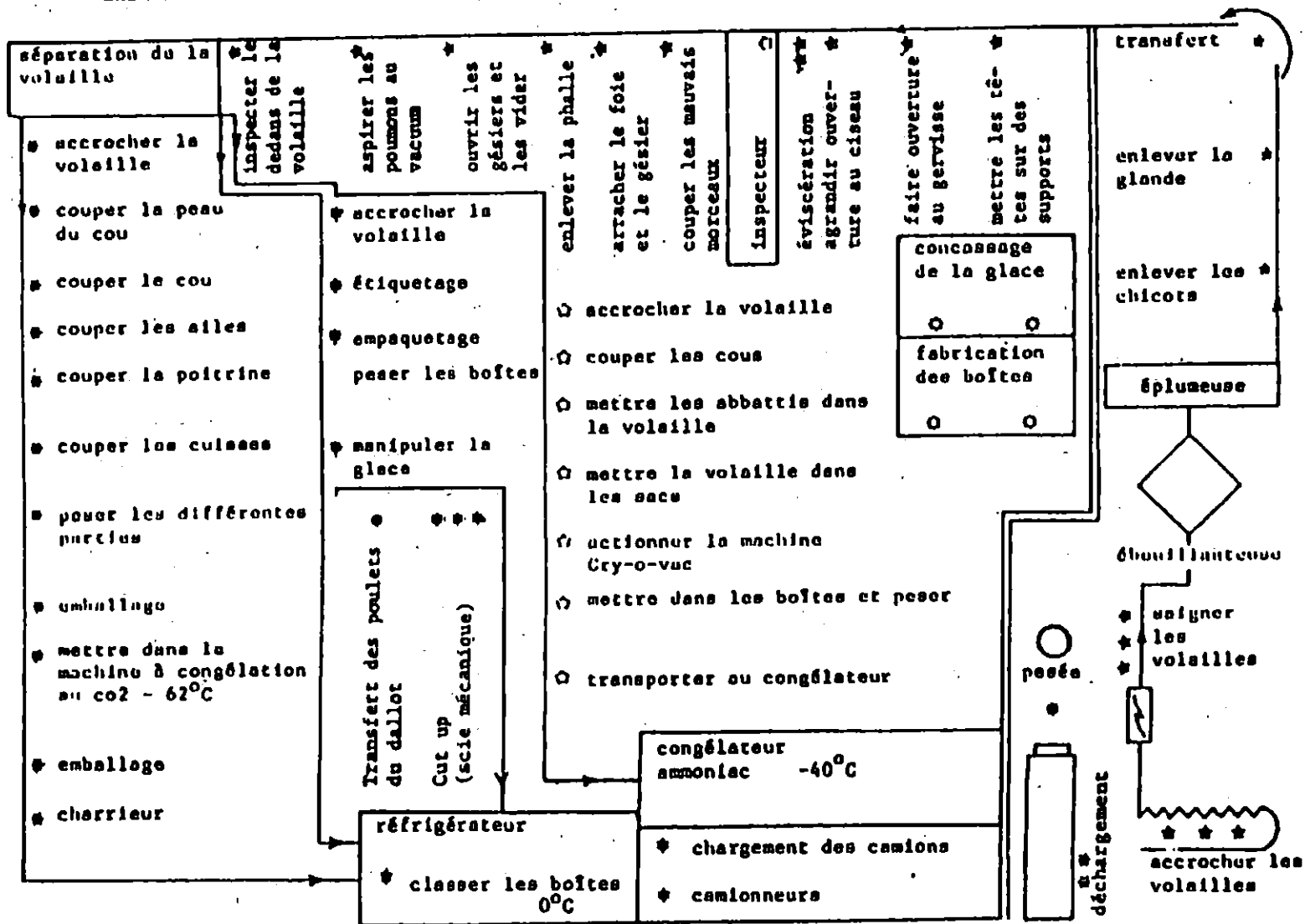
Le conditionneur

On y fait, soit l'emballage manuel, soit mécanisé sous vide ou la mise en conserve. On enveloppe la volaille d'un sac de plastique souple, on dispose l'ouverture de ce sac sur un mandrin d'une machine à vide, on fait sortir l'air et on ferme le sac par torsion. On dispose ensuite le haut du sac fermé dans le mécanisme de scellage, qui place une attache métallique et coupe l'excédant de l'emballage. Le conditionneur place ensuite la volaille sur le convoyeur qui la dirige vers la machine à congélation au bioxyde de carbone à -62°C. Ce travail se fait debout, il n'y a pas de grande mobilité, la cadence est rapide et demande plusieurs mouvements de la part du travailleur. Il s'expose au contact de la glace, de la neige carbonique et de l'autoclave (pressurisé), à la cadence élevée, aux planchers glissants et aux risques de brûlure.

Expéditeur et entreposeur

C'est le procédé de manutention manuelle des contenants pesant de 30 à 40 kilogrammes, opération souvent exécutée la nuit et mécanisée à l'aide de tapis roulant, chariot-élévateur, etc. Le travail oblige parfois à faire l'entreposage en hauteur, impliquant des risques de chute des contenants et des efforts physiques appréciables. L'atelier étant frigorifié cela oblige le travail dans une atmosphère froide et les problèmes qui en découlent.

EXEMPLE D'UN ENSEMBLE DE POSTES DE TRAVAIL DANS UN ABATTOIR DE VOLLAILLES



6.5.3 Tableau des agresseurs et contraintes selon les postes

POSTES	AGRESSEURS ET CONTRAINTES POSSIBLES
L'accrocheur de la volaille	Inhalation de poussières Bruit Efforts physiques Cadence rapide Dangers de mycose par contacts avec les volailles Possibilités de manifestations allergisantes Gestes répétitifs
Le vérificateur de saignée	Bruit Cadence rapide Dangers de mycose par contacts avec les volailles Inhalation de poussières Possibilités de manifestations allergisantes Attention soutenue Gestes répétitifs
Le préparateur à l'éviscération	Couteaux Bruit Efforts physiques Station debout immobile Cadence rapide Gestes répétitifs Risques de chute
L'opérateur à l'éviscération	Cadence rapide Gestes répétitifs Station assise Attention soutenue Humidité Dangers de mycose par contacts avec la volaille Possibilités de manifestations allergisantes Risques de chute Bruit
L'opérateur au bridage	Gestes répétitifs Station assise Attention soutenue
Le découpeur-désosseur	Couteaux Risques de chute Froid Humidité Dermatoses Station debout prolongée Gestes répétitifs
Le conditionneur	Efforts physiques Attention soutenue Froid-humidité Cadence rapide
L'expéditeur et l'entreposeur	Cadence rapide Efforts physiques Gestes répétitifs Froid-humidité Station debout prolongée

6.6 Conditionnement de la viande

6.6.1 Procédés de fabrication

Cette industrie s'occupe de la préservation et de la transformation de la viande. Elle comprend surtout les salaisons dont les produits principaux sont:

- les divers types de saucisses et de saucissons
- la viande fumée et en saumure

A la matière première s'ajoutera une série de produits destinés à la préserver et/ou à rehausser sa saveur.

6.6.1.1 Fabrication des saucisses et saucissons

Les étapes principales de la fabrication sont: le broyage de la viande, le mélange des ingrédients, le remplissage des boyaux, le fumage et la cuisson.

La viande est d'abord coupée, mélangée à des épices, à du gras, à de la farine, etc., suivant une recette précise. Ce mélange est broyé ou émulsifié selon les besoins, les boyaux à saucisse sont ensuite remplis avec le mélange.

On procède alors à la fermeture des boyaux, soit en faisant un noeud, ou en mettant une pince. Dans certains cas, le boyau est séparé en plusieurs parties par torsion.

A ce stade, les saucisses vendues crues sont envoyées à l'emballage.

Les saucisses qui doivent être fumées et/ou cuites sont alors suspendues à des rails pour être dirigées vers le four qui, en général, est un four à cuisson et à circulation continue.

Là, dépendant du type de produit désiré, certaines seront fumées avant d'être cuites à la vapeur ou à sec.

Le fumage

Il est fait, généralement, par la méthode de la "fumée liquide" qui offre l'avantage d'être plus rapide (quelques heures) plutôt que la méthode traditionnelle (un à plusieurs jours).

Ce processus consiste à vaporiser sur les saucisses un liquide qui contient les principales composantes de la fumée et de l'acide acétique.

À la sortie du four, les saucisses sont lavées et/ou refroidies, et celles dont le boyau est fait en cellulose peuvent être pelées.

Les saucisses ou saucissons sont acheminés vers le département de l'emballage.

6.6.1.2 Fabrication de la viande fumée et en saumure

Le procédé de base pour ces deux produits est le même; d'une manière générale, la viande est conservée par différents procédés de saumurage ou salaison. Elle est ensuite dirigée, soit vers le fumage et la cuisson, soit vers l'emballage.

Salaison de la viande fumée

La viande fumée est recouverte d'épices avant d'être disposée par couche dans de grandes cuves.

Une solution de saumure* est ajoutée, puis le tout est gardé au froid (entre 10°C et 15°C) pendant trois à quatre jours.

* Cette solution est composée principalement des nitrites ou nitrates de sodium, de sel et de sucre.

Salaison des jambons

(Il y a deux méthodes généralement utilisées):

- Salaison par injections multiples: ce procédé devient de plus en plus utilisé; le jambon est placé sous une machine dotée d'une vingtaine de fines aiguilles qui injectent la solution de saumure* dans la viande.
- Salaison par injection artérielle: la solution de saumure* est injectée directement dans l'artère.

Les jambons sont alors mis dans une machine qui les fait tourner dans tous les sens, afin que la saumure pénètre profondément.

Ils peuvent alors être emballés ou bien dirigés vers le fumage et/ou la cuisson.

Ceux qui sont destinés à être fumés sont mis dans un filet avant d'être envoyés vers le four/fumoir. Les méthodes de fumage et de cuisson sont les mêmes que pour les saucisses. Ceux qui seront cuits sont coupés, puis placés dans des moules ou dans de gros boyaux avant d'être cuits.

Emballage et emballage des saucisses, de la viande fumée et des jambons

La viande fumée peut être emballée en tranches ou en quartiers. Dans le premier cas, il faut qu'elle soit coupée finement, pesée, puis chaque groupe de 50 g est déposé sur un convoyeur qui la dirige vers la machine à emballer.

* Cette solution est composée principalement des nitrites ou nitrates de sodium, de sel et de sucre.

Dans le cas où un quartier doit être emballé, il est placé dans un sac de plastique,

puis déposé sur la machine à vide qui sort l'air et ferme le sac par torsion.

Les saucisses sont emballées mécaniquement selon le même procédé que pour la viande fumée coupée.

Les jambons sont emballés à la main dans des filets.

Les saucissons doivent être étiquetés, puis ils sont empaquetés.

6.6.2 Description des postes de travail

Le travail debout, le bruit des hachoirs, le froid (10°C à 15°C), le plancher humide et très glissant sont des caractéristiques communes à tous les postes de travail dans les salaisons. Nous décrivons ici les principaux postes de travail.

Le hacheur de viande

Il est chargé de choisir dans la chambre froide la viande sans os destinée à être hachée, de pousser les chariots chargés de viande jusqu'au hachoir mécanique, de couper les gros morceaux de viande à l'aide d'une machine à trancher ou un couteau. Il doit aussi choisir le type de couteau qui ira sur le hachoir en fonction du produit, puis charger la viande au moyen d'une pelle ou d'un palan. Le travail se fait dans une atmosphère froide, surtout lors du choix de la viande réfrigérée. Il exige beaucoup de déplacements et un effort physique soutenu. Les travailleurs qui utilisent des couteaux sont susceptibles de se blesser.

Le mélangeur de chair à saucisse

Il reçoit la viande hachée, la déverse dans la cuve du mélangeur; il doit ajouter des quantités déterminées d'ingrédients, puis il met la machine en marche, surveille la température et ajoute de la glace pour refroidir le mélange; il doit vider la cuve du malaxeur dans un chariot ou une benne, puis diriger le mélange vers la machine à remplir les saucisses.

Le refouleur de chair à saucisse et les pâtés

Il choisit les enveloppes de saucisse ou les moules, et adapte le cône de emplissage qui est différent selon la grosseur de la saucisse; il remplit alors à la pelle le cylindre de la machine avec la chair à saucisse, ou un mélange de viande, où bascule un bac suspendu à un pont roulant. Il doit glisser l'enveloppe à saucisse dans le bec verseur, actionner la machine et régler les commandes pour obtenir un produit uniforme.

L'attacheur de saucisses

Il est chargé d'attacher l'extrémité du boyau à l'aide d'une ficelle ou d'une attache métallique. Ensuite, il forme un chapelet de saucisses lié à la tige de fumage, puis les place sur le convoyeur qui les dirige vers le fumoir. À ce poste, les mains du travailleur sont toujours en contact avec les boyaux froids, le travail exige un effort physique soutenu.

Le sécheur-fumeur de saucisses

Il place dans la chambre de séchage les saucisses, préalablement lavées à l'eau chaude afin d'enlever la graisse et les moisissures. Il doit utiliser le fumoir pour certaines sortes de saucisses, il doit faire partir la machine et régler les commandes. Une fois ce travail terminé, il doit sortir les saucisses et les envoyer au prochain poste de travail. Ce poste de travail nécessite un effort physique constant pour pousser les chariots; les passages d'une atmosphère chaude à froide se font plusieurs fois par jour. Le travailleur est exposé aux moisissures.

L'enleveur de peau des saucisses

Il fait fonctionner la machine qui sert à enlever l'enveloppe artificielle, afin d'obtenir des variétés de produits sans peau. Il règle le mécanisme selon la grosseur de la saucisse, les dépose sur un plateau, met la machine en marche et engage le chapelet des saucisses dans la machine. Il examine le produit pelé, achève le travail à l'aide d'un couteau et envoie les saucisses à l'expédition. Il y a risque de coupure lors des manipulations rapides avec le couteau; la cadence est rapide et les travailleurs n'utilisent pas de gants d'acier maillé.

Le préparateur de saumure

Il prépare la saumure en vue de la salaison des viandes. A cette fin, il pèse les ingrédients nécessaires tels que le sel, le sucre et les met dans une cuve à l'aide d'une pelle ou d'un seau, ajoute l'eau et remue la solution à l'aide d'un agitateur. Il détermine la densité de la solution à l'aide d'un hydromètre et la teneur en nitrates par titrage. Il doit mettre la solution dans les cuves à salaison ou dans les machines de pompage de la saumure, contrôler la température de la solution. Il nettoie les cuves à mélanger et les cuves à salaison au jet de vapeur à l'aide d'une solution de nettoyage et d'un balai.

Le saleur aux cuves de saumure

Il met les morceaux de viande congelée dans une cuve d'eau pour la dégeler, entasse les morceaux de viande dans la cuve à salaison à l'aide d'un crochet de boucher, verse la saumure dans les cuves jusqu'à ce que la viande soit entièrement recouverte. Il change la disposition des morceaux de viande dans la saumure, afin d'assurer la meilleure saturation possible. Lorsque la salaison est finie, il doit retirer les morceaux de viande pour les envoyer au prochain poste de travail.

Le saleur par injection

Il doit injecter une solution de saumure suivant une des méthodes suivantes:

Injection multiple:

Dans ce cas, il règle la hauteur des aiguilles à injection et la largeur des dispositifs de guidage sur la machine injectrice de saumure, en tenant compte de la grosseur des morceaux de viande et en se servant d'une clé. Il doit aussi régler le débit et la pression de la solution de salaison dans le dispositif d'injection. Là, il met en marche la machine injectrice, le convoyeur et place les morceaux de viande sur le convoyeur. Il pèse la viande avant et après l'injection pour vérifier la quantité de solution qui a pénétré, puis règle les dispositifs en conséquence.

La calibration de la machine se fait en général une fois par jour, ou à chaque fois que l'on change de type de viande. Le reste de la journée de travail est passé à placer des morceaux de viande sur le convoyeur et à les cueillir, quitte à contrôler de temps en temps la quantité de solution injectée. L'effort physique réalisé par le travailleur est assez grand, compte tenu de la cadence de travail qui est réglée par la vitesse de la machine à injecter, et du nombre de fois qu'il doit soulever des morceaux de viande.

Injection artérielle:

L'ouvrier saisit le morceau de viande et fait ressortir l'artère ou la veine en se servant de pinces ou d'un couteau; il introduit l'aiguille injectrice, serre l'ouverture de l'artère sur la tige de l'aiguille, puis ferme avec des pinces toutes les autres artères. Une fois que la solution est injectée, il enlève les pinces et place le morceau de viande sur un chariot. Il doit aussi contrôler le poids de la solution injectée. L'utilisation de couteaux fait que les coupures sont fréquentes; le rythme de travail est plus lent qu'à l'injection multiple, mais demeure rapide.

L'effort physique demandé pour déplacer des morceaux de jambon toute la journée est considérable.

Après la salaison, les viandes peuvent être coupées, afin d'être moulées, fumées ou cuites. A chacune de ces opérations correspond un poste de travail.

L'ouvrier à la presse à mouler:

Il place les morceaux de viande dans un moule, puis applique la presse pneumatique. Le moule est ensuite fermé, le travailleur place les moules sur un chariot et le pousse vers le prochain poste de travail.

Le rouleur-ficeleur de viande:

Il assure le fonctionnement de la machine servant à mettre en forme ronde et à ficeler les jambons. A cette fin, il peut désosser les jambons avant de les mettre sur la machine.

Le fumeur de viande:

Il pousse à l'intérieur du fumoir les plateaux ou les charlots chargés des morceaux de viande comme le bacon, le jambon, la viande fumée, etc.

Il surveille les indicateurs de température et règle le débit du liquide de fumage. A la fin, il examine la couleur de la viande, sa consistance pour le degré de cuisson et de séchage. Il ouvre alors le robinet d'eau froide pour asperger et réfrigérer la viande. Il retire les chariots ou les plateaux du fumoir pour les envoyer vers la chambre réfrigérée. Le travail exige un grand effort physique à cause de la pesanteur des chariots et plateaux que l'ouvrier doit déplacer. Il s'expose à de grandes variations de température, puisqu'il doit se déplacer du fumoir où il fait chaud vers la chambre de réfrigération. Il est aussi en contact avec le liquide de fumage qui contient de l'acide acétique.

Dans le département de l'emballage et emballage:**La préposée à la coupe de viande fumée:**

Elle dispose les quartiers de viande fumée sur le plateau du couteau mécanique, puis vérifie son fonctionnement. Les morceaux de viande tombent sur un convoyeur d'où ils sont pris par:

La préposée à la pesée de portions de viande:

Elle met les fines tranches sur une balance pour les peser et plie la viande pour faire la portion qui sera emballée. Le pesage doit être assez exact, la marge d'erreur est de 0,5 g.

L'opératrice à la machine à emballer les saucisses:

Elle doit mettre le cylindre des sacs de plastique sur la machine, surveiller l'emballage et retirer les produits défectueux. Le travail de surveillance exige une attention très grande, la charge visuelle est très importante d'autant plus que le débitage de la machine est très rapide.

La préposée à l'étiquetage:

Elle met des étiquettes sur les saucisses et les saucissons secs, et les place dans des boîtes en vue de leur expédition.

L'ensacheur(euse) de viandes sous vide:

Il peut calibrer la machine à ensacher pour plusieurs formats de viande. Lorsqu'il s'agit de petits formats, il doit surveiller l'ensachage. Pour de grands formats, il enveloppe les coupes de viande dans des sacs de plastique.

Il dispose l'ouverture du sac sur un mandrin d'une machine à vide, fait sortir l'air et ferme le sac par torsion; il dépose ensuite le produit sur un convoyeur. Ce travail se fait debout, il n'y a pas grande mobilité, la cadence est très rapide, il exige que le travailleur exécute plusieurs mouvements différents. La charge de travail effectuée avec les bras est considérable.

6.6.3 Tableau des agresseurs et contraintes selon les postes

POSTES	AGRESSEURS ET CONTRAINTES POSSIBLES
Le hacheur de viande	Froid intense-humidité Efforts physiques importants Couteaux Bruit
Le mélangeur de chair à saucisse	Bruit Froid-humidité Efforts physiques
Le refouleur de chair à saucisse et pâté	Mains en contact avec des produits Bruit Planchers glissants Froid-humidité
L'attacheur de saucisses	Efforts physiques Contacts cutanés aux mains Froid-humidité Bruit
Le sécheur-fumeur de saucisses	Variations de température Efforts physiques importants Acide acétique Moisissures Froid-humidité Chaleur-humidité
L'enleveur de peau de saucisses	Bruit Couteaux Cadence rapide Attention soutenue Froid-humidité

6.6.3 Tableau des agresseurs et contraintes selon les postes (suite)

POSTES	AGRESSEURS ET CONTRAINTES POSSIBLES
Le préparateur de saumure	Attention soutenue Saumure (nitrates) Détergents Froid-humidité
Le saleur aux cuves de saumure	Manipulation de produits froids Saumure (nitrates) Flexions, soulèvements de poids
Le saleur par injection	Saumure (nitrates) Cadence rapide Efforts physiques Couteaux Froid-humidité
L'ouvrier à la presse à mouler	Bruit Efforts physiques Froid-humidité
Le rouleur, le ficelleur de viande	Couteaux Froid-humidité
Le fumeur de viande	Variations de température Efforts physiques Humidité Acide acétique
Le préposé à la pesée de portions de viande	Station debout immobile Cadence rapide Froid Attention soutenue
L'opératrice à la machine à emballer les saucisses	Attention soutenue Charge visuelle Froid Bruit Station debout
Le préposé à l'étiquetage	Station debout immobile Gestes répétitifs Froid
L'ensacheur de viande sous vide	Efforts physiques Attention soutenue Froid-humidité Cadence rapide

6.7 Description des agresseurs et contraintes de l'abattage et du conditionnement de la viande et de la volaille

Les maladies professionnelles susceptibles d'être rencontrées dans les abattoirs:

Ces maladies sont majoritairement les conséquences des accidents courants des abattoirs: les coupures lors des découpes et surtout les perforations par les os, dont les plus graves sont celles provoquées par les os de la tête des animaux. Les microbes apportés par les mouches sur la viande et les germes de maladie contenus dans celle-ci peuvent alors atteindre le gant et être à l'origine d'infections.

Voici donc une énumération des maladies susceptibles d'être rencontrées. Une description plus détaillée se retrouve à la section des risques biologiques du chapitre Risque à la santé.

1. Zoonoses bactériennes

Charbon
 Brucellose
 Leptospirose
 Listériose
 Tularémie
 Dermatophilose
 Infection à streptocoque hemolytique groupe C
 Infection à streptococcus suis
 Clostridium perfringens type A
 Clostridium perfringens type C
 Clostridium tetani
 Infection à campylobacter
 Yersinia
 Rhodococcus équi
 Pseudomonas mallei
 Pseudomonas pseudomallei
 Erysipelothrix rhusiopathiae
 Staphylococcus auréus
 Necrobacillose
 Salmonellose
 Pasteurella
 Lyme

2. Tuberculose

3. Zoonoses rickettsiales et chlamydiennes

Fièvre Q
 Psittacose

4. Zoonoses virales

Nodule des trayeurs
Stomatite pustuleuse des bovidés
Ecthyma contagieux et cowpox
Maladie de newcastle
Stomatite vésiculeuse
Rage
Fièvre aphteuse
Maladie vésiculeuse du porc
Influenza

5. Zoonoses parasitaires

Protozoaire toxoplasmose
Protozoaire sarcosporidiose
Protozoaire balantidium coli
Protozoaire cryptosporidiose
Protozoaire giardiase
Protozoaire amibiase
Protozoaire pneumocystes carinii
Trématode schistosomas
Cestode hydatidose
Cestode téniaise
Cestode: Bothriocephalose
Cestode: Hymenolepis nana
Cestode: Sparganose
Nématode tissulaire:
Trichinose, larva migrans cutane
Larva migrans viscerale
Autres
Nématode intestinale: Ascaris lumbricoides, trichuris, trichuria, enterobius, vermicularis, strangyloides stercoralis, ankylostomiase

6. Zoonoses mycotiques

Candidiase
Dermatomycose

Les verrues:

Il semble que les virus verruqueux, selon l'état de nos connaissances actuelles, sont liés à une espèce animale donnée: en d'autres mots, une verrue de bovidé ne peut être transmise à un poulet, et le contraire est aussi vrai. Il est toutefois reconnu que cette infection demeure en incubation relativement longtemps. Cette période peut s'étendre de 3 à 6 mois entre le contact infectieux et le début de l'apparition des verrues. Tumeurs épithéliales bénignes qui se développent suite à l'infection par le virus papilloma. La prévalence des verrues est beaucoup plus élevée chez les manipulateurs de viande que le reste de la population. Les verrues sont contagieuses et peuvent être transmises d'un individu à un autre par contact direct ou via un milieu approprié. Dans les abattoirs, trois conditions de travail sont reliées significativement à la présence de verrues. Il s'agit de la grandeur du gant d'acier maillé, de l'humidité de l'air et de l'utilisation de la scie. On constate aussi une prévalence accrue des verrues dans les abattoirs où il y a rotation de postes de travail. Les verrues touchent surtout les jeunes, mais plus particulièrement ceux qui ont accumulé un certain nombre d'années d'ancienneté. Le frottement constant d'un gant d'acier trop grand peut provoquer des abrasions légères de la peau. Ces abrasions pourraient faciliter l'infection virale de l'épiderme. L'humidité pourrait créer un micro-environnement cutané favorisant l'implantation du virus. L'exposition excessive à l'eau endommage la couche protectrice de la peau. Le taux d'humidité augmente l'action du froid, celui-ci agissant au niveau de la vaso-constriction périphérique des mains rendant l'hôte plus réceptif au virus sur son site d'implantation. Le manque d'hygiène favorise la transmission du virus. L'utilisation de la scie soumet les travailleurs à des pressions et des vibrations aux mains et aux bras qui favorisent aussi les vaso-contractions locales gênant la circulation sanguine. La graisse et le jus des viandes sont un très bon véhicule pour transporter les verrues.

Prévention:

Le port de gants de caoutchouc par tous les manipulateurs de carcasses serait souhaitable. Les gants doivent être lavés et désinfectés après chaque quart de travail. Le gant de caoutchouc devrait être porté sous le gant de mailles. Des soins d'hygiène seraient primordiaux pour les mains et les avant-bras, lorsque ces derniers sont découverts. Un détergent-désinfectant devrait être fourni aux employés pour le lavage des mains. De l'information sur l'hygiène personnelle pourrait être donnée aux travailleurs.

Une forte incitation devrait être faite aux employés pour le traitement des verrues (cautérisation, médication topique, etc.).

L'employeur devra inciter le personnel de son établissement à utiliser au maximum toutes les facilités permettant une meilleure hygiène personnelle, afin de préserver la santé des employés.

N.-B.: Un bon indice du taux d'incidence des verrues est la propreté des rampes d'escalier ou portes dans un établissement. Exemple: une rampe d'escalier onctueuse au toucher et dégageant une odeur caractéristique de l'endroit correspond généralement à un taux élevé de verrues chez les travailleurs.

Les gants à mailles métalliques inoxydables soudées à deux, trois ou cinq doigts, bien que nettoyés et désinfectés fréquemment, gardent encore des germes aérobies et quelques staphylocoques. De même que le gant de métal est un bon irritant de la peau facilitant ainsi les possibilités d'infiltration bactérienne.

La brassière de cuir protégeant correctement l'avant-bras pose encore le problème du nettoyage et de la désinfection.

Les allergènes:

Les travailleurs ayant un contact avec les animaux peuvent présenter des réactions allergiques aux particules de poil, de peau, à la fourrure, aux plumes; se présentant sous forme d'inflammation des muqueuses nasales, conjonctivites, dermatoses, urticaire ou eczéma.

Face aux colorants alimentaires, certaines réactions allergiques peuvent aussi survenir telles que l'urticaire chronique, l'asthme, la polypose nasale, l'eczéma, le purpura, l'oedème de quincke (l'oedème post-prandial des lèvres), exceptionnellement un choc anaphylactique.

La dermatite des saleurs:

Ce sont des allergies de contact qui ont été décelées chez les travailleurs des ateliers de parage et saumurage.

Les substances incriminées étaient le plus souvent des produits d'adjonction. Parmi ceux-ci, quelques-uns sont des dérivés du lait et provoquent chez des personnes sensibilisées l'apparition de prurit et d'un érythème pouvant évoluer vers un eczéma suintant.

Les intoxications:

Le saturnisme (soudure à l'aide de l'alliage de plomb) fréquent autrefois chez les soudeurs de boîtes de conserve a disparu avec l'avènement du sertissage automatique.

Quelques rares pneumopathies attribuées à l'inhalation prolongée de vapeurs d'huile réfrigérantes, gaz, ammoniac dans les canalisations de chambres froides ou les tunnels de congélation ont été signalées.

Les agresseurs d'origine chimique:

Le travailleur s'expose aux produits servant au nettoyage et à la désinfection, aux traitements des eaux usées, aux systèmes de contrôle des odeurs, aux systèmes de refroidissement et aux systèmes de bouilloires (Voir le chapitre Risques pour la santé - section agresseurs chimiques). Ceux-ci peuvent causer des irritations, allergies et brûlures diverses. Mais on doit tenir compte d'un agresseur chimique caractéristique aux emballeurs de viande provoquant de l'asthme.

L'asthme des emballeurs de viande:

L'emballage est réalisé avec du film de polychlorure de vinyle (PVC) découpé et scellé à chaud.

L'étiquetage de ces emballages effectué à l'aide d'étiquettes thermocollantes est réalisé généralement dans le même local.

Les films PVC auxquels sont ajoutés des additifs (jusqu'à 30% en poids) tel que des plastifiants, des stabilisants thermiques, des agents antibuées, des lubrifiants et des colorants.

On procède au département de conditionnement avec des machines plus ou moins automatisées utilisant un fil chaud pour couper le film à la longueur désirée. Celui-ci est ensuite scellé sur lui-même au moyen d'une plaque chauffante intégrée à la machine.

Les étiquettes sont constituées d'un support de papier sur lequel est appliqué un revêtement constitué d'une résine thermoplastique dont la nature peut varier largement, et d'une forte proportion d'un plastifiant solide qui fond au moment de l'activation.

Les étiquettes thermocollantes contiennent du phtalate de dicyclohexyle présent en tant que plastifiant et de l'anhydride phtalique (impuretés) (Voir Annexe 2 - Emballage et emballage).

La coupe au fil chaud se fait entre 200 et 300°C, ce qui occasionne une dégradation des produits du PVC, mais la coupe au fil froid (135°C) produit une évaporation d'acide chlorhydrique en plus faible concentration, et peu de produits de dégradation ont été identifiés.

Par l'expérimentation faite jusqu'à maintenant, rien ne prouve que le DOA di-(2-éthylhexyl) adipate (produit de dégradation) pourrait être la cause d'asthme chez les travailleurs.

La Prévention:

Maintenir constamment la tension du fil chaud de telle sorte qu'il soit le moins longtemps possible en contact avec le film PVC coupé.

Régler la température du fil de coupe au minimum requis pour permettre la coupe satisfaisante.

Prévoir un dispositif local d'aspiration des fumées à la source d'émission, en particulier au niveau du poste d'étiqueteuse, dont la plaque chauffante sera maintenue à la température la plus faible possible.

Prévoir une bonne ventilation générale (naturelle ou mécanique) de telle sorte qu'un courant frais éloigne les vapeurs et fumées de la zone occupée par le personnel.

Informez le personnel des problèmes qui risquent de se présenter.

Le bruit:

Le matériel en acier inoxydable dans les abattoirs d'animaux et de volailles est un des facteurs responsables du bruit. Dans un abattoir de volaille, le niveau de bruit, du local d'attente au local de conditionnement peut varier de 85 dB(A) à 100 dB(A).

Dans les conserveries de viande et de salaison, le bruit pose un gros problème. Les appareils les plus bruyants sont les broyeurs. Ils sont à la base de la fabrication de la charcuterie et des pâtés.

Les risques reliés à la manutention:

Les contusions, traumatismes, entorses, écrasements sont provoqués la plupart du temps par des chocs: contre les chariots de manutention, contre les portes des chambres froides et les établis.

L'importance des manutentions est à l'origine d'élongations, de contusions et d'entorses.

Le mauvais état du matériel oblige à un effort plus important, responsable d'accident.

Le problème de lombalgie chez les travailleurs est dû à la manutention manuelle de charges lourdes. Une étude faite en Finlande en 1983, portant sur le diagnostic de désordre musculo-squelettique sur un échantillon de 117 travailleurs d'abattoir, démontre une incidence marquée de périostite, périostite et épicondylite. Cette étude démontre que les travailleurs d'abattoir de boeufs sont les plus atteints. Une des causes de ces problèmes est la température; la température de la viande variant de 0°C à 7°C, et celle de l'atelier aux environs de 10°C augmentent le stress du travail.

Le diagnostic des désordres musculo-squelettiques est difficile et très complexe. L'étude démontre que les nouveaux travailleurs par manque d'habitude de fournir une certaine énergie et leur manque d'expérience sont les plus à risques.

Les problèmes musculo-squelettiques sont reliés à la fréquence des mouvements, à la prise difficile de l'objet, le degré de flexion du tronc, la rotation du tronc, et l'extension des vertèbres.

Les travailleurs portant les gants à cote de métal se créent un traumatisme répété au niveau des phalanges distales lors des gestes professionnels pouvant provoquer l'apparition d'une symptomatologie associée à divers degrés:

- Une hypertrophie de la phalangette sans lésion osseuse visible sur les radiographies.
- Des phénomènes nécrotiques des ongles (lésions mycosiques surajoutées).
- Une hypoesthésie cutanée.
- Des troubles vasomoteurs distaux.

Les risques sont élevés particulièrement lors des situations d'activités à cadence rapide et répétitive avec les doigts fléchis et le poignet soumis à des forces et des vibrations, ou soit avec une inclinaison, une extension ou une flexion importante du poignet. Des problèmes articulaires au niveau de l'épaule se produisent fréquemment chez les travailleurs des abattoirs. La fréquence des problèmes sera d'autant plus importante si l'activité est à cadence rapide et répétitive, et lorsque le bras exerce une poussée ou que le dos est voûté.

Les risques reliés aux outils de travail:

L'utilisation de couteaux, de scies entraîne des coupures importantes surtout aux mains et aux doigts. La cadence élevée, la force à exercer pour couper, l'espace de travail étroit, la façon de tenir l'outil, la zone de manipulation du couteau, le port d'équipement de protection, le plancher glissant, la propreté de l'outil et la fatigue musculaire du bras sont les facteurs caractéristiques reliés à la fréquence des blessures.

La fatigue musculaire du bras tenant l'outil sera importante si:

- la zone de manipulation du couteau est située au-dessus du coeur,
- l'employé doit se pencher fortement,
- l'employé travaille l'avant-bras fléchi.

Ceci sera confirmé par l'apparition d'un symptôme de fatigue (engourdissement du bras, de l'épaule, fourmillement des doigts, tremblements, etc.).

Les gestes machinaux entraînent une diminution de la vigilance favorisée également par les bruits environnants.

Les risques reliés à l'humidité et à la température:

Les endroits tels que salles de cuisson des viandes où la salle est surchauffée et où l'air est saturé de vapeur d'eau sont à l'origine d'infections des voies respiratoires et de douleurs musculo-squelettiques. La vapeur d'eau souillée favorise le développement de mycoses plantaires, onyxis, perionyxis. Le travail en atmosphère humide favorise le développement de micro-organismes.

Malgré les vêtements de protection, les travailleurs se déplaçant dans les endroits réfrigérés subissent les contraintes dues aux basses températures favorisant les problèmes des voies respiratoires supérieures, d'incontinence, des rhumatismes et d'arthrite. Le travail dans les chambres frigorifiques présente aussi des problèmes tels que le refroidissement des extrémités et l'hypothermie.

Les risques reliés à l'état du sol:

Les chutes et les glissades sont les problèmes majeurs de cette industrie. La présence d'eau et de matières grasses sur le sol, les déplacements fréquents, la présence de pente ou déformation du sol, la nature des revêtements et le travail en hauteur sont les agents responsables des chutes de plain-pied et des chutes de niveau plus élevé.

Les chaussures en cuir ne peuvent résister longtemps aux traitements d'eau chaude ou froide et à la présence de gras du sol. Les nerfs des animaux s'incrument dans les aspérités des semelles et forment un patin, annulant l'effet antidérapant présenté par la construction de certaines semelles.

Une presbytie ou une myopie non corrigées peuvent être à l'origine d'accidents dans un milieu où le sol est très glissant, car les manutentions et les machines sont nombreuses.

Les surfaces mouillées sont aussi responsables des accidents d'électrocution.

Les risques reliés aux animaux:

Les animaux vivants peuvent, sous l'effet de la panique, s'attaquer aux travailleurs et les blesser grièvement. En particulier, les blessures par morsures ne sont pas négligeables dans les abattoirs de porcs.

Les risques reliés aux jets de vapeur:

Les accidents par brûlures sont fréquents: ils sont reliés aux jets de vapeur utilisés pour le nettoyage autant dans l'abattage que dans le conditionnement. Les travailleurs perdent le contrôle du boyau de vapeur, soit par la force de la pression exercée dans le tuyau, ou par une perte d'équilibre due au sol glissant.

6.8 Mesures générales de prévention

Pour les tâches de manutention manuelle lourde, deux employés peuvent être conviés à une même tâche diminuant ainsi la charge. Une rotation du personnel peut être parfois une solution, ou l'utilisation de convoyeur mécanique minimisant la distance des transports.

En raison de l'extrême putrescibilité des produits, même les blessures les plus légères doivent être immédiatement soignées et aseptisées.

Pour la prévention des chutes et des glissades, le nettoyage fréquent des sols, la correcte disposition pour l'écoulement de l'eau, le ramassage des déchets, le choix du revêtement et le port de chaussures antidérapantes sont les méthodes les plus utilisées.

Le matériel, les instruments et ustensiles divers utilisés pour le travail et l'entreposage doivent être adaptés à la nature du travail pour lequel ils sont utilisés. Le manche des couteaux doit présenter des échancrures correspondantes aux doigts de la main et, en outre, comporter un double garde assurant ainsi une liaison aussi rigide que possible entre le couteau et la main de l'ouvrier. La main-d'oeuvre doit utiliser des couteaux dont la lame est parfaitement affûtée. L'installation des râteliers pour le rangement des couteaux dès que ceux-ci ne sont plus utilisés, ou l'utilisation de l'étui individuel portatif (placé à la ceinture), sont des moyens de préventions efficaces. Certaines gaines sont murales et les lames plongent dans un courant d'eau ou une solution désinfectante. Les grattoirs, sorte de couteaux très courts à bout carré, causent également des accidents qui sont pratiquement éliminés par une petite garde circulaire à la base du manche, facilitant le travail et empêchant la main de glisser.

Dans le cas du travail dans les chambres frigorifiques, des vêtements adéquats doivent être portés.

Certaines précautions devraient être prises pour éviter les brûlures; il s'agit principalement de:

- Révision et entretien périodique des valves de sécurité.
- Contrôle continu des températures et pressions.
- Révision périodique des tuyaux.
- Revêtement antithermique de la tuyauterie.
- Protection individuelle du personnel à l'aide de gants, bottes et vêtements adéquats.

Les broyeurs et coupeuses doivent être pourvus d'un système d'isolation de l'arbre et verrouillage réciproque du couvercle protège-lame, de façon à empêcher que la main de l'ouvrier puisse les atteindre.

Le port d'équipement de protection personnelle adéquat ainsi qu'une formation des travailleurs au sujet des bonnes méthodes de travail devraient être une préoccupation de l'employeur.

A de nombreux postes de travail, le personnel est appelé à rester debout et souvent immobile (éviscération et conditionnement). Le profil des chaînes et la hauteur des crochets rendent difficile, mais non impossible, la station assise par siège classique. Par contre, on pourrait envisager un système de siège type debout-assis permettant une certaine relaxation des membres inférieurs.

Un système de captation à la source des poussières et matières grasses rehaussé d'un système de ventilation générale pourrait diminuer sensiblement les problèmes de sensibilisation allergique des travailleurs des abattoirs.

Concernant les risques électriques, les travailleurs doivent être munis de chaussures isolantes et, si le travail le permet, de gants isolants.

Les moyens de prévention biologiques sont:

- le contrôle vétérinaire de tous les animaux,
- la surveillance de l'hygiène des travailleurs,
- le dépistage précoce de la maladie,
- l'élimination aux alentours des rats et rongeurs,
- suppression des vapeurs,
- l'obligation de faire aseptiser la moindre blessure,
- l'application de crème isolante protectrice ou l'utilisation de gants lorsque c'est possible.

6.9 Les équipements de protection individuelle spécifiques aux abattoirs

Les vêtements de protection

Les tabliers métalliques:

Les tabliers doivent avoir une hauteur de 55 cm, une largeur de 50 cm avec des bretelles et ceintures réglables, et la masse maximale du tablier est d'environ de 1,000 à 1,500 gr, de façon à en rendre le port le moins contraignant possible.

Certains tabliers sont faits de lamelles métalliques. Quant ils sont portés, soit sur la veste de travail, soit en dessous, ils pendent verticalement et, dans ce cas, les lamelles ne se chevauchent pas; le couteau peut alors traverser le niveau des interstices entre les lamelles. Mais il est peu probable, cependant, dans les conditions normales de travail, que le couteau traverse ces tabliers.

Les tabliers imperméables:

Ils sont en caoutchouc et en toile recouvrant une grande partie du corps, allant de la poitrine aux mollets. Ils constituent déjà une protection contre les couteaux. Lors du nettoyage des postes, ils protègent le personnel contre les projections d'eau qui peuvent survenir.

Les gants de mailles métalliques:

Les gants sont utilisés dans les mêmes ateliers que les tabliers métalliques. Les gants types "trois doigts" sont les plus employés. Ils recouvrent le pouce, l'index, le médus ainsi que la paume de la main; les statistiques d'accidents ont, en effet, démontré que ces régions étaient les plus fréquemment touchées.

Ils sont fabriqués en fil de laiton. Les anneaux formant les mailles sont soudés. Après confection, les gants sont nickelés.

La fixation au poignet est souvent assurée par un bracelet de cuir. Le bracelet de cuir peut être remplacé par des sangles en tissu synthétique. Une courroie assure la tension du tissu de mailles à l'intérieur de la paume de la main; elle passe sous le bracelet du poignet avant d'être fixée sur le dessus de la main.

Le nettoyage durcit et détériore le cuir. Certains ouvriers portent un gant de caoutchouc sous la protection en cote de mailles. Il permet d'éviter la contamination bactérienne en empêchant l'abrasion de la peau par le gant métallique, ou certaines écorchures par piqûres d'os pouvant survenir lors de manipulation des carcasses. Chacun des types de gants (2, 3 et 5 doigts) comporte 3 tailles pour homme et 2 tailles pour femme.

Les bottes en caoutchouc:

Les bottes en caoutchouc protègent le bas des jambes et sont pourvues de semelles à canaux formant une ligne brisée. La semelle compensée comporte, en effet, des chevrons séparés par des canaux d'environ un millimètre de largeur par lesquels s'évacuent des liquides qui recouvrent le sol.

7.0 L'INDUSTRIE DE LA TRANSFORMATION DU POISSON

7.1 Introduction

L'industrie de la transformation du poisson comprend deux grands secteurs. Le premier est celui des produits alimentaires où l'on procède à différentes préparations tels la congélation, la mise en conserve, le fumage et la salaison. Le deuxième est celui du traitement. Nous transformons, dans ce cas, le poisson entier ainsi que les issues en farine ou en huile de poisson.

Les activités varieront énormément selon le produit, la situation géographique et la structure industrielle dont il s'agit.

On compte une quarantaine d'usines de transformation du poisson au Québec qui fournissent du travail à environ 2,500 personnes dont 40% sont des femmes. C'est un secteur où les conditions économiques (salaire très bas), et sociales (travail saisonnier) sont des plus difficiles et, comme nous le verrons, les problèmes de santé y sont importants ainsi que les conditions d'environnement.

7.2 Procédés et postes de travail

Le traitement du poisson commence dans le chalutier où il est réfrigéré pour sa préservation. Cette réfrigération est faite avec de l'eau de mer, ce qui permet un processus plus rapide pour l'amener à une température d'environ -1°C (autres procédés avec une température de -3°C sont aussi utilisés).

Dans les industries où le poisson doit être conservé durant une longue période, une congélation en saumure suivie d'une congélation à sec sont utilisées.

Les usines de transformation du poisson sont constituées de six principaux départements:

Le débarquement:

Le poisson est sorti des cales du chalutier et tiré selon l'espèce et la transformation à subir. Dans ce département, la main-d'oeuvre est entièrement masculine.

Le tranchage:

Le poisson est découpé en filets à l'aide d'un grand couteau. Au bout de la ligne de tranchage, ces filets sont introduits dans une machine qui enlève la peau du poisson. Ce sont également des hommes qui travaillent dans ce département.

Le mirage:

Les filets passent sur une table lumineuse où à l'aide de pinces et de ciseaux, les employés enlèvent les os, les peaux noires et les parasites visibles, s'il y en a. Ce poste de travail est exclusivement féminin.

L'emballage:

Les filets sont emballés trois ou cinq livres à la fois. Les paquets sont rangés sur un plateau à la fin de la ligne de mirage pour être installés au congélateur. On ne retrouve que des femmes dans ce département.

La congélation:

Après avoir été rangés dans le congélateur, les filets sont détachés des plateaux, mis en boîte ou en caisse, puis stockés dans des chambres froides. Ce sont des hommes qui effectuent ce travail.

Le département du salé:

Les postes de travail sont multiples dans ce département. Du poisson, on enlève la tête, on coupe la langue et on ouvre la partie ventrale (poste de tranchage); les filets sont ensuite nettoyés (poste de mirage). Le poisson ainsi apprêté est déposé dans des grands bacs à saumure, d'où il sera retiré après un certain temps pour être mis à égoutter dans des hangars ou mis à sécher au soleil. Sauf pour le mirage, les autres tâches accomplies dans ce département sont effectuées par des hommes.

La section de la crevette:

Les crevettes sont débarquées, mises dans des bouilloires, salées, décortiquées, triées (on enlève les carapaces restantes), mises en sachets et congelées. Les femmes se retrouvent au tri et à l'emballage.

Aux différents postes décrits, s'ajoutent des postes de pesage, d'entretien et de réparation de l'équipement ainsi que de nettoyage sanitaire.

7.2.1 Tableau des agresseurs et contraintes selon les postes

POSTES	AGRESSEURS ET CONTRAINTES POSSIBLES
Le débardeur	Planchers glissants Contacts cutanés Bruit Efforts physiques Blessures aux mains
Le trancheur-trieur	Contacts cutanés Bruit Efforts physiques Couteaux Blessures aux mains Station debout Cadence rapide Gestes répétitifs Froid-humidité
Le mireur	Contacts cutanés Dermatoses Blessures aux mains Planchers glissants Station debout Cadence rapide Gestes répétitifs Froid-humidité
Le peseur-empaqueteur	Couteaux Planchers glissants Contacts cutanés Dermatoses Station debout Froid-humidité Gestes répétitifs Cadence rapide
Le saleur-fumeur	Dermatoses Variations de température Froid-humidité Chaleur-humidité Possibilités de réactions allergisantes Saumures (nitrates) Détersifs
Le préposé à la friture	Contacts cutanés Brûlures par huile bouillante Chaleur-humidité
Le préposé à la parure	Planchers glissants Station debout Poussières de chapelure Contacts cutanés Station debout Planchers glissants Variations de température Cadence rapide

7.3 Description des agresseurs et contraintes

Les risques généraux auxquels les travailleurs de l'industrie du poisson sont les plus souvent exposés sont dus:

A la température et à l'humidité:

Malgré les vêtements de protection, les travailleurs sont rapidement trempés par la manipulation des poissons dans l'eau et des vêtements mouillés par la transpiration. Le taux d'humidité varie en général de 60 à 85% à travers l'atelier. Les niveaux les plus élevés se retrouvent aux postes de tranchage, de mirage et au département des crevettes. La température d'une conserverie de poisson est généralement froide, amplifiée par le taux d'humidité.

L'eau très froide, le taux d'humidité important et les basses températures sont des facteurs qui favorisent les problèmes des voies respiratoires supérieures, de l'incontinence, de rhumatisme et d'arthrite.

Aux bruits:

Le niveau de bruit varie de 80 à 105 dB(A) selon les postes. En général, on retrouve des niveaux de bruit aux alentours de 90dB(A) aux départements des crevettes, et de 95 à 106 dB(A) aux départements de congélation et de la farine de poisson.

Aux sols glissants:

L'existence des sols glissants, mouillés et la présence de fosses de stockage mal protégées augmentent la probabilité d'une chute à la suite de faux mouvements.

A l'ergonomie des postes de travail:

La cadence rapide du travail à la chaîne, la position debout sans se déplacer, la surveillance excessive de la qualité du poisson, la manutention de charges lourdes y compris les opérations de chargement et de déchargement sont effectuées dans des conditions non appropriées. Ces facteurs sont reliés aux troubles d'insomnie, de mauvaise digestion, de maux de tête, de troubles de la vue et de varices chez les travailleurs.

Les problèmes de lombalgies, les problèmes articulaires des poignets ou des épaules sont les résultats du travail répétitif à cadence rapide.

L'importance des manutentions est à l'origine d'élongations, et d'entorses.

Aux arêtes du poisson, aux couteaux et aux machines:

Les arêtes du poisson et l'emploi des couteaux, scies, etc. font de ce type d'accident un des plus souvent rencontré dans cette industrie. L'extrême putrescibilité des produits avec lesquels on travaille rend nécessaire le traitement et la désinfection des blessures dans l'immédiat. D'ailleurs, les arêtes de certains poissons ont un caractère vénéneux. Les coupures par machine à trancher le poisson sont peu fréquentes, mais elles sont graves.

Au sel, à la saumure et à la glace:

Les dermatites des saleurs sont des allergies de contact qui ont été décelées chez les travailleurs d'atelier de salage et de saumure. Les substances incriminées étaient le plus souvent des produits d'abjction. Parmi ceux-ci, quelques-uns sont des dérivés du lait et provoquent chez des personnes sensibilisées l'apparition de prurit ou d'un érythème évoluant vers un eczéma suintant. Les agents antiputrescibles dans la glace sont responsables de dermatites.

A la peau et aux viscères du poisson:

Sans qu'il y ait eu traumatisme, les mains des ouvrières peuvent être attaquées par le simple contact avec la peau et les viscères du poisson. Le travail dans les conserveries de poisson n'entraîne pas de maladies parasitaires ou infectieuses. Cependant, une variété de dermatites des nettoyeurs de poisson a été identifiée, particulièrement "la maladie des boyaux rouges", dermatoses aux mains très douloureuses reliées aux viscères de maquereau. L'eczéma de contact est susceptible d'être occasionné par la manipulation du maquereau, de la sardine, de la morue, de la langoustine et de la crevette. Les ouvriers qui emboîtent le poisson cuit n'en sont généralement pas atteints. Les travaux réalisés par le DSC de Gaspé ont permis d'identifier un problème respiratoire chez les travailleurs du crabe, soit un syndrome d'asthme occupationnel. Le vecteur responsable serait la "Vapeur du fumeret". La température de la chair de crabe semble être un facteur dans la prévalence du syndrome (prévalence plus élevée lorsque la température est au-dessus de 4°C). Des protéines du crabe retrouvées dans l'air pourraient être à l'origine de ce syndrome.

Au système électrique:

Les chocs électriques directs ou indirects sont les résultats de la corrosion et la détérioration accélérées des machines et outils favorisées par la présence d'un environnement humide et du sel.

Aux accessoires de l'usine:

Les traumatismes sont provoqués la plupart du temps par les chocs contre les chariots de manutention, contre les portes des chambres froides, les établis ou les pièces mobiles des machines. Le mauvais état de certaines transpalettes, en particulier de leur système de roulement, oblige à un effort plus important responsable de ces accidents.

A l'huile, à la vapeur, à l'eau chaude, aux fluides réfrigérants et poussières:

Les brûlures sont causées par l'huile, la vapeur et l'eau chaude. Les brûlures par l'huile de friture se retrouvent au procédé de cuisson du poisson. Des tuyauteries malentretenuées sont responsables de brûlures par jets de vapeur, surtout dans les salles de cuisson lors du panage du poisson; les travailleurs sont aussi exposés aux poussières de la chapelure.

Quelques rares pneumopathies attribuées à l'inhalation prolongée des vapeurs d'huile, et quelques intoxications accidentelles causées par des fuites de fluides réfrigérants, gaz, ammoniac dans les canalisations de chambres froides ou les tunnels de congélation ont été signalées.

7.4 Mesures générales de prévention

S'ajoutant aux mesures de prévention générale de chutes et de glissades, un risque spécifique est représenté par les fosses de stockage et doit être prévenu par la mise en place de gardes.

Il est possible de minimiser les coupures par l'utilisation de couteaux munis de manche antiglissant, et protégé.

En raison de l'extrême putrescibilité des produits, les blessures même très légères doivent être immédiatement soignées et aseptisées.

L'emploi de pâtes protectrices appropriées ou de gants souples et solides peut, dans de nombreux cas, assurer une bonne protection des mains contre les problèmes causés par le contact avec la glace et la saumure.

L'ajout dans la glace d'antiputricides doit être soumis à un contrôle strict, certains ne pouvant être utilisés qu'à très petites doses.

Les parties mobiles des machines telles que brosseuses mécaniques et presses doivent être dûment encoffrées.

La vérification et le contrôle périodiques de l'état des cables de traction dans l'utilisation de sécheur à tunnel sont conseillés ainsi que l'adoption d'un limiteur d'efforts pour éviter les ruptures.

Dans le fumage, les dispositifs de tirage et de ventilation doivent être conçus de façon à éliminer la possibilité de refoulement des fumées à l'intérieur des locaux.

La vérification et le conditionnement du matériel électrique revêtent une importance capitale, étant donné l'humidité du milieu ambiant et la présence du sel.

Une vérification périodique des machines et des circuits électriques s'impose.

La réduction du bruit peut se faire par:

- L'insonorisation convenable des machines ou absorption du bruit à la source.
- L'isolement des postes bruyants.
- L'insonorisation du bâtiment.
- La protection individuelle.
- Une combinaison appropriée de ces méthodes.

Les chutes et les glissades peuvent être diminuées en quantité et en gravité en:

- Recouvrant les sols par des matériaux antidérapants.
- Exigeant le port de bottes et chaussures à semelle antidérapante.
- Exigeant le nettoyage fréquent des sols. Les machines doivent être disposées de façon à faciliter:
 - la bonne circulation autour des machines,
 - la réduction au minimum de la manutention manuelle,
 - la visibilité des manoeuvres,
 - le nettoyage pour l'entretien et la réparation,
 - la protection des pièces mobiles par garde-corps, encoffrement ou verrouillage.

Les installations frigorifiques doivent être vérifiées périodiquement.

Les locaux doivent être ventilés.

Les moyens de prévention biologiques sont:

- Le contrôle de la qualité du poisson.
- La surveillance de l'hygiène des travailleurs.
- Le dépistage précoce de la maladie.
- L'élimination aux alentours des rats et rongeurs.
- La suppression des vapeurs.
- L'obligation de faire aseptiser la moindre blessure.
- L'application de crème isolante protectrice ou l'utilisation de gants quand cela est possible.

8.0 L'INDUSTRIE DU TRAITEMENT DES FRUITS ET LEGUMES

8.1 Introduction

Le traitement industriel des fruits et légumes se fait principalement au Québec sur une base saisonnière. Étant donné le caractère particulièrement périssable de la matière première utilisée et la contingence dans le temps de son approvisionnement, l'industrie des fruits et légumes soumettra fréquemment les travailleurs qu'elle emploie à des rythmes de travail extrêmement rapides jumelés à une insécurité d'embauche annuelle.

Les industries de préparation de fruits et légumes au Québec employaient en 1987, 2,964 individus dont plus du tiers étaient des femmes réparties dans 62 établissements.

La rationalisation du nombre d'usines augmentant ainsi la diversification des aliments à l'intérieur de ceux-ci, ainsi que le changement d'habitudes d'achats des consommateurs font que ce genre d'industrie à une bonne croissance économique actuellement. De plus, le Québec est l'un des principaux centres de fabrication de confiture et de marmelade au Canada assurant 27% de la production canadienne.

8.2 Description des procédés de fabrication

On peut faire subir aux fruits et légumes plusieurs traitements: cannage, congélation, déshydratation, fabrication de mets préparés, fabrication de jus, etc. Les industries québécoises qui emploient une main-d'œuvre féminine relativement importante se spécialisent dans le cannage. Nous insisterons donc davantage sur ce type de transformation des fruits et légumes. Il est à noter, cependant, que pour chacun des procédés que nous avons énumérés, il y a une série d'opérations préalables communes.

Opérations préliminaires:

Les fruits et légumes arrivent dans des caisses pouvant peser jusqu'à 450 kg selon le type de produit. Les dimensions de ces caisses sont d'environ 1,3 mètres x 1 mètre et ont environ 0,6 mètre de hauteur: elles sont dirigées vers des locaux réfrigérés.

L'approvisionnement:

L'approvisionnement initial de la chaîne de production se fait par la vidange de ces caisses dans des goulottes à l'extrémité desquelles on procède à une première inspection de la qualité du produit. En principe, seront éliminés les produits trop mûrs, gâtés, infestés, piqués ainsi que les rebuts de la cueillette (feuilles, branches, etc.). Cette inspection peut se faire de deux façons:

- l'inspection manuelle élimine les produits gâtés, etc.,
- l'inspection automatique sélectionne les produits selon leur grosseur, en les faisant passer à travers différentes machines telles trieuses, cribleurs, etc. Parfois, on pèsera les produits. C'est une opération de calibrage.

Les fruits et légumes sélectionnés seront ensuite lavés (patate, navet, épinard, bette): cette opération nécessite parfois l'utilisation de détergent ou d'eau chlorée. Ils seront ensuite rincés.

Selon le cas, on procédera à l'épiuchage, l'écosage, l'élagage, le tranchage ou la coupe des produits. Habituellement, ces opérations sont mécaniques, mais nécessitent tout de même une certaine surveillance et très souvent des corrections manuelles.

Une des premières opérations après le lavage consiste à enlever l'excédent d'eau que les fruits et les légumes contiennent. Ceci est fait à l'aide de planches vibratoires ou cylindres perforés, placés dans un angle prédéterminé pour permettre le mouvement et la décharge du produit.

L'épluchage des légumes consiste en plusieurs méthodes, mais deux principalement sont utilisées:

- L'épluchage avec une solution d'hydroxyde de sodium

On injecte, par un procédé sous pression entre la pelure et le légume, la vapeur d'une solution d'hydroxyde de sodium diluée dans l'eau, ce qui fait éclater la pelure.

- L'épluchage à la vapeur

On projette sur les légumes en vrac une vapeur d'eau sous haute pression qui fait éclater la pelure.

Ces procédés sont bruyants. Ceci complète la série d'opérations préalables communes aux différents types de transformation des fruits et légumes.

Le cannage:

Les produits doivent être blanchis, i.e. qu'ils passent dans une cuve contenant de l'eau à 88-99°C. Cette opération dure quelques minutes selon le type de fruit ou de légume.

Le blanchissage a pour but l'inactivation de certaines enzymes, afin de conserver la couleur, éviter les dommages au produit et faciliter l'emballage, éliminer l'air et aider à préserver la saveur naturelle du produit. Pour ce faire, on soumet le végétal à l'action de la vapeur ou de l'eau chaude, la température et le temps d'action dépendant du produit à manufacturer. Différents tests comme, par exemple, celui de la peroxydase sont effectués afin de vérifier la fin de l'opération.

Les produits sont alors mis en boîtes et dosés automatiquement. La machine approvisionnée en boîtes, roulant sur un système de goulottes assure le remplissage et le dosage.

La boîte est ensuite jutée, i.e. remplie à ras bord d'une solution salée ou sucrée selon le cas. Cette opération se fait à chaud (71°C) et est aussi mécanisée.

Les boîtes sont ensuite scellées: c'est le sertissage. Le degré de mécanisation de cette opération est variable.

Il existe plusieurs méthodes de stérilisation. La plus ancienne consiste, après le sertissage, à faire passer les boîtes dans des autoclaves. Ces dernières seront chauffées, en général à la vapeur et sous pression, à une température et pendant un temps propre à permettre à la chaleur d'atteindre le centre de la boîte -116°C à 127°C, pendant 10 à 50 minutes.

Un deuxième procédé de stérilisation consiste à chauffer le produit nettoyé à une très haute température pendant un temps très court: ce procédé est appelé HTST (High Temperature-Short Time). Les aliments nettoyés, blanchis et précuits (si nécessaire) sont transférés dans un récipient à pression, dans lequel une mince couche de denrée alimentaire passe au-dessus d'une surface refroidie et subit l'action d'une atmosphère de vapeur surchauffée à 540°C. Rapidement refroidi, le produit est alors mis en boîte et serti sous aseptic. Une troisième méthode - Flash 18 soumet les aliments à des températures de 120°C à 126°C dans des chambres pressurisées (1,26 kg/cm²).

il existe d'autres méthodes de stérilisation que les méthodes thermiques que nous venons de décrire. Entre autres, la stérilisation peut se faire au moyen de micro-ondes et de rayonnements ionisants (emploi d'émetteurs γ). Ils sont utilisés moins fréquemment dans l'industrie des fruits et légumes.

Les aliments sont ensuite refroidis rapidement. Ils sont alors inspectés et acheminés sur tapis roulant vers l'emballage et l'expédition.

La congélation:

Comme pour le cannage, la congélation exige le blanchiment préalable des produits.

Par la suite, ils seront acheminés vers les chambres de congélation ou les tunnels de refroidissement. La température et le temps de refroidissement dépendront du type de produit et des particularités des différents procédés:

- congélation à air (-30°C),
- congélation à air soufflé (-40°C à -50°C),
- congélation en lit fluidifiée.

La déshydro-congélation:

Elle est utilisée pour certains légumes et certains fruits. Dans ce cas, une partie de l'eau est éliminée avant la congélation. Ce procédé permet de réduire le poids du produit. Par contre, les compresseurs utilisés et les tunnels de refroidissement sont des sources de bruit importantes.

La dessiccation:

Les aliments à sécher ont été traités jusqu'à l'étape du blanchiment. Ils sont ensuite séchés, soit à l'air, soit dans la vapeur surchauffée, soit sous vide, soit en atmosphère inerte ou par application directe de la chaleur. La machinerie utilisée est variée et dépend de la nature de la denrée et de la forme qu'on désire lui donner.

La cryodessiccation ou lyophilisation:

Elle consiste à congeler la matière à sécher dans un local hermétique. La pression de cette chambre est abaissée et la chaleur est alors appliquée au produit; la glace s'échauffe et se sublime par la surface. La vapeur résultante est aspirée. La limite de la glace recule ainsi dans le produit jusqu'à ce que toute l'eau se soit sublimée et que, par conséquent, la dessiccation soit complétée.

Les produits obtenus sont acheminés en vrac vers les lieux d'emballage et d'expédition après avoir subi une dernière inspection.

Il existe d'autres procédés de conservation:

La réfrigération entre 0°C et 5°C ne permet qu'une courte conservation des aliments destinés à être consommés frais ou rapidement apprêtés.

La stérilisation par micro-ondes. Certains aliments sont portés à la cuisson par ce moyen dans des temps très courts (30 secondes). Les aliments cuits peuvent être réchauffés en moins de trois minutes, même à partir de l'état congelé. Cette méthode, qui s'accompagne d'une perte hydrique infime, préserve l'aspect des aliments et n'en altère pas le goût.

Les rayonnements ionisants assurent une meilleure conservation des aliments par la réduction des déchets et du gaspillage.

La pasteurisation par irradiation met en jeu des doses plus faibles, et prolonge considérablement le temps de stockage des aliments réfrigérés. Le gouvernement canadien accorde son approbation pour l'irradiation des oignons et pommes de terre; cependant, ce procédé n'est pas utilisé pour cause de non-rentabilité.

8.3 Postes de travail

Le conducteur du chariot-élevateur à fourche place les caisses pleines de fruits ou de légumes sur un convoyeur ou sur une plate-forme. Le poste exige un va-et-vient constant entre les chambres réfrigérées et les lieux de traitement. Selon le type de chariot (à l'électricité ou au gaz), le travailleur subira les vibrations et/ou les émanations de gaz des véhicules. Les bruits d'impacts sont fréquents.

L'ouvrier au basculeur mécanique assure le fonctionnement d'une machine automatique qui sert à faire basculer sur un convoyeur ou dans des cuves les produits stockés dans des caisses. Il dégage les obstructions et règle le débit des produits, en mettant en marche et en arrêtant le convoyeur. Le bruit de chute des produits ainsi que le bruit d'opération des machines sont permanents. Il arrive que le travailleur ait à soulever des caisses pouvant peser jusqu'à 25 kg.

Le trieur de fruits et légumes et l'opérateur de trieuse sont respectivement responsables de l'inspection manuelle et automatique des matières premières. Ces deux postes imposent une charge mentale constante, étant donné le niveau soutenu d'attention qu'ils exigent. Les travailleurs sont fréquemment assis. Le bruit est constant. Cette fonction est très souvent remplie par une femme. Le trieur manuel pourrait être mis en contact (lors d'un mauvais nettoyage) avec des produits tels les insecticides et fongicides. Il peut aussi être mis en contact avec différents insectes ou champignons.

L'opérateur de la laveuse alimente une machine qui lave les fruits ou les légumes crus avant la mise en conserve, la congélation ou l'emballage. Pour ce faire, il ouvre un robinet pour remplir le laveur et ajoute les détergents ou les agents mouillants. Les produits sont introduits dans la machine par un canal d'amenée et la machine est mise en marche. Après un temps déterminé, il ouvre la goulotte de sortie pour faire passer les produits lavés sur le convoyeur qui les achemine au poste suivant. Le travail se fait debout dans un endroit bruyant. L'exposition à des produits acides ou alcalins comme les détergents est régulière. Les planchers peuvent être fréquemment mouillés.

La plupart des opérations d'apprêt telles l'épluchage, l'écosage, l'élagage et la coupe des aliments nécessitent l'intervention directe des travailleurs. Bien qu'il existe des machines spécialisées dans l'épluchage des pommes de terre ou le pelage des fruits, il n'en demeure pas moins que la touche finale et la vérification de l'homogénéité des produits exigent une certaine quantité de travail manuel. Ces postes de travail sont caractérisés par l'utilisation de couteaux: la qualité de l'affûtage de ceux-ci définira la charge physique du travail à fournir par le travailleur. De plus, le travailleur sera en contact constant avec des substances souvent irritantes (exemple: acide des fruits ou légumes). Le travail se fait assis et le bruit est constant; c'est un travail réservé aux femmes.

L'ouvrier à la machine à blanchir assure le fonctionnement d'une machine qui sert à blanchir les fruits et légumes avant de les mettre en conserve. Il observe les indicateurs, règle les commandes, ouvre les robinets pour remplir la machine d'eau et faire entrer la vapeur pour régler la température et la durée du blanchiment. Il met en marche la machine, le convoyeur ou les pompes pour alimenter la machine et en retirer les produits. Il palpe et examine le produit blanchi pour déterminer si l'amollissement et la décoloration répondent aux normes. Il travaille debout dans une atmosphère chaude et humide; les planchers peuvent être fréquemment mouillés. Le bruit est constant.

Les opérations de remplissage et d'apport de jus, bien qu'entièrement mécanisées, exigent une certaine surveillance et vérification. Le travailleur affecté à cette tâche travaille dans une atmosphère chaude et humide où les bruits d'impacts des boîtes entre elles et le bruit de la machinerie en général se conjugent. Les femmes et les hommes y sont tous deux employés.

Dans les entreprises où le sertissage est entièrement mécanisé, le travail nécessaire à son accomplissement se résume à la surveillance de l'approvisionnement de la machine (conserves vides et couvercles). Dans le cas où le travail est semi-mécanisé, les travailleurs, en plus d'assurer l'approvisionnement de la machine, doivent actionner la rotation du plateau à alvéoles de la sertisseuse: ceci se fait à l'aide d'une pédale. Généralement, l'ouvrier devra pousser la boîte dans l'alvéole et actionner la presse. Le travail se fait debout et est bruyant (bruit continu et bruit d'impact).

Selon le procédé de stérilisation utilisé, la description du poste de travail pourra varier quelque peu. Généralement, l'ouvrier aux autoclaves aura à pousser les plateaux chargés dans la chambre du four, ou à faire descendre les paniers de produits alimentaires en boîtes ou en bocaux dans l'autoclave à l'aide d'un palan. Ensuite, il poussera la porte du four ou remettra le couvercle de l'autoclave et tournera les poignées afin de fermer hermétiquement. Il ouvrira alors les robinets pour faire pénétrer la vapeur ou l'eau chaude dans la chambre de cuisson, il observera des cadrans, des thermomètres et réglera les robinets de façon à obtenir la température, la pression et le temps de cuisson prévus. Enfin, il ouvrira des robinets pour libérer la vapeur et laisser entrer l'eau de refroidissement dans la chambre à la fin du cycle. Il placera les produits stérilisés sur le convoyeur qui les conduira vers des traitements ultérieurs. Le travail se fait debout dans un milieu chaud et humide; il exige une attention soutenue (cadrans, thermomètres, etc.), et peut même nécessiter un certain effort physique (actionnement du palan). Le bruit est continu.

L'emballage des boîtes de conserve en vue de l'expédition termine la chaîne de production. Le travail se fait debout. Les postes de travail sont approvisionnés en conserves; presque tout le temps, les travailleurs devront contribuer au façonnage des boîtes de carton. Une fois les boîtes remplies à la main, collées et fermées mécaniquement, elles sont dirigées par convoyeur vers l'expédition.

Les ouvriers à la congélation apportent, dans une chambre frigorifiée, à l'aide d'un chariot électrique ou d'un transpalette, des étagères chargées de plateaux remplis de produits alimentaires mis à congeler sous emballage. Ils les retireront après le traitement par le froid. Quand la congélation se fait dans des tunnels de refroidissement, ils chargeront sur un convoyeur les produits emballés ou non emballés et régleront la vitesse de celui-ci à l'intérieur du tunnel. Ces convoyeurs sont les principales sources de bruit. Dans le premier cas, les travailleurs seront soumis à de brusques changements de température, et devront manipuler régulièrement des produits glacés. Ils devront, à l'occasion, lever des poids non négligeables. Dans le deuxième cas, bien que les écarts de température n'existent pas, les manipulations d'objets glacés seront fréquentes. Ils risquent, de plus, d'être exposés aux vapeurs toxiques de gaz employés dans le processus de refroidissement comme l'ammoniac, le chlorométhane, les hydrocarbures aliphatiques halogènes, etc.

L'ouvrier affecté à la dessiccation place les produits frais ou congelés sur des plateaux et apporte ceux-ci vers les chambres de lyophilisation. Il actionne les différents commutateurs nécessaires au contrôle du processus utilisé, règle la minuterie et surveille le cycle de chauffage et de refroidissement. Finalement, il place les produits traités sur des convoyeurs qui les transporteront aux postes d'emballage et d'expédition. L'atmosphère est très sèche. Les travailleurs qui manipulent des produits séchés en poudre subiront les effets d'une respiration en milieu empoussiéré (poussières organiques). Les problèmes seront particulièrement évidents au niveau de l'emballage.

L'étiquetage des boîtes de conserve se fait encore manuellement pour certains produits dans les usines où la mécanisation n'est pas très poussée. Généralement effectué par des femmes, ce travail est fait à la chaîne sur un convoyeur. Les stations debout ou assise sont conservées durant tout le quart de travail.

8.3.1 Tableau des agresseurs et contraintes selon les postes

POSTES	AGRESSEURS ET CONTRAINTES POSSIBLES
Le conducteur de chariot	Température froide Variations de température Vibrations Gaz Bruit d'impact
Le basculeur mécanique	Bruit continu et d'impact Soulèvements de poids
La trieuse de fruits et légumes	Attention soutenue
La serveuse de trieuse	Perception des volumes Bruit Insecticides, fongicides Insectes, champignons
Le serveur de laveur	Détergents Eau chlorée Station debout Bruit Planchers mouillés
L'apprêteuse	Outillage (couteaux) Substances irritantes Station assise Bruit
L'ouvrier à la machine à blanchir	Substance irritantes Station debout Chaleur et humidité Planchers mouillés Bruit
L'inspecteur, la vérificatrice	Chaleur et humidité Bruit continu et d'impact
L'ouvrier au sertissage	Station debout Mouvement répétitifs Bruit continu et d'impact
L'ouvrier aux autoclaves	Station debout Chaleur et humidité Attention soutenue Bruit Efforts musculaires
L'empaqueteuse	Travail monotone Station debout
L'ouvrier à la congélation	Variations de température Manipulation de produits glacés Soulèvements de poids
L'ouvrier à la dessiccation	Air sec Poussières organiques

8.4 Description des agresseurs et contraintes

Les risques auxquels les travailleurs de l'industrie des fruits et légumes sont le plus exposés sont dus:

Aux bruits et vibrations:

L'hygiène sanitaire exigeant du matériel en acier inoxydable pose un problème à l'hygiène industrielle. Ce problème est encore plus important avec le conditionnement des végétaux congelés. Les principales sources de bruit sont les convoyeurs vibrants, spécialement avec les produits congelés, les systèmes de pelage des végétaux, les procédés de congélation et les procédés d'emballage. Lors des manipulations, les travailleurs subissent les vibrations des convoyeurs.

Aux fruits et légumes:

"Les allergies aux légumes"

L'agent allergène peut parfois être la feuille, la racine, la fleur ou la graine d'une plante. Le traitement à la chaleur détruit les agents allergènes thermolabiles contenus dans la majorité des végétaux. Les végétaux contenant des agents fortement allergènes mais thermolabiles sont la pommes de terre, la carotte et, à un degré moindre, le céleri. L'arachide est l'élément le plus allergène des végétaux variant avec la maturité de la plante. Les plantes matures vont perdre plus difficilement leur fraction allergène. Particulièrement, les pois verts vont retenir leur allergénicité, même après être exposés à une température de 120°C. Le soya provoque des réactions d'inhalation ou de contact très sévères et, de plus, il est très stable thermiquement.

C'est dans des établissements de culture de champignons que des problèmes respiratoires, de types restrictifs et compatibles avec un syndrome d'alvéolite allergique extrinsèque, ont été identifiés chez certains travailleurs. Les antigènes responsables pourraient être semblables à ceux du poumon du fermier; les champignons en cause seraient le micropolyspora faeni et le thermoactionomyces vulgaris.

"Les allergies aux fruits"

Comme les légumes, les fruits déclenchent parfois des réactions allergiques, soit par inhalation, par contact ou par ingestion.

Les fruits auront un pouvoir allergène plus prédominant à l'état mûr où le sucre prédomine. On suppose que les fractions allergènes se concentrent majoritairement dans la pelure et les graines. Les baies telles que framboises, fraises, etc. sont thermolabiles, mais peuvent causer des symptômes sévères à l'état cru. On a démontré que ces fruits déclenchent des symptômes, particulièrement durant la période de pollinisation, et que le fruit lui-même ne serait pas responsable des symptômes, mais ses fractions allergènes seraient en cause.

Les fraises causent de l'urticaire, leur pouvoir allergisant se neutralise après avoir été ébouillantées et refroidies. On n'a pas encore identifié l'agent allergène de ce fruit, à savoir si celui-ci est contenu dans la fraise ou s'il est un contaminant de surface. Les fruits exotiques tels que bananes, mangues, ananas peuvent être des vecteurs d'allergènes importants. Le traitement à la chaleur réduit l'effet allergisant sans pour autant l'éliminer.

Les dermatites:

On observe des dermatites péri-unguéales et inter-digitales, particulièrement nombreuses certaines années. Elles se rencontrent surtout dans la manipulation des céleris, des salsifis, des haricots verts, des champignons, des melons, des concombres, des oignons, des laitues, des panais et des tomates.

Dans les conserveries de champignons, on utilise beaucoup l'acide citrique et l'acide tartrique, qui sont des irritants pour la peau.

Les pommes, bananes, oranges, pêches et prunes sont incriminées comme pouvant causer des dermatites de contact ou de l'urticaire de contact. Certaines protéines contenues dans ces fruits seraient en cause.

Ces lésions ne semblent pas directement liées aux engrais ou insecticides pulvérisés sur les légumes, car ce sont les ouvriers en bout de ligne, ceux qui manipulent les légumes une fois lavés, qui font la mise en boîte à la main qui sont les plus atteints. Les lésions qui peuvent se présenter peuvent être de simples érythèmes jusqu'à des dermatites plus importantes. Il existe toujours une sensibilité individuelle qui y participe.

Ces lésions peuvent être tenaces et se compliquent fréquemment de panaris péri-unguéaux subaigus, entretenus et exacerbés par les travaux ménagers, la vaisselle, la lessive et le contact des mains avec l'eau de javel et les détergents. Les lésions peuvent demeurer durant des mois.

Les lésions diverses:

Divers types de lésions cutanées peuvent donc être observées dans les conserveries: micro-traumatismes, ampoules, brûlures du deuxième degré (manipulation des piments rouges), eczéma palmaire chronique, mycose, hyperkératose, périonyxis, érythème, dermatite aigüe de contact et onychomycose.

Les additifs et les substances chimiques:

Ces produits utilisés à différentes étapes des procédés sont parfois des irritants de contact ou des irritants du système respiratoire. (Voir l'Annexe 3, Les additifs alimentaires).

En ce qui concerne les eaux usées, celles qui ont été utilisées pour la cuisson, elles sont acides et doivent subir un traitement chimique avant d'être utilisées à l'épandage.

Poussières de farine et de mélanges divers:

Pour la fabrication des mélanges à soupe et à sauce, on dénote une exposition importante aux poussières lors de l'addition manuelle de substances séchées dans le mélangeur. Le risque à la santé varie selon la nature des produits manipulés et de l'équipement disponible.

A l'huile, aux vapeurs, à l'eau chaude et aux fluides réfrigérants:

Ce sont les causes principales des brûlures. La tuyauterie mal entretenue est responsable de brûlures par jets de vapeur, surtout dans les salles d'autoclave.

Quelques rares pneumopathies attribuées à l'inhalation prolongée de vapeurs d'huile, et quelques intoxications accidentelles causées par des fuites de fluides réfrigérants, gaz, ammoniac dans les canalisations de chambres froides ou les tunnels de congélation ont été signalées.

A l'anhydride sulfureux et au sel:

Dans l'industrie de préparation des fruits confits, l'emploi d'anhydride sulfureux peut être la cause de brûlures et d'irritations des voies respiratoires.

Les dermatites des sels sont des allergies de contact qui ont été décelées chez les travailleurs d'atelier de salage; les personnes sensibilisées peuvent voir apparaître du prurit et d'érythème pouvant évoluer vers un eczéma, si le personnel persiste à travailler.

A la température et à l'humidité:

Malgré les vêtements de protection, les travailleurs sont rapidement trempés par les manipulations des fruits et légumes dans l'eau et des vêtements mouillés par la transpiration. Le taux d'humidité est généralement élevé, surtout aux postes de blanchissage et aux autoclaves. Les travailleurs qui doivent se déplacer d'un département à l'autre subissent de grandes variations de température.

L'eau très froide, le taux d'humidité important et les basses températures sont des facteurs qui favorisent les problèmes des voies respiratoires supérieures, de l'incontinence, du rhumatisme et de l'arthrite.

A l'ergonomie des postes de travail:

La cadence rapide, la position debout ou assise sans déplacement, la surveillance de la qualité, la manutention de charge lourde y compris les opérations de chargement et de déchargement sont effectuées dans des conditions non appropriées. Ces facteurs sont reliés aux troubles d'insomnie, aux troubles de la vue et de varices chez les travailleurs.

Les problèmes de lombalgies, les troubles articulaires des poignets et des épaules sont les résultats du travail répétitif à cadence rapide.

L'importance des manutentions est à l'origine d'élongations, de contusions et d'entorses.

Aux sols glissants:

L'état des sols mal nivelés, mouillés ou rendus glissants par la nature du revêtement, ou par des produits ou déchets alimentaires est la cause principale des chutes de plain-pied. La présence de buée ou de poussière peut non seulement rendre le sol glissant, mais également empêcher une bonne visibilité.

Aux couteaux et machines:

Les coupures par machine sont peu fréquentes, mais elles sont graves, en particulier celles des machines à couper les légumes. Lors de la coupe au couteau des aliments, les accidents sont dus à la cadence élevée et à la force à exercer pour couper les aliments.

Les accessoires de l'usine:

Les traumatismes sont provoqués la plupart du temps par les chocs: contre les chariots de manutention, contre les portes des chambres froides, les établis ou les pièces mobiles des machines. Le mauvais état de certains transpalettes, en particulier de leur système de roulement, oblige à un effort plus important, responsable des accidents. Les pièces en mouvement des machines (écosseuse, batteuse à poids, ébouteuse et coupeuse), les pièces coupantes (ébouteuse, coupeuse et scie), et les pièces de traction (câble, courroie dans le stérilisateur continu, batteuse, etc.) peuvent aussi être à l'origine d'un certain nombre d'accidents.

Le système électrique:

Les chocs électriques directs ou indirects sont les résultats de la corrosion et la détérioration accélérées des machines et outils, favorisées par la présence d'un environnement humide et du sel.

8.5 Mesures générales de prévention

L'isolation des parties mobiles et coupantes des machines, l'aménagement de plates-formes et passerelles solidement fixées munies de garde-corps rigides, la disposition des machines afin d'éviter la chute et l'entraînement du personnel, le verrouillage des panneaux de visites et la mise à terre des pièces métalliques des machines sont les principaux points à surveiller en matière de sécurité.

Les eaux usées acides doivent subir un traitement chimique avant d'être utilisées à l'épandage.

L'emploi d'anhydride sulfureux implique la présence pour le personnel impliqué, et d'un équipement adéquat de protection individuelle (gants, lunettes, masques respiratoires).

Lorsque le contrôle des fruits traités est fait par transparence, l'installation doit être étudiée de façon à éviter la fatigue oculaire.

L'emploi préventif de gants ou de crèmes protectrices peut éviter l'apparition de dermatite.

L'ajout, dans la glace, d'antiputrescides doit être soumis à un contrôle strict, certains ne pouvant être utilisés qu'à très petites doses.

Les parties mobiles de certaines machines telles que brosseuses mécaniques et presses, doivent être dûment encoffrées.

La vérification et le contrôle périodiques de l'état des câbles de traction dans l'utilisation de sécheur à tunnel sont conseillés, ainsi que l'adoption d'un limiteur d'efforts pour éviter les ruptures.

La vérification et le conditionnement du matériel électrique revêtent une importance capitale, étant donné l'humidité du milieu ambiant et la présence du sel.

La réduction du bruit peut se faire par:

- l'insonorisation convenable des machines ou absorption du bruit à la source,
- l'isolement des postes bruyants,
- l'insonorisation du bâtiment,
- une protection individuelle,
- une combinaison appropriée de ces méthodes.

Les chutes et les glissades peuvent être diminuées en quantité et en gravité en:

- recouvrant les sols par des matériaux antidérapants,
- exigeant le port de bottes et chaussures à semelle antidérapante,
- exigeant le nettoyage fréquent des sols.

Les machines doivent être disposées de façon à faciliter:

- la bonne circulation autour des machines,
- la réduction au minimum de la manutention manuelle,
- la visibilité des manoeuvres,
- le nettoyage et le démontage pour l'entretien et la réparation,
- la protection des pièces mobiles par garde-corps, encoffrement ou verrouillage.

Les installations frigorifiques doivent être vérifiées périodiquement. Les locaux doivent être ventilés.

9.0 L'INDUSTRIE DE LA TRANSFORMATION ET DU TRAITEMENT DU LAIT

9.1 Introduction

Les produits laitiers constituent une partie importante de l'alimentation de l'homme. Ils sont liés au développement de l'élevage et sont exploités des manières les plus diverses, qui vont du travail de la ferme à la grande production industrielle dans des entreprises hautement mécanisées. Dans de nombreux pays, les coopératives ont joué un grand rôle dans l'essor de cette industrie et l'amélioration de sa production.

Cette industrie est divisée en deux grands groupes: les laiteries (1/3 des entreprises du secteur) et les usines de transformation du lait. Le premier effectue la pasteurisation et la mise en contenants destinés au marché du lait frais. Le deuxième se charge de transformer le lait en divers produits comme le beurre et le fromage.

9.2 Laiteries

9.2.1 Procédés industriels

Lait de consommation:

Le lait déjà filtré et réfrigéré à la ferme est transporté à l'usine de traitement par des camions citernes réfrigérés.

Les opérations normalement effectuées à l'usine sont:

La séparation:

Le lait est transféré du camion au tank de stockage (réfrigéré à une température de 4°C), où il est testé et standardisé quant à son contenu de gras. Une partie est séparée et centrifugée pour son utilisation dans la fabrication de la crème, et pour son utilisation dans la standardisation des laits à bas contenu de graisse.

La clarification:

La clarification est effectuée dans le tank par centrifugation qui en extrait les différents dépôts existants.

L'homogénéisation:

Le lait est pompé sous pression à travers des valves spéciales qui divisent les grumeaux de graisse en petites portions, ce qui empêche la séparation ultérieure du lait par la gravité, en lait et en petit lait.

La pasteurisation et la stérilisation:

La pasteurisation consiste à chauffer le lait au-dessus de 71°C et à maintenir cette température pour une période de temps minimale de 16 secondes. Des températures plus hautes et des temps plus prolongés peuvent être envisagés pour assurer une meilleure et plus longue préservation. Cette opération est effectuée par des appareils d'échange de chaleur qui consistent en un disque conçu pour exposer une mince pellicule de lait qui atteint rapidement la température de pasteurisation.

Dans le système UHT (Ultra High Temperature), le lait est chauffé pendant deux à trois secondes à une température d'environ 140°C pour ensuite être refroidi, ce qui permet de le conserver pour une période de trois à quatre mois.

L'emballage:

Les contenants les plus souvent trouvés sur le marché sont le sachet en plastique et le contenant en carton. Des machines spécialement conçues font le remplissage des contenants. Dans le cas du lait traité par UHT, le contenant le plus utilisé est la boîte de carton traité.

La crème fraîche:

Les procédés utilisés pour la fabrication de la crème fraîche sont similaires à ceux du lait de consommation.

Le lait en poudre:

Les opérations préliminaires sont semblables à celles décrites pour le lait de consommation.

Une opération finale de séchage est effectuée sur le lait pour laquelle il existe deux types:

- **Procédés à rouleaux**

Le lait passe par une machine où deux cylindres tournant en sens inverse et chauffés par vapeur le séchent, et produisent un film qui est envoyé à un moulin.

- **Pulvérisation**

Le lait liquide est pulvérisé et mis en contact avec un courant d'air chaud et sec. Les gouttes sont presque immédiatement séchées, tombent dans un réservoir et, une fois refroidies, sont envoyées au système d'emballage.

Beurre:

Le beurre est fait à partir de la crème séparée du lait par centrifugation et pasteurisée. Après refroidissement, la crème est agitée de façon à produire le beurre.

La méthode conventionnelle implique l'emploi d'agitateurs de métal. La crème est agitée jusqu'à la formation de globules de graisse, de granules de beurre et, à la sortie, on l'ajoute aux autres composants tels que le sel, etc.

Des méthodes continues où la crème est agitée à chaud de façon à briser l'émulsion et obtenir un produit de 85 à 90% de concentration de matière grasse sont aussi utilisées.

Fabrication de fromages vieillis:

Cette dernière catégorie se subdivise encore en:

fromage naturel

fromage traité

Fromage cottage:

Le lait arrivé en vrac est stocké dans des réservoirs et repasteurisé.

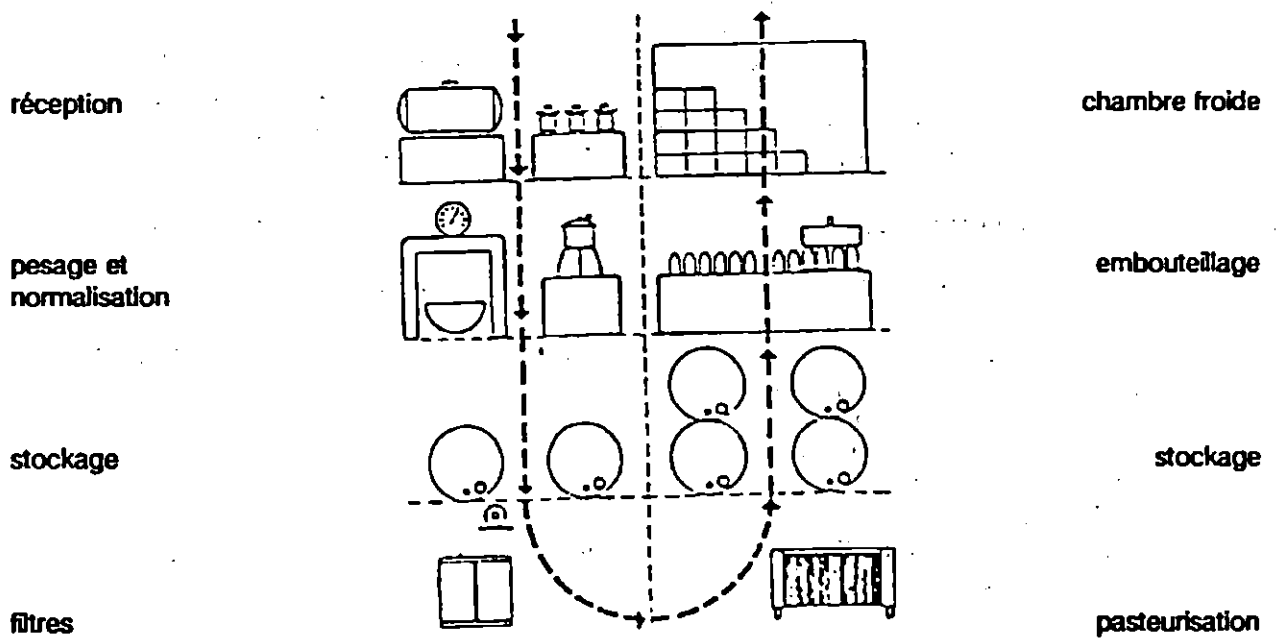
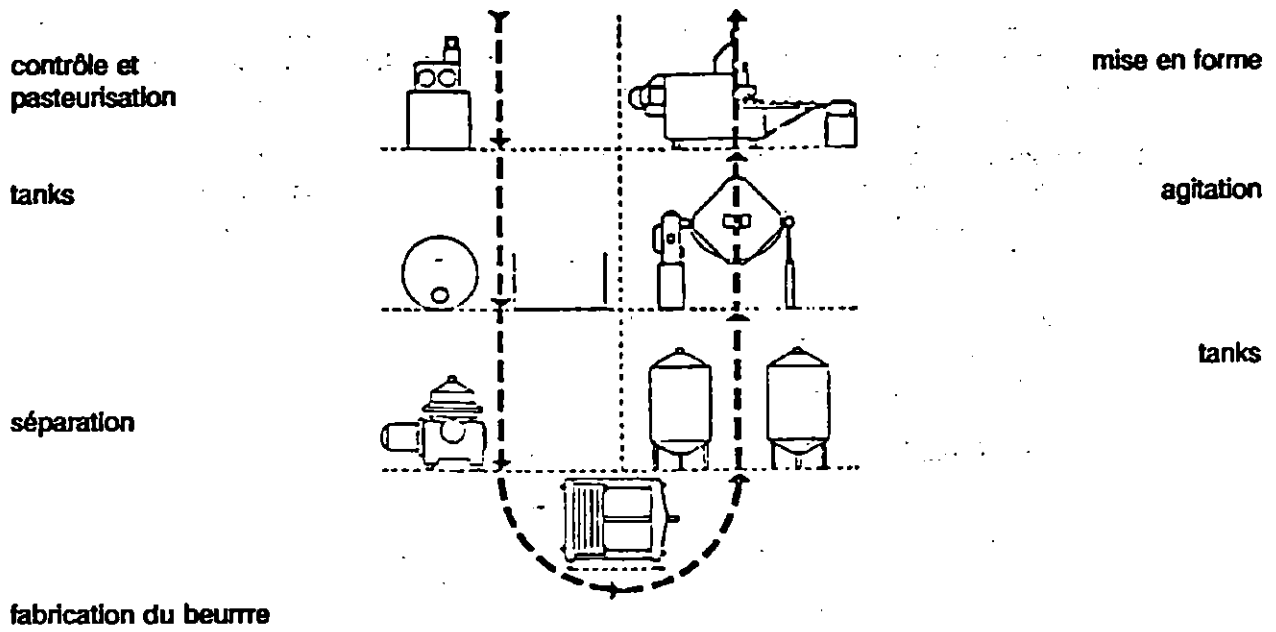
Par la suite, une addition de culture bactérienne (streptococcus lactis) et une température adéquate des bacs permettent la fermentation. On peut aussi utiliser des agents chimiques d'acidification (acides muriatique, lactique, phosphorique, etc.). La température de fermentation varie de 22°C à 32°C selon le procédé utilisé. La durée de fermentation correspondante varie entre 5 et 12 heures.

Quand le lait a coagulé et que le caillé s'est formé, on procède au morcellement de ce caillé. Cette opération est faite à l'aide de couteaux mécaniques horizontaux et verticaux.

Les morceaux de caillé flottent alors dans le petit lait. Ils sont alors agités doucement à l'aide de pales mécaniques, ou remués à la main avec une palette. La température est augmentée lentement, afin d'extraire tout le petit lait.

Le caillé morcelé est alors amené lentement à une température de 49°C à 54°C; c'est la cuisson.

SCHEMAS DES PROCEDES DE FABRICATION DU LAIT DE CONSOMMATION ET DU BEURRE



fabrication du lait de consommation

9.3 Traitement du lait

9.3.1 Introduction

Nos contacts avec diverses industries impliquées dans le traitement du lait et dans la fabrication de produits dérivés nous ont permis de constater que la présence des femmes dans ce secteur est assez limitée. Statistique-Canada nous indique que 18% de la main-d'oeuvre est féminine. Nous avons aussi pu constater que les femmes se retrouvent essentiellement dans la production de produits dérivés du lait tels les fromages, les crèmes glacées et les yaourts. Encore là, on ne les emploie pratiquement qu'aux seuls postes d'emballage, d'empaquetage ainsi qu'à la surveillance de ces mêmes chaînes.

9.3.2 Fromage

9.3.2.1 Procédés de fabrication

On distingue dans la fabrication du fromage deux types de procédés:

1. La fabrication de fromage cottage ou de caséine (matière azotée du lait):

Après la cuisson, les morceaux de caillé sont égouttés et le petit lait peut être récupéré pour un usage ultérieur.

Le fromage est alors rincé à l'eau froide, afin d'éliminer toute trace de petit lait. Il est égoutté. On procède alors au salage avant de lui appliquer un traitement qui permet son uniformisation (addition de crème). On peut aussi l'envoyer directement à l'empaquetage sans lui faire subir cette dernière opération.

2. La fabrication de fromages vieillis:

Les fromages dits naturels sont faits à partir du lait; parfois on utilise le petit lait ou une combinaison de lait et de petit lait. Les fromages naturels comprennent entre autres le cheddar, l'emmenthal, le bleu, le parmesan, les fromages à pâte molle comme le brie et le camembert.

Les fromages dits traités sont fabriqués à partir de fromages naturels que l'on a mélangés et chauffés; on y ajoute dans certains cas des émulsifiants, des colorants, des assaisonnements et de l'eau.

Tout comme dans la fabrication du cottage, le lait est vidé dans des cuves. Ces cuves peuvent contenir jusqu'à 35,000 livres. La température est élevée jusqu'à environ 30°C à 35°C, et une ou des cultures de départ sont ajoutées afin de permettre la fermentation (bactéries produisant de l'acide lactique).

A ce stade, on pourra, selon le cas, procéder à la coloration ou au blanchiment de l'éventuel fromage.

Quand le degré d'acidité voulu du lait est atteint, on ajoute la présure. Le processus de maturation du fromage peut durer de 15 à 90 minutes. A ce stade, le lait est coagulé et prêt à être coupé.

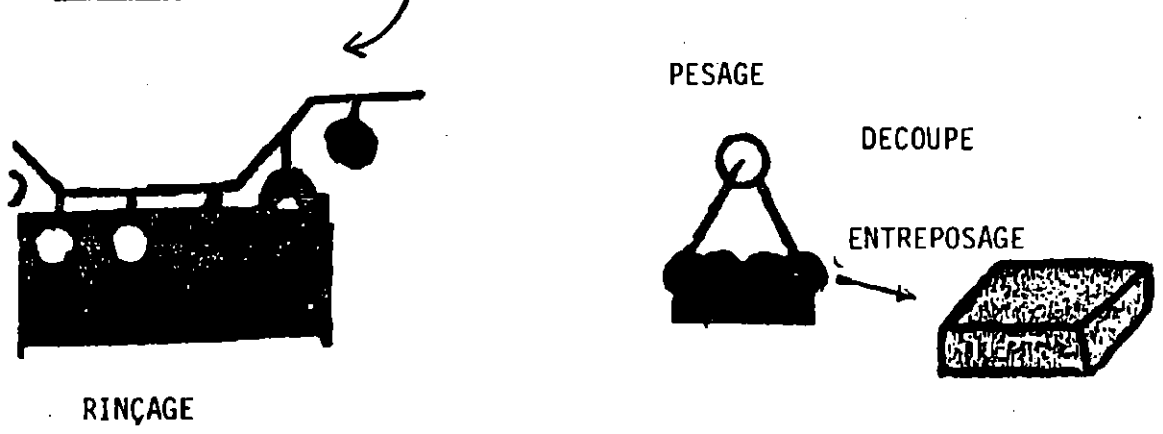
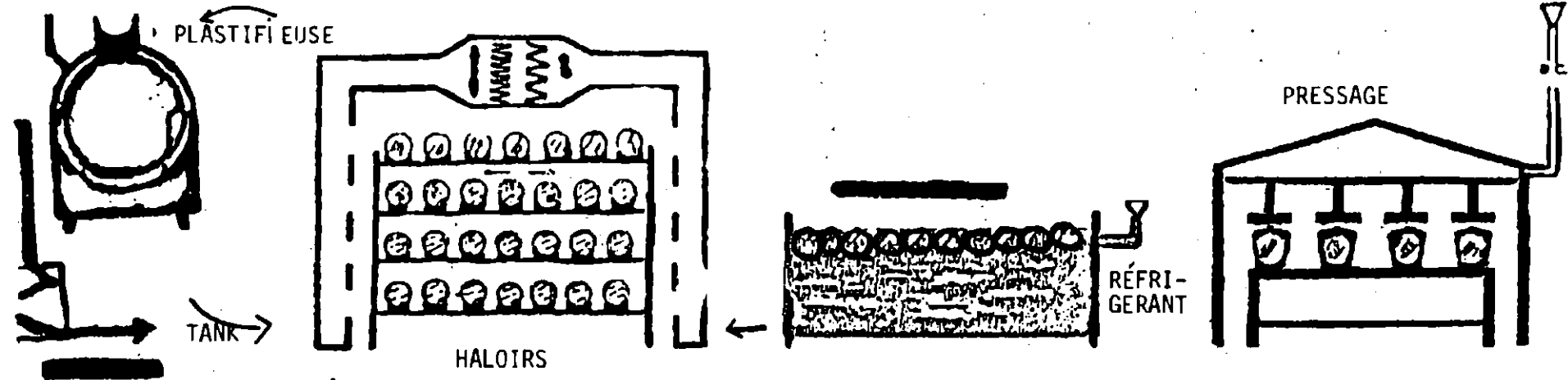
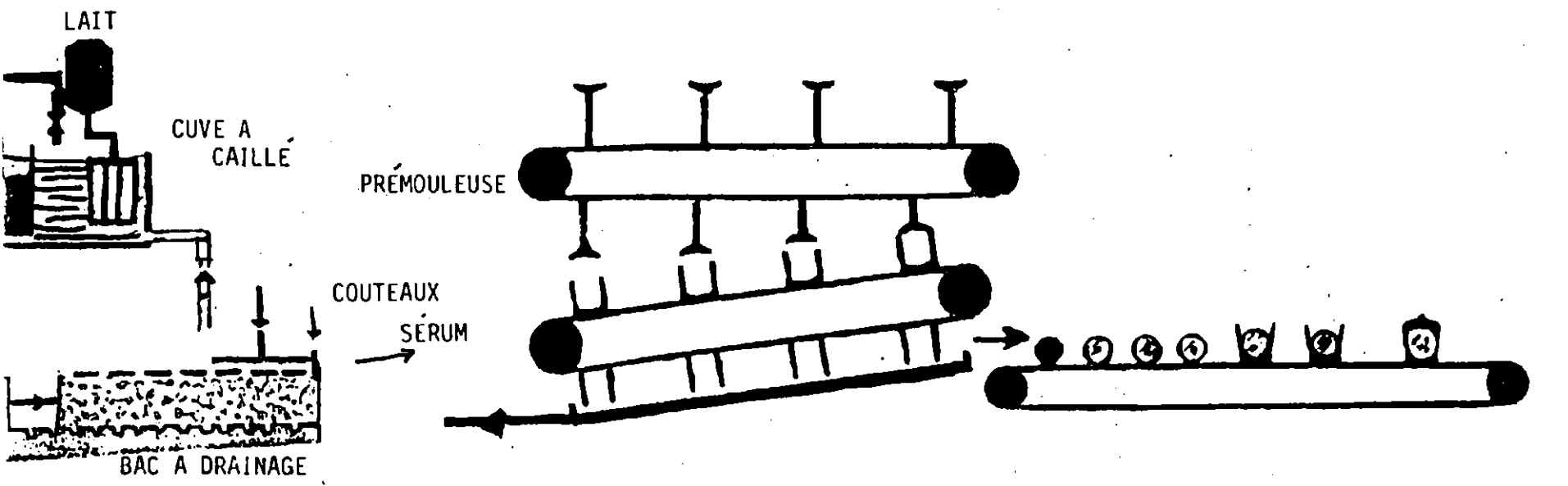
Le morcellement du caillé est fait à l'aide de couteaux mécaniques horizontaux et verticaux, ou encore par des lames fixées au mécanisme qui permettent l'agitation.

Quelque 5 à 10 minutes après le morcellement et une fois qu'une pellicule se sera formée à la surface des cubes, on procédera à l'agitation des morceaux en augmentant graduellement la vitesse.

Vient ensuite l'étape de la cuisson. Le temps et la température de cuisson dépendent du type de fromage fabriqué et du type de culture utilisée.

Par la suite, les procédés de fabrication varieront encore davantage. D'une manière générale, on peut dire qu'on procédera:

- à l'extraction du petit lait,
- à la mise en forme (pressage),
- au salage,
- à la maturation,
- au découpage,
- à l'emballage.



9.3.2.2 Postes de travail

Habituellement, plusieurs individus rempliront toutes les tâches qu'on attribue d'une manière générale au confectionneur de fromage cottage. On peut diviser ainsi les différentes opérations attribuées à chaque poste de travail.

La commande des appareils qui servent à fabriquer le fromage cottage dépend du réglage des robinets d'entrée des ingrédients, de la surveillance des débitmètres correspondants. Le travailleur doit aussi contrôler les robinets de vapeur d'eau pour la fermentation et la cuisson du fromage. Il est aussi responsable de la mise en marche de l'agitateur et des couteaux. Souvent, il devra faire la lecture d'un pH-mètre. Enfin, il est responsable de l'ouverture des robinets d'eau froide et de vidange pour le lavage du caillé et la vidange du petit lait. Ce travail exige une attention soutenue et des efforts d'intégration des données constantes. Le travail se fait debout dans une ambiance chaude et bruyante.

Dans plusieurs fromageries, le cottage cuit et, encore chaud, est retiré des bacs à la main à l'aide de passoirs. Le fromage ainsi récolté est placé dans des bassines qui sont acheminées vers les réservoirs des machines à emballer. Le travailleur affecté à cette tâche doit donc continuellement soulever des charges, soit lors du ramassage du fromage, soit lors de sa vidange dans les bassines et les réservoirs des empaqueteuses. Il doit, de plus, alimenter l'empaquetage en boîtes de carton, sacs de plastique et en capsules lorsque c'est nécessaire. Le travail se fait debout dans une ambiance chaude et bruyante.

La dernière étape de la chaîne de production est réservée aux femmes. Le fromage est déposé automatiquement dans les emballages; les travailleuses pressent les couvercles à la main, afin que les boîtes de plastique soient bien fermées. C'est un travail monotone. Il se fait debout dans une ambiance froide et humide; le bruit est moyen. Par la suite, les boîtes sont pesées, placées dans des caisses et acheminées vers l'expédition. C'est un travail qui se fait à une cadence rapide, dans des conditions semblables à celles que nous venons d'exposer.

La description des postes de travail du fromager et de l'aide-fromager ressemble à celle du confectionneur de fromage cottage. Les différences se retrouvent lors des opérations de pressage, de salage, de maturation et de découpage.

Le travailleur place le caillé dans des récipients troués et actionne une presse. Ensuite, le fromage sera moulé mécaniquement ou à la main. Ce travail exige parfois la levée de poids, l'utilisation de couteaux ou d'instruments façonneurs. Selon le type de fromage fabriqué, on devra placer le fromage dans la saumure, ou le placer et le retourner sur des tablettes pour le faire mûrir. Toutes ces tâches se font debout dans des endroits frais et humides.

Le découpeur de fromage fixe sur la machine les têtes coupantes nécessaires, met en place les fils métalliques coupants. Il place ensuite le bloc de fromage sur la table et actionne le levier qui commande la machine. Il place les morceaux de fromage sur un convoyeur qui les transporte aux postes d'empaquetage. Le travail se fait debout dans des endroits frais et humides. Là comme ailleurs, les opérations d'emballage et d'empaquetage seront réservées aux femmes.

9.3.3 Tableau des agresseurs et contraintes selon les postes

POSTES	AGRESSEURS ET CONTRAINTES POSSIBLES
Le confectonneur de fromage	Attention soutenue Station debout Chaleur-humidité Bruit Efforts physiques
L'emballage	Gestes répétitifs Cadence rapide Station debout Froid-humidité
Le fromager et l'aide-fromager	Efforts physiques Couteaux Station debout Froid-humidité Solution saline
Le découpeur de fromage	Station debout Froid-humidité Efforts physiques
L'opératrice à l'emballage	Attention soutenue Détersifs Station debout
L'assistante-opératrice à l'emballage	Cadence rapide Humidité Station debout

9.3.4 Crème glacée

9.3.4.1 Procédés de fabrication

Les ingrédients employés sont pesés et dosés automatiquement (produits laitiers, édulcorants, stabilisateurs, émulsifiants, essences, colorants, etc.).

Ils sont ensuite mélangés automatiquement.

Le mélange est alors pasteurisé. Les méthodes de pasteurisation peuvent varier: la méthode des "cuves" de pasteurisation nécessite une exposition du mélange à une température de 68°C pendant 30 minutes. La méthode HTST (High Temperature Short Time) exige une exposition de 25 à 30 secondes à des températures de 79°C; la méthode UHT (Ultra High Temperature) exige une exposition de 0 à 4 secondes à des températures de 99°C à 130°C; la méthode de pasteurisation par le vide exige une exposition de 2 secondes à des températures de 90°C à 97°C.

Ensuite, le mélange est homogénéisé. L'homogénéisation se fait à une température de 49°C à 74°C par l'application au mélange d'une pression variant de 1500 à 3000 lb/po². Cette opération a pour but de donner au mélange une texture onctueuse, crémeuse et d'empêcher qu'il tourne durant la congélation.

Dans certaines industries, on gardera le mélange traité dans des réservoirs afin qu'il subisse un processus de maturation.

Le refroidissement se fait rapidement par agitation mécanique du mélange à des températures variant de -8°C à -4°C selon les procédés.

Quand il y a lieu, les noix, les fruits, les confiseries ou les essences sont alors ajoutés au mélange.

La crème glacée est alors mise en boîte ou en pots automatiquement.

Elle est ensuite acheminée vers les congélateurs. Ces derniers sont réglés à une température d'environ -45°C, ce qui permet le durcissement des mélanges pour une période d'environ 2 heures. Cette étape est nommée période de maturation.

La crème glacée est ensuite conservée dans des entrepôts frigorifiques dont la température est maintenue à environ -25°C.

La cadence de travail est variable. La production peut se faire d'une façon continue, i.e. sur trois quarts de travail, et ce, pour tous les postes.

Comme on l'a vu fréquemment, les femmes sont surtout employées au remplissage et à l'emballage. Leur tâche consiste à assurer l'approvisionnement et la surveillance de leurs machines. Le travail se fait debout dans une ambiance froide. Le travail, bien que monotone, exige une attention soutenue.

9.3.4.2 Postes de travail

Les tâches reliées à la fabrication de la crème glacée sont fortement mécanisées. Les glaciers et tous les travailleurs impliqués dans ce secteur de production ont à régler, manipuler et surveiller les différentes commandes des machines utilisées.

Le bruit, dans les salles où se font la préparation de la crème glacée et le remplissage des contenants, de même que dans les salles réfrigérées, est très fort. Il peut aller de 80 à 85 dB(A) dans les salles de remplissage et de préparation, et jusqu'à 98 dB(A) dans les salles réfrigérantes. A cet endroit, le travailleur porte souvent des protecteurs auditifs et travaille dans une guérite d'où il surveille les instruments de contrôle.

Le travail se fait debout d'un bout à l'autre de la chaîne de production. Le sol est souvent mouillé par l'eau de lavage des cuves et instruments; parfois aussi par le débordement de la crème glacée. Les travailleurs porteront alors des bottes antidérapantes.

Le froid est incommodant dans les entrepôts frigorifiques (-25°C), de même que dans les congélateurs (-45°C). Les entrées et sorties de ces pièces sont fréquentes.

9.3.5 Tableau des agresseurs et contraintes selon les postes

POSTES	AGRESSEURS ET CONTRAINTES POSSIBLES
<p>Le glacier</p> <p>L'opératrice à l'emballage</p> <p>L'assistante-opératrice à l'emballage</p>	<p>Attention soutenue</p> <p>Planchers glissants</p> <p>Bruit</p> <p>Froid-humidité</p> <p>Froid intense</p> <p>(congélateurs et entrepôts frigorifiques)</p> <p>Station debout</p> <p>Attention soutenue</p> <p>Détersifs</p> <p>Station debout</p> <p>Cadence rapide</p> <p>Humidité</p> <p>Station debout</p>

9.3.6 Yaourt

9.3.6.1 Procédés de fabrication

A l'ingrédient de base qu'est le lait, on peut ajouter des stabilisateurs, de la présure, de la gélatine, etc. afin de donner au yaourt la consistance désirée. Ces dosages et additions sont mécanisés.

Le lait est ensuite pasteurisé, le plus souvent selon la méthode dite des "cuves". Il est ensuite refroidi à 45°C.

L'ensemencement de cultures de Lactobacillus bulgaricus ou de Streptococcus thermophilus permettra la fermentation du produit.

Le yaourt est alors mis en pots, tout en maintenant sa température aux environs de 45°C, car c'est à cette température que se fera la fermentation. Cette opération se fait dans des chambres chaudes ou des tunnels de fermentation. Quand il y a lieu, les fruits ou sirops ajoutés au yaourt ferme auront préalablement été placés au fond du contenant avant la fermentation. Pour ce qui est du yaourt "brassé à la suisse", les fruits ou arômes sont ajoutés après la fermentation et le refroidissement à 10°C. Ceci aura pour effet de briser le coagulum. Toutes ces opérations sont automatisées; elles exigent le contrôle et la surveillance du travailleur.

Le yaourt est ensuite refroidi rapidement à 10°C.

Les contenants sont ensuite acheminés vers l'emballage. Cette opération se fait sur convoyeur mécanique. A l'intérieur de cette opération se fait aussi un contrôle de la qualité du produit. Dans certains cas, le yaourt une fois en pots scellés tombe dans un bac d'eau froide, d'où il sera retiré pour être placé dans des caisses et dirigé vers les chambres froides (10°C). On aura préalablement vidé le bac de son eau par un robinet de vidange. D'un autre côté, le yaourt est parfois acheminé sur convoyeur directement à la mise en caisse.

9.3.6.2 Postes de travail

Les confectionneurs de yaourt ont des conditions de travail très semblables à celles des fromagers, dans la mesure où le produit doit subir une étape de fermentation, donc être soumis à des températures chaudes et être conservé au frais.

Les femmes sont affectées aux postes d'emballage. L'opératrice de la machine a pour tâche d'approvisionner la machine en pots vides, en capsules d'aluminium et en capsules de plastique. Elle dose la machine pour qu'elle dépose la quantité adéquate de produit, ajuste les commandes de chaleur et de pression pour l'opération de scellage. Elle est aussi responsable du nettoyage de la machine à la fin de la journée. Le travail se fait debout dans une ambiance thermique moyenne.

L'assistante-opératrice surveille le fonctionnement général de la production. Elle assure le contrôle de qualité du produit et retire les pots du bac d'eau froide quand c'est le cas. Sinon, elle place les pots dans des caisses, et ces dernières sur des tablettes. Le rythme de travail est rapide. Les travailleuses sont debout et doivent accomplir des mouvements divers. Néanmoins, elles peuvent alterner leurs tâches.

9.3.7 Tableau des agresseurs et contraintes selon les postes

POSTES	AGRESSEURS ET CONTRAINTES POSSIBLES
Le confectionneur de yaourt	Chaleur-humidité Attention soutenue Efforts physiques Couteaux Bruit Station debout Solution saline
L'opératrice à l'emballage	Attention soutenue Détergents Station debout
L'assistante-opératrice à l'emballage	Cadence rapide Humidité Station debout

9.4 Description des agresseurs et contraintes

Les risques auxquels les travailleurs de l'industrie laitière sont le plus exposés sont dus:

Aux matières premières:

Autrefois, les travailleurs de l'industrie des produits laitiers pouvaient être exposés à différentes maladies infectieuses et parasitaires qu'on trouve dans le lait non traité, notamment la brucellose (les troupeaux québécois sont exempts de brucellose et la tuberculose est quasi éradiquée chez les animaux du Québec aujourd'hui). Cependant, il demeure la leptospirose due à *leptospira pomona* (très rarement diagnostiquée), dont le réservoir est le lait. Elle est favorisée par de légères coupures ou érosions de la peau. Elle se manifeste par des symptômes méningés et infections rappelant ceux de la fièvre typhoïde. Le tableau clinique associe fièvre élevée, signes méningés et troubles digestifs. Le fromage et le lait sont incriminés comme pouvant causer des dermatites de contact ou de l'urticaire de contact.

Aux produits chimiques:

Les produits chimiques tels que les acides et les alcalis utilisés pour le lavage et la désinfection, ainsi que les additifs alimentaires peuvent causer des réactions allergiques telles que l'urticaire chronique, l'oedème de Quincke (oedème des lèvres post-prandial), exceptionnellement un choc anaphylactique.

Quelques rares pneumopathies attribuées à des intoxications accidentelles causées par des fuites de fluide réfrigérant (gaz, ammoniac) dans les canalisations des chambres froides ont été signalées.

Aux bruits et aux vibrations:

L'hygiène sanitaire exigeant du matériel en acier inoxydable pose un problème à l'hygiène industrielle. Les principales sources de bruit sont les départements d'emballage et de confection de yaourt. Les séparateurs et centrifugeuses sont des sources importantes de vibrations.

A la température et à l'humidité:

Le travail au froid est très présent dans cette industrie. Le personnel, lors des déplacements à travers les différents départements, subit des grandes variations de température. Le taux d'humidité est très élevé, principalement dans les départements de fromagerie.

La manipulation d'aliments ou d'objets froids, le taux d'humidité important et les basses températures sont des facteurs qui favorisent les problèmes des voies respiratoires supérieures, de l'incontinence, de rhumatisme et d'arthrite.

A l'utilisation de la vapeur:

L'emploi fréquent des procédés utilisant la vapeur ou une intense chaleur est à l'origine de nombreuses brûlures.

Aux sols glissants:

L'état des sols mal nivelés, mouillés et rendus glissants par la nature du revêtement, par des produits ou déchets alimentaires est la cause principale des chutes de plain-pied. La présence de vapeur peut rendre non seulement le sol glissant, mais également empêcher une bonne visibilité.

Aux accessoires de l'usine:

Les traumatismes sont provoqués la plupart du temps par les chocs: contre les chariots de manutention, contre les portes de chambres froides, les établis ou les pièces mobiles des machines. Le mauvais état de certains transpalettes, en particulier leur système de roulement, oblige à un effort plus important, responsable de ces accidents.

A l'ergonomie des postes de travail:

La cadence rapide, la position debout ou assise sans se déplacer, la surveillance excessive de la qualité, la manutention de charges lourdes y compris les opérations de chargements et de déchargements sont effectuées dans des conditions non appropriées. Ces facteurs sont reliés aux troubles d'insomnie, de la vue et de varices chez les travailleurs.

Les problèmes de lombalgies, les troubles articulaires aux poignets et aux épaules sont le résultat du travail répétitif à cadence rapide.

L'importance des manutentions est à l'origine d'élongations, de contusions et d'entorses.

Au système électrique:

Les chocs électriques directs ou indirects sont les résultats de la corrosion et la détérioration accélérées des machines et outils favorisées par la présence d'un environnement humide et du sel.

9.5 Mesures générales de prévention

L'utilisation de la vapeur, chaleur et tanks à pression doit être accompagnée d'éléments de vérification et de contrôle appropriés. Le port de l'équipement de sécurité serait approprié.

Il faut se rappeler que la poudre du lait étant combustible peut causer des incendies et des explosions. Les mesures appropriées de prévention ainsi que la sécurité des installations électriques doivent être étudiées et vérifiées en conséquence, étant donné le taux d'humidité du milieu ambiant.

Le travail au froid très fréquent dans cette industrie doit aussi être accompagné de mesures de prévention (vêtements, horaire, etc.).

L'ajout à la glace d'antiputrescides doit être soumis à un contrôle strict, certains ne pouvant être utilisés qu'à de très petites doses.

La réduction du bruit peut se faire par:

- L'insonorisation convenable des machines ou l'absorption du bruit à la source;
- L'isolement des postes bruyants;
- L'insonorisation du bâtiment;
- Protection individuelle;
- Une combinaison appropriée de ces méthodes.

Les chutes et les glissades peuvent être diminuées en quantité et en gravité en:

- Recouvrant les sols par des matériaux antidérapants;
- Exigeant le port de bottes et chaussures à semelle antidérapante;
- Exigeant le nettoyage fréquent des sols.

Les machines doivent être disposées de façon à faciliter:

- La bonne circulation autour des machines;
- La réduction au minimum de la manutention manuelle;
- La visibilité des manoeuvres;
- Le nettoyage et le démontage pour l'entretien et la réparation;
- La protection des pièces par garde-corps, encoffrement ou verrouillage.

Les installations frigorifiques doivent être vérifiées périodiquement. Les locaux doivent être ventilés.

Les moyens de prévention biologiques sont:

- Le contrôle vétérinaire de tous les animaux;
- La surveillance de l'hygiène des travailleurs;
- Le dépistage précoce de la maladie;
- L'élimination aux alentours de rats et rongeurs;
- La suppression des vapeurs;
- L'obligation de faire aseptiser la moindre blessure;
- L'application de crème isolante protectrice ou l'utilisation de gants quand c'est possible.

10.0 L'INDUSTRIE DE LA FARINE ET DES CEREALES DE TABLE PREPAREES

10.1 Procédés de fabrication

Les étapes principales sont:

- **Décharge:** la matière première arrive par bateau, wagon ou camion, et elle est déchargée et entreposée dans des silos à grain.
- **Enlèvement des impuretés:** les impuretés présentes dans les céréales (pierres, métaux, etc.) sont séparées par différentes opérations (le tamisage sélectif, l'aspiration, la séparation magnétique et le lavage); usuellement, la céréale est acheminée par des moyens automatiques: les grains passent à travers un courant d'air négatif pour leur enlever l'humidité et pour être tout de suite après tamisés. Cette opération est suivie de la séparation des grains selon leur grandeur, et de successifs lavages, pour être finalement stockés.
- **Mouture:** dans la plupart des meuneries, on utilise des moulins à cylindres. La première étape se fait avec deux rouleaux ondulés qui tournent dans différents sens et vitesses. Une première séparation et classification sont effectuées à l'aide de tamis et de classificateurs à air. Dans certaines industries, d'autres types de moulin sont incorporés pour augmenter l'efficacité. Une série de paires de rouleaux ondulés de plus en plus fins complètent la première étape.

La deuxième étape est accomplie par des rouleaux de réduction (lisses et qui tournent aussi à une vitesse différente), ce qui produit la diminution de la grandeur des particules. Après chaque passage, une séparation et une classification sont encore faites.

Après ces opérations, la farine est entreposée, traitée ou emballée selon son utilisation ultérieure.

10.2 Description des agresseurs et contraintes

A part des dangers présents dans toute industrie, il existe un certain nombre de problèmes spécifiques à cette industrie.

La probabilité des feux ou explosions est très haute dans toutes les étapes de fabrication et entreposage, étant donné les caractéristiques du matériel.

La production du bruit et des poussières est aussi très importante dans ce secteur.

Par ailleurs, les silos présentent des dangers particuliers, étant donné l'accumulation de différents gaz à l'intérieur et la possibilité d'asphyxie et de chute.

La farine, le malt et le blé sont incriminés comme pouvant causer des dermatites de contact et de l'urticaire de contact.

La fièvre du grain, qui surviendra lors d'exposition à des très fortes concentrations de poussières (soit $\geq 400 \text{ mg/m}^3$) et, qui est caractérisée par des frissons, céphalées, signes et symptômes pulmonaires, peut faire suite quelques heures plus tard à des signes systémiques tels que myalgie, hyperthermie et leucocytose; le poumon du fermier peut également se manifester de façon aiguë, tel que décrit précédemment.

Des problèmes respiratoires causés par l'exposition à la poussière, des manifestations allergiques et la présence de certaines maladies parasitaires sont aussi soulevés chez les travailleurs: parmi les problèmes respiratoires les plus fréquents, les principaux sont les rhinites chroniques et les asthmes bronchiques.

Les pédiculoides ventricosus, sphaerogyna céréalella et les tryoglyphus farinae se trouvent parmi les parasites les plus souvent trouvés.

Finalement, l'utilisation de certains additifs et substances tels que le méthyl-bromide, le tétrachlorure de carbone, etc. peuvent être à l'origine de maladies, intoxications et brûlures.

10.3 Mesures générales de prévention

Les mesures de sécurité à souligner dans ce type d'industrie sont celles qui touchent à l'inflammabilité et le danger d'explosion créés par la farine, et celles en regard de la protection des travailleurs devant entrer aux silos de stockage des grains. Pour ce faire, une installation électrique adéquate et le travail en équipe, avec de l'équipement individuel de sécurité sont les points principaux à contrôler.

Autres que les mesures de prévention générales de chute et de glissade, un risque spécifique représenté par les fosses de stockage doit être prévenu par la mise en place de margelles et rampes.

La partie mobile des machines et des presses doit être encoffrée.

F 5259

13748

Tome 1

Ex. 1

AUTEUR :
THIFFAULT, GINETTE
CLSC MONTREAL-NORD
DSC SACRE-COEUR DE MONTREAL

TITRE :
MONOGRAPHIE SECTORIELLE : ALIMENTS ET
BOISSONS

F 5259

Tome 1

Ex. 1