

La santé et la sécurité du travail dans les supermarchés : l'analyse du travail

3^e rapport

ÉTUDES ET RECHERCHES

Sylvie Beaugrand
Lina Forcier
Jean-Guy Richard
Monique Lortie
Ilkka Huorinka
Peter Buckle
Jacques Lemaire

Roût 1999

R3-223

RAPPORT



IRSST
Institut de recherche
en santé et en sécurité
du travail du Québec

La recherche, pour mieux comprendre

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

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

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

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

ATTENTION

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

Dépôt légal
Bibliothèque nationale du Québec

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

La santé et la sécurité du travail dans les supermarchés : l'analyse du travail

3^e rapport

Chercheurs :

Sylvie Beaugrand¹, Lina Forcier^{1,2}, Jean-Guy Richard¹,
Monique Lortie², Ilkka Huorinka¹, Peter Buckle³ et Jacques Lemaire²

Support à la recherche :

Caroline Jean²

Support aux analyses statistiques :

Michel Simoneau²

Support informatique :

François Lemaq¹

Support de bureau :

Lisa Veronneau², Madeleine Lapointe et Christine Lecours¹

1. Programme sécurité-ergonomie, IRSST

2. Université du Québec à Montréal

3. Robens Institute, University of Surrey

ÉTUDES ET
RECHERCHES

RAPPORT

Cliquez recherche
www.irsst.qc.ca



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

Cette étude a été financée par l'IRSST. Les conclusions et recommandations sont celles des auteurs.

Étude des facteurs liés aux problèmes de santé et de sécurité du travail dans les supermarchés (SM)

Projet conjoint d'une entreprise et d'un syndicat dans le domaine de l'alimentation et de partenaires scientifiques subventionnés par l'Institut de recherche en santé et en sécurité au travail (IRSST).¹

Historique du projet dans les SM

À l'hiver 1993, l'IRSST et des représentants de l'entreprise se rencontraient pour discuter de la situation en santé et sécurité au travail dans les supermarchés. Les problèmes soulevés lors de ces discussions ainsi que l'examen des statistiques de 1992 de la CSST pour les travailleurs des commerces de détails de produits d'alimentation ont permis de constater que les lésions professionnelles de types musculo-squelettiques et coupures étaient fréquentes. Par contre, les facteurs de risque pour ces milieux de travail étaient peu connus. Les deux organismes ont donc convenu de l'importance de concevoir un projet visant, entre autres, à identifier ces facteurs de risque et les pistes possibles d'intervention. Le projet a débuté en juin 1995 et s'est terminé, sur le terrain, en 1997.

Objectifs du projet

L'équipe de chercheurs a élaboré un projet visant à répondre aux objectifs suivants :

1. Évaluer les problèmes de santé dans les supermarchés,
2. Identifier les facteurs de risque,
3. Déterminer les interventions ergonomiques possibles,
4. Examiner la possibilité de définir des modèles ou des critères sur les chances de succès des interventions ergonomiques.

NOTE : Dans le cadre de ce projet, il n'est pas prévu de réaliser une intervention ergonomique.

Étapes principales du projet

Pour atteindre ces objectifs le projet comportait deux étapes.

Une étape de familiarisation s'est déroulée dans 2

supermarchés et au siège social; elle avait pour buts, entre autres, de comprendre la situation actuelle dans les SM corporatifs et au siège social, l'organisation de la SST, l'activité de travail, l'organisation du travail et les facteurs de risque dans les SM. Elle a permis également de développer et adapter les questionnaires et autres outils de collecte de données utilisés par les chercheurs; de plus une collecte extensive de données s'est faite dans ces 2SM et au siège social.

La deuxième étape a été une étape de collecte accélérée dans 2 autres supermarchés. Cette étape visait à finaliser le recueil de données et à analyser l'ensemble des données pour évaluer les problèmes de santé et les facteurs de risque (ce qui servirait à identifier des pistes possibles d'interventions et à examiner la possibilité de définir des modèles sur les chances de succès des interventions ergonomiques).

Le schéma "design de l'étude" décrit les différentes données qui ont été collectées à chaque niveau de l'entreprise et il identifie le(s) rapport(s) où tous les détails sur ces données (outils, mode de cueillette, analyses, résultats et discussions) peuvent être trouvés.

Comité de suivi

Il est important de noter que le projet était doté d'un comité de suivi. Ce comité, constitué de représentants de l'entreprise, du syndicat et de l'IRSST, a été créé afin de faciliter la bonne marche de l'étude. Ce comité s'est prononcé tout au long du projet sur les plans d'actions élaborés par l'IRSST et a favorisé les communications entre les différents partenaires, c'est-à-dire l'administration de l'entreprise, les représentants syndicaux, les représentants des différents supermarchés impliqués et les chercheurs.

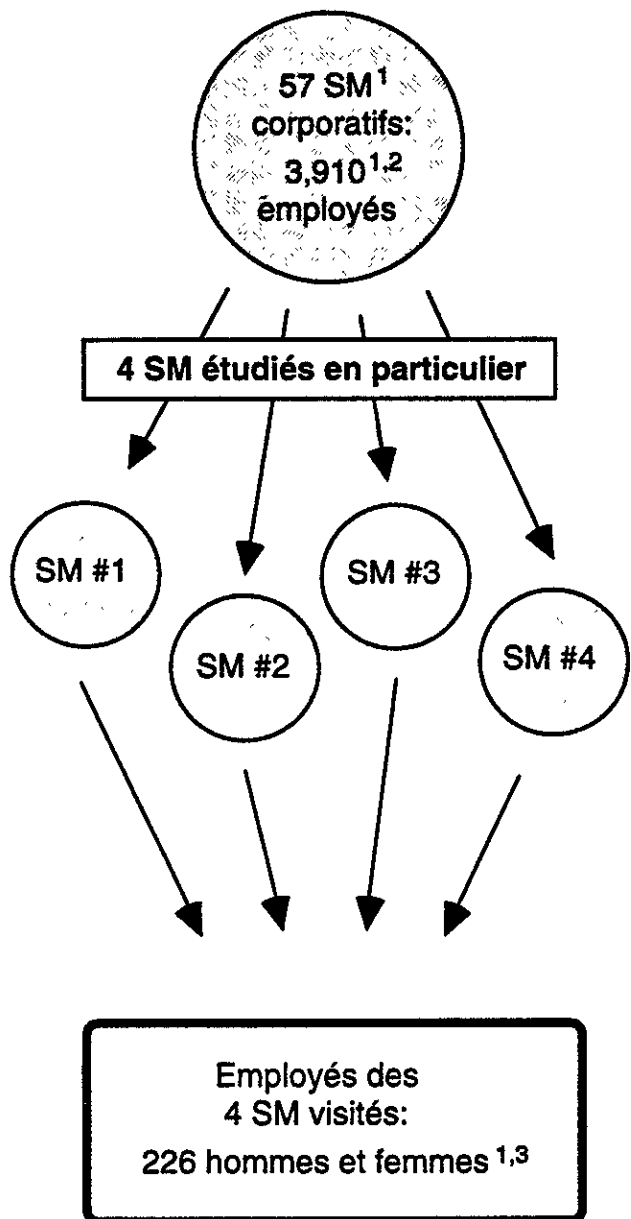
¹ Il s'agissait d'un projet subventionné par l'IRSST auquel l'Université du Québec à Montréal, entre autres, participait.

DESIGN DE L'ÉTUDE

dans les supermarchés (SM)

**Entreprise dans le commerce
de détail de produits d'alimentation:**
(155 SM en tout dont 57 SM sont corporatifs)¹
(cueillette, analyses, résultats, etc.)

**Données recueillies dans l'étude et
et numéro du rapport où tous les
détails sur ces données se trouvent:**



a) Données sur certaines caractéristiques des 57 SM
↳ *Rapport #1*

b) Lésions professionnelles dans les 57 SM
↳ *Rapport #2*

c) Informations sur la perception de la SST dans les 4 SM
↳ *Rapport #3*

d) Données analytiques et qualitatives sur les tâches effectuées dans les 4 SM
↳ *Rapport #3*

e) Durée hebdomadaire des tâches accomplies par chaque individu et sa perception de l'effort à fournir pour chaque tâche
↳ *Rapport #3*

f) Informations sur la santé musculo-squelettique
↳ *Rapport #4*

g) Données sur le lien entre la santé musculo-squelettique des travailleurs et leur exposition à divers facteurs⁴
↳ *Rapport #5*

Rapport # 6 : Intégration des résultats et pistes possibles pour la prévention
Rapport # 7 : Sommaire

¹ Les chiffres cités sont pour des dates précises dans l'entreprise.

² Ce chiffre inclut les caissières et postes cadres.

³ Les postes cadres et les caissières sont exclus de notre population ciblée dans les 4 SM étudiés.

⁴ L'exposition est estimée à partir de la durée des tâches fusionnée avec l'analyse des facteurs dans ces tâches.

Sommaire et faits saillants de ce 3e rapport

1. Introduction et méthodologie

- Ce rapport présente les résultats obtenus dans le volet ergonomique du projet. Il décrit la situation prévalant dans quatre supermarchés corporatifs de la région métropolitaine totalisant une population d'environ 200 travailleurs (excluant les caissières et le personnel de direction).
- Les informations recueillies et présentées dans ce rapport permettent de décrire : 1) les situations de travail en supermarché, 2) les facteurs de risque y sont associés, 3) les déterminants de ces facteurs de risque, 4) le nombre d'heures par semaine que chaque employé consacre à chaque tâche, 5) la perception de l'effort physique des employés pour chaque tâche et 6) les activités de prévention actuelles en SST dans les supermarchés. Les principaux objectifs visés sont d'identifier les problématiques à risque afin d'aider à identifier les stratégies de prévention possibles.
- Différentes données ont été recueillies dans ce volet. La méthodologie utilisée dans la collecte de ces données est spécifique à chaque groupe de données. Les différentes méthodologies ne sont pas résumées ici mais sont disponibles dans le texte aux endroits pertinents et quelques aspects de la qualité des données sont abordés ici.
- Plusieurs moyens ont été utilisés pour maximiser la qualité des données recueillies. Quelques-uns de ces moyens sont exposés ci-bas.

Les lieux de travail et la population de travailleurs étudiés : Le volet ergonomique de l'étude a eu lieu dans 4 supermarchés corporatifs généralement représentatifs de l'ensemble des supermarchés corporatifs (voir rapport 1). Le choix de 4 supermarchés au lieu d'un seul nous assure d'avoir couvert une grande proportion des situations courantes dans les supermarchés.

L'analyse des tâches : Nous avons choisi d'évaluer la totalité des tâches à quelques exceptions près (ex. : les tâches totalisant très peu d'heures travaillées ou effectuées par très peu d'employés).

L'analyse des tâches repose sur un très grand nombre d'heures d'observation en supermarché de jour, de soir, de nuit et réparties sur plus d'un an. Une grande variété de situations de travail a donc été observée. Pour l'analyse de chaque tâche, beaucoup d'efforts ont été faits pour intégrer la grande variabilité du travail : l'évaluation se base sur plusieurs situations de travail et sur des séquences vidéo impliquant différents travailleurs. L'analyse des tâches a été réalisée de façon systématique en utilisant une grille d'analyse spécialement conçue pour le contexte des supermarchés. Cette grille regroupe, entre autres, une multitude de facteurs de risque musculo-squelettiques généralement reconnus dans la littérature.

Les questionnaires sur l'emploi du temps et sur la perception de l'effort physique : Les questionnaires utilisés pour décrire le nombre d'heures par semaine que chaque employé consacre à chaque tâche et pour décrire la perception de l'effort physique s'adressaient à toute la population à l'étude des 4 supermarchés (plus de 200), il ne s'agit donc pas d'un échantillonnage. Le taux de réponse pour ces questionnaires était excellent, soit d'environ 88 %. Beaucoup d'efforts ont été mis pour maximiser la qualité des données. Par exemple, les questionnaires étaient spécifiques à chaque fonction de chaque supermarché, ils étaient préalablement validés par les gérants (et par les travailleurs dans le premier supermarché), toutes les fois où c'était possible, les travailleurs étaient rencontrés personnellement pour leur donner les instructions et répondre à leurs questions.

Les entretiens sur la gestion de la prévention : L'état de la situation en SST découle d'entretiens semi-dirigés avec tout le personnel des supermarchés impliqué directement en SST (38 personnes rencontrées tant du personnel de direction que des représentants des employés). Il s'agit donc d'un portrait basé sur un grand nombre d'entretiens et non pas sur un échantillonnage d'une partie du personnel.

Les chercheurs sont donc confiants que les résultats obtenus dépeignent bien la situation actuelle dans les supermarchés.

2. Résumé du contexte de travail en supermarché

- Les supermarchés comptent généralement 6 départements : le service-caisse, la boulangerie, l'épicerie, les fruits et légumes, la charcuterie, la viande. Ils sont organisés en 3 niveaux hiérarchiques : le directeur de supermarché, les gérants de département, les employés. Les gérants sont en quelque sorte les directeurs de leur propre entreprise : leur département.
- L'organisation et les activités de travail dans les supermarchés sont conditionnées par des règles de fonctionnement tels : la convention collective, des objectifs de rendement, des normes de salubrité, des règles quant à l'approvisionnement,...
- Le milieu est dynamique et en constante évolution : concurrence, nouveaux produits, nouvelles heures d'ouverture, changements du personnel de direction, changements de stratégies, rénovations,...
- Les employés doivent s'adapter à la grande variabilité des situations de travail en supermarché : production juste-à-temps, fluctuations temporelles des activités, de la demande, de l'organisation, clientèle différente d'un supermarché à l'autre,...

Les gérants doivent composer avec la grande variabilité des situations et le manque parfois d'information lors de la planification de leurs commandes.

- Quelques grandes catégories de tâches peuvent décrire l'ensemble des tâches faites dans le supermarché : la gestion, la réception et l'entreposage de la marchandise, la transformation des produits, la mise des produits dans les présentoirs, le service à la clientèle, le nettoyage et les activités connexes.

3. Résumé de l'analyse des tâches et les facteurs de risque

La méthodologie

- Une grille d'analyse a été développée spécifiquement pour le travail effectué en supermarché. Cette grille regroupe entre autres les facteurs de risque de nature physique, reconnus dans la littérature, des modulateurs de facteurs de risque (ex. prise glissante) et des activités de travail pouvant contribuer à l'avènement d'un problème musculo-squelettique.
- L'évaluation consiste à estimer, pour chaque tâche, la présence des variables en % de la durée totale de la tâche.
- En tout, cent vingt-six (126) tâches différentes ont été répertoriées à travers tous les départements et les supermarchés. De plus, des analyses supplémentaires ont été nécessaires puisque certaines tâches étaient accomplies de façon différente d'un supermarché à l'autre, ce qui porte le total à 145 tâches (ou variations de tâche) à analyser. De ces 145 tâches (ou variation de tâches), 111 (77%) ont été analysées ce qui nous assure d'un bon portrait des tâches effectuées dans les supermarchés.

Description des variables analysées par catégorie de tâche

Il existe 8 catégories de tâches. Pour ces catégories, les principaux résultats des analyses de tâches apparaissent au tableau de la page suivante. Les chercheurs notent en particulier que :

- Toutes les tâches s'effectuent en position debout, à l'exception de certaines tâches de mise en présentoir qui peuvent impliquer des postures à genoux ou accroupies.
- La catégorie de tâche qui semble combiner simultanément le plus de facteurs de risque d'intensité importante (sans considération pour la durée d'exposition qui n'a pas été considérée dans cette analyse, soit environ 5 % des heures travaillées) est la réception/entreposage. On retrouve dans cette tâche des manutentions manuelles d'objets lourds et très lourds, couplées de postures contraignantes du dos et des membres supérieurs, le plus souvent dans une ambiance froide et parfois sur des planchers glissants. On note que les espaces restreints des lieux d'entreposage peuvent expliquer la présence de postures contraignantes et induire des risques à la sécurité (accidents).

Description des principales variables pour chaque catégorie de tâche.

| Catégorie de tâches | % du nombre total d'heures ¹ travaillées (pour tous les travailleurs et tous départements confondus) | Description des principales variables : facteurs de risque, modulateurs de facteurs de risque, activités de travail ² |
|---|---|---|
| Gestion | 3 | Peu de contraintes physiques pour planifier et envoyer les commandes. Contraintes posturales (dos et épaules) liées au design des comptoirs de service et des présentoirs pour faire l'inventaire et du travail au froid particulièrement pour la boulangerie. |
| Réception et entreposage des marchandises | 5 | Manutention de charges lourdes et très lourdes Postures contraignantes pour le dos et les membres supérieurs Exposition au froid (certains départements) Manutention sur plancher glissant (certains départements) Risques liés aux espaces restreints (heurts, amplifie postures contraignantes) Stress lié à l'interruption de la production (pour la réception) |
| Transformation des produits | 30 | Répétition élevée de gestes sollicitant les membres supérieurs Efforts généralement peu élevés Postures contraignantes des membres supérieurs Travail au froid et contact avec des objets froids (surtout pour les bouchers et les emballeuses) Prise glissante sur les objets et les outils (bouchers) |
| Mise en présentoir (mettre les produits dans les présentoirs) | 35 | Postures contraignantes du dos, des épaules et des membres inférieurs Manutention répétée de petits poids Manutention occasionnelle de produits lourds pour la plupart des fonctions. Cependant, le responsable des produits laitiers en manutentionne plus régulièrement. |
| Service aux clients | 6 | Risques négligeables pour fournir l'information aux clients Pour charcuterie et poisson : risques similaires avec ceux des tâches de transformation des produits Stress lié à l'interruption de la production |
| Service aux caisses | 14 | Manutention répétée de petites charges avec posture contraignante des épaules Manutention lourdes et très lourdes de sacs et bacs combinées avec des postures contraignantes du dos. |
| Activités connexes | 3 | <i>Trop diverses pour en faire une description générale</i> |
| Nettoyage | 5 | L'entretien périodique (nettoyage des fours, des comptoirs de service,...) implique : Effort et répétition Postures contraignantes des membres supérieurs et du dos |

1. Ces résultats proviennent des questionnaires sur l'emploi du temps (voir chapitre 6)

2. Les % de présence de chaque variable ne sont pas donnés car ils varient selon les fonctions et les tâches

Description de variables analysées par fonction

Nous pouvons regrouper les travailleurs selon 9 fonctions différentes dans les supermarchés, soit : 1) aide-caissier, 2) commis de boulangerie, 3) commis d'épicerie de jour, 4) commis d'épicerie de nuit, 5) commis des fruits et légumes, 6) commis de charcuterie, 7) emballeuse au département des viandes, 8) boucher et 9) poissonnier. Pour chacune de ces fonctions, nous avons identifié des facteurs de risque et autres variables pertinentes reconnus dans la documentation pour être associés à des problèmes musculo-squelettiques. Chacune de ces fonctions a un profil différent quant à l'importance de chaque type de facteur. Comme il s'agit d'analyses très détaillées, tous les résultats ne peuvent être résumés ici mais sont disponibles dans la section pertinente.

4. Résumé des déterminants des facteurs de risque

- Les déterminants des facteurs de risque sont des éléments pouvant influencer la présence de risque dans le travail. Dans la prévention des lésions professionnelles, le contrôle des facteurs de risque se fait donc en agissant sur les déterminants.
- Dans chaque supermarché on note des similitudes quant aux déterminants des activités et à la présence de facteurs de risque (bien qu'ils puissent être plus ou moins importants selon le supermarché). Ainsi, plusieurs déterminants de facteurs de risque communs aux différents supermarchés ont été identifiés. Ces déterminants peuvent expliquer la présence de postures contraignantes du dos, des épaules et des membres inférieurs. Ils peuvent également conditionner les efforts à fournir, la longueur des déplacements, le nombre de manutentions, l'exposition au froid, les risques de heurt, les risques de chute de personnes et de chute d'objets,... ; on peut donc voir que certains déterminants peuvent augmenter la présence de facteurs de risque en SST et avoir un impact sur la production (ex. : le nombre de manutentions requises).

Chaque supermarché présente aussi des particularités, que ce soit l'architecture, l'aménagement, l'organisation du travail, la clientèle, les produits vendus, la population de travailleurs, les modes de gestion,... Ces particularités ont aussi une influence sur la façon dont le travail est accompli.

- Selon nos observations, l'organisation spatiale des lieux, plus particulièrement l'architecture, le mobilier et l'aménagement des lieux sont des déterminants des facteurs de risque qui sont parmi les plus importants. Citons à titre d'exemple, la largeur des accès au département, la localisation relative des aires d'entreposage et des voies de circulation, les dénivellations et l'état du plancher, le design des présentoirs et des comptoirs de service,...

Les choix architecturaux, d'aménagement des lieux et du mobilier semblent principalement dictés par les fonctions de vente. Les aspects tels l'esthétisme, la présentation des produits, les voies de circulation pour la clientèle,... semblent être privilégiés sur les aspects de la SST et même sur la facilité d'exécution du travail (les chercheurs rappellent qu'il y a souvent un lien entre une SST améliorée et une meilleure production).

Les espaces restreints constituent un déterminant très important, contribuant à augmenter le nombre de manutentions, les postures contraignantes, les efforts, les risques de heurt et de chute d'objets. Les espaces restreints influent sur les modes d'entreposages et de manutentions. Par exemple, l'état initial des lieux d'entreposage et l'obligation d'empiler différents produits pour sauver de l'espace ont des impacts sur le nombre de manutention et sur la façon dont ces manutentions pourront être faites.

- Les facteurs organisationnels constituent également des déterminants importants des facteurs de risques, entre autres :
 - L'expérience et la formation des gérants et des employés (ex. : l'expérience et la formation des gérants pour la planification des commandes sont très importantes pour limiter les surplus susceptibles d'encombrer les aires de stockage).
 - Les stratégies développées pour réduire les manutentions (ex. : des employés de boulangerie font des ouvertures sur le côté des boîtes dans le congélateur pour pouvoir prendre les produits sans avoir à manutentionner les boîtes).
 - La répartition formelle et informelle des tâches (ex. : des employés se répartissent certaines tâches entre eux pour tenir compte de leurs habiletés personnelles).
 - Les décisions prises par le siège social concernant l'architecture, les achats d'équipements, les produits en vente.
- D'autres déterminants ont également été identifiés et peuvent être très importants dans certains supermarchés, il s'agit de :
 - Les caractéristiques des produits reçus (ex. : les palettes qui arrivent de l'entrepôt sont souvent mixtes, instables, trop hautes).
 - Le type, l'état, la disponibilité et l'adaptation pour le travail des équipements et outils, des équipements de protection individuelle et des vêtements de protection contre le froid (ex. : certains outils et équipements ne sont pas optimaux pour atteindre une productivité efficace et limiter les problèmes en SST tels les moulins à viande hachée, les chariots pour faire le «facing»).
- Les déterminants semblent relever de deux niveaux d'organisation :
 - L'organisation interne des supermarchés. En exemple, on peut citer les décisions et modes de gestion internes, certaines caractéristiques de la population de travailleurs (ex. : formation).
 - L'organisation externe aux supermarchés. En exemple, on peut citer les décisions et modes de gestion des entrepôts de distribution et de divers services du siège social de l'entreprise tels : les services responsables de l'achat des produits, de l'achat d'équipements, de la planification et de la réalisation des rénovations,...

5. Résumé de l'emploi du temps

- L'emploi du temps est la description du nombre d'heure par semaine que chaque individu consacre à chaque tâche qu'il fait. Les informations sur l'emploi du temps sont issues d'un questionnaire administré aux employés des 4 supermarchés étudiés (à l'exception postes cadres et des caissières). Il s'agit donc d'une description reposant sur la connaissance et la perception qu'ont les travailleurs de leur propre occupation durant leur semaine de travail.
- Le taux de réponse pour ce questionnaire est de 88 % ce qui nous assure d'une bonne représentativité des répondants.
- Parmi les 9 fonctions retrouvées dans les supermarchés, on dénombre plus de 10 tâches différentes pour chaque fonction à l'exception de celles d'emballeuses et de commis des fruits et légumes où il y en a moins.
- En regroupant les tâches selon des grandes catégories, 8 catégories en tout, on voit que le travail à la boulangerie ainsi qu'au département des viandes consiste majoritairement à transformer les produits (75% et 70% des htt¹). À l'épicerie et aux fruits et légumes, le travail consiste principalement à mettre les produits sur les présentoirs (82% et 59%) tandis que pour les aides-caissiers le travail est consacré le plus souvent au service aux clients (71%). À la charcuterie, les heures travaillées sont réparties plus uniformément entre plusieurs catégories de tâche (aucune catégorie ne dépasse 36%).
- Dans certaines fonctions, les travailleurs touchent à presque toutes les tâches. Pour les fonctions de commis d'épicerie de nuit, des commis des fruits et légumes et les bouchers, 75% des tâches et plus sont effectuées par au moins la moitié des employés concernés.
- Dans certaines fonctions, 1 ou 2 tâches seulement occupent principalement les travailleurs. Plus de 60 % de l'emploi du temps des aides-caissiers, des commis d'épicerie de nuit, des commis des fruits et légumes et des emballeuses à la viande s'explique par seulement les 2 tâches principales ou seulement 1 tâche de chacune de ces fonctions.
- Dans certaines fonctions, aucune tâche ne cumule beaucoup d'heures travaillées. La tâche qui cumule le plus d'heures pour les commis de boulangerie, les commis d'épicerie de jour et les bouchers représente moins de 25% des heures totales travaillées. Ces fonctions accomplissent donc un lot de "petites tâches" (en terme d'heures).
- Pour plusieurs tâches, par exemple *remplir les présentoirs de produits laitiers et de jus frais* (commis d'épicerie de jour), on note des variations importantes de l'emploi du temps pour des individus. C'est-à-dire que certains employés font une tâche en moyenne plusieurs heures par

¹ htt = heures totales travaillées. Ceci correspond aux heures cumulées sur une semaine, pour tous les employés effectuant une même fonction, les quatre supermarchés confondus.

semaine et d'autres peu. Dépendant des tâches, ceci peut s'expliquer de différentes façons : le nombre d'heures travaillées par semaine qui varie d'un employé à l'autre, une spécialisation des tâches entre employés, une tâche effectuée occasionnellement par un employé occupant une autre fonction.

6. Résumé de la perception de l'effort physique

- Les informations sur la perception de l'effort physique des employés sont issues d'un questionnaire administré aux employés des 4 supermarchés étudiés (à l'exception des postes cadres et caissières). La description de la perception se faisait au moyen d'une échelle d'évaluation variant d'effort «très très faible» à «très très élevé». Pour chaque tâche, l'effort physique a donc été décrit tel que perçu par les travailleurs.
- Le taux de réponse pour ce questionnaire est de 87%, ce qui nous assure d'une bonne représentativité des répondants.
- Comme les analyses sont détaillées, seulement une petite partie des résultats est présentée ici, le reste est disponible dans la section pertinente.

La fonction présentant le plus de tâches d'effort physique élevé

Ce sont les commis d'épicerie, les bouchers et les aides-caissiers qui cumulent le plus grand nombre de tâches dont la moyenne des cotes égale ou dépasse 13 («quelque peu élevé»). Ce sont également les commis d'épicerie et les bouchers qui cumulent le plus grand nombre de tâches, avec au moins 5 répondants, ayant 25% ou plus de réponses «supérieures ou égales à élevées (15)».

Les tâches perçues les plus difficiles physiquement, toutes fonctions confondues

Les dix tâches perçues les plus difficiles physiquement, peu importe la fonction, ont été identifiées. Elles présentent les caractéristiques suivantes :

- Parmi les 10 tâches perçues les plus difficiles physiquement, on trouve 3 tâches de bouchers mais aucune de commis de charcuterie, d'emballeuses ou de poissonniers.
- Les 10 tâches perçues les plus difficiles, toutes fonctions confondues, ont été cotées d'effort physique élevé ou supérieur (cote 15) par au moins 39 % des répondants (soit plus du tiers des répondants).
- Cinq des 10 tâches perçues les plus difficiles physiquement consistent à prendre des boîtes (ou autre type d'objet) sur des palettes et à placer ces boîtes dans les espaces d'entreposage ou à les apporter aux présentoirs. Ces tâches comportent généralement des manutentions d'objets lourds et/ou très lourds effectuées dans des postures souvent contraignantes des épaules et du dos. De

plus, pour trois de ces tâches, les manutentions sont faites au froid sur des planchers parfois très glissants.

- Dans l'ensemble, les 10 tâches perçues les plus difficiles physiquement comportent toutes des manutentions lourdes ($5 \text{ kg} \leq \text{poids} < 20 \text{ kg}$) et/ou très lourdes ($\text{poids} \geq 20 \text{ kg}$). Au moins 6 de ces tâches comportent du travail au froid. La moitié des 10 tâches s'effectuent parfois ou continuellement sur des planchers glissants. Presque toutes ces tâches comportent des postures contraignantes plus particulièrement pour le dos où elles sont fréquentes ou de grande amplitude ($\geq 45^\circ$).
- Parmi les 10 tâches, les tâches des bouchers dont la moyenne des cotes est de 13 ou plus (effort quelque peu élevé ou supérieur) totalisent environ 18 % des heures travaillées pour les bouchers, pour les aides-caissiers, ces tâches totalisent 11 % de leurs heures de travail, et pour les commis d'épicerie, 11% de leurs heures de travail (jour et nuit confondus). Pour les autres fonctions ce pourcentage est faible ou égal à zéro.
- Les chercheurs notent que les tâches perçues les plus difficiles physiquement représentent peu d'heures travaillées. Ceci, d'une part, confirme les résultats obtenus dans les analyses de corrélation, soit qu'il ne semble pas y avoir de relation entre la perception de l'effort physique et le nombre d'heures travaillées. D'autre part, il semblerait que les travailleurs ont coté la perception d'effort dans chaque tâche selon une charge ponctuelle plutôt qu'en intégrant une charge cumulée dans le temps.

Les relations entre la perception, le nombre d'heures travaillées par semaine, le supermarché et les données socio-démographiques

- Nous avons fait quelques tests pour vérifier s'il existait un lien entre la perception et 1) le nombre d'heures travaillées par semaine, 2) certaines données socio-démographiques (âge, ancienneté, sexe). Vu le nombre très limité de répondants pour plusieurs tâches, nous n'avons pas effectué d'analyse par supermarché. Les analyses par corrélation ne semblent pas montrer de lien entre le nombre d'heures travaillées par semaine et la perception de l'effort physique. Mis à part la perception de l'effort physique pour quelques tâches, les analyses par corrélation n'ont pas montré de relations entre la perception de l'effort physique, le sexe, l'âge et l'ancienneté.

7. Résumé des entretiens sur la gestion de la prévention

- Des entretiens ont été faits auprès de tous les intervenants impliqués dans la prise de décision et dans les différentes activités en SST du supermarché (directeurs, gérants de département, membres des comités de santé et de sécurité et délégués syndicaux des quatre supermarchés étudiés). Ces entretiens portaient sur la formation en SST, les lésions et les risques, les activités en SST dans le supermarché, l'évolution de la situation en SST, les rôles de chacun en matière de SST et le climat de travail. La situation décrite reflète donc la perception de ces intervenants

en ce qui concerne la prévention en supermarché.

De ces entretiens, les chercheurs font entre autres les constats suivants :

Les composantes du système SST, le rôle des différents intervenants et le contenu de la formation, sont plus ou moins clairement définis par les répondants.

Les composantes du système SST et les acteurs principaux de ce système sont mal connus des intervenants. Ceci limite probablement l'utilisation efficace des ressources et des actions.

Les entretiens semblent avoir été pour plusieurs personnes, la première occasion de se questionner sur leur rôle et sur celui de leurs collègues en matière de SST. Dans plusieurs entretiens, les personnes interrogées ont eu du mal à identifier l'origine de certaines formations suivies ou de certaines interventions faites dans le milieu de travail. De plus, il n'est pas toujours facile pour les répondants de décrire le contenu d'une formation reçue.

Les formations du personnel de direction et des représentants des travailleurs sont complémentaires

La majorité du personnel de direction et des représentants des travailleurs a reçue une formation portant sur la SST. Le personnel de direction a été initié à certains concepts de prévention et de gestion des lésions. Les représentants des travailleurs ont, de leur côté, été initiés aux droits des travailleurs en matière de SST ainsi qu'à des concepts de prévention. La mise en commun de ces formations complémentaires pourrait aider le dialogue entre les divers intervenants en ce qui a trait à la SST et probablement enrichir les interventions en SST.

Notons qu'environ 20 % de ces intervenants en SST, tant du côté du personnel de direction que des représentants des employés, n'ont reçu aucune formation et n'ont pas d'expérience en SST.

La formation et l'information des employés semblent restreintes

Il ressort clairement de ces entretiens qu'outre les consignes de sécurité données sur le tas par les gérants, la grande majorité des employés n'ont reçu aucune formation en SST. De plus, il ne semble pas y avoir de structure favorisant l'échange d'information avec les employés tel que des réunions d'information, des réunions syndicales à l'intérieur du supermarché,... Ceci explique probablement pourquoi certaines personnes mentionnent que les employés ne connaissent pas l'existence du CSS, du programme STOP, de leurs droits,...

Les répondants mentionnent peu de lésions mais identifient des problèmes de santé et des facteurs de risque

Plusieurs personnes interrogées rapportent qu'il y a très peu de lésions dans leur département ou dans le supermarché. Les lésions les plus souvent mentionnées sont les coupures. Cependant, plusieurs intervenants signalent la présence de douleurs, particulièrement des maux de dos, chez les employés. Même s'ils considèrent qu'il y a peu de lésions, les personnes interrogées mentionnent des facteurs de risque qui pourraient occasionner des lésions. Les facteurs les plus souvent relevés sont : l'utilisation d'outils tranchants, la manutention de boîtes lourdes, la répétition de gestes, l'espace restreint et les planchers glissants. Quelques personnes ajoutent que les lésions résultent de négligences, de mauvaises méthodes de travail (ou ne sont pas liées au travail).

Les activités de prévention semblent principalement axées sur la bonne méthode de travail et la correction des «petits points»

Les deux principales structures et activités de prévention dans les supermarchés sont le programme STOP et le CSS. Le programme STOP repose sur l'observation du comportement des employés et sur les bonnes méthodes de travail. Le discours des gérants, des directeurs et même de représentants des employés est très souvent empreint du concept que la prévention passe par les bonnes méthodes de travail : former les employés aux bonnes méthodes de travail et surveiller pour que les employés les appliquent.

Les comités de santé et sécurité semblent présentement axer leurs actions sur l'identification, lors de tournées d'inspection, de «petits points» à corriger, par exemple, les palettes debout, l'eau sur le plancher, les fils à nu, les ampoules brûlées.

Les objectifs des activités de prévention appliquées présentement semblent donc se limiter au contrôle des bonnes méthodes de travail et des situations à risque liées aux équipements, à l'entretien et à l'encombrement des lieux.

L'historique de prévention est jeune

Il semble, selon les entretiens, que la plupart des structures et des activités de prévention (CSS, STOP, registre de premiers soins) sont des entreprises récentes dans ces supermarchés. On constate, entre autres, que le personnel est inexpérimenté dans l'établissement des procédures, des objectifs et des réalisations en rapport à la SST (ex. : fonctionnement du comité de santé et de sécurité).

D'après les entretiens, il y a peu de suivi sur les actions entreprises

Selon les entretiens, le programme STOP a été abandonné ou n'a jamais été suivi en entier, les activités de prévention sont rares, les comités de santé ont peine à se réunir (ou ne se réunissent pas)

et à effectuer des actions concrètes, le registre de premiers soins est peu ou pas utilisé, le personnel est peu ou pas renseigné sur les activités de prévention en supermarché, les intervenants eux-mêmes ne semblent pas tous connaître ou comprendre les activités, le fonctionnement des structures et le rôle de chacune d'elles. Les chercheurs constatent donc que des structures ou des activités sont mises en place (parfois partiellement) pour faire de la prévention mais qu'il ne semble pas y avoir de suivi après l'implantation ; ce qui a été implanté au prix d'effort est graduellement mis de côté.

Plusieurs facteurs peuvent expliquer pourquoi il y a peu de suivi sur les actions entreprises : le roulement de personnel, les changements fréquents de directeurs et parfois de gérants de département, les conflits entre les objectifs de production et ceux de SST qui font que les réunions prévues sont souvent remises, la motivation limitée de certains participants. Il semble aux chercheurs, que, considérant la complexité des situations en supermarchés, les intervenants soient mal outillés pour faire de la prévention et manquent de support de spécialistes en SST.

Le désir des intervenants pour faire de la prévention est partagé

Certaines personnes interrogées désirent faire de la prévention ou plus de formation mais plusieurs se sentent coincées par le temps et la difficulté de rejoindre tout le monde. Pour d'autres, la prévention ou les activités en SST semblent sans grands avantages compte tenu qu'elles constatent peu de lésion. Il semble donc que l'attitude face à la SST en supermarché soit partagée entre des gens très motivés et des gens peu motivés ou désappointés par les efforts investis qui ne rapportent pas.

Remerciements

Les chercheurs tiennent à remercier chaleureusement tout le personnel des quatre supermarchés pour leur participation à ce volet de l'étude. Merci aux directeurs, aux assistants-directeurs, aux gérants, aux délégués syndicaux, aux membres du comité de SST et particulièrement à tous les employés. Merci à tous ces gens qui ont pris le temps de répondre à nos questions et de remplir nos questionnaires, qui ont accepté de se faire filmer durant leurs activités de travail et qui ont collaboré pour nous fournir les informations nécessaires à la bonne marche de ce projet.

Nous désirons également remercier tous les membres du comité de suivi et les directeurs régionaux concernés, pour avoir facilité les communications et l'accès aux supermarchés.

TABLE DES MATIÈRES

Pages

| | |
|---|-------------|
| Sommaire et faits saillants de ce rapport | i |
| Remerciements | xiii |
| 1. Introduction à ce 3e rapport | 1-1 |
| 2. La méthodologie du volet ergonomique en bref | 2-1 |
| 2.1 Le contexte de réalisation du volet ergonomique | 2-1 |
| 2.2 Les principales composantes de la méthodologie | 2-1 |
| 2.3 La démarche de recueil d'information | 2-5 |
| 2.3.1 Le déroulement des activités des chercheurs dans les supermarchés . | 2-5 |
| 2.3.1.1 La présentation du projet à l'équipe de direction du supermarché et au représentant syndical | 2-5 |
| 2.3.1.2 La présentation du projet aux employés des supermarchés .. | 2-5 |
| 2.3.1.3 La démarche de recueil d'information dans les supermarchés | 2-5 |
| 2.3.2 Le recueil de quelques informations au siège social de l'entreprise et à l'unité syndicale | 2-6 |
| 2.4 La qualité des données recueillies | 2-7 |
| 3. Description du contexte de travail en supermarché | 3-1 |
| 3.1 Les supermarchés et leur environnement | 3-1 |
| 3.1.1 Les principaux liens avec le siège social et l'unité syndicale | 3-1 |
| 3.1.2 Une organisation et des activités conditionnées par des règles | 3-1 |
| 3.1.3 Un milieu en constant changement | 3-3 |
| 3.1.4 Une organisation qui doit s'adapter à la grande variabilité | 3-3 |
| 3.1.5 La fonction de planification et la variabilité | 3-4 |
| 3.2 Les supermarchés et l'organisation interne | 3-4 |
| 3.2.1 Les départements et la structure hiérarchique dans les supermarchés | 3-4 |
| 3.2.2 Les heures d'ouverture et de service aux clients dans les quatre supermarchés étudiés | 3-5 |
| 3.2.2.1 Les activités de travail de jour | 3-5 |
| 3.2.2.2 Les activités de travail de nuit | 3-6 |
| 3.2.3 L'organisation de la production | 3-6 |
| 4. Les tâches et les facteurs de risque (et autres variables descriptives) ... | 4-1 |
| 4.1 Définitions utiles pour la compréhension du texte | 4-1 |
| 4.1.1 Départements, fonctions, tâches, catégories de tâches | 4-1 |
| 4.1.2 Risques, facteurs de risque, déterminants des facteurs de risque ... | 4-4 |
| 4.1.3 Quelques termes utilisés pour décrire les équipements | 4-6 |
| 4.1.4 Quelques termes utilisés pour décrire les activités de travail | 4-6 |

TABLE DES MATIÈRES (SUITE)

| | Pages |
|---|--------------|
| 4.2 Méthodologie d'analyse des tâches en résumé | 4-7 |
| 4.2.1 Méthodologie d'analyse | 4-7 |
| 4.2.2 Nombre de tâches répertoriées et analysées | 4-9 |
| 4.3 Description des facteurs de risque par catégorie de tâches | 4-10 |
| 4.3.1 Tâches de gestion | 4-10 |
| 4.3.2 Tâches de réception et d'entreposage des marchandises | 4-11 |
| 4.3.3 Tâches de transformation des produits | 4-12 |
| 4.3.4 Tâches de mise en présentoirs (mettre les produits dans les présentoirs) | 4-13 |
| 4.3.5 Tâches de service aux clients | 4-14 |
| 4.3.6 Tâches de service aux caisses | 4-14 |
| 4.3.7 Activités connexes | 4-14 |
| 4.3.8 Tâches de nettoyage | 4-15 |
| 4.3.9 Résumé des principaux facteurs de risque par catégorie de tâches | 4-15 |
| 4.4 Présentation des tâches par fonction | 4-17 |
| 4.4.1 Aide-caissier | 4-19 |
| 4.4.1.1 Tâches de service aux caisses | 4-19 |
| 4.4.1.2 Activités connexes - tâches de réception et d'entreposage | 4-20 |
| 4.4.2 Commis de boulangerie | 4-21 |
| 4.4.2.1 Aperçu général | 4-21 |
| 4.4.2.2 Tâches de transformation | 4-22 |
| 4.4.2.3 Tâches de mise en présentoirs | 4-23 |
| 4.4.2.4 Tâches de réception et d'entreposage - manutentions de boîtes | 4-23 |
| 4.4.3 Commis d'épicerie | 4-26 |
| 4.4.3.1 Tâches de mise en présentoirs | 4-26 |
| 4.4.3.2 Tâches de réception et d'entreposage | 4-28 |
| 4.4.4 Commis des fruits et légumes | 4-30 |
| 4.4.4.1 Tâches de mise en présentoirs | 4-30 |
| 4.4.4.2 Tâches de transformation | 4-31 |
| 4.4.4.3 Tâches de réception et d'entreposage | 4-31 |
| 4.4.5 Commis de charcuterie et fromage | 4-34 |
| 4.4.5.1 Tâches de service aux clients | 4-34 |
| 4.4.5.2 Tâches de transformation | 4-35 |
| 4.4.5.3 Tâches de mise en présentoirs | 4-35 |
| 4.4.5.4 Tâches de réception et d'entreposage | 4-35 |
| 4.4.6 Emballeuse (département des viandes) | 4-38 |
| 4.4.6.1 Tâches de transformation | 4-38 |
| 4.4.6.2 Tâches de mise en présentoirs | 4-39 |

TABLE DES MATIÈRES (SUITE)

| | Pages |
|--|--------------|
| 4.4.7 Boucher | 4-41 |
| 4.4.7.1 Tâches de transformation | 4-42 |
| 4.4.7.2 Tâches de réception et d'entreposage - manutentions de boîtes | 4-43 |
| 4.4.8 Poissonnier | 4-46 |
| 4.5 Constats généraux et faits saillants | 4-46 |
| 4.5.1 La méthodologie | 4-46 |
| 4.5.2 Description des variables analysées par catégorie de tâche | 4-47 |
| 4.5.3 Description de variables analysées par fonction | 4-49 |
| 5. Les déterminants des facteurs de risque | 5-1 |
| 5.1 La méthodologie | 5-3 |
| 5.2 L'organisation spatiale | 5-3 |
| 5.2.1 Les accès aux aires de travail | 5-4 |
| 5.2.1.1 Le nombre et l'emplacement des accès | 5-4 |
| 5.2.1.2 La largeur des accès | 5-4 |
| 5.2.1.3 La hauteur des portes | 5-5 |
| 5.2.2 Les voies de circulation | 5-5 |
| 5.2.2.1 La largeur des allées intérieures des départements | 5-5 |
| 5.2.2.2 La largeur des voies de circulation sur le plancher de magasin | 5-6 |
| 5.2.2.3 Les voies de circulation versus la localisation relative des aires d'entreposage, de transformation, de présentoirs, etc. . | 5-6 |
| 5.2.2.4 Les caractéristiques des surface de circulation : dénivellation et état du plancher | 5-8 |
| 5.2.3 Le mobilier et l'organisation des lieux | 5-9 |
| 5.2.3.1 Les présentoirs et les comptoirs de service | 5-10 |
| 5.2.3.2 La localisation des équipements de travail | 5-11 |
| 5.2.3.3 Les zones de travail et d'entreposage en coin | 5-11 |
| 5.2.4 Les espaces restreints | 5-12 |
| 5.2.4.1 L'état initial des aires d'entreposage non réfrigérées | 5-12 |
| 5.2.4.2 L'état initial des frigos et des congélateurs | 5-13 |
| 5.2.4.3 La présence de tablettes dans les aires d'entreposage | 5-14 |
| 5.2.4.4 L'empilement de produits différents | 5-15 |
| 5.2.4.5 Les empilements hauts et cordés les uns sur les autres ... | 5-15 |
| 5.2.4.6 Les empilements de palettes | 5-17 |
| 5.2.4.7 L'entreposage en hauteur (mezzanine, «racking») | 5-17 |
| 5.3 Les caractéristiques des produits reçus | 5-18 |
| 5.3.1 La qualité des produits et les retours de marchandise | 5-18 |
| 5.3.2 Les caractéristiques des chargements sur palettes provenant de l'entrepôt de distribution | 5-18 |
| 5.3.3 Le format des boîtes et les caractéristiques des emballages | 5-19 |

TABLE DES MATIÈRES (SUITE)

| | Pages |
|--|--------------|
| 5.3.4 L'identification de produits sur les boîtes | 5-19 |
| 5.4 Les outils et les équipements | 5-20 |
| 5.4.1 Les différents types d'outils et d'équipements | 5-20 |
| 5.4.2 La disponibilité des équipements et l'adaptation des équipements au travail | 5-21 |
| 5.4.3 L'entretien des équipements | 5-22 |
| 5.5 Les équipements de protection individuelle | 5-23 |
| 5.6 Le travail au froid | 5-23 |
| 5.6.1 Les causes du travail au froid | 5-23 |
| 5.6.2 Les moyens de protection utilisés contre le froid | 5-24 |
| 5.7 Les facteurs organisationnels | 5-25 |
| 5.7.1 Les règles de fonctionnement et les prises de décision internes et externes au supermarché | 5-25 |
| 5.7.1.1 Les règles de fonctionnement et les décisions internes au supermarché | 5-25 |
| 5.7.1.2 Les règles de fonctionnement et les décisions externes au supermarché | 5-25 |
| 5.7.2 La gestion des imprévus et le système juste-à temps | 5-26 |
| 5.7.3 L'expérience et la formation du personnel de direction et des employés | 5-27 |
| 5.7.3.1 L'expérience et la formation des gérants et des directeurs de supermarché | 5-27 |
| 5.7.3.2 L'expérience et formation des employés | 5-27 |
| 5.7.3.3 Les stratégies pour réduire le nombre ou l'effort des manutentions | 5-27 |
| 5.7.4 La répartition formelle et informelle des tâches | 5-28 |
| 5.7.4.1 La répartition selon le sexe | 5-28 |
| 5.7.4.2 La répartition pour tenir compte de difficultés ou des habiletés individuelles | 5-29 |
| 5.7.4.3 La répartition selon l'expérience et selon l'ancienneté | 5-29 |
| 5.7.4.4 La répartition par groupe de travailleurs internes vs externes | 5-30 |
| 5.7.4.5 La spécialisation | 5-30 |
| 5.7.4.6 La discontinuité et la répartition des tâches | 5-31 |
| 5.8 Constats généraux et faits saillants sur les déterminants des facteurs de risque | 5-32 |
| 6. L'emploi du temps | 6-1 |
| 6.1 Définition et méthodologie | 6-1 |
| 6.1.1 L'élaboration des questionnaires | 6-1 |
| 6.1.2 L'administration des questionnaires | 6-2 |
| 6.1.3 La qualité des données | 6-2 |

TABLE DES MATIÈRES (SUITE)

| | Pages |
|--|--------------|
| 6.2 Résultats : les répondants et l'organisation des données | 6-3 |
| 6.2.1 Les répondants | 6-3 |
| 6.2.2 Précision sur le mode de traitement des fichiers | 6-3 |
| 6.2.3 Distribution des répondants et des heures travaillées par département | 6-4 |
| 6.3 Résultats : l'emploi du temps par grandes catégories de tâches | 6-5 |
| 6.4 Résultats : les tâches les plus importantes en terme d'heures totales travaillées (htt) pour chaque fonction | 6-8 |
| 6.4.1 Aide-caissier | 6-8 |
| 6.4.2 Commis de boulangerie | 6-9 |
| 6.4.3 Commis d'épicerie de jour | 6-10 |
| 6.4.4 Commis d'épicerie de nuit | 6-11 |
| 6.4.5 Commis des fruits et légumes | 6-12 |
| 6.4.6 Commis de charcuterie | 6-13 |
| 6.4.7 Emballeuse au département des viandes | 6-14 |
| 6.4.8 Boucher | 6-15 |
| 6.4.9 Poissonnier | 6-16 |
| 6.5 L'emploi du temps versus les supermarchés et les données socio- démographiques | 6-17 |
| 6.6 Constats généraux et faits saillants sur l'emploi du temps | 6-20 |
| | |
| 7. La perception de l'effort physique | 7-1 |
| 7.1 Introduction et méthodologie | 7-1 |
| 7.1.1 L'élaboration des questionnaires | 7-1 |
| 7.1.2 L'administration des questionnaires | 7-2 |
| 7.2 Les résultats : Les répondants et l'organisation des données | 7-2 |
| 7.2.1 Les répondants et le traitement des données | 7-2 |
| 7.2.2 Les variables servant à décrire les résultats de perception | 7-2 |
| 7.3 Les résultats : la perception de l'effort physique | 7-3 |
| 7.3.1 Aides-caissiers | 7-4 |
| 7.3.2 Commis de boulangerie | 7-5 |
| 7.3.3 Commis de charcuterie | 7-6 |
| 7.3.4 Commis d'épicerie | 7-8 |
| 7.3.4.1 Précision pour les commis d'épicerie de jour | 7-10 |
| 7.3.4.2 Précisions pour les commis d'épicerie de nuit | 7-10 |
| 7.3.5 Commis des fruits et légumes | 7-10 |
| 7.3.6 Bouchers (département des viandes) | 7-11 |
| 7.3.7 Emballeuses (département des viandes) | 7-12 |
| 7.3.8 Poissonniers | 7-13 |
| 7.4 Relations entre la perception et certaines variables : le nombre d'heures travaillées par semaine, le supermarché et certaines données socio- démographiques | 7-14 |

TABLE DES MATIÈRES (SUITE)

| | Pages |
|---|--------------|
| 7.4.1 Relations entre la perception de l'effort physique et le nombre d'heures travaillées par semaine | 7-14 |
| 7.4.2 Relations entre la perception de l'effort physique et les supermarchés | 7-15 |
| 7.4.3 Relations entre la perception de l'effort physique et les données socio-démographiques | 7-15 |
| 7.4.3.1 La perception versus le sexe | 7-15 |
| 7.4.3.2 La perception versus l'âge et l'ancienneté | 7-16 |
| 7.5 Constats généraux et faits saillants | 7-17 |
| 7.5.1 La tâche la plus difficile de chaque fonction | 7-17 |
| 7.5.2 La fonction présentant le plus de tâches d'effort physique élevé . . . | 7-18 |
| 7.5.3 Les tâches perçues les plus difficiles physiquement, toutes fonctions confondues | 7-19 |
| 7.5.4 Les relations entre la perception, le nombre d'heures travaillées par semaine, le supermarché et les données socio-démographiques . . | 7-23 |
| 8. Entretiens sur la gestion de la prévention | 8-1 |
| 8.1 Méthodologie | 8-1 |
| 8.2 La formation en SST | 8-2 |
| 8.2.1 La formation reçue et l'expérience en SST des intervenants (à l'exclusion du programme STOP) | 8-2 |
| 8.2.1.1 Personnel de direction | 8-2 |
| 8.2.1.2 Représentants des travailleurs | 8-3 |
| 8.2.2 La formation en SST donnée aux employés selon les répondants . . | 8-3 |
| 8.2.3 Le programme STOP | 8-4 |
| 8.2.3.1 Le programme STOP en deux mots | 8-4 |
| 8.2.3.2 Qui a suivi la formation ? | 8-4 |
| 8.2.3.3 Qui applique la formation ? | 8-5 |
| 8.2.3.4 Les points forts du programme STOP | 8-5 |
| 8.2.3.5 Les points faibles du programme STOP | 8-5 |
| 8.2.3.6 Les améliorations qui pourraient être apportées au programme STOP | 8-6 |
| 8.3 Perception des lésion, des problèmes de santé et des situations à risque . . | 8-6 |
| 8.3.1 Service aux caisses (questionnement au sujet des aides-caissiers seulement) | 8-6 |
| 8.3.2 Boulangerie | 8-7 |
| 8.3.3 Épicerie | 8-7 |
| 8.3.4 Fruits et légumes | 8-8 |
| 8.3.5 Charcuterie et viande | 8-8 |
| 8.3.5.1 Charcuterie | 8-8 |
| 8.3.5.2 Viande | 8-8 |

TABLE DES MATIÈRES (SUITE)

| | Pages |
|--|--------------|
| 8.4 Les activités en SST (incluant les structures et les moyens considérés les plus efficaces pour faire de la prévention) | 8-9 |
| 8.4.1 Les structures et les activités de prévention autres que les (comités de santé et sécurité (CSS) et le programme STOP) | 8-9 |
| 8.4.2 Le comité de santé et sécurité (CSS) | 8-10 |
| 8.4.2.1 Fonctionnement du CSS | 8-10 |
| 8.4.2.2 Rôle et priorités du CSS | 8-11 |
| 8.4.3 Les priorités et les moyens les plus efficaces pour faire de la prévention | 8-11 |
| 8.5 L'évolution de la situation en SST | 8-12 |
| 8.6 Perception des rôles et responsabilités des intervenants | 8-13 |
| 8.6.1 Le rôle et responsabilités des gérants | 8-13 |
| 8.6.2 Le rôle et responsabilités du directeur et/ou de son assistant | 8-13 |
| 8.6.3 Le rôle et responsabilités des employés | 8-14 |
| 8.6.4 Le rôle et responsabilités des membres du comité de santé et sécurité | 8-14 |
| 8.7 Le climat de travail | 8-15 |
| 8.8 Constats tirés des entretiens et faits saillants | 8-15 |
| 8.8.1 Les structures de support associées de la SST, le rôle des différents intervenants et le contenu de la formation, tel qu'énoncés par les répondants, sont plus ou moins bien définis | 8-15 |
| 8.8.2 Les formations du personnel de direction et des représentants des travailleurs sont complémentaires | 8-15 |
| 8.8.3 La formation et l'information des employés semblent restreintes | 8-16 |
| 8.8.4 Les répondants mentionnent peu de lésions mais identifient des problèmes de santé et des facteurs de risque | 8-16 |
| 8.8.5 Les activités de prévention semblent principalement axées sur la bonne méthode de travail et la correction des «petits points» | 8-16 |
| 8.8.6 L'historique de prévention est jeune | 8-17 |
| 8.8.7 D'après les entretiens, il y a peu de suivi sur les actions entreprises | 8-17 |
| 8.8.8 Le désir des intervenants pour faire de la prévention est partagé | 8-18 |
| 9. Conclusions | 9-1 |
| 10. Bibliographie | 10-1 |

LISTE DES TABLEAUX

| | | Pages |
|--------------|---|--------------|
| Tableau 4.1 | Liste des fonctions par département | 4-2 |
| Tableau 4.2 | Nombre de tâches par fonction en incluant et en excluant les tâches communes à plusieurs fonctions. | 4-3 |
| Tableau 4.3 | Liste des catégories de tâches | 4-4 |
| Tableau 4.4 | Nombre de tâches identifiées | 4-9 |
| Tableau 4.5 | Description des principales variables pour chaque catégorie de tâches | 4-16 |
| Tableau 4.6 | Principales classes de variables servant à décrire certains facteurs dans cette section | 4-18 |
| Tableau 4.7 | Description des principales variables de certaines tâches des aides-caissiers | 4-21 |
| Tableau 4.8 | Principales tâches impliquant la manutention de tôles | 4-22 |
| Tableau 4.9 | Description des principales variables de certaines tâches des commis de boulangerie | 4-25 |
| Tableau 4.10 | Description des principales variables de certaines tâches des commis d'épicerie | 4-29 |
| Tableau 4.11 | Description des principales variables de certaines tâches des commis des fruits et légumes | 4-33 |
| Tableau 4.12 | Description des principales variables de certaines tâches des commis de charcuterie et du fromage | 4-37 |
| Tableau 4.13 | Répartition des emballeuses et des étiqueteuses automatiques et manuelles dans les supermarchés étudiés | 4-38 |
| Tableau 4.14 | Description des principales variables de certaines tâches des emballeuses | 4-41 |
| Tableau 4.15 | Description des principales variables de certaines tâches des bouchers | 4-45 |
| Tableau 6.1 | Nombre de répondants au questionnaire sur l'emploi du temps, répartition des heures travaillées par département pour les 4 supermarchés confondus | 6-5 |
| Tableau 6.2 | Distribution des heures travaillées par département selon les catégories de tâches, les 4 supermarchés confondus | 6-7 |
| Tableau 6.3 | Les 5 tâches les plus importantes des aides-caissiers en terme de nombre d'heures travaillées | 6-9 |
| Tableau 6.4 | Les 5 tâches les plus importantes des commis de boulangerie en terme de nombre d'heures travaillées | 6-10 |
| Tableau 6.5 | Les 5 tâches les plus importantes des commis d'épicerie de jour en terme de nombre d'heures travaillées | 6-11 |
| Tableau 6.6 | Les 5 tâches les plus importantes des commis d'épicerie de nuit en terme de nombre d'heures travaillées | 6-12 |
| Tableau 6.7 | Les 5 tâches les plus importantes des commis des fruits et légumes en terme de nombre d'heures travaillées | 6-13 |

LISTE DES TABLEAUX (Suite)

| | Pages |
|--------------|---|
| Tableau 6.8 | Les 5 tâches les plus importantes des commis de charcuterie en terme de nombre d'heures travaillées 6-14 |
| Tableau 6.9 | Les 5 tâches les plus importantes des emballeuses à la viande en terme de nombre d'heures travaillées 6-15 |
| Tableau 6.10 | Les 5 tâches les plus importantes de boucher en terme de nombre d'heures travaillées 6-16 |
| Tableau 6.11 | Les 5 tâches les plus importantes de poissonnier en terme de nombre d'heures travaillées 6-17 |
| Tableau 6.12 | La relation entre le nombre d'heures travaillées par semaine et l'âge et l'ancienneté 6-19 |
| Tableau 7.1 | Échelle de perception de l'effort physique 7-2 |
| Tableau 7.2 | Les 5 tâches des aides-caissier perçues les plus difficiles physiquement, selon 2 cotes différentes 7-5 |
| Tableau 7.3 | Les 5 tâches de commis de boulangerie perçues les plus difficiles physiquement, selon 2 cotes différentes 7-6 |
| Tableau 7.4 | Les 5 tâches de commis de charcuterie perçues les plus difficiles physiquement, selon 2 cotes différentes 7-8 |
| Tableau 7.5 | Les 5 tâches de commis d'épicerie perçues les plus difficiles physiquement, selon 2 cotes différentes 7-9 |
| Tableau 7.6 | Les 5 tâches de commis des fruits et légumes perçues les plus difficiles physiquement, selon 2 cotes différentes 7-11 |
| Tableau 7.7 | Les 5 tâches de boucher perçues les plus difficiles physiquement, selon 2 cotes différentes 7-12 |
| Tableau 7.8 | Les 5 tâches d'emballeuse perçues les plus difficiles physiquement, selon 2 cotes différentes 7-13 |
| Tableau 7.9 | Les 5 tâches de poissonnier perçues les plus difficiles physiquement, selon 2 cotes différentes 7-14 |
| Tableau 7.10 | Relation entre la perception de l'effort et certaines variables socio-démographiques 7-16 |
| Tableau 7.11 | La tâche de chaque fonction dont la moyenne de perception est la plus élevée 7-18 |
| Tableau 7.12 | Les 10 tâches les plus difficiles selon la moyenne des cotes et selon la cote15, toutes fonctions confondues 7-20 |
| Tableau 8.1 | Personnes rencontrées lors des entretiens 8-2 |

LISTE DES FIGURES

| | Page |
|---|-------------|
| Figure 2.1 Les composantes de la méthodologie | 2-4 |
| Figure 3.1 Structure hiérarchique des supermarchés et principaux liens avec le siège social et l'unité syndicale | 3-2 |
| Figure 3.2 Cheminement des produits | 3-8 |
| Figure 4.1 Relation entre déterminants, facteurs de risque et risque | 4-6 |
| Figure 5.1 Les déterminants des facteurs de risque | 5-2 |
| Figure 5.2 Exemple de zone de travail en coin | 5-12 |
| Figure 5.3 Exemple de disposition d'empilements de boîtes dans un congélateur (vue en plan) | 5-15 |
| Figure 5.4 Exemple d'empilements cordés les uns sur les autres (vue en plan) ... | 5-16 |

LISTE DES ANNEXES

Pages

ANNEXE A

Spécification sur la méthodologie d'ergonomie décrite dans le chapitre 2 A-1

ANNEXE B

Précisions sur la méthodologie d'analyse des tâches B-1

ANNEXE C

Spécifications sur l'emploi du temps décrit dans le chapitre 6 C-1

ANNEXE D

Spécifications sur la perception de l'effort physique décrite au chapitre 7 D-1

1. Introduction à ce 3^e rapport

Ce rapport est le troisième d'une série de six rapports décrivant les résultats du projet *Étude de facteurs ergonomiques reliés aux problèmes de santé et de sécurité du travail dans les supermarchés*.

Dans ce rapport, nous présentons les résultats spécifiques au volet ergonomique du projet. Ce volet couvre l'ensemble des travailleurs des quatre supermarchés étudiés à l'exception du personnel de direction et des caissières.

Les principaux objectifs de ce rapport sont d'une part de décrire les situations de travail en supermarché, les facteurs de risque qui y sont associés et les déterminants de ces facteurs de risque et, d'autre part, de décrire les activités de préventions actuelles en SST dans le but ultérieurement (rapport 6) de déterminer les pistes possibles en prévention. Ce rapport contient également les informations qui permettront d'établir la dose d'exposition des travailleurs aux facteurs de risque en vue de faire l'analyse du lien entre cette dose et les problèmes musculo-squelettiques (rapport 5).

Le chapitre 2 décrit brièvement la méthodologie utilisée. Pour les lecteurs moins familiers au secteur de l'alimentation, le chapitre 3 situe le contexte de travail en supermarché. Le chapitre 4 décrit les principales tâches réalisées dans l'ensemble du supermarché et par département, ainsi que les facteurs de risque associés à ces tâches. Les principaux déterminants de ces facteurs de risque sont ensuite discutés au chapitre 5. Le chapitre suivant présente les résultats sur l'emploi du temps hebdomadaire des travailleurs tel que recueillis par questionnaires. Ces résultats seront surtout utilisés pour établir la dose d'exposition des travailleurs (rapport 5). Les résultats sur la perception de l'effort physique, issus du même questionnaire, sont ensuite présentés au chapitre 7. La synthèse des entretiens portant sur la SST dans les supermarchés est présentée au chapitre 8. Finalement, le chapitre 9 présente les principales conclusions de ce rapport.

2. La méthodologie du volet ergonomique en bref

Cette section a pour but de situer, dans son ensemble, la méthodologie pour le volet ergonomique. Dans un premier temps nous présentons le contexte de réalisation de ce volet (section 2.1). Par la suite, nous présentons les principales composantes de cette méthodologie et la démarche de recueil d'information (sections 2.2 et 2.3). La dernière section de ce chapitre traite de la qualité des données recueillies (section 2.4). Les lecteurs trouveront plus de détail sur chacune des composantes de la méthodologie en début des chapitres 4 à 8 présentant diverses données (les tâches, l'emploi du temps, la perception de l'effort physique,...) et dans les différentes annexes associées à ces données.

2.1 Le contexte de réalisation du volet ergonomique

Le contexte et les particularités du travail en supermarché ont déterminé le choix de la méthodologie utilisée dans ce volet. Par exemple, mentionnons que :

- Environ 65 % des employés sont à temps partiel. Le nombre d'heures travaillées peut varier de moins de 10 heures à plus de 40 heures par semaine par individu.
- Chaque employé a un horaire qui lui est propre (jour de la semaine, période de la journée).
- Les travailleurs effectuent des combinaisons de tâches qui sont différentes (le type de tâches réalisées et le nombre d'heures consacrées à chaque tâche sont différents).
- Les situations de travail ne sont pas identiques d'un département à l'autre et ce, même si des tâches de plusieurs départements ont des buts communs. Par exemple, la tâche «défaire les palettes et placer dans les aires d'entreposage les produits nouvellement reçus» doit être faite aux départements de la boulangerie, de la viande, des fruits et légumes,... Cependant, les conditions d'exécutions de cette tâche ne sont pas identiques d'un département à l'autre et impliquent la présence de facteurs de risque différents ou d'importance différente.

C'est entre autres pour ces raisons que les chercheurs ont choisi une méthodologie ne reposant pas sur des échantillonnages. Ils ont plutôt choisi une méthodologie qui considère l'exposition de chaque individu et l'évaluation de chaque tâche effectuée dans la population à l'étude.

2.2 Les principales composantes de la méthodologie

La figure 2.1 présente une vue d'ensemble de la méthodologie du projet. Ce projet comporte 2 objectifs particulièrement pertinents au volet ergonomique, soit : identifier les problématiques à risque et identifier des stratégies de prévention possibles. Pour atteindre ces objectifs, les chercheurs ont voulu utiliser différentes sources d'information ou différents moyens qui permettraient d'examiner la situation en SST sous plusieurs angles. Les moyens utilisés sont :

- Identifier et décrire les tâches et les facteurs de risque musculo-squelettiques et autres variables

potentiellement associées aux problèmes musculo-squelettiques.

- Identifier les déterminants des facteurs de risque
- Décrire l'emploi du temps des travailleurs¹
- Identifier les tâches perçues les plus difficiles physiquement par les travailleurs (perception de l'effort physique)
- Décrire la situation actuelle quant à la gestion de la prévention dans les supermarchés.

Les tâches, les facteurs de risque musculo-squelettiques et les autres variables potentiellement associées aux problèmes musculo-squelettiques

Le but était de répertorier toutes les tâches effectuées par les employés des supermarchés (à l'exception des caissières et du personnel de direction) et d'en analyser le contenu afin d'évaluer les principaux facteurs de risque physiques (les modulateurs de facteurs de risque et les variables décrivant des aspects du travail) présents dans ces tâches et de dégager les tâches qui présentent les conditions les plus contraignantes physiquement pour les employés. Dans une étape ultérieure (rapport 5), ces analyses de tâches permettront également de déterminer la dose d'exposition des travailleurs à certains facteurs de risque et de faire une analyse sur le lien avec les problèmes musculo-squelettiques. Les moyens pour recueillir l'information sur les tâches sont les entretiens avec le personnel de direction et les employés et les observations du travail (filmées et non filmées). L'analyse des facteurs de risque a été faite à l'aide de la vidéo et d'une grille spécialement conçue pour ce projet. La méthodologie détaillée de la collecte et de l'analyse des données est décrite au chapitre 4 portant sur la description des tâches.

Les déterminants des facteurs de risque

L'identification des déterminants des facteurs de risque a pour but de cibler des causes probables, directes ou indirectes de la présence des facteurs de risque et ainsi de fournir des éléments de discussion pour la prévention et pour développer des stratégies d'intervention. Les moyens utilisés pour recueillir ces informations sont principalement les entretiens avec le personnel de direction et les employés et les observations du travail. La méthodologie détaillée de la collecte et de l'analyse des données est décrite au chapitre 5 portant sur les déterminants des facteurs de risque.

L'emploi du temps des travailleurs

L'objectif était de décrire l'emploi du temps de chaque travailleurs afin d'identifier les tâches les plus importantes en terme d'heures totales travaillées et celles effectuées par un grand nombre d'employés.

Pour chaque employé, nous avons recueilli une description du nombre d'heures qu'il consacre par semaine pour chaque tâche qu'il est appelé à faire. Ces données sur l'emploi du temps serviront également ultérieurement (rapport 5) à calculer la dose d'exposition de chaque travailleurs aux différents facteurs de risque physiques. Le moyen principal utilisé pour recueillir ces informations est par questionnaires. La méthodologie détaillée de la collecte et de l'analyse des données est décrite

¹

L'emploi du temps : description du nombre d'heures que chaque employé consacre par semaine à chaque tâche qu'il est appelé à faire.

au chapitre 6 portant sur l'emploi du temps.

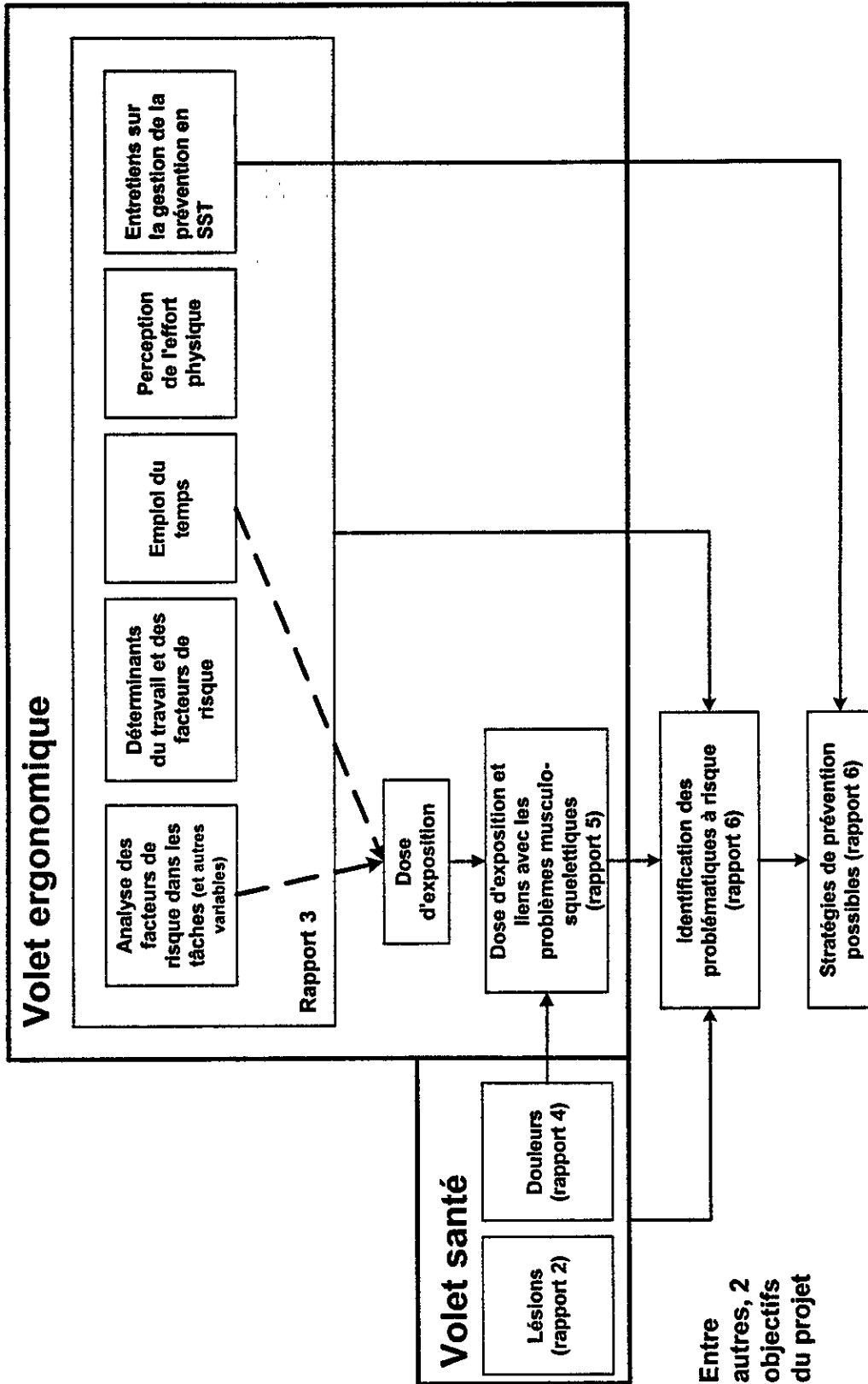
Les tâches perçues les plus difficiles physiquement par les travailleurs

L'objectif était d'apporter la vision des travailleurs concernant les aspects physiques du travail. Pour chaque employé, nous avons recueilli sa perception de l'effort physique pour accomplir ses tâches. Un questionnaire basé sur l'échelle de Borg a été développé pour recueillir ces informations. La méthodologie détaillée de la collecte et de l'analyse des données est décrite au chapitre 7 portant sur la perception de l'effort physique.

La situation actuelle quant à la gestion de la prévention dans les supermarchés

Le but visé était de décrire les structures, les activités de prévention, la formation du personnel de même que la perception du personnel impliqué en SST quant à leur rôle, aux risques, aux lésions ou problèmes de santé dans leur supermarché. Cette description permet de mieux situer l'état actuel de la situation en SST dans les supermarchés et les difficultés rencontrées dans la réalisation des activités de prévention. Ceci permettra ensuite proposer des stratégies de prévention qui conviennent au contexte des supermarchés (rapport 6). Cette description de la situation actuelle a été faite par interview avec les directeurs de supermarchés, les assistants-directeurs, les gérants, les délégués syndicaux et les membres du comité de santé et sécurité au travail, ce qui représente 38 entretiens en tout. La méthodologie détaillée de la collecte et de l'analyse des données est décrite au chapitre 8 portant sur les entretiens sur la gestion de la prévention.

Figure 2.1 Les composantes de la méthodologie



Note : Dans ce chapitre, nous ne discuterons que des composantes du volet ergonomique. Les composantes du volet santé sont discutées aux rapports 2 et 4.

2.3 La démarche de recueil d'information

Cette section a pour but de présenter, de façon chronologique, les étapes qui ont permis de recueillir les informations pour le volet ergonomique.

2.3.1 Le déroulement des activités des chercheurs dans les supermarchés

Cette section décrit de façon chronologique, les principales activités des chercheurs dans les quatre supermarchés afin de recueillir les données citées à la figure 2.1.

2.3.1.1 La présentation du projet à l'équipe de direction du supermarché et au représentant syndical

Après avoir accepté de participer au projet, l'équipe de direction du SM ainsi que le délégué syndical ont été invités à une présentation de l'équipe de recherche résumant les objectifs du projet et les implications pour le supermarché. Des membres patronaux et syndicaux du comité de suivi ainsi que le directeur régional concerné étaient généralement présents à cette réunion. La direction du supermarché et le représentant des travailleurs étaient ensuite invités à informer les employés de la venue des chercheurs.

2.3.1.2 La présentation du projet aux employés des supermarchés

Afin de créer un climat favorable à l'échange d'information, un ergonome a rencontré tous les employés des supermarchés par petits groupes (y compris les caissières) pour leur exposer les grandes lignes de l'étude et solliciter leur collaboration. La plupart du temps, la responsable SST du local syndical ainsi que le directeur du supermarché étaient présents et tous deux témoignaient de leur engagement à cette étude et voyaient à susciter un climat de confiance auprès des employés. Un dépliant résumant le projet était remis aux employés et ceux-ci étaient invités à poser des questions ou à communiquer avec les responsables du projet s'ils le désiraient.

2.3.1.3 La démarche de recueil d'information dans les supermarchés

Après avoir présenté le projet à tout le personnel des supermarchés, les activités suivantes ont été faites :

- Rencontre préliminaire avec le directeur et/ou son assistant pour faire le survol de l'organisation et de l'historique du supermarché.
- Rencontre préliminaire avec le délégué syndical pour connaître l'historique et les activités syndicales.
- Rencontres avec les gérants de département pour discuter de l'organisation du travail, de la

planification des commandes, de la réception des commandes, des relations avec les fournisseurs, des modes de gestion, des tâches,...

- Entretiens semi-dirigés avec le directeur, l'assistant-directeur, les gérants, le délégué syndical et les membres du comité de santé et sécurité au travail, portant sur la perception des problèmes de SST, la formation en SST, les rôles en SST, les activités de prévention, le programme STOP,...
 - Recueil d'informations écrites : plan, convention collective, copies de factures et de bottins d'inventaire, horaires de travail, guide des opérations en magasin,...
 - Observation de différentes livraisons : heures, lieu de déchargement, personne responsable de la réception, personne qui décharge le camion, équipement utilisé, conflits de circulation et coactivités, espace disponible pour stocker la marchandise,...
 - Observation du travail dans les départements et entretiens informels avec les employés (avec et sans enregistrement vidéo) : tâches, organisation du travail, équipements et outils, environnement de travail, produits manutentionnés et transformés,...
- NOTE : LE CONSENTEMENT ÉCRIT DES TRAVAILLEURS ÉTAIT DEMANDÉ AVANT DE FILMER (voir annexe A).
- Dans le premier supermarché, des résumés factuels portant sur les tâches et les situations de travail courantes ont été faits pour chaque département suite aux observations et aux entretiens. Ces résumés ont été validés par le gérant et au moins un employé de chaque département.
 - Administration à tous les employés, à l'exception des caissières et du personnel de direction, des questionnaires sur l'emploi du temps et sur la perception de l'effort physique².

2.3.2 Le recueil de quelques informations au siège social de l'entreprise et à l'unité syndicale

Quelques démarches ont été entreprises pour connaître un peu mieux les relations entre le siège social de l'entreprise, l'unité syndicale et les supermarchés. Pour ce faire, les personnes suivantes ont été rencontrées pour discuter de différents points :

- Un directeur régional : rôle du directeur régional, rôle du directeur de supermarché et des gérants, latitude de décision des supermarchés vs commandes, fournisseurs, règles de bon fonctionnement

²

Ces questionnaires ont été développés à partir, entre autres, des résumés validés.

d'un supermarché,...

- La conseillère SST responsable des supermarchés : stratégies de prévention, programme STOP, mise en place des CSS,...
- La responsable en SST au local syndical : organisation interne, activités de préventions, état actuel de la situation en SST,...

De plus, certaines informations écrites ont été recueillies au siège social pour mieux comprendre l'entreprise dans son ensemble : organigramme de la direction des ressources humaines, articles de presse, livre sur l'entreprise,...

D'autres démarches ont également été faites dans le volet santé de cette étude.

2.4 La qualité des données recueillies

Pour chacune des étapes de la démarche, plusieurs moyens ont été utilisés pour maximiser la qualité des données recueillies. Ils sont résumés dans cette section. Les chercheurs sont donc confiants que les résultats obtenus dépeignent bien la situation actuelle dans les supermarchés.

Les lieux de travail et la population de travailleurs étudiés

Le volet ergonomique de l'étude a eu lieu dans 4 supermarchés corporatifs généralement représentatifs de l'ensemble des supermarchés corporatifs (voir rapport 1 où nous avons comparé les 4 supermarchés étudiés à l'ensemble des supermarchés corporatifs). Le choix de 4 supermarchés nous assure d'avoir couvert une grande proportion des situations courantes dans les supermarchés. La population de travailleurs étudiée n'est pas différente de celle de l'ensemble des supermarchés corporatifs de l'entreprise à l'exception de la moyenne d'âge et de l'ancienneté qui sont légèrement inférieures à l'ensemble (voir rapport 1).

L'analyse des tâches

Nous avons choisi d'évaluer la totalité des tâches à quelques exceptions près (certaines tâches de nettoyage et de gestion, les tâches totalisant très peu d'heures travaillées ou effectuées par très peu d'employés).

L'analyse des tâches repose sur un très grand nombre d'heures d'observation en supermarché de jour, de soir, de nuit et réparties sur plus d'un an; ce qui représente environ 55 jours de présence d'un ergonomiste dans les supermarchés. Une grande variété de situations de travail a donc été observée. Environ 50 heures d'enregistrement vidéo sont issues de ces observations. Ces enregistrements ont servi de base à l'analyse des tâches. Pour l'analyse de chaque tâche, beaucoup d'efforts ont été faits pour intégrer la grande variabilité du travail : l'évaluation se base sur plusieurs situations de travail et sur des séquences vidéo impliquant différents travailleurs. Les ergonomistes n'ont donc pas procédé par échantillonnage mais ont plutôt intégré, à partir de leur savoir, les diverses situations qui

représentaient le travail fait sur une base annuelle dans les supermarchés.

L'analyse des tâches a été réalisée de façon systématique en utilisant une grille d'analyse spécialement conçue pour le contexte des supermarchés. Cette grille regroupe, entre autres, une multitude de facteurs de risque musculo-squelettiques généralement reconnus dans la littérature.

Les questionnaires sur l'emploi du temps et sur la perception de l'effort physique

Les questionnaires sur l'emploi du temps et sur la perception de l'effort physique s'adressaient à tous les travailleurs des 4 supermarchés (plus de 200), il ne s'agit donc pas d'un échantillonnage. Le taux de réponse pour ces questionnaires était excellent, soit d'environ 88 %. Beaucoup d'efforts ont été mis pour maximiser la qualité des données. Les questionnaires étaient spécifiques à chaque fonction de chaque supermarché. Ils étaient préalablement validés par les gérants (et par les travailleurs dans le premier supermarché). Toutes les fois où c'était possible, les travailleurs étaient rencontrés personnellement pour leur donner les instructions et répondre à leurs questions. Une question de contrôle permettait de vérifier, pour chaque employé, si la somme des heures travaillées hebdomadairement pour chaque tâche correspondait au nombre d'heures travaillées total par semaine. Lorsque l'ergonome dépistait une incohérence dans les réponses d'un employé, il retournait rencontrer celui-ci pour lui faire préciser sa réponse.

Les entretiens sur la gestion de la prévention

L'état de la situation en SST découle d'entretiens semi-dirigés avec tout le personnel impliqué directement en SST : les directeurs, les assistants-directeurs, les gérants, les délégués syndicaux, les membres du comité de SST. Il s'agit donc d'un portrait basé sur un grand nombre d'entretiens et non pas sur un échantillonnage d'une partie du personnel.

3. Description du contexte de travail en supermarché

Ce chapitre décrit sommairement le contexte de travail en supermarché notamment : le supermarché et son environnement, l'organisation interne et l'organisation de la production.

Notons que cette description s'appuie sur les connaissances recueillies dans une entreprise particulière et que certaines situations décrites dans ce rapport lui sont peut-être propres. Cependant, nous croyons que d'autres entreprises reconnaîtront dans ce rapport, un grand nombre des situations communes à l'ensemble des supermarchés d'alimentation au Québec.

3.1 Les supermarchés et leur environnement

3.1.1 Les principaux liens avec le siège social et l'unité syndicale

Les principaux liens que les supermarchés entretiennent avec le siège social de l'entreprise et l'unité syndicale sont illustrés au schéma 3.1.

Les supermarchés sont en contact régulier avec le siège social via le directeur régional qui supervise le fonctionnement des opérations en supermarché. Il se préoccupe notamment du rendement, des normes, de la mise en marché, de la planification des changements, etc. Le directeur régional est un acteur très important puisqu'il est le lien principal entre le siège social et le supermarché.

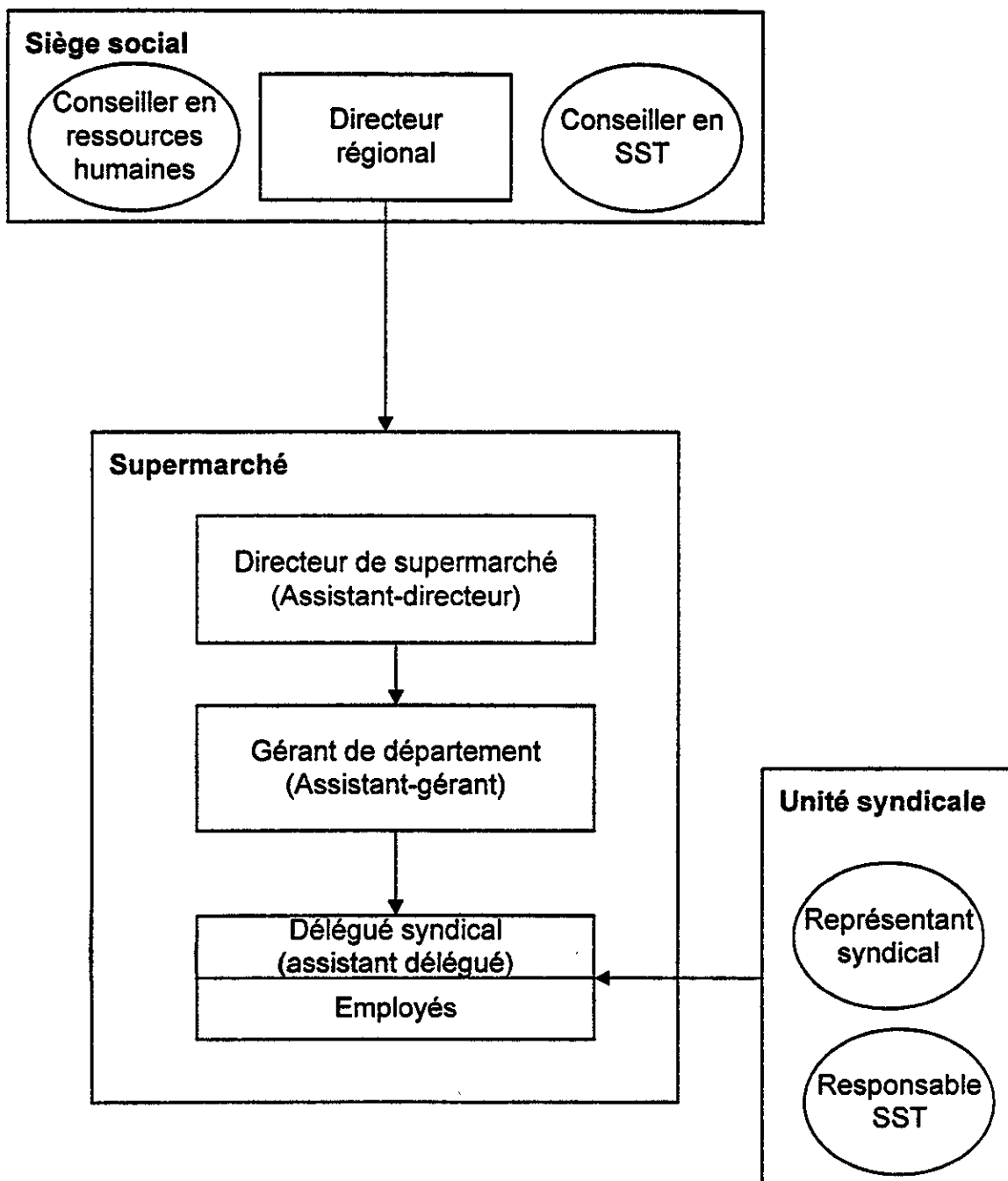
Un conseiller en ressources humaines est également affecté à chaque supermarché. Son rôle principal est de voir aux relations de travail. Il a aussi pour mandat de faire le suivi sur certains programmes de formation en SST élaborés par les conseillers SST. Les conseillers en SST planifient les activités de SST et gèrent les dossiers de lésions professionnelles (rapport 2).

Du côté de l'unité syndicale, un représentant chapeaute chaque supermarché. Il voit à l'application de la convention collective qui comprend entre autres certains aspects de SST. La responsable de la SST de l'unité syndicale gère les dossiers et s'occupe des situations problématiques rapportés par les membres dans les supermarchés.

3.1.2 Une organisation et des activités conditionnées par des règles

Les activités de travail en supermarché sont entre autres conditionnées par des normes provenant du siège social. Ces normes prescrivent les moyens à prendre et les vérifications à faire pour respecter l'hygiène et la salubrité, le contrôle de qualité et la conservation des produits, le contrôle des pertes, etc. Les gérants sont tenus de garder des dossiers à jour sur ces différents points.

Figure 3.1 Structure hiérarchique des supermarchés et principaux liens avec le siège social et l'unité syndicale



D'autres règles régissent également le travail, notamment celles touchant les objectifs de rendement, le service à la clientèle, l'approvisionnement des produits (quels fournisseurs, quand, comment). De plus, la convention collective prescrit des règles pour établir les horaires de travail et précise les fonctions, les responsabilités et les droits des employés.

3.1.3 Un milieu en constant changement

Les supermarchés font partie d'un secteur d'activité où la concurrence est élevée et dont la marge bénéficiaire est faible. Les entreprises doivent donc être dynamiques pour conserver leur part de marché. Par exemple, deux changements majeurs en ce qui concerne le travail sont survenus ces dernières années : les heures d'ouverture étendues le soir et les dimanches, et l'introduction de nouvelles technologies aux caisses.

Outre ces changements, plusieurs autres orientations sont prises régulièrement pour garder le milieu dynamique : changement de directeur de supermarché approximativement aux 2 ans, changement de concept dans l'aménagement du supermarché ou des départements (ex. : place du marché, regroupement des produits similaires, nouveaux présentoirs,...), réduction des transformations des produits (ex. : produits prêts à vendre, comptoir libre-service à la boulangerie, moins de désossage à la viande,...), changements technologiques (ex. : introduction des codes 4000 aux fruits et légumes qui réduit l'étiquetage dans le département), adaptations aux besoins de la clientèle (ex. : plus grande diversité de produits, plus de produits prêts à servir et en petits formats), service personnalisé aux clients,...

Plusieurs changements ont lieu également du point de vue organisationnel : grande restructuration au siège social de l'entreprise, reprise de magasins affiliés qu'on transforme en corporatifs, syndicalisation des nouveaux supermarchés corporatifs,... Le mode de recrutement des gérants et directeurs évolue. Plutôt que de ne chercher les candidats qu'à l'intérieur du personnel expérimenté des supermarchés, la tendance semble maintenant de favoriser l'embauche de candidats qui ont une formation de gestionnaire, même si ceux-ci n'ont pas d'expérience dans le domaine de l'alimentation.

3.1.4 Une organisation qui doit s'adapter à la grande variabilité

Jour après jour, les 8 grandes catégories de tâches suivantes sont accomplies par les employés des supermarchés : la gestion, la réception et l'entreposage des marchandises, la transformation des produits, la mise des produits en présentoir, le service aux clients, le service aux caisses, le nettoyage et les activités connexes. Cependant, plusieurs facteurs influent sur l'organisation des activités de travail et sur la façon dont ces activités sont exécutées. Le travail varie donc d'une journée à l'autre.

Cette variabilité dans le travail peut être l'effet de changements dans le type et la quantité de produits reçus en raison, par exemple, de fluctuations dans la demande, de la disponibilité saisonnière des produits, de promotions, ou de jours fériés (ex : Noël, Pâques, fête des mères, St-Jean),... Il peut

s'agir aussi de fluctuations selon le type de clientèle : clientèle de professionnels, petites familles, personnes âgées, origine ethnique diverses,... L'affluence de la clientèle varie également à certaines heures, certains jours et même à certaines périodes du mois et de l'année.

L'organisation même du travail dans la journée dépend donc des ventes de la veille, des ventes minute par minute. Le mot d'ordre en supermarché est de produire juste-à-temps afin de limiter les pertes et d'assurer la fraîcheur. Le système de production doit donc réagir vite.

Toutes ces fluctuations demandent une organisation très flexible. C'est pourquoi, par exemple, on retrouve beaucoup d'employés à temps partiel dans certains départements. Cela permet d'ajuster les heures de travail en fonction des périodes quotidiennes, hebdomadaires et mensuelles les plus achalandées.

3.1.5 La fonction de planification et la variabilité

Bien que les ventes demandent d'ajuster la production minute par minute, certaines activités requièrent une planification à plus long terme. Par exemple, les horaires de travail doivent être affichés deux jours avant le début de la semaine de travail. Les commandes dans certains départements ne sont faites que 2 fois par semaine pour toute la semaine. Les commandes de produits en spécial ou de produits spécialisés pour le temps des Fêtes doivent être envoyées d'avance.

Dans un système où une tempête de neige ou les éliminatoires de hockey peuvent avoir un impact sur les ventes, on peut imaginer la complexité de la planification. Les gérants doivent en effet tenir compte de nombreux indicateurs pour planifier : vente à pareille date l'année précédente, variation du rendement depuis ce temps, prix de vente du produit, promotion de ce produit chez un concurrent,...

Pour les nouveaux produits, les gérants ne bénéficient pas de l'historique de vente. Ils doivent jouer prudemment sans toutefois manquer de marchandise. Ils doivent bien connaître leur clientèle et ils se fient beaucoup à leur expérience.

3.2 Les supermarchés et l'organisation interne

3.2.1 Les départements et la structure hiérarchique dans les supermarchés

Les supermarchés étudiés comportent 6 départements : le service-caisse, la boulangerie, l'épicerie, les fruits et légumes, la charcuterie, la viande. Dans certains supermarchés, la charcuterie relève de la viande et il n'y a donc qu'un seul gérant pour la viande et la charcuterie. La poissonnerie n'est pas considérée comme un département en soi, ce service relève généralement de la viande.

La structure hiérarchique des supermarchés est composée de 3 niveaux principaux : le directeur de

supermarché, les gérants de département, les employés (voir figure 3.1).

Les gérants sont presque toujours secondés par un assistant-gérant alors que le directeur de supermarché est parfois secondé par un assistant-directeur.

Les gérants sont en quelque sorte les directeurs de leur propre petite entreprise : leur département. Ils sont responsables de la planification des commandes, de la gestion des horaires des employés, de l'embauche, de la gestion des bénéfices et pertes, des stratégies de mise en marché, de l'application des normes,...

Le directeur de supermarché est le gestionnaire et le superviseur général. Il attribue les budgets-temps (nombre d'heures à travailler pour chaque département), il fait un suivi sur l'application des normes, il communique les informations provenant du siège social à ses gérants, il gère les budgets globaux, voit au bon rendement de chaque département,...

Les employés constituent la force de production au sein de chaque département. Ils sont représentés par leur délégué syndical qui est parfois aidé par un assistant. Les employés occupent des fonctions diverses tels : aide-caissier, commis de boulangerie, commis de charcuterie, commis d'épicerie (de jour ou de nuit), commis des fruits et légumes, boucher, emballeuse au département des viandes, poissonnier.

3.2.2 Les heures d'ouverture et de service aux clients dans les quatre supermarchés étudiés

Les supermarchés étudiés sont ouverts aux clients à partir de 8h00 ou 8h30 le matin jusqu'à 23h00 pour deux supermarchés, 21h00 et 22h00 pour les deux autres. Aux départements de charcuterie, des viandes, de boulangerie et des fruits et légumes, le service aux clients est généralement assuré depuis l'ouverture jusqu'à environ 18h00 du samedi au mardi et jusqu'à 21h00 du mercredi au vendredi.

3.2.2.1 Les activités de travail de jour

Dans presque tous les départements à l'exception du service, la journée de travail commence très tôt le matin, soit à 6h00 et parfois même avant. Les activités sont centrées sur la préparation des produits et le remplissage des présentoirs pour l'ouverture du supermarché. Les activités de transformation et de remplissage des présentoirs sont intenses tout l'avant-midi, alors que durant le reste de la journée elles sont généralement fonction des ventes. Pour tous les départements, sauf le département du service, le service aux clients s'effectue surtout durant les périodes d'affluence : période du dîner (entre 11h00 et 14h00), fin d'après-midi et période du souper (16h00 à 18h30).

La plupart des commandes, faites par les gérants ou leur assistant, sont envoyées le matin. Les livraisons débutent généralement vers 7h00 et se terminent vers 16h00. Dans certains

supermarchés, la réception des livraisons de viande et de fruits et légumes se fait de nuit. Les palettes de marchandises périssables doivent être placées dans des lieux réfrigérés sans délai. Cependant, les palettes ne sont souvent défaits que plus tard dans la journée lorsqu'on a répondu aux priorités de production. Quelques heures avant la fin des activités dans les départements, les employés s'affairent aux activités de nettoyage et de planification pour la production du lendemain.

3.2.2.2 Les activités de travail de nuit

L'épicerie est essentiellement le seul département où l'on retrouve une équipe de travail de nuit. Le travail de nuit dans les autres départements est exceptionnel. Il est parfois envisagé pour faire face à un surcroît de travail comme durant la période des Fêtes, lors d'un réaménagement ou de nettoyage en profondeur.

Trois des quatre supermarchés étudiés ont une équipe de nuit à l'épicerie. Dans ce département, le travail de nuit débute environ une demi heure avant la fermeture du supermarché et se termine vers 7h00 ou 8h00 le lendemain matin. Lorsqu'il y a eu livraison dans la journée, le travail consiste premièrement à apporter les palettes sur le plancher du magasin, à défaire les palettes et placer les boîtes dans les *allées* puis à étiqueter et placer les produits sur les tablettes des présentoirs. Vers la fin de la nuit, les employés font du «facing¹».

3.2.3 L'organisation de la production

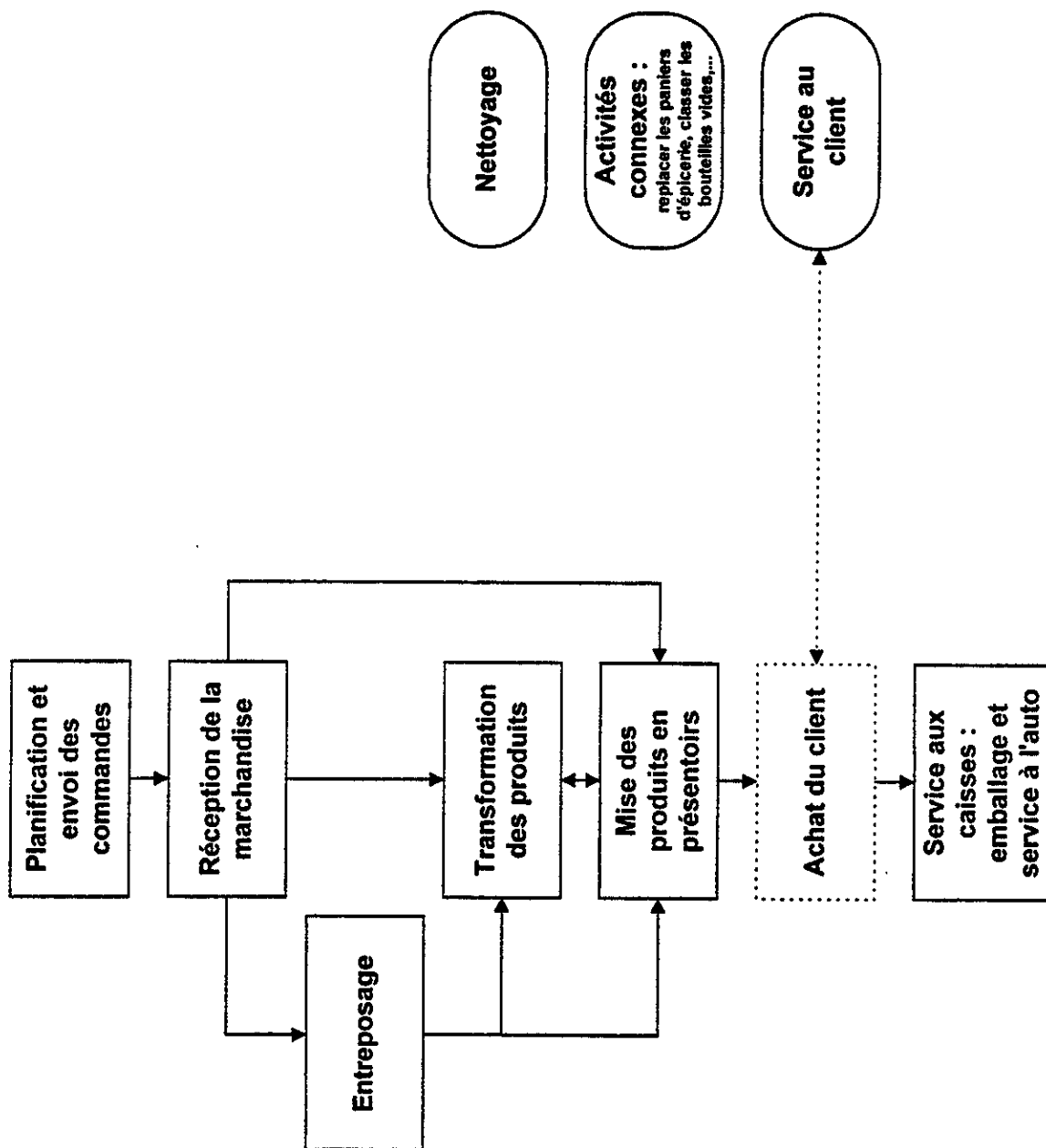
Le travail en supermarché peut être abordé selon deux visions : le cheminement du produit, de sa réception jusqu'à son dépôt dans l'auto du client, ou l'emploi du temps des individus. Compte tenu que chaque individu a un emploi du temps qui lui est propre et qui est très variable, nous décrivons ici l'organisation de la production selon le cheminement des produits.

De façon simplifiée, le cheminement des produits peut se résumer comme suit (voir figure 3.2). Le gérant, ou un employé qualifié, planifie et envoie une commande à l'entrepôt ou aux différents fournisseurs. La réception des produits commandés est ensuite assurée par le personnel du supermarché. Après quoi les produits sont entreposés, transformés ou directement mis sur les présentoirs. Les produits sur présentoir peuvent être transformés à nouveau ou simplement achetés par un client. L'aide-caissier assurera la dernière étape du cheminement des produits en les mettant dans des sacs et en les portant à la voiture des clients. On peut identifier des grandes catégories de tâches qui reflètent ce cheminement, il s'agit des tâches de gestion, de réception et d'entreposage de la marchandise, de transformation des produits, de mise des produits en présentoirs, de service à la clientèle. Pour compléter le portrait des activités de travail on se doit d'ajouter les activités connexes et de nettoyage.

¹ "Facing" : rapprocher les produits sur les bords des tablettes de présentoirs, améliorer la présentation des produits sur les présentoirs en les replaçant.

Comme chaque département est en quelque sorte une petite entreprise dirigée par le gérant, il n'est pas étonnant de retrouver ces types de tâches d'un département à l'autre. Cependant, le mode d'exécution de ces types de tâches peut différer grandement compte tenu des biens à produire, de l'organisation du travail, de l'organisation des lieux, etc.

Figure 3.2 Cheminement des produits
 Activités liées au cheminement des produits Activités satellites



4. Les tâches et les facteurs de risque (et autres variables descriptives)

Plus de 125 tâches différentes ont été identifiées pour l'ensemble des supermarchés (voir annexe B). Vu le très grand nombre de tâches, elles ne seront pas toutes décrites dans ce chapitre. Un portrait général des facteurs de risque, de modulateurs de facteurs de risque et de certaines variables décrivant le travail sera plutôt brossé selon deux angles différents. Quelques résultats sur l'emploi du temps seront également rapportés pour situer l'importance des tâches et des facteurs de risque et autres variables¹. Cependant, les lecteurs trouveront le détail des résultats sur l'emploi du temps au chapitre 6. Dans la première section de ce quatrième chapitre, quelques termes utilisés sont d'abord définis afin d'assurer une meilleure compréhension du texte. La section 4.2 trace les grandes lignes de la méthodologie d'analyse. Les sections 4.3 et 4.4 décrivent les facteurs de risque (et autres variables) présents dans les tâches. Finalement, la section 4.5 fait état des constats généraux et des faits saillants.

4.1 Définitions utiles pour la compréhension du texte

Afin de décrire le travail et les risques s'y rattachant, les chercheurs ont dû se doter d'une terminologie qui n'est pas nécessairement usitée dans d'autres contextes. Cette section vise donc à définir les termes utilisés entre autres pour décrire les tâches, les risques, les équipements et les activités de travail.

4.1.1 Départements, fonctions, tâches, catégories de tâches

Départements :

Chacune des divisions administratives et spécialisées du supermarché dirigées par un gérant. Dans les supermarchés on en compte généralement six (6) : service-caisse, boulangerie, charcuterie, épicerie, fruits et légumes, viandes.

¹ Nous entendons par emploi du temps le nombre d'heures par semaine que chaque employé consacre à chacune des tâches qu'il accomplit. Les informations sur l'emploi du temps ont été recueillies au moyen d'un questionnaire (voir chapitre 6).

Fonctions² :

Catégorisation du rôle des employés en se basant sur les tâches particulières qu'ils accomplissent. On dénombre 9 fonctions différentes (en excluant les caissières) car il peut y avoir 1 ou plusieurs fonctions par département. Le tableau 4.1 liste ces fonctions :

Tableau 4.1 Liste des fonctions par département

| Départements | Fonctions |
|-------------------|---|
| Service-caisse | Aides-caissiers (Caissières : non incluses dans cette étude) |
| Boulangerie | Commis de boulangerie |
| Charcuterie | Commis de charcuterie Poissonniers ¹ |
| Épicerie | Commis d'épicerie de jour Commis d'épicerie de nuit |
| Fruits et légumes | Commis des fruits et légumes |
| Viandes | Bouchers Emballeuses Poissonniers ¹ |

1. Dépendant des supermarchés, le comptoir de poissonnerie peut relever du département de charcuterie ou de la viande.

Tâches :

Les tâches constituent le travail accompli par les employés. Chaque tâche a un but précis et est exécutée du début à la fin par un même employé. De façon générale, chaque fonction accomplit un ensemble de tâches qui lui est propre. Autrement dit, un employé occupant une fonction n'est généralement pas appelé à faire des tâches d'une fonction autre que la sienne. Il arrive cependant que des employés occupant des fonctions différentes accomplissent une même tâche. Par exemple, dans certains supermarchés, la tâche *défaire les palettes de produits congelés et placer les boîtes (boulangerie)* est effectuée par des commis de boulangerie ainsi que par des aides-caissiers ; dépendant des supermarchés, les tâches de poissonnerie sont effectuées par des bouchers, des employés spécifiquement attirés au poisson, des emballeuses du département des viandes ou des commis de charcuterie. Le

²

La catégorisation par fonction n'est pas celle utilisée officiellement par l'entreprise dans leurs dossiers ou dans la convention collective, elle a été créée par les chercheurs pour faciliter la description du travail.

tableau 4.2 compare le nombre de tâches total pour chaque fonction en considérant les deux approches suivantes : 1) nombre de tâches qu'une fonction est appelée à faire en incluant celles qui relèvent généralement d'une autre fonction et 2) le nombre de tâches exclusives ou quasi-exclusives de chaque fonction (excluent les tâches qui sont principalement accomplies par une autre fonction). Cette deuxième approche élimine la redondance car chaque tâche est associée à une seule et unique fonction et, par conséquent, n'est comptabilisée qu'une seule fois dans le total des tâches faites en supermarché. C'est par cette deuxième approche que nous traiterons les facteurs de risque présents dans les tâches des différentes fonctions.

Tableau 4.2 Nombre de tâches par fonction en incluant et en excluant les tâches communes à plusieurs fonctions

| Fonction | Nombre de tâches qu'un employé occupant cette fonction peut être appelé à faire (inclut les tâches communes à d'autres fonctions ; 4 supermarchés confondus) | Nombre de tâches associées par les chercheurs à cette seule fonction (exclut les tâches principalement accomplies par d'autres fonctions ; 4 supermarchés confondus) ¹ |
|------------------------------------|--|---|
| Aide-caissier | 19 | 16 |
| Commis de boulangerie | 25 | 22 |
| Commis d'épicerie de jour | 16 | 18 (jour + nuit) |
| Commis d'épicerie de nuit | 12 | |
| Commis des fruits et légumes | 8 | 8 |
| Commis de charcuterie (et fromage) | 39 (comprend tâches de poissonnier et d'emballuse) | 20 |
| Emballusee dpt. des viandes | 18 (comprend tâches de poissonnier) | 10 |
| Boucher | 33 (comprend tâches de poissonnier et d'emballusee) | 19 |
| Poissonnier | 13 ² | 13 |
| Total | <i>N/A</i> | 126 |

1. Cette distribution de tâches permet d'éviter la redondance dans nos analyses.
2. Dans ce tableau seulement, la fonction de «poissonniers» inclut les employés dont au moins 50% des heures travaillées sont passées à exécuter des tâches de poissonnerie.

Catégories de tâches :

Regroupement de tâches ayant des caractéristiques communes (objectifs, facteurs de risque), toutes fonctions confondues. Par exemple on retrouve des tâches qui consistent à mettre les produits sur les présentoirs pour toutes les fonctions ; le regroupement de ces tâches (catégorie de tâches) a été nommé «tâche de mise des produits sur les présentoirs». Le tableau 4.3 liste les différentes catégories de tâches.

Tableau 4.3 Liste des catégories de tâches

| Catégories de tâches |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Gestion• Réception et entreposage des marchandises• Transformation des produits• Mise en présentoir (mettre les produits dans les présentoirs)• Service aux clients• Service aux caisses• Activités connexes• Nettoyage |

4.1.2 Risques, facteurs de risque, déterminants des facteurs de risque

Nous pourrions décrire les risques, les facteurs de risque et les déterminants des facteurs de risque au moyen de l'exemple suivant : le risque de développer une tendinite de l'épaule peut entre autres être associé au facteur de risque qui consiste à effectuer du travail avec une posture impliquant les bras au-dessus du niveau des épaules. L'aménagement des lieux détermine souvent (est donc un déterminant) la façon dont le travail est accompli. L'aménagement des lieux est donc souvent un déterminant du travail exécuté avec les bras au-dessus du niveau des épaules (voir figure 4.1).

Risque :

Le risque est une possibilité, une probabilité, de développer ou d'aggraver une maladie ou un problème musculo-squelettique (pour le cas qui nous préoccupe).

Facteur de risque au travail³:

Un facteur de risque est une condition présente dans le milieu de travail, par exemple une exigence de force élevée, et dont la présence a été associée à l'apparition ou à l'aggravation d'un problème de santé dans la documentation scientifique. Le facteur de risque peut être directement associé à l'apparition d'un trouble de santé, peut agir comme déclencheur ou peut créer des conditions propices à l'apparition d'un trouble. C'est en considérant à la fois la présence, l'intensité, la fréquence et la durée des facteurs de risque qu'il est possible d'apprécier l'ampleur du risque⁴ de développer un trouble de santé (musculo-squelettique ou autre)⁵. Nous appellerons modulateurs des facteurs de risque les facteurs qui peuvent avoir un effet sur la présence ou l'importance d'un ou de plusieurs facteurs de risque musculo-squelettiques. Par exemple, une prise sur un objet glissant peut amplifier les efforts à fournir et modifier les postures adoptées. Notons que ces modulateurs peuvent également être associés à d'autres risques (ex. : chute).

Par exemple des postures de l'épaule en flexion vers l'avant ou vers le côté (abduction) sont rapportées par plusieurs auteurs comme pouvant causer les effets suivants : la compression des tendons, la diminution du flux sanguin des certains muscles de l'épaule (sus-épineux) pour des angles à partir de 30°,...⁶

Déterminants des facteurs de risque :

Ce sont des éléments des situations de travail pouvant expliquer la présence des facteurs de risque. Par exemple, le type d'équipement ou d'outil utilisé peut être un déterminant de la présence d'efforts plus ou moins grands à exercer. Le plus souvent, la présence d'un facteur de risque peut s'expliquer par plusieurs déterminants à la fois et non par une seule et unique cause. Ce sont donc sur les déterminants que les interventions doivent agir pour éliminer ou réduire les facteurs de risque et ainsi diminuer les risques de lésion.

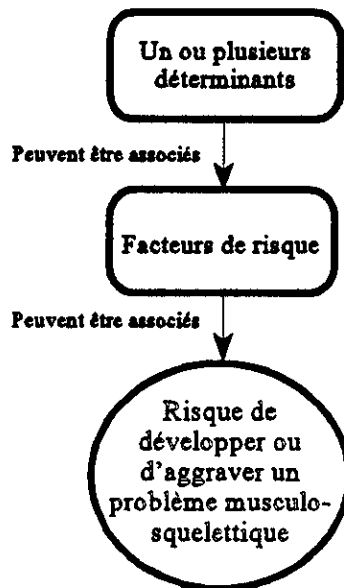
³ Dans ce rapport, nous ne considérons que les facteurs de risque liés au travail. Les facteurs de risque liés à l'individu, tel l'âge, le sexe, l'ancienneté, le nombre d'heures travaillées, seront traités au rapport 5.

⁴ Dans ce chapitre, nous ne considérons pas la durée. L'ampleur du risque (incluant la durée), que nous nommerons «dose d'exposition», sera considéré au rapport 5.

⁵ Inspiré de : Les LATR, mieux les comprendre pour mieux les prévenir. Simoneau, S., St-Vincent, M., Chicoine, D., ASP secteur fabrication de produits en métal et de produits électriques, IRSST, 1996, 54 p.

⁶ Kuorinka, I., Forcier, L., LATR, les lésions attribuables au travail répétitif, ouvrage de référence sur les lésions musculo-squelettiques liées au travail, IRSST, Montréal, 1995, 510p

Figure 4.1 Relation entre déterminants, facteurs de risque et risque.



4.1.3 Quelques termes utilisés pour décrire les équipements

Présentoir :

Tout équipement qui sert à mettre les produits à la disposition des clients. Le présentoir peut être réfrigéré ou non.

Comptoir de service :

Fait référence aux présentoirs de service vitrés comme à la charcuterie, à la poissonnerie ou à la viande. Il s'agit d'un équipement réfrigéré dans lequel les produits sont exposés pour le bénéfice du client. Cependant, ces produits ne sont accessibles qu'à l'employé dans le but de servir les clients.

Plan de travail :

Table ou surface de comptoir sur laquelle les employés effectuent diverses activités de transformation.

4.1.4 Quelques termes utilisés pour décrire les activités de travail

Manutention :

Une activité de manutention est une activité durant laquelle le travailleur déplace ou supporte un

objet, peu importe le poids de cet objet. Soulever une boîte pleine et soulever une pomme de laitue sont deux exemples de manutention.

Travail manuel :

Le travail manuel est une activité faite sur un produit pour le transformer. Trancher les pièces de charcuterie avec le «slicer» (commis de charcuterie), couper les pièces de viande avec la scie (bouchers), étiqueter les produits avec le fusil à étiqueter (toutes les fonctions sauf aides-caissiers) en sont des exemples.

Véhicule :

Le terme véhicule est employé pour désigner les chariots, les paniers d'épicerie et les transpalettes et donc tous les équipements mobiles qui servent à déplacer les charges.

4.2 Méthodologie d'analyse des tâches en résumé

4.2.1 Méthodologie d'analyse

Le choix de la méthodologie repose sur le besoin d'obtenir des données pour estimer la dose d'exposition des travailleurs (le rapport 5 traite de la dose d'exposition). Une grille d'analyse a donc été développée spécifiquement pour le travail effectué en supermarché. Cette grille regroupe des variables décrivant différents aspects du travail de même que plusieurs facteurs de risque de nature physique et modulateurs de facteurs de risque⁷ pouvant contribuer à l'avènement d'un problème musculo-squelettique ou de SST liée aux activités de manutention et au travail répétitif⁸.

Pour les fins de cette étude, nous avons retenu les principaux facteurs de risque des lésions musculo-squelettiques qui sont généralement reconnus dans la littérature^{9,10}, soit :

- les efforts ou la force (ex. : les charges manutentionnées)
- les postures contraignantes ou à risque (cou, membres supérieurs, dos, membres inférieurs, postures statiques et dynamiques)
- la répétition
- l'exposition au froid (prise d'objets froids, température ambiante froide, courant d'air froid)

⁷ Modulateurs des facteurs de risque : facteurs qui peuvent amplifier l'intensité d'un ou de plusieurs facteurs de risque musculo-squelettiques. Ces modulateurs peuvent également être associés à d'autres risques (ex. : chute).

⁸ Pour des raisons pratiques, toutes ces variables se retrouvent dans la grille mais ne sont pas organisées de la même façon.

⁹ Kuorinka, I., Forcier, L., LATR, les lésions attribuables au travail répétitif, ouvrage de référence sur les lésions musculo-squelettiques liées au travail, IR SST, Montréal, 1995, 510p.

¹⁰ Les variables psychosociales et certaines variables organisationnelles n'ont pas été prises en compte et ce, même si on leur reconnaît une certaine importance dans la littérature. Cette limitation intentionnelle est due aux ressources limitées allouées à ce projet.

- les pressions mécaniques (compression des tissus mous)

D'autres variables qui viennent moduler la présence de facteurs de risque pertinents ont également été considérés, par exemple :

- les planchers glissants
- les prises glissantes
- ...

Certains facteurs, par exemple les vibrations, n'ont pas été évalués parce qu'ils étaient très peu présents, ou absents, des situations de travail en supermarché.

De plus, des variables décrivant divers aspects du travail ont été analysées, par exemple : les activités de manutention et de travail manuel.

Pour chaque tâche, il s'agit d'estimer la présence de toutes ces variables de la grille en % de la durée totale de la tâche (ex. dos fléchi à un angle supérieur ou égal à 45° présent 30% du temps de la tâche «x»). Il s'agit donc d'estimer l'importance relative de la présence d'une variable dans une tâche, peu importe combien de temps est effectuée cette tâche. L'estimé est fait par des ergonomes à partir d'observations vidéo et des connaissances acquises sur le terrain. L'estimation est basée sur un ensemble de travailleurs et sur des situations de travail différentes.

Les résultats des analyses ont été mis dans une base de données.

Note : Dans ce chapitre, la description des variables vise à identifier si un facteur de risque (modulateur ou activité) est très présent dans une tâche, peu importe le nombre d'heures que cette tâche est effectuée. Une tâche pourrait donc être considérée à prime abord comme peu à risque parce qu'elle comporte peu de facteurs de risque. Cependant, un employé qui serait exposé de façon prolongée à cette tâche pourrait alors être exposé longtemps à ces facteurs de risque et ainsi être à risque de développer ou d'aggraver un problème musculo-squelettique. Le facteur «temps» est donc important à considérer, c'est pourquoi des analyses tenant compte de la durée d'exposition individuelle des travailleurs (dose d'exposition) seront faites au rapport 5.

Quelques données sur l'emploi du temps sont présentées dans les tableaux des sections suivantes dans le but de donner au lecteur une appréciation globale de l'exposition aux différents facteurs de risque. Rappelons que les informations sur l'emploi du temps découlent des données recueillies par questionnaires auprès des travailleurs des 4 supermarchés (voir chapitre 6).

Les lecteurs trouveront plus de détails sur la méthodologie d'analyse des tâches à l'annexe B.

4.2.2 Nombre de tâches répertoriées et analysées

Cent vingt-six (126) tâches différentes ont été répertoriées à travers tous les départements et les supermarchés. De plus, des analyses supplémentaires ont été nécessaires puisque certaines tâches étaient accomplies de façon différente d'un supermarché à l'autre (ex. : la tâche *emballer avec l'emballuse, peser et étiqueter* chez les emballeuses à la viande est accomplie de façon différente si le supermarché dispose d'équipement d'emballage ou d'étiquetage manuel ou automatique). Lorsqu'on considère ces analyses multiples supplémentaires (voir tableau 4.4), on compte en tout 145 tâches (ou variations de tâche) à analyser. Pour des raisons d'efficacité et de temps d'analyse, certaines tâches n'ont pas été analysées (34 n'ont pas été analysées). Les tâches totalisant peu d'heures travaillées ou effectuées par un nombre très restreint d'employés, certaines tâches de gestion présentant peu de facteurs de risque et les tâches de nettoyage qui sont souvent trop diverses et discontinues pour en faire une analyse adéquate n'ont pas été analysées (voir annexe B). En tout, 111 tâches (ou variation de tâches) ont été analysées, représentant environ 77 % des tâches à analyser et 93 % des heures travaillées, ce qui nous assure d'un bon portrait des tâches effectuées dans les supermarchés.

Tableau 4.4 Nombre de tâches identifiées

| Fonctions | Nombre de tâches différentes identifiées | Analyses supplémentaires nécessaires ¹ | | Total des tâches à analyser | Total des tâches analysées |
|----------------------------------|--|---|---------------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| | | Nbre de tâches à analysées plusieurs fois | Total de variantes ² | | |
| Aide-caissier | 16 | 4 | 5 | 21 | 14 |
| Commis de boulangerie | 22 | 1 | 1 | 23 | 15 |
| Commis d'épicerie (jour et nuit) | 18 | 4 | 4 | 22 | 21 |
| Commis des fruits et légumes | 8 | 0 | 0 | 8 | 5 |
| Commis de charcuterie/fromage | 20 | 2 | 2 | 22 | 16 |
| Emballuse (dpt. viandes) | 10 | 3 | 6 | 16 | 14 |
| Boucher | 19 | 1 | 1 | 20 | 18 |
| Poissonnier | 13 | 0 | 0 | 13 | 8 |
| Total | 126 | 15 | 19 | 145 | 111 |

- Des analyses supplémentaires ont été nécessaires puisque certaines tâches étaient accomplies de façon suffisamment différente d'un supermarché à l'autre pour permettre d'évaluer cette différence.
- Certaines tâches ont nécessité des analyses spécifiques pour plus de 2 contextes (supermarchés) différents, c'est pourquoi on note un écart entre le «nombre de tâches à analyser plusieurs fois» et le «total de variantes à analyser» pour les fonctions d'aide-caissier et d'emballuse.

4.3 Description des facteurs de risque par catégorie de tâches

Cette section décrit sommairement les grandes catégories de tâches, à travers tous les départements, et la présence de différentes variables analysées (facteurs de risque, modulateurs de facteurs de risque et descripteurs de l'activité). Les catégories de tâches présentées sont les tâches de gestion, de réception et d'entreposage des marchandises, de transformation des produits, de mise des produits en présentoirs, de service aux clients, de service aux caisses, les activités connexes et les tâches de nettoyage (voir tableau 4.3). Quelques données sur l'emploi du temps (voir chapitre 6) sont décrites ici afin de montrer l'importance relative de chaque catégorie de tâche.

4.3.1 Tâches de gestion

Parmi les tâches de gestion accomplies par la population de travailleurs étudiée, nous retrouvons la planification et l'envoi des commandes ainsi que la prise de l'inventaire. C'est généralement le gérant qui assume la plupart des tâches de gestion. Cependant, l'assistant-gérant aide le gérant dans l'accomplissement de ces tâches et il est même appelé à le remplacer en son absence. Dépendant de l'organisation du travail, les employés peuvent également être appelés à faire des tâches de gestion. Plus de 30% des employés effectuent des tâches de gestion mais cela représente moins de 3% des heures travaillées pour l'ensemble des employés.

Planifier les commandes et envoyer la commande consiste d'une part à prendre connaissance des quantités disponibles dans le département en vérifiant ce qu'il y a sur les présentoirs, dans les frigos, congélateurs et aires de stockage et à déterminer les quantités à commander. D'autre part, cela consiste à envoyer par téléphone la liste des produits et quantités. Pour la plupart des commandes, les départements se servent d'un appareil de transmission muni d'un lecteur optique pour lire les codes barres apparaissant sur dans les bottins de commande ou sur les tablettes des présentoirs de l'épicerie. La planification des commandes n'est pas une tâche difficile physiquement bien que dans certains département cela implique une exposition au froid des congélateurs, quelques manutentions ou des postures contraignantes pour vérifier le contenu des tablettes et lire les codes au bas des tablettes. Les difficultés de cette tâche résident plutôt dans l'estimation adéquate des quantités à commander. Pour faire une bonne planification, il faut en effet tenir compte d'une foule de variables : période de la semaine, saison, évolution des ventes, spéciaux, type de clientèle, incertitude face au succès d'un nouveau produit,...

L'*inventaire* est une tâche périodique, généralement hebdomadaire ou bi-mensuelle, qui consiste à faire le bilan de tous les produits présents dans un département et d'en comptabiliser la valeur. Ceci implique de noter ou d'estimer tous les produits présents dans les présentoirs, les frigos, les congélateurs et les autres aires de stockage. Cette tâche peut présenter certaines contraintes posturales liées au design des présentoirs et à l'encombrement des aires de stockage. De plus, particulièrement pour la boulangerie, cette tâche implique du travail au froid.

4.3.2 Tâches de réception et d'entreposage des marchandises

Plus de 55 % des employés effectuent des tâches de réception et d'entreposage des marchandises mais ces tâches ne représentent qu'environ 5 % des heures travaillées pour l'ensemble des fonctions.

La plupart des marchandises arrivent de jour par les quais de réception de l'épicerie. Un employé de l'épicerie est nommé responsable de la réception de la plupart des livraisons. La *réception* des marchandises consiste en gros à accueillir le livreur, faire de la place pour entreposer les produits, sortir la marchandise du camion lorsqu'il s'agit de la livraison d'épicerie de l'entrepôt corporatif, dans les autres cas diriger le livreur pour lui montrer où déposer les produits, vérifier les quantités et les produits reçus, remplir le journal de réception et les factures. Lorsque les produits appartiennent à un département autre que l'épicerie, la personne responsable du département est avertie et c'est généralement elle qui dirige le livreur, vérifie le contenu livré et signe les factures. Par ailleurs, dans certains supermarchés, le département des viandes possède sa propre porte de livraison, les produits sont donc livrés sans l'intermédiaire du responsable de l'épicerie. De plus, dans plusieurs départements on retrouve des petites portes par lesquelles sont livrées des commandes directes¹¹ ; le livreur s'adresse alors directement au responsable du département pour laisser sa marchandise.

La *réception* des marchandises comporte une partie importante de gestion, de préparation, de planification et une partie de manutention. Le travail de réception à l'épicerie nécessite une bonne planification, une bonne connaissance des produits, des quantités qui seront livrées, du fonctionnement et priorités du département,... (laisser les bons produits accessibles, gérer les voies de circulation, libérer les équipements de manutention, normes,...)

Les employés affectés à la réception, particulièrement à l'épicerie et à la viande, ont souvent mentionné le stress induit par l'interruption de leur travail au présentoir ou de leur travail de transformation pour répondre à la cloche de livraison : on laisse en plan la production, le travail ne progresse pas, ce qui est souvent perçu comme prendre du retard.

Une fois les marchandises reçues, leur *entreposage* relève de chaque département. On entend ici par entreposage, les actions qui consistent à défaire les palettes et à placer les boîtes dans les frigos, congélateurs ou zones de stockage non réfrigérées en respectant l'ordre de fraîcheur des produits.

L'entreposage de marchandise implique beaucoup de manutentions : faire de la place, classer les marchandises, faire la rotation des produits pour assurer la fraîcheur, déplacer les palettes au moyen d'un transpalette, prendre les produits sur les palettes et les mettre sur une pile, sur une tablette ou sur un chariot pour les porter ultérieurement dans une autre zone de stockage. Dans les départements de fruits et légumes et des viandes cette tâche est en grande partie effectuée dans des frigos, donc au

¹¹ Les livraisons «directes» ou «indépendantes» sont des livraisons de marchandises ne provenant pas des entrepôts corporatifs de l'entreprise étudiée. Les fournisseurs directs livrent généralement leurs produits par petits camions et les quantités livrées sont beaucoup moindre comparativement aux livraisons provenant de l'entrepôt corporatif

froid, et à la boulangerie, dans un congélateur. Les manutentions et les déplacements se font sur des planchers glissants, particulièrement à la viande. Les charges manutentionnées sont lourdes et parfois très lourdes (ex : à la boulangerie les boîtes de pâtes à pain belge (type RB) pèsent 17 kg ; aux fruits et légumes les boîtes de céleri pèsent 26 kg ; département des viandes les boîtes d'intérieur de ronde pèsent 31 kg). En plus, la configuration des espaces de stockage, particulièrement des frigos et des congélateurs, est telle que l'espace de travail y est souvent restreint. Les postures de travail sont en conséquence souvent contraignantes pour le dos et les membres supérieurs. Cette tâche est généralement accomplie par une ou deux personnes, les manutentions y sont répétées puisque le nombre de boîtes reçues peut être de plus de 100 morceaux pour la boulangerie et la viande et parfois près de 600 morceaux pour les fruits et légumes.

Sans tenir compte de la durée qui est généralement petite, l'entreposage constitue la tâche qui présente simultanément un grand nombre de facteurs de risque et des facteurs de risque de grande intensité.

4.3.3 Tâches de transformation des produits

La transformation des produits comprend les activités de travail qui ont pour but de modifier le produit soit en l'emballant, en le coupant, en le préparant pour la cuisson, etc. Certaines activités de manutention sont associées à la transformation des produits tel aller chercher les boîtes de poulets pour préparer le poulet rôti, aller chercher les boîtes de pâtes congelées pour mettre les pâtes sur les tôles,...

Plus de 50 % de tous les employés font des tâches de transformation et cela représente près de 30 % des heures travaillées pour l'ensemble. La plupart des activités de transformation des produits sont faites dans les départements de boulangerie (77 % des heures travaillées dans le département), de viande (67 %) et de charcuterie (36 %). On en retrouve également aux fruits et légumes (17 % des heures travaillées).

Le travail de transformation sollicite principalement les membres supérieurs. Lorsqu'on considère le travail pour ne transformer qu'un seul produit, les efforts pour accomplir ces tâches ne sont généralement pas très élevés. Cependant, la combinaison d'une grande répétition des gestes et d'efforts, même de faible amplitude, peut générer des problèmes musculo-squelettiques. Parmi les tâches de transformation citons entre autre *faire la production* pour les commis des fruits et légumes, *préparer les pièces sans os (et finir d'arranger les produits sciés)* pour les bouchers, *emballer avec l'emballuse, peser et étiqueter* pour les emballeuses au département des viandes, *emballer les produits en vrac* pour les commis de charcuterie et *étuver, cuire et refroidir les produits* pour les commis de boulangerie. Les tâches de transformation s'effectuent au froid au département des viandes. Certaines actions du département de la boulangerie s'effectuent dans le congélateur.

Le travail de transformation est fortement conditionné par les équipements et outils utilisés. Par exemple, le travail des emballeuses au département des viandes n'implique pas les mêmes contraintes si une machine automatique ou manuelle est utilisée; pour les bouchers, le design du moulin à viande hachée a un impact sur les postures et les efforts exercés. La qualité de la prise affecte aussi le travail de transformation. Par exemple, la prise glissante sur les pièces de viande et sur les outils a un impact sur le travail des bouchers.

4.3.4 Tâches de mise en présentoir (mettre les produits dans les présentoirs)

Presque tous les employés sont appelés à mettre les produits dans les présentoirs. C'est la catégorie de tâche qui totalise le plus grand nombre d'heures travaillées à l'échelle du supermarché (près de 35% des heures travaillées pour l'ensemble). C'est à l'épicerie que les employés consacrent la plus grande proportion de leur temps aux activités de présentoir, soit plus de 70% des heures travaillées dans ce département. Aux fruits et légumes cette proportion est de 60 %. À la boucherie et à la charcuterie, la proportion est autour de 15% tandis qu'elle est de moins de 10% dans les autres départements.

Les tâches de présentoir sont essentiellement des activités de manutention de produits à l'unité ou en boîtes. Elles comportent une phase d'approche des produits qui peut consister à aller chercher des boîtes dans les aires de stockage, pousser un chariot, pousser ou tirer des palettes, transporter des plateaux, etc. Cependant, dans les différents départements et particulièrement pour l'épicerie, certains produits doivent être étiquetés avant d'être mis dans les présentoirs. Les produits sont non seulement mis sur les présentoirs mais ils sont remanipulés pour faire la rotation et le «facing»¹².

Les activités de présentoir se caractérisent par des postures à risque, principalement le dos et les épaules en flexion. La posture de flexion du dos est souvent maintenue pour plusieurs secondes. De plus, on retrouve fréquemment des postures accroupies ou à genoux. De façon générale, les membres supérieurs sont sollicités d'avantage par la répétition des gestes que par le poids des objets manutentionnés. Cependant, le responsable des produits laitiers manutentionne des d'objets qui sont souvent lourds.

Le design des présentoirs et l'organisation des produits sur les tablettes conditionnent les postures de travail.

¹² «Facing» : rapprocher les produits sur le bord des tablettes de présentoirs. améliorer la présentation des produits sur les présentoirs en les replaçant.

4.3.5 Tâches de service aux clients

Les tâches de service aux clients représentent en moyenne 6 % des heures travaillées pour l'ensemble des départements¹³. Certains départements offrent des services de transformation des produits à la demande des clients comme la charcuterie, la poissonnerie et la boucherie qui ont un comptoir de service. Dans les autres départements, le service se limite généralement à renseigner le client sur les produits, leur disponibilité, leur localisation. À la boulangerie, cela peut également consister à servir des pâtisseries fraîches et à faire une inscription sur un gâteau. Dans les départements où la tâche consiste à surtout renseigner les clients, les risques sont négligeables. Cependant, pour plusieurs employés, l'interruption du travail et le ralentissement de la production sont souvent perçus comme source de stress.

À la charcuterie, le service aux clients consiste principalement à trancher les pièces de charcuterie avec le «slicer» et à servir le poulet rôti. À la poissonnerie, cela consiste à sélectionner le poisson dans le comptoir de service et à l'emballer et parfois à préparer à un poisson entier. Les risques pour ces tâches de charcuterie et de poissonnerie sont assimilables à ceux des tâches de transformation.

4.3.6 Tâches de service aux caisses

Les tâches de service aux caisses sont exclusivement faites par les aides-caissiers (et parfois les caissières). Elles représentent 71 % des heures travaillées pour les aides-caissiers mais ne représentent que 14 % de toutes les heures travaillées lorsqu'on regroupe l'ensemble des départements. Ces tâches consistent à mettre les produits achetés par les clients dans des sacs et à faire la commande à l'auto. Ces tâches sont essentiellement de la manutention de produits, de sacs et de bacs. Elles comportent des manutentions répétées de charges légères couplées à des postures contraignantes des épaules pour emballer les produits et des manutentions de charges lourdes couplées avec des postures contraignantes du dos pour faire le service à l'auto.

4.3.7 Activités connexes

Les activités connexes sont des tâches qui ne s'inscrivent pas directement dans le cheminement des produits depuis leur réception jusqu'à la voiture du client mais qui sont essentielles au bon fonctionnement du système de production : *replacer les paniers d'épicerie vides, vider la machine à cannettes, classer les bouteilles et cannettes vides, compresser et attacher les balles de carton, entretenir la machine à café*. Ces tâches ne représentent que 3% des heures totales travaillées à travers le supermarché. Elles sont surtout réalisées par les aides-caissiers (12% de leurs heures travaillées). Ces tâches sont trop variées pour en faire un portrait global. Certaines de ces tâches

¹³ N'incluent pas les tâches d'aides-caissiers car elles ont été considérées dans les tâches de service aux caisses (section 4.3.6).

seront discutées dans la section sur les aides-caissiers.

4.3.8 Tâches de nettoyage¹⁴

Les tâches de nettoyage sont effectuées dans tous les départements. Pour l'ensemble des départements, environ 5 % des heures travaillées sont consacrées au nettoyage. C'est à la charcuterie et à la viande que ce pourcentage est le plus élevé soit 10 %. Ces tâches sont diverses. Elles comprennent l'entretien régulier tel que le nettoyage d'outils, d'équipements, de plateaux, de surface de travail, le balayage ou le nettoyage des planchers. Elles comprennent aussi le nettoyage périodique de certains équipements comme la rôtissoire, les étuves, les fourneaux, les comptoirs de service (poisson, charcuterie, viande), les présentoirs réfrigérés et non-réfrigérés. La plupart des tâches de nettoyage n'ont pas été analysées. Elles étaient difficiles à cerner puisque plusieurs d'entre elles ne sont faites qu'au besoin ou de façon discontinue alors que d'autres sont faites peu fréquemment.

On peut toutefois dire que les tâches d'entretien périodique tel le nettoyage des fours, des rôtissoires, des comptoirs vitrés de charcuterie et de poisson sollicitent beaucoup les membres supérieurs étant donné les efforts pour frotter, gratter, soulever des pièces ou des produits lourds dans des postures contraignantes (par exemple, le poids d'une roue de rôtissoire est d'au moins 4 kg). Le dos est également sollicité compte tenu que les postures sont contraignantes pour atteindre les parois ou le fond des équipements. L'accessibilité du fond des anciens modèles de comptoirs de service est acrobatique. Dans le cas du lavage des rôtissoires, des fours et de la friteuse il y a risque de brûlure si les équipements n'ont pas eu le temps de refroidir suffisamment.

Le nettoyage des «slicers» à la charcuterie présente évidemment des risques de coupure.

4.3.9 Résumé des principaux facteurs de risque par catégorie de tâches

Le tableau 4.5 résume l'importance de chaque catégorie de tâches en terme de nombre d'heures travaillées ainsi que les principaux facteurs de risque et les facteurs aggravants qui leur sont associés.

¹⁴ Rappelons que les tâches de nettoyage n'ont pas été analysées de façon détaillées. Dans cette section, la description de ces tâches repose plutôt sur une évaluation globale.

Tableau 4.5 Description des principales variables pour chaque catégorie de tâches

| Catégorie de tâches | % du nombre total d'heures ¹ travaillées (pour tous les travailleurs et tous départements confondus) | Description des principales variables : facteurs de risque, modulateurs de facteurs de risque, activités de travail ² |
|---|---|---|
| Gestion | 3 | Peu de contraintes physiques pour planifier et envoyer les commandes. Contraintes posturales (dos et épaules) liées au design des comptoirs de service et des présentoirs pour faire l'inventaire et du travail au froid particulièrement pour la boulangerie. |
| Réception et entreposage des marchandises | 5 | Manutention de charges lourdes et très lourdes Postures contraignantes pour le dos et les membres supérieurs Exposition au froid (certains départements) Manutention sur plancher glissant (certains départements) Risques liés aux espaces restreints (heurts, amplifie postures contraignantes) Stress lié à l'interruption de la production (pour la réception) |
| Transformation des produits | 30 | Répétition élevée de gestes sollicitant les membres supérieurs Efforts généralement peu élevés Postures contraignantes des membres supérieurs Travail au froid et contact avec des objets froids (surtout pour les bouchers et les emballeuses) Prise glissante sur les objets et sur les outils (bouchers) |
| Mise en présentoir (mettre les produits dans les présentoirs) | 35 | Postures contraignantes du dos, des épaules et des membres inférieurs Manutention répétée de petits poids Manutention occasionnelle de produits lourds pour la plupart des fonctions. Cependant, le responsable des produits laitiers en manutentionne plus régulièrement. |
| Service aux clients | 6 | Risques négligeables pour fournir l'information aux clients Pour charcuterie et poisson : risques similaires avec ceux des tâches de transformation des produits Stress lié à l'interruption de la production |
| Service aux caisses | 14 | Manutention répétée de petites charges avec posture contraignante des épaules Manutentions lourdes et très lourdes de sacs et bacs combinées avec des postures contraignantes du dos. |
| Activités connexes | 3 | <i>Trop diverses pour en faire une description générale</i> |
| Nettoyage | 5 | L'entretien périodique (nettoyage des fours, des comptoirs de service,...) implique : Effort et répétition Postures contraignantes des membres supérieurs et du dos |

1. Ce pourcentage provient des questionnaires sur l'emploi du temps (voir chapitre 6).
2. Les % de présence de chaque variable ne sont pas données car ils varient selon les fonctions et les tâches.

4.4 Présentation des tâches par fonction

Rappelons que plus de 125 tâches différentes ont été identifiées dans l'ensemble des supermarchés. Seules les tâches qui totalisent un grand nombre d'heures travaillées ou qui présentent des facteurs de risque particuliers (ou d'autres variables pertinentes) seront discutées dans cette section. De plus, l'accent sera mis sur la description des activités et des facteurs de risque suivants : posture des membres supérieurs et du dos, les efforts (particulièrement en décrivant les objets manutentionnés), la répétition et le froid. Pour une meilleure compréhension du texte, le tableau 4.6 résume les principales classes de variables qui serviront à décrire les facteurs de risque dans cette section. Nous avons considéré d'autres facteurs dans nos analyses, cependant, ils ne seront pas traités dans cette section. Les lecteurs trouveront des informations supplémentaires sur les risques au travail lorsque nous discuterons des déterminants des facteurs de risque au chapitre suivant.

Nous rappelons que, dans ce chapitre, la description des variables vise à identifier si un facteur de risque (modulateur ou activité) est très présent dans une tâche, peu importe le nombre d'heures que cette tâche est effectuée. Une tâche pourrait donc être considérée à prime abord comme peu à risque parce qu'elle comporte peu de facteurs de risque. Cependant, un employé qui serait exposé de façon prolongée à cette tâche pourrait alors être exposé longtemps à ces facteurs de risque et ainsi être à risque de développer ou d'aggraver un problème musculo-squelettique. Le facteur «temps» est donc important à considérer, c'est pourquoi des analyses tenant compte de la durée d'exposition individuelle des travailleurs (dose d'exposition) sont faites au rapport 5.

Note : - Pour ne pas alourdir le texte, nous n'avons pas décrit le contenu des 126 tâches dans cette section. Une description sommaire de toutes ces tâches se trouve à l'annexe B.
- Le nom des tâches apparaît en *italique* dans le texte.

Note : Nous rappelons que les chiffres (%) décrivant l'importance des facteurs de risque dans les tâches ont été estimés à partir des observations et des connaissances recueillies sur le terrain dans les 4 supermarchés. Ils décrivent une situation moyenne et ne servent qu'à donner un ordre de grandeur afin d'aider à prioriser les interventions. Leur interprétation doit donc être faite avec précaution puisqu'il peut y avoir des écarts parfois importants avec des situations particulières de travail (méthodes de travail, équipements utilisés,...). Des analyses plus spécifiques devraient donc être faites avant d'accomplir une intervention.

Dans le texte qui suit, l'ordre de présentation des tâches ne suit pas l'ordre de cheminement des produits. De façon générale, les tâches qui sont présentées en premier sont celles qui cumulent le plus grand nombre d'heures travaillées. D'autres tâches pouvant comporter des facteurs de risque intéressants à discuter sont ensuite présentées.

Tableau 4.6 Principales classes de variables servant à décrire certains facteurs dans cette section (pour une description plus complète et plus détaillée des variables voir l'annexe B)

| Catégorie de variable | Principales variables | Principales classes de variable |
|-----------------------------------|-----------------------------|---|
| Facteur de risque immédiat | Posture des épaules | $45^\circ \leq \text{Flexion (et/ou abduction)} < 90^\circ$ |
| | | $90^\circ \leq \text{Flexion (et/ou abduction)}$ |
| | Posture du dos | $20^\circ \leq \text{Flexion antérieure} < 45^\circ$ |
| | | $45^\circ \leq \text{Flexion antérieure}$ |
| | | Torsion et/ou flexion latérale |
| | Répétition | $1 \text{ fois}/30 \text{ s} \leq \text{répétition} < 1 \text{ fois}/4 \text{ s}$ |
| | | $1 \text{ fois}/4 \text{ s} \leq \text{répétition}$ |
| | Effort (Poids) | poids $< 0,5 \text{ kg}$ |
| | | $0,5 \text{ kg} \leq \text{poids} < 5 \text{ kg}$ |
| | | $5 \text{ kg} \leq \text{poids} < 20 \text{ kg}$ |
| $20 \text{ kg} \leq \text{poids}$ | | |
| Activité de travail | Manutention (sans véhicule) | Soulever/abaisser |
| | | Transporter |
| | | Supporter |
| | | Glisser |
| | Manutention avec véhicule | Pousser/tirer |
| | Travail manuel | <i>Divers</i> |

Note : d'autres variables n'apparaissant pas dans ce tableau seront discutées dans ce texte (ex. : froid)

4.4.1 Aide-caissier

On compte 16 tâches associées à la fonction d'aide-caissier (voir annexe B). Les employés occupant la fonction d'aide-caissier sont tous des hommes. Comme dans plusieurs départements, les tâches d'aides-caissiers comportent beaucoup de manutentions. Leurs tâches consistent principalement à mettre dans des sacs les produits achetés par les clients et à faire le service à l'auto.

4.4.1.1 Tâches de service aux caisses

La tâche principale des aides-caissiers est *mettre les achats des clients dans des sacs*. Cette tâche se caractérise par des mouvements répétés des membres supérieurs avec des postures de l'épaule entre 45 et 90 degrés (90%¹⁵ du temps de cette tâche) afin de saisir et déposer les produits achetés par des clients dans des sacs. La plupart des produits manutentionnés dans cette tâche sont de petits poids (environ 70 %¹⁶ des objets sont de poids de moins de 0,5kg). Cependant, on compte environ 20 % des manutentions entre 0,5-5 kg (bière, liqueur,...). De plus, quand les clients désirent que leurs sacs soient portés à l'auto, l'aide caissier met les sacs dans des bacs et transporte ces bacs jusqu'au convoyeur. Ces bacs sont lourds (environ : bac de 4 kg + 3 sacs x 3.3 kg/sac = 14 kg) et constituent environ 5% des manutentions de cette tâche. D'autres produits lourds sont manutentionnés à l'occasion, par exemple les bouteilles d'eau de 18 litres.

Le service à l'auto du client peut être effectué de deux façons dépendant du supermarché. Dans un supermarché, les sacs sont mis sur des chariots («buggy») et c'est l'emballeur qui a rempli ces sacs qui va les porter directement à la voiture du client dans le stationnement (cette tâche a été nommée *porter les sacs à la voiture du client*). Dans les trois autres supermarchés, un emballeur est affecté à la commande à l'auto. Il prend les bacs ou les sacs sur le convoyeur et met les sacs dans la voiture que le client a amenée près de la station de commande à l'auto (cette tâche a été nommée *faire la commande à l'auto*).

Pour *faire la commande à l'auto*, les aides-caissiers peuvent opter pour différentes stratégies, par exemple 1) prendre les sacs directement dans les bacs sur le convoyeur et les transporter à l'auto ou bien 2) apporter les bacs à l'auto puis soulever les sacs. Dans le premier cas les charges manutentionnées sont souvent plus lourdes car l'aide-caissier essaie de transporter tous les sacs à la fois. Dans le deuxième cas l'aide caissier transporte des charges moins lourdes mais effectue plus de répétitions (va chercher chaque bac, ne soulève qu'une partie des sacs à la fois).

Dans l'ensemble, cette tâche implique des soulèvements de charges importantes (stratégie 1 :

¹⁵ Tous les % rapportés dans ce texte, à l'exception de ceux portant sur les objets manutentionnés, représentent des % de la durée totale de la tâche.

¹⁶ Les % décrivant les objets manutentionnés ont la signification suivante : donne la proportion des objets d'une catégorie de poids qu'un employé doit manutentionner manuellement sans l'aide de véhicule (réfère particulièrement aux actions consistant à soulever/abaisser, transporter des objets)

plusieurs sacs soulevés en même temps peuvent dépasser 20 kg ; stratégie 2 : bac et sacs approximativement 14kg), des flexions importantes et fréquentes du dos particulièrement lorsque l'aide-caissier dépose les bacs près de la voiture et prend les sacs dans les bacs (flexion du dos de plus 45 degrés 50% du temps). Notons que les postures pour le dépôt des sacs dépendent d'où les sacs sont déposés dans la voiture (coffre, section passager) et du modèle de voiture (profondeur du coffre, accès,...). Lorsque des sacs de plastique sont transportés en grand nombre ou lorsqu'ils sont pesants, les poignées occasionnent des pressions mécaniques aux mains (stratégie 1).

Porter les sacs à la voiture des clients est l'autre façon de faire le service à l'auto du client (dans un supermarché). Les aides-caissiers qui ont préalablement mis les sacs sur un «buggy» se rendent avec celui-ci jusqu'à la voiture du client stationnée dans le stationnement. Ils n'ont pas à transporter les charges mais plutôt à tirer (ou pousser) leur(s) «buggy(s)» sur une distance plus ou moins importante dépendant de la localisation de la voiture. Les sacs utilisés pour ce service à l'auto sont en papier et ne peuvent être soulevés en grand nombre à la fois. L'utilisation du «buggy» implique moins de flexion du dos que le travail avec les bacs. Ces aides-caissiers sont davantage exposés, en comparaison à ceux *font la commande à l'auto*, aux variations de températures parce qu'ils passent continuellement de la zone des caisses à l'extérieur du magasin. Les conditions hivernales (stationnement non déneigé), peuvent rendre les déplacements dans le stationnement plus difficiles et donc demander des efforts supplémentaires.

Différents risques à la sécurité et à la santé peuvent s'ajouter pour le service à l'auto : risque d'être heurté par les automobiles, exposition aux gaz d'échappement, porte du coffre qui se referme seule.

4.4.1.2 Activités connexes - tâches de réception et d'entreposage

D'autres tâches, moins importantes en terme d'heures consacrées, sont également effectuées par les aides-caissiers. Mentionnons entre autres *replacer les paniers d'épicerie vides* qui consiste à regrouper les paniers d'épicerie laissés par les clients et à les placer dans les zones appropriées. Cette tâche n'implique pas de postures particulièrement contraignantes cependant elle génère des efforts asymétriques au dos pour emboîter les paniers les uns dans les autres et pour diriger les séries de paniers. Différents facteurs viennent amplifier les efforts pour pousser les paniers : le nombre de paniers emboîtés l'un dans l'autre, l'état des roues (bloquées ou non), les virages à effectuer, les pentes d'accès, les seuils de porte, les conditions enneigées,... Certaines autres tâches comportent des manutentions lourdes, par exemple : *remplir l'étagère de bouteilles d'eau* (18 litres soit environ 18 kg) et *défaire la palette de sacs de plastique* (chaque boîte de sacs pèse environ 18 kg).

Le tableau 4.7 résume les principaux résultats apparaissant dans le texte.

Tableau 4.7 Description des principales variables de certaines tâches des aides-caissiers

| Tâche | % d'heures travaillées pour chaque tâche ¹ | Description des principales variables : facteurs de risque, modulateurs de facteurs de risque, activités de travail ² |
|--|---|---|
| <i>Mettre les achats des clients dans des sacs</i> | 54 | Manutentions soulever/abaisser : 95 % (surtout objets peu lourds) Objets lourds ³ (dans 3 supermarchés) : 5 % Répétition 1/4s et plus : 85 % - membres supérieurs Épaule ≥ 45° : 90 % |
| <i>Faire la commande à l'auto</i> | 9 | Manutentions soulever/abaisser, transporter, glisser : 55 % Objets lourds et très lourds : 75 % Dos ≥ 45° : 45 % Pressions mécaniques (transports de sacs à poignées) Exposition aux intempéries Risques à la sécurité et à la santé : circulation automobile, gaz d'échappement |
| <i>Porter les sacs à la voiture des clients</i> | 8 | Comporte des similitudes avec la tâche précédente, cependant comporte : Manutentions pousser/tirer un buggy Manutentions moins lourdes Plus d'exposition aux intempéries |

1. Ce pourcentage provient des questionnaires sur l'emploi du temps (voir chapitre 6).
2. Tous les % rapportés dans ce texte, à l'exception de ceux portant sur les objets manutentionnés, représentent des % de la durée totale de la tâche. Les % décrivant les objets manutentionnés ont la signification suivante : donne la proportion des objets d'une catégorie de poids qu'un employé doit manutentionner manuellement sans l'aide de véhicule (réfère particulièrement aux actions consistant à soulever/abaisser, transporter des objets).
3. Objets lourds : 5 kg ≤ poids < 20 kg, objets très lourds : 20 kg ≤ poids

4.4.2 Commis de boulangerie

4.4.2.1 Aperçu général

On dénombre 22 tâches associées à la fonction de commis de boulangerie. La presque totalité (92 %) des employés occupant la fonction de commis de boulangerie sont des femmes. Le travail de boulangerie consiste principalement (75% des heures travaillées) à transformer les produits : étuver, cuire, emballer, couper,...

Plusieurs tâches de ce département sont faites de façon discontinue parce que le travail est souvent modulé par les temps de cuisson. En effet, après avoir mis les produits dans les étuves ou les fours, les employées responsables de la cuisson peuvent commencer une autre tâche qu'elles devront nécessairement interrompre lorsque les produits seront levés ou cuits. De plus,

le travail amorcé durant la cuisson est souvent interrompu pour vérifier l'aspect des produits en cours de cuisson et pour tourner ou déplacer les tôles pour uniformiser la cuisson. Lorsque des produits qui nécessitent des temps de cuisson différents sont mis dans le même four, l'employée doit vérifier et retirer les produits à des moments différents. Ceci implique une attention partagée et demande des interruptions fréquentes des tâches.

Le travail à la boulangerie se caractérise par un grand nombre de manutentions de tôles (plateaux métalliques) et de moules à pain. On compte de 6 à 11 étapes de manutentions de tôles (ou moules) pour préparer sur place les produits frais à partir de la tâche qui consiste à *décongeler les pâtes à cuire jusqu'à emballer dans des sacs et étiqueter* ou *emballer avec l'emballeuse et étiqueter* (voir tableau 4.8). Les tôles vides pèsent environ 1,3 kg (aluminium) ou 2,5 kg (acier), les moules à 4 gros pains 3,9 kg et les moules de 24 muffins 2,3 kg.

Tableau 4.8 Principales tâches impliquant la manutention de tôles

| Tâches impliquant des manutentions de tôles (plateaux métalliques) pour la production des gros pains, des petits pains et de différentes pâtisseries | Nombre de manutentions par tôle |
|--|---------------------------------|
| <i>Décongeler les pâtes à cuire</i> | 2 |
| <i>Étuver, cuire et refroidir les produits</i> | 3 à 7 |
| <i>Garnir les produits</i> | 2 |
| <i>Emballer dans des sacs et étiqueter</i> <i>Emballer avec l'emballeuse et étiqueter</i> | 0 à 2 |

4.4.2.2 Tâches de transformation

Étuver, cuire et refroidir les produits est la tâche principale des commis de boulangerie en terme d'heures travaillées (plus de 20 % des heures travaillées à la boulangerie). Environ 65 % du temps de cette tâche consiste à manutentionner des tôles et 20 % à déplacer des chariots servant à mettre ces tôles. Environ 80% des tôles manutentionnées pèsent 5 kg ou moins et 20 % plus de 5 kg. Notons que la manutention de tôles nécessite du contrôle particulier pour ne pas renverser ou déplacer les produits ; les tôles doivent être maintenues à l'horizontale ce qui limite les modes opératoires possibles. Trente pourcent du temps (30 %), la répétition des mouvements est de fréquence égale ou supérieure à 1 fois par 4 s. Cette répétition sollicite les membres supérieurs et le dos. La présence d'emplacements très hauts et très bas pour mettre les tôles dans les étuves, les fours et les chariots induit des postures contraignantes fréquentes pour les épaules (environ 30 % du temps entre 45 et 90°) et très fréquentes pour le dos (environ 60 % de postures

en flexion de plus de 20° dont 30 % de plus de 45°).

Les manutentions de tôles et le travail aux fourneaux comportent évidemment des risques de brûlure. À l'opposé, particulièrement pour la tâche qui consiste à *décongeler les pâtes à cuire*, beaucoup de produits manutentionnés sont sous le point de congélation. Les commis de boulangerie sont donc régulièrement en contact direct avec des produits très froids.

Les produits cuits sur place ainsi que certains produits commerciaux précuits doivent être emballés. La plupart sont mis dans des sacs (*emballer dans des sacs et étiqueter*) mais certains sont emballés avec une emballeuse (*emballer avec l'emballeuse et étiqueter*). *Emballer dans des sacs et étiqueter* est une tâche très répétitive qui sollicite les membres supérieurs (85% du temps, la répétition des mouvements est égale ou supérieure à 1/4 s). Cette tâche implique des postures contraignantes des épaules (30 % du temps en flexion et/ou abduction de plus de 20° dont 10 % de plus de 90°) mais n'implique pas de posture contraignante du dos ni de manutention lourde.

4.4.2.3 Tâches de mise en présentoirs

La tâche de présentoir qui présente le plus de facteurs de risque à la fois est *remplir et «facerner» les pains commerciaux*. Cette tâche était jusqu'à tout récemment accomplie par les commis d'épicerie. Cette tâche, qui inclut la manutention des paniers contenant les pains commerciaux, est difficile et à risque pour plusieurs raisons : les paniers sont volumineux, ils sont lourds et ils sont empilés à partir du niveau du sol jusqu'à des hauteurs dépassant le niveau des épaules.

4.4.2.4 Tâches de réception et d'entreposage - manutentions de boîtes

En plus des nombreuses manutentions de tôles, les commis de boulangerie sont appelés à manutentionner de boîtes pouvant peser jusqu'à 17 kg lors du stockage des produits reçus dans le congélateur (*défaire les palettes de produits congelés et placer les boîtes¹⁷*) et à chaque fois qu'elles vont chercher des produits pour *décongeler les pâtes à cuire et décongeler les pâtes sans cuisson*.

Défaire les palettes de produits congelés et placer les boîtes est une tâche effectuée suite à la réception des palettes de produits surgelés. Environ 60 % du temps de cette tâche consiste à soulever/abaisser des boîtes et environ 10 % à les transporter sur de courtes distances (moins de 10 pas). Dans certains supermarchés, les produits congelés sont stockés dans plus d'un congélateur, dans un autre, les palettes ne peuvent être amenées près du congélateur. Ces conditions imposent le transfert des boîtes sur un chariot et l'utilisation de celui-ci pour déplacer les boîtes (environ 15 % du temps). Les objets manutentionnés dans cette tâche sont tous des boîtes dont la plupart entre 5 et 20 kg (80 %). On compte également environ 20% des boîtes de

¹⁷ Cette tâche est également faite par des aides-caissiers

5 kg ou moins. Mentionnons que, lorsque la tâche est finie, les palettes vides doivent être empilées et qu'elles sont très lourdes. Le travail dans les congélateurs se fait souvent dans un espace restreint principalement par la présence de produits déjà stockés. Pendant 55 % du temps, l'employé exécute des gestes répétés dont la fréquence égale ou dépasse 1 fois par 4 s. Cette répétition sollicite les membres supérieurs et le dos. On note environ 30 % du temps des flexions de l'épaule de plus de 45 degrés (dont 5 % de plus de 90 degrés). En plus de fréquentes torsions et flexions latérales, on note dans 60% du temps des flexions du dos de plus de 20 degrés dont 35% de plus de 45 degrés. Les employés travaillent donc souvent le dos fléchi en soulevant des charges qui sont parfois très lourdes.

Le travail à la boulangerie se caractérise également par du travail à des températures très froides (moins de -20°C) et parfois en alternance chaud-froid. En effet, la majorité des produits de boulangerie sont livrés congelés et doivent être décongelés avant d'être mis sur les présentoirs ou d'être cuits. Ceci implique premièrement d'être exposé au froid parfois plus d'une heure pour entreposer les produits reçus. Ensuite, les employés sont appelés à faire de fréquentes visites au congélateur afin de décongeler les produits nécessaires pour la journée ou le lendemain. Finalement, pour préparer les commandes et faire l'inventaire, les employés doivent comptabiliser les produits stockés dans le congélateur. Notons que le plancher des congélateurs est parfois glissant à cause du givre qui s'y accumule lorsque la porte est ouverte.

Les manutentions de boîtes dans le congélateur combinent donc plusieurs facteurs de risque à la fois : manutentions répétées de boîtes lourdes dans des postures du dos et des épaules souvent contraignantes, accomplies au froid et sur un plancher parfois glissant.

Le tableau 4.9 résume les principaux résultats apparaissant dans le texte.

Tableau 4.9 Description des principales variables de certaines tâches des commis de boulangerie

| Tâche | % d'heures travaillées pour chaque tâche ¹ | Description des principales variables : facteurs de risque, modulateurs de facteurs de risque, activités de travail ² |
|---|---|---|
| <i>Étuver, cuire et refroidir les produits</i> | 21 | Manutentions soulever/abaisser, glisser : 65 % Objets tôles lourdes : 20 % Répétition 1/4s et plus : 30 % - membres supérieurs et dos Épaules 45-90° : 30 % Dos ≥ 20° : 60 % dont 30 % ≥ 45° Risque de brûlure |
| <i>Décongeler les pâtes à cuire</i> | 13 | Manutention : soulever/abaisser, transporter 90 % (des produits peu lourds pour la plupart) Objets lourds ³ : 15 % Répétition 1/4s et plus : 30 % - membres supérieurs Épaules ≥ 45° : 30 % Dos ≥ 20° : 30 % Contact avec des produits froids Exposition continue au froid (sous 0°C) dans 1 SM ¹⁸ et temporaire dans les 3 autres SM |
| <i>Emballer dans des sacs et étiqueter</i> | 12 | Objets peu lourds Répétition 1/4s et plus : 85 % - membres supérieurs Épaule ≥ 45° : 30% |
| <i>Remplir et «facer» les pains commerciaux</i> | 3 | Objets lourds et difficiles à manutentionner car volumineux Postures des épaules et du dos contraignantes particulièrement lors de la prise et du dépôt des paniers |
| <i>Défaire les palettes de produits congelés et placer les boîtes</i> | 3 | Manutention soulever/abaisser, transporter : 70 % Objets lourds : 80 % Répétition 1/4s et plus : 55% membres supérieurs et dos Épaule ≥ 45° : 30% Dos ≥ 20° : 60 % dont 35 % ≥ 45° Espace restreint Exposition quasi continue au froid (sous 0°C) Plancher parfois glissant |

1. Ce pourcentage provient des questionnaires sur l'emploi du temps (voir chapitre 6).
2. Tous les % rapportés dans ce texte, à l'exception de ceux portant sur les objets manutentionnés, représentent des % de la durée totale de la tâche. Les % décrivant les objets manutentionnés ont la signification suivante : donne la proportion des objets d'une catégorie de poids qu'un employé doit manutentionner manuellement sans l'aide de véhicule (réfère particulièrement aux actions consistant à soulever/abaisser, transporter des objets).
3. Objets lourds : 5 kg ≤ poids < 20 kg, objets très lourds : 20 kg ≤ poids

¹⁸ SM : supermarché.

4.4.3 Commis d'épicerie

On compte 18 tâches associées aux fonctions de commis d'épicerie de jour et de nuit. La presque totalité (96 %) des employés occupant la fonction de commis d'épicerie sont des hommes. Dans ce département, il n'y a pas de transformation des produits.

4.4.3.1 Tâches de mise en présentoir

Le travail à l'épicerie consiste principalement à remplir les présentoirs. Les deux tâches les plus importantes en terme de nombre d'heures travaillées sont 1) *remplir les présentoirs de produits secs*¹⁹ et 2) *remplir les présentoirs de produits laitiers et de jus frais*²⁰. Cette première tâche est accomplie par les employés de nuit et de jour alors que la seconde n'est accomplie que par les employés de jour. Ces deux tâches comportent beaucoup de manutentions (soulever/abaisser, glisser) soit entre 60 et 70 % du temps dans ce département. *Remplir les présentoirs de produits secs* comporte aussi du travail manuel. Environ 25 % de la durée de cette tâche est consacré à ouvrir des boîtes de carton et à défaire ces boîtes et 5 % à étiqueter les produits. Lorsque les boîtes sont ouvertes avec un couteau, les travailleurs sont exposés au risque de coupure et lorsqu'elles sont ouvertes à la main, les efforts à exercer sont parfois importants lorsque le carton est fort. L'étiquetage des produits implique des répétitions de gestes très élevées pendant de courtes périodes ; les principales structures qui sont sollicitées pour l'étiquetage vont de la main jusqu'au coude.

Bien que la tâche *remplir les présentoirs de produits secs* requière la manutention de boîtes, la presque totalité des objets manutentionnés sont sous forme d'unités vendues et sont de poids généralement inférieur à 5 kg (environ 50% <0,5kg et 50% 0,5-5kg). Pour la tâche *remplir les présentoirs de produits laitiers et de jus frais*, la proportion de boîtes ou de paniers (à lait, à oeufs) manutentionnés est plus grande, soit environ 20 % de poids entre 5 et 20 kg (un panier à lait plein pèse environ de 16 à 20 kg).

Les postures du dos, des épaules et des membres inférieurs sont souvent contraignantes pour remplir les présentoirs. Pour remplir les présentoirs de produits secs, les employés sont environ 40% du temps à genoux ou accroupis. En raison du type de produit à placer et de la configuration différente des présentoirs, cette posture est moins fréquente pour remplir les

¹⁹ *Remplir les présentoirs de produits secs* consiste à : ouvrir les boîtes, étiqueter les produits, placer les produits sur les présentoirs, défaire les boîtes vides, aller porter le carton dans la presse. Cette tâche inclut les étalages de bout d'allées. Il est à noter que 2 tâches comportant des manutentions de boîtes et de palettes précèdent la tâche *remplir les présentoirs de produits secs*, il s'agit de : *amener les palettes et mettre les boîtes dans les allées* (en une seule étape dans 1 supermarché) ou *amener les palettes avec le transpalette et Mettre les boîtes dans les allées* (dans 3 supermarchés en deux étapes).

²⁰ *Remplir les présentoirs de produits laitiers et de jus frais* consiste à : vérifier les produits manquants, prendre les produits dans le frigo, étiqueter certains produits, mettre les produits sur les présentoirs, retourner les surplus au frigo, les contenants vides dans l'entrepôt et les boîtes de carton dans la presse.

présentoirs de produits laitiers, soit environ 5%. Cependant, comme les présentoirs de produits laitiers comportent également des tablettes basses, les employés compensent en fléchissant le dos. Ainsi, les employés qui placent les produits laitiers travaillent le dos fléchi de plus de 20 degrés, environ 45% du temps, dont environ 30% dans des postures dont l'angle est supérieur à 45 degrés. On note des flexions supérieures à 20 degrés au dos près du quart du temps pour mettre les produits secs dans les présentoirs (dont environ 10% de plus de 45 degrés) et 45% du temps des postures de plus de 45° à l'épaule (dont 20% de plus de 90°). Pour cette même tâche, le cou est souvent (plus de 30% du temps) en posture non neutre (flexion antérieure ou latérale, extension et/ou torsion) et ce, parce que les travailleurs doivent voir là où ils déposent les produits sur des tablettes de différentes hauteurs et rapprochées les unes des autres. Il est fréquent que le faible dégagement entre les tablettes supérieures et le lieu de dépôt des produits (espace restreint) génère des postures contraignantes du dos, des épaules et de la nuque. Dans l'ensemble, le travail qui consiste à placer les différents produits sur les présentoirs comporte environ 50 % du temps des mouvements répétitifs (1 fois par 4 s ou plus fréquent).

Ajoutons que pour placer les produits sur les tablettes du haut, plusieurs méthodes de travail sont utilisées. Les différents équipements utilisés sont peu adaptés pour le travail en hauteur. Il y a risque de chute particulièrement lorsque les employés montent sur les équipements tels les chariots de «facing» et les paniers d'épicerie.

Faire du «facing» (rapprocher les produits du bord de tablettes et faire une belle finition), implique essentiellement les mêmes postures contraignantes que pour *remplir les présentoirs de produits secs*. Les manutentions très répétitives mais les charges soulevées ne sont généralement pas très lourdes (presque tous les produits pèsent moins de 5 kg).

La tâche *remplir les présentoirs de produits surgelés* comporte du travail au froid et un contact avec des produits très froids. Particulièrement pour placer les boîtes de jus surgelés, les employés ont le haut du corps et la tête sous le rideau de froid et de façon prolongée. Les contraintes posturales sont semblables à celles pour remplir les présentoirs de produits laitiers mais les charges manutentionnées sont moins lourdes.

Remplir les présentoirs de liqueur et de bière implique des manutentions de charges lourdes (ex. un regroupement de 8 x 2 litres de liqueur = plus de 16 kg) et de postures très souvent contraignantes des épaules et du dos particulièrement pour prendre les produits dans l'entrepôt très souvent encombré. Pour prendre les produits sur les palettes, les employés doivent souvent monter sur celles-ci et travailler dans des postures instables. Différentes méthodes de travail sont utilisées pour prendre les produits. Certains employés préfèrent manutentionner les 2 litres de liqueur par regroupement de 8, tels que livrés, et les empiler sur un chariot; d'autres préfèrent prendre les bouteilles deux à la fois et les mettre dans un panier d'épicerie pour les transporter. La première méthode réduit le nombre de répétition mais implique des efforts plus importants. Notons que cette tâche est également accomplie dans certains supermarchés par des aides-caissiers.

La tâche *mettre les boîtes dans les allées* est généralement faite la nuit avant de remplir les présentoirs. Elle consiste essentiellement à prendre les boîtes sur les palettes, à les mettre sur un chariot et à les distribuer dans les allées devant les présentoirs appropriés. Les manutentions telles que soulever/abaisser des boîtes, supporter et transporter des boîtes constituent environ 65% de la durée de la tâche tandis qu'approximativement 25% du temps est occupé à circuler avec les chariots. Les postures pour prendre et déposer les boîtes des palettes, sur le chariot ou sur le sol sont souvent contraignantes pour le dos. 45% du temps, l'amplitude des postures au dos est plus grande que 20 degrés dont plus de 25% de plus de 45 degrés. Les charges manutentionnées sont pour la plupart (environ 70%) entre 5 et 20 kg cependant, on retrouve également quelques boîtes très lourdes de plus de 20kg (4% ; ex. eau de javel, vinaigre, sucre). Ce travail est généralement intense, 60% du temps les répétitions sont de 1 manutention/4secondes ou plus fréquentes. La répétition affecte à la fois les membres supérieurs et le dos.

4.4.3.2 Tâches de réception et d'entreposage

La tâche qui consiste à *recevoir les livraisons (de jour)*²¹ comporte plus de 50% de manutentions avec véhicule (dont environ 20 % avec un transpalette électrique et 20% avec un transpalette manuel), environ 15% de manutentions de type soulever/abaisser (pour faire de la place dans l'entrepôt) ainsi que 15% de travail de vérification et d'enregistrement.

Cette tâche comporte des manutentions de palettes à l'aide d'un transpalette électrique (fourni par le camionneur) pour décharger le camion d'épicerie mais toutes les autres manutentions de palettes pour des fins de ménage ou pour faire de la place dans l'entrepôt se font habituellement avec un transpalette manuel (un seul supermarché dispose d'un transpalette électrique). Les postures de travail ne sont pas fréquemment contraignantes. Cependant, dans cette tâche, une des situations les plus à risque est de manoeuvrer les transpalettes dans les espaces souvent très restreints, par les marchandises et la coactivité, des entrepôts. En plus, les palettes sont parfois instables. Les manutentions avec les transpalettes manuels exigent des efforts parfois importants pour déplacer des palettes lourdes, manoeuvrer, franchir certains obstacles sur le plancher (plaque de drain, aspérités,...). Cette tâche demande une bonne planification des étapes de réception pour faciliter le travail. Cette tâche comporte également des manutentions de boîtes pour faire de la place dans l'entrepôt. Dans les conditions hivernales, les préposés à la réception de certains supermarchés sont exposés au froid lorsqu'ils sont à proximité des quais de réception.

Les tâches *faire le ménage dans l'entrepôt* et *empiler les palettes vides* ne sont pas faites fréquemment mais elles impliquent des efforts importants soit pour manutentionner des boîtes, des palettes vides ou pour déplacer des palettes avec le transpalette manuel.

Le tableau 4.10 résume les principaux résultats apparaissant dans le texte.

²¹ *Recevoir les livraisons (de jour)* consiste à : faire de la place dans l'entrepôt, empiler les palettes vides, décharger le camion d'épicerie, accueillir et diriger les livreurs, vérifier les produits reçus, remplir le journal de réception,...

Tableau 4.10 Description des principales variables de certaines tâches des commis d'épicerie

| Tâche | % d'heures travaillées pour chaque tâche ¹ | Description des principales variables : facteurs de risque, modulateurs de facteurs de risque, activités de travail ² |
|---|---|---|
| <i>Remplir les présentoirs de produits secs</i> | 31 | Manutention soulever/abaisser, glisser : 60 % (surtout objets peu lourds) Travail manuel (étiqueter, ouvrir les boîtes) : 35 % Objets lourds et très lourds ³ : 5 % Répétition 1/4s et plus : 40 % - membres supérieurs Cou non neutre : 30 % Épaule ≥ 45° : 45 % dont 20 % ≥ 90° Dos ≥ 20° : 25 % dont 10 % ≥ 45° À genoux, accroupi : 40% Espace restreint (dégagement sur les présentoirs pour mettre les produits) |
| <i>Remplir les présentoirs de produits laitiers et de jus frais</i> | 10 | Manutention soulever/abaisser, glisser : 70 % Travail manuel (étiqueter, ouvrir les boîtes) : 10 % Objets lourds et très lourds : 20 % Répétition 1/4s et plus : 50 % - membres supérieurs Épaule ≥ 20° : 20 % Dos ≥ 20° : 45 % dont 30 % ≥ 45° À genoux, accroupi : 5 % |
| <i>Remplir les présentoirs de produits surgelés</i> | 6 | Ressemble à remplir les présentoirs de produits laitiers mais les objets manutentionnés sont moins lourds Contact avec des objets froids Exposition du haut du corps au froid |
| <i>Remplir les présentoirs de liqueur et de bière</i> | 6 | Objets lourds (dépend de la méthode de manutention) Espace restreint dans l'entrepôt occasionne des postures instables et des postures très contraignantes du dos et des épaules pour saisir les bouteilles les regroupements de bouteilles ou de cannettes |
| <i>Recevoir les livraisons (jour)</i> | 8 | Manutention avec véhicule (transpalette, chariots) : 50 % Espace restreint pour manoeuvrer les véhicules Manutention soulever/abaisser : 15 % Objets lourds et très lourds : 70% Exposition aux conditions climatiques près des portes de réception |
| <i>Mettre les boîtes dans les allées</i> | 4 | Manutention soulever/abaisser, supporter, transporter : 65 % Manutention pousser/tirer un chariot : 25 % Objets lourds : 70 % Objets très lourds : 5% Répétition ≥ 1/4s : 60 % - membres supérieurs et dos Épaule ≥ 45° : 10 % Dos ≥ 20° : 45 % dont 25 % ≥ 45° |

1. Ce pourcentage provient des questionnaires sur l'emploi du temps (voir chapitre 6)
 2. Tous les % rapportés dans ce texte, à l'exception de ceux portant sur les objets manutentionnés, représentent des % de la durée totale de la tâche. Les % décrivant les objets manutentionnés ont la signification suivante : donne la proportion des objets d'une catégorie de poids qu'un employé doit manutentionner manuellement sans l'aide de véhicule (réfère particulièrement aux actions consistant à soulever/abaisser, transporter des objets)
 3. Objets lourds : 5 kg ≤ poids < 20 kg, objets très lourds : 20 kg ≤ poids

4.4.4 Commis des fruits et légumes

On compte seulement 8 tâches associées à la fonction de commis de fruits et légumes dont 4 principales : *remplir les présentoirs avant l'ouverture, remplir les présentoirs après l'ouverture, faire la production et défaire les palettes et placer les boîtes*. La plus grande proportion des heures travaillées est passée à remplir les présentoirs (59 %), cependant on compte également entre autres des tâches de transformation des produits (17 %) et de réception/entreposage (10 %). Tous les employés occupant la fonction de commis des fruits et légumes sont des hommes.

Les fluctuations saisonnières affectent presque toutes les tâches de chaque département, puisque la demande des clients pour certains produits varie au gré des saisons. Cette variation est particulièrement marquée pour les tâches des fruits et légumes à cause de la disponibilité des produits qui fluctue également selon les saisons. Le portrait ci-bas, dépeint une situation sur une base annuelle.

4.4.4.1 Tâches de mise en présentoirs

Les tâches qui consistent à *remplir les présentoirs avant l'ouverture et à remplir les présentoirs après l'ouverture*²² sont assez similaires, elles diffèrent principalement par le genre d'équipement qui est utilisé, la présence de clients après l'ouverture seulement et des opérations d'émondage qui ont lieu avant l'ouverture (faites sur le plancher de magasin). Ces tâches comportent beaucoup de manutentions de type soulever/abaisser soit plus de 60 % du temps avant l'ouverture et 80 % après l'ouverture. Avant l'ouverture, cette tâche comporte environ 5 % d'émondage avec un couteau et 15% d'émondage manuel (enlever les feuilles défraîchies). De plus, on compte environ 5 % d'étiquetage des produits avant et après l'ouverture. Pour ces tâches, la plus grande partie des manutentions s'effectue sur les produits à l'unité et généralement peu lourds : selon notre estimé, il y aurait environ 70% des unités manutentionnées de poids égal ou inférieur à 0,5 kg et environ 10% entre 0,5 kg et 5 kg. Cependant ces tâches incluent aussi la sélection et la manutention des boîtes pour les amener des zones de stockage au plancher de magasin et ensuite des manutentions de boîtes pour placer les produits sur les présentoirs. La manutention des boîtes constitue environ 20% de toutes les manutentions. La plus grande partie de ces boîtes sont dans la catégorie de 5kg à 20kg (15 % des manutentions), une plus petite proportion (environ 5 %) dans la catégorie 0,5 kg à 5 kg et finalement quelques boîtes et sacs (environ 2%) sont dans la catégorie de plus de 20 kg. Ces tâches impliquent d'importantes répétitions de gestes des membres supérieurs pour placer les produits à l'unité sur les présentoirs (plus de 60 % du temps des tâches, la fréquence de répétition est de 1 fois par 4 secondes ou plus rapide). On note fréquemment, soit 50 % du temps, des postures des épaules en flexion et/ou abduction d'amplitude de 45 degrés ou plus (dont environ 5% d'amplitude de plus de 90 degrés).

²² Avant l'ouverture : le matin, avant que le magasin n'ouvre ses portes aux clients.
Après l'ouverture : à partir de l'ouverture des portes du magasin aux clients jusqu'à la fermeture.

Le portrait est semblable pour le dos : plus de 50 % du temps les postures sont en flexion de plus de 20 degrés dont au moins 5% de plus de 45 degrés. Pour atteindre la partie la plus éloignée de certains présentoirs, les employés se trouvent parfois (approximativement 1 % du temps) dans leur limite d'atteinte.

4.4.4.2 Tâches de transformation

Faire la production consiste principalement à émonder, couper en morceaux, trier, emballer et mettre en sac certains produits. Cette tâche varie beaucoup au gré des saisons et de la provenance des produits. Cette tâche occupe plus de temps l'été que l'hiver. Durant l'été, elle peut inclure la préparation et donc la manutention de melons d'eau complets. Le poids de certains produits peut également varier selon la saison, ainsi, les caisses de céleris sont parfois plus lourdes pour un même nombre de pied par boîte. Les produits frais disponibles à bon marché se vendent en grande quantité, il y a donc un plus grand volume de produits à traiter. De plus, l'été, les produits proviennent souvent de producteurs locaux et sont moins souvent emballés que ceux provenant des États-Unis, ce qui nécessite des étapes supplémentaires de production. De façon générale, un peu plus de 50% des activités de travail sont du travail manuel dont environ 20% pour mettre les produits à l'unité en sac et les attacher, 25% pour émonder ou couper en morceaux avec un couteau, et 5% pour envelopper avec l'emballeuse manuelle et 5% pour trier ou enlever les parties endommagées sans utiliser d'outils. Le reste du temps, le travail consiste à apporter les boîtes de produits et à saisir à l'unité les produits à traiter et à déposer les produits traités. La plupart de ces manutentions se font donc sur des produits à l'unité qui sont de faible poids (environ 70% pèsent 0,5kg ou moins). Cependant, on retrouve dans cette tâche des manutentions de boîtes très lourdes telles les boîtes de céleris (plus de 20 kg). *Faire la production* est une tâche répétitive dont 85% du temps le niveau de répétition est compris entre 1 fois par 30 secondes et 1 fois par 4 secondes. Ce sont les membres supérieurs qui sont sollicités par ces répétitions. Il semble y avoir certains efforts lors de l'émondage des céleris, le coupage des melons d'eau (ex. peser avec les mains sur la lame du couteau pour couper la pelure des melons d'eau). Dans plus de 50% du temps les postures des épaules sont en flexion et/ou abduction de plus de 45 degrés particulièrement pour prendre ou déposer les produits. On note également des torsions ou flexion latérales du dos assez fréquentes (20% du temps) qui sont liés à la prise et au dépôt des produits.

4.4.4.3 Tâches de réception et d'entreposage

Défaire les palettes et placer les boîtes est une tâche effectuée suite à la réception des palettes de produits. Elle consiste principalement à défaire les palettes et à ranger les boîtes dans le frigo. Environ 45 % du temps de cette tâche consiste à soulever/abaisser des boîtes ou sacs, environ 15 % à les transporter sur de courtes distances (moins de 10 pas). Certaines palettes doivent être déplacées ou des chariots doivent être sortis du frigo pour faire de la place, on retrouve donc, approximativement 5 % du temps, l'action pousser/tirer sur une distance de plus de 10 pas. Le déplacement des palettes pleines peut être difficile lorsqu'elles sont parfois très lourdes (environ

15 % des palettes). Cette tâche ne comporte pas de travail manuel à l'exception de défaire le papier de cellophane des palettes (3 % du temps). Les objets manutentionnés dans cette tâche sont surtout des boîtes mais on compte également quelques sacs (ex. : carottes, navets, pommes de terre). Ces objets pèsent pour la plupart entre 5 et 20 kg (70 % des manutentions). On compte toutefois également des boîtes et sacs très lourds de plus de 20 kg (plus de 5 % des manutentions) ainsi que plus légers, entre 0,5 kg et 5 kg (plus de 15 %). Mentionnons que les palettes vides doivent être empilées et qu'elles sont très lourdes. Le travail dans le frigo se fait souvent dans un espace restreint principalement par la présence de produits déjà stockés. Le travail d'entreposage des produits demande de la planification pour savoir où mettre les produits nouvellement reçus dans un espace qui est souvent d'avance assez encombré. 30 % du temps les manutentions entraînent des mouvements répétés de 1 fois par 30 secondes à 1 fois par 4 secondes, et 15 % du temps des mouvements répétés 1 fois par 4 s ou plus fréquents. La répétition sollicite les membres supérieurs et le dos. On note environ 15% du temps des flexions de l'épaule de plus de 45 degrés (dont 5% de plus de 90 degrés). On note également plus de 30% du temps des flexions du dos de plus de 20 degrés dont, fait à souligner, plus de 20% de plus de 45 degrés. Les employés travaillent donc souvent le dos fléchi en soulevant des charges qui sont parfois très lourdes. Finalement, le stockage des marchandises dans le frigo s'effectue au froid.

Mentionnons que la surface des planchers dans les frigos et dans l'aire où se fait l'émondage est souvent rendue glissante par la présence d'eau, de morceaux de légumes ou de fruits ce qui rend les déplacements plus à risque.

Le tableau 4.11 résume les principaux résultats apparaissant dans le texte.

Tableau 4.11 Description des principales variables de certaines tâches des commis des fruits et légumes

| Tâche | % d'heures travaillées pour chaque tâche ¹ | Description des principales variables : facteurs de risque, modulateurs de facteurs de risque, activités de travail ² |
|--|---|---|
| <i>Remplir les présentoirs avant l'ouverture</i> | 25 | Manutention soulever/abaisser : 60% (avant l'ouverture), 80 % (après l'ouverture) (surtout objets peu lourds) Travail manuel : 25 % (avant l'ouverture) 5 % (après) Objets lourds ³ : 15 %, Objets très lourds : 5 % Répétition 1/4s et plus : 60% - membres supérieurs |
| <i>Remplir les présentoirs après l'ouverture</i> | 35 | Épaules ≥ 45° : 50% Dos ≥ 20° : 50% |
| <i>Faire la production</i> | 17 | Manutention soulever/abaisser : 40 % (surtout objets peu lourds) Travail manuel : 50 % Objets lourds : 5 %, Objets très lourds : 1 % Répétition 1/30s à 1/4s : 85 % - membres supérieurs Épaule ≥ 45° : 50 % Dos flexion latéral ou torsion . 20 % Plancher parfois glissant |
| <i>Défaire les palettes et placer les boîtes</i> | 10 | Manutention soulever/abaisser, transporter : 60 % Objets lourds : 70 %, Objet très lourds : 5 % Déplacement occasionnel de palettes lourdes Répétition 1/30 s à 1/4 s : 30 %, Répétition 1/4 s ou plus : 15 % - membres supérieurs et dos Épaule ≥ 45° : 15 % Dos ≥ 20° . 30% dont 20 % ≥ 45° Espace restreint Exposition au froid (au-dessus de 0°C) Plancher parfois glissant |

1. Ce pourcentage provient des questionnaires sur l'emploi du temps (voir chapitre 6).
2. Tous les % rapportés dans ce texte, à l'exception de ceux portant sur les objets manutentionnés, représentent des % de la durée totale de la tâche. Les % décrivant les objets manutentionnés ont la signification suivante : donne la proportion des objets d'une catégorie de poids qu'un employé doit manutentionner manuellement sans l'aide de véhicule (réfère particulièrement aux actions consistant à soulever/abaisser, transporter des objets).
3. Objets lourds : 5 kg ≤ poids < 20 kg, objets très lourds : 20 kg ≤ poids

4.4.5 Commis de charcuterie et fromage

On dénombre 20 tâches associées à la fonction de commis de charcuterie. 79 % des commis de charcuterie sont des femmes. La plupart des heures travaillées sont consacrées à la transformation des produits (36%) et au service aux clients (26%). Dans ce département, le travail sur différentes tâches est souvent interrompu en raison du service aux clients.

4.4.5.1 Tâches de service aux clients

La tâche qui présente le plus grand nombre d'heures travaillées est *trancher les pièces de charcuterie avec le «slicer» (servir les clients)*. Cette tâche comporte environ 50% de travail manuel (ex. : «slicer», ouvrir les emballages avec le couteau, composer les codes sur la balance, étiqueter le paquet), 35 % de manutentions pour soulever/abaisser, transporter (ex. : prendre les pièces de charcuterie, mettre les tranches sur la balance) et plus de 10% de prise d'information (ex. échanger avec le client). Dans cette tâche, on compte environ 35% du temps où la posture des épaules est en flexion de plus de 45 degrés (dont environ 10% de plus de 90 degrés). On note également des flexions antérieures du dos de plus de 20 degrés dans près de 40 % du temps et dans les mêmes proportions des torsions ou flexions latérales du dos (pour «slicer» particulièrement). Les contraintes posturales associées à cette tâche sont liées à la prise et au dépôt des pièces de charcuterie dans le comptoir de service (dans certains cas on note une zone d'atteinte extrême), à l'utilisation de la balance qui est le plus souvent située en hauteur et à l'utilisation du «slicer» (design et le mode de fonctionnement). Pour recevoir et déposer les tranches nouvellement coupées au «slicer», certains employés effectuent un mouvement de pronation/supination de l'avant-bras gauche (30 %). Près de 40 % de cette tâche comporte des mouvements répétés de fréquence égale ou supérieure à 1 fois par 4 secondes, ces mouvements sont principalement associés aux activités de tranchage avec le «slicer». Ce sont les membres supérieurs qui sont sollicités par ces répétitions.

Mentionnons que lors des manutentions, le poids des objets est la plupart du temps de moins de 5 kg dont environ le tiers de 0,5 kg ou moins. Cependant, lorsqu'un employé doit aller chercher une pièce de charcuterie (autour de 3 à 4 kg mais pouvant parfois atteindre 6 kg) dans le fond du comptoir de service, les efforts à fournir sont importants compte tenu de la posture du dos et des membres supérieurs. On retrouve ces mêmes contraintes posturales et d'effort pour les autres tâches impliquant les comptoirs de service : *mettre les charcuteries dans le comptoir de service, nettoyer le comptoir de service de la charcuterie.*

Les efforts associés au travail manuel n'ont pas été mesurés, cependant, des employés mentionnent qu'il est particulièrement fatigant de trancher avec le «slicer» certaines pièces «sèches» qui sont plus dures (ex. : viande de bison, saucissons secs) et les fromages qui glissent moins bien.

4.4.5.2 Tâches de transformation

La tâche *emballer le fromage et vérifier la fraîcheur* est effectuée plusieurs heures par semaine.

Cette tâche se compose environ de 45% de manutentions (soulever/abaisser, transporter), de 45 % de travail manuel (surtout : emballer, couper, étiqueter, déballer) et de 10 % de prise d'information (inspecter le fromage, vérifier les codes de prix, etc.). La plus grande proportion des produits manutentionnés sont de faible poids soit environ 85% égal ou moins de 0,5 kg. On compte également plus de 10 % entre 0,5 kg et 5 kg et environ 5% des manutentions entre 5 kg et 20 kg (plateaux, meules de fromage, boîtes de 18 kg). Cette tâche comporte plusieurs étapes : déballer les fromages, inspecter, couper les fromages, les emballer et les étiqueter. Les membres supérieurs et le dos sont sollicités de diverses façons : des postures non neutres du poignet pour emballer avec l'emballuseuse manuelle (5% du temps), une combinaison de pronation avec un angle du coude supérieur à 90 degrés pour couper le fromage avec la planchette (5%), des postures des épaules entre 45 et 90 degrés (10%) et des postures du dos entre 20 et 45 degrés (20%) pour prendre et déposer les morceaux.

Bien que nous n'ayons pas fait de mesures, il semble y avoir des efforts non négligeables dans certains cas pour effectuer le travail manuel. Par exemple pour trancher certains fromages à croûte dure avec la planchette à fil et pour trancher en grande quantité des blocs de fromage (ex. : mozzarella) en tranches minces avec le «slicer» manuel. Les effets de répétition couplés aux efforts pourraient être non négligeables.

4.4.5.3 Tâches de mise en présentoirs

Les tâches de présentoirs (*remplir les présentoirs de «créovac», remplir les présentoirs de produits emballés et commerciaux, faire le tour des présentoirs et vérifier les dates, faire l'inventaire*) présentent des caractéristiques communes au niveau postural. On retrouve près de 50 % du temps des postures de l'épaule en flexion et/ou abduction de plus de 45 degrés, ainsi que près de 50 % des postures du dos en flexion de plus de 20 degrés dont environ 15% de plus de 45 degrés. Dans un supermarché, les présentoirs sont tels que les commis se mettent à genoux près de 40% du temps afin de remplir les tablettes du bas. Mentionnons que pour *remplir les présentoirs de créovac* les commis doivent manutentionner des bacs oranges dont le poids moyen lorsque plein est autour de 7 kg mais pouvant peser plus de 9 kg.

4.4.5.4 Tâches de réception et d'entreposage

Défaire les palettes et placer les produits dans les frigos est une tâche qui est accomplie un peu différemment dans ce département comparativement aux autres départements. En effet, plusieurs produits de charcuterie sont livrés sur les mêmes palettes que les produits de la viande et ce sont généralement les bouchers qui défont les palettes et mettent de côté les boîtes de charcuterie. Les employés de charcuterie n'ont donc pas à défaire complètement les palettes mais plutôt à placer leurs produits mis de côté. Cependant, il arrive que les commis de charcuterie aient

besoins de produits nouvellement livrés alors que les bouchers n'ont pas encore défait les palettes. Les commis déplacent alors les boîtes sur les palettes jusqu'à ce qu'elles atteignent les boîtes voulues. Dans l'ensemble, cette tâche comporte des manutentions de type soulever/abaisser 60 % du temps. Environ 70 % des boîtes manutentionnées sont dans la catégorie de poids de 0,5 kg à 5 kg et 30 % dans la catégorie de 5 kg à 20 kg.

Notons spécialement, parmi les risques autres que pour le développement de lésions musculo-squelettiques, qu'il y a des risques de brûlure lors des tâches effectuées avec la friteuse, des risques de coupures particulièrement en lavant les «slicers» et des risques de chute sur des planchers qui sont glissants (présence de gras sur le sol lors à cause de la friteuse, de la rôtissoire ou des déplacements dans le département des viandes).

Le tableau 4.12 résume les principaux résultats apparaissant dans le texte.

Tableau 4.12 Description des principales variables de certaines tâches des commis de charcuterie et du fromage

| Tâche | % d'heures travaillées pour chaque tâche¹ | Description des principales variables : facteurs de risque, modulateurs de facteurs de risque, activités de travail² |
|--|---|--|
| <i>Trancher les pièces de charcuterie avec le «slicer»</i> | 26 | Manutention soulever/abaisser, transporter : 35 % (surtout objets peu lourds) Travail manuel : 50 % (effort pour trancher les pièces «sèches» et le fromage) Répétition 1/4 s et plus : 40 % - membres supérieurs Pronation supination de l'avant-bras : 30 % Épaule ≥ 45° : 35 % Dos ≥ 20° (+ flexion latérale et torsion) : 40 % Risque de coupure |
| <i>Emballer le fromage et vérifier la fraîcheur</i> | 14 | Manutention soulever/abaisser, transporter : 45 % (surtout objets peu lourds) Travail manuel (emballer, couper, étiqueter, déballer) : 45 % (effort pour trancher certains fromages) Objets lourds : 5 % Poignet non neutre : 5 % Pronation de l'avant-bras + flexion du coude ≥ 90° : 5 % Épaule ≥ 45° : 10 % Dos ≥ 20° : 20 % |
| <i>Remplir les présentoirs de créovac</i> | 4 | Similitudes entre ces tâches : Objets parfois lourds ³ Épaule ≥ 45° : 50 % Dos ≥ 20° : 50 % dont 15 % ≥ 45° À genou ou accroupi : 40 % (1 SM) |
| <i>Remplir les présentoirs de produits emballés et commerciaux</i> | 7 | |
| <i>Faire le tour des présentoirs et vérifier les dates</i> | 6 | |
| <i>Faire l'inventaire</i> | 3 | |
| <i>Défaire les palettes et placer les produits dans les frigos</i> | 4 | Manutentions soulever/abaisser : 60 % Objets lourds : 30 % Plancher glissant et même très glissant Épaule ≥ 45° : 15 % Dos ≥ 20° : 30 % dont 15 % ≥ 45° |

1. Ce pourcentage provient des questionnaires sur l'emploi du temps (voir chapitre 6).
2. Tous les % rapportés dans ce texte, à l'exception de ceux portant sur les objets manutentionnés, représentent des % de la durée totale de la tâche. Les % décrivant les objets manutentionnés ont la signification suivante : donne la proportion des objets d'une catégorie de poids qu'un employé doit manutentionner manuellement sans l'aide de véhicule (réfère particulièrement aux actions consistant à soulever/abaisser, transporter des objets)
3. Objets lourds : 5 kg ≤ poids < 20 kg, objets très lourds : 20 kg ≤ poids

4.4.6 Emballeuse (département des viandes)

La fonction d'emballeuse est majoritairement occupée par des femmes (75 %). On compte seulement 10 tâches associées à la fonction d'emballeuse au département des viandes dont une principale de transformation : *emballer avec l'emballeuse, peser et étiqueter*.

4.4.6.1 Tâches de transformation

Dépendant des équipements disponibles dans les supermarchés soit, les emballeuses manuelle (3 SM) versus automatique (1 SM), les étiqueteuses manuelle (2 SM) versus automatique (2 SM), la tâche *emballer avec l'emballeuse, peser et étiqueter* implique des facteurs de risque et des activités différents et plus ou moins présents (voir tableau 4.13).

Tableau 4.13 Répartition des emballeuses et des étiqueteuses automatiques et manuelles dans les supermarchés étudiés

| | | Machine à étiqueter (étiqueteuse) | | |
|---------------------------------|-------------|-----------------------------------|----------------|-------|
| | | Automatique | Manuelle | Total |
| Machine à emballer (emballeuse) | Automatique | 1 supermarché | Nil | 1 |
| | Manuelle | 1 supermarché | 2 supermarchés | 3 |
| | Total | 2 | 2 | 4 |

Dans trois supermarchés visités, les machines à emballer (ou emballeuses) sont manuelles, c'est-à-dire que l'employé doit lui-même déployer la force pour tirer le cellophane, replier le cellophane en soulevant le produit, couper le papier, faire adhérer le papier en déposant le produit sur la plaque chauffante. Dans l'autre supermarché, les employées travaillant avec une emballeuse automatique n'ont qu'à alimenter la machine c'est-à-dire déposer le produit dans la machine. Précisons que l'emballage automatique ne peut être fait sur tous les produits. Les produits volumineux ou qui ont tendance à basculer tels les poulets entiers, les rôtis, les formats familiaux doivent être emballés manuellement. Donc, les supermarchés ayant des emballeuses automatiques doivent aussi faire de l'emballage manuel.

Dans un des deux supermarchés qui ne disposent pas d'équipement automatique (ni emballeuse, ni étiqueteuse automatiques), le travail d'emballage et d'étiquetage est fait dans des stations de travail individuelles, c'est-à-dire qu'il y a généralement une employée affectée à l'emballage et une autre à la pesée-étiquetage. Dans l'autre supermarché qui ne dispose pas d'équipement automatique, la même employée fait à la fois l'emballage et l'étiquetage au même poste. Nous

présenterons ici les facteurs de risque généraux pour *emballer avec l'emballeuse, peser et étiqueter* et nous préciserons lorsque nécessaire ce qui distingue l'utilisation des différents équipements.

Emballer avec l'emballeuse, peser et étiqueter comporte environ 50 % du temps des manutentions d'objets de type soulever/abaisser lorsque l'emballage est manuel. Ces manutentions correspondent à toutes manipulations de produits pour les approcher et les mettre sur les équipements de travail et pour les évacuer une fois le travail fait. En contraste, lorsque l'emballage et l'étiquetage sont automatiques, la proportion de ces manutentions est de 75 % du temps puisqu'il y a peu de travail manuel (seulement 12 % du temps).

La proportion de travail manuel est d'environ 30 % lorsque tous les équipements sont manuels et d'environ 25% lorsqu'il y a une étiqueteuse automatique. Près de 50 % des objets (produits, plateaux) manutentionnés pèsent 0,5 kg ou moins, 40 % de 0,5 kg à 5 kg et autour de 10 % de 5 à 20 kg.

Cette tâche est hautement répétitive, peu importe les équipements utilisés, et comporte environ 90 % du temps des mouvements répétés de fréquence égale ou supérieure à 1 fois par 4 secondes. Ces répétitions sollicitent plusieurs articulations des membres supérieurs.

L'emballage manuel en particulier implique des flexions des poignets et des mouvements de pronation/supination des avant-bras environ 15 % du temps. Ces mouvements sont observés lorsque les emballeuses doivent produire des efforts pour tirer le papier cellophane pour emballer le produit. On observe également des flexions et/ou abduction des épaules entre 45 et 90 degrés environ 10 % du temps. Il y a aussi des flexions du dos entre 20 et 45 degrés 20 % du temps lorsque l'emballage est manuel (versus 10 % du temps lorsqu'il est automatique). De plus on observe 10 % du temps des flexions latérales ou des torsions du tronc, associées à la prise et au dépôt, lorsque l'étiquetage est manuel. Mentionnons que la posture du cou est en flexion environ 30 % du temps. Bien que l'amplitude des postures ne soit pas très grande, la très grande répétition des gestes couplées à certains efforts pour tirer le cellophane et supporter les produits à emballer amplifie les risques.

4.4.6.2 Tâches de mise en présentoirs

La plupart des autres tâches consistent à mettre les produits sur les présentoirs. La tâche *remplir les présentoirs de produits frais* est accomplie différemment dépendant des véhicules utilisés pour apporter les produits de l'aire de production au plancher de magasin. En effet, dans les supermarchés qui ont une étiqueteuse automatique, les produits tombent en vrac dans un petit chariot circulaire. Dans les supermarchés où l'étiquetage se fait de façon manuelle, les emballeuses peuvent mettre les produits dans des plateaux puis dans des chariots à plateaux ou mettre les produits en vrac dans des chariots ou paniers d'épicerie. Ces véhicules ont une influence sur la posture, les efforts et la répétition pour prendre les produits à mettre sur les

présentoirs. Dans l'ensemble, les tâches consistant à mettre les produits sur les présentoirs²³, tous présentoirs confondus, comportent 80 % à 90 % de manutention de type soulever/abaisser et glisser les produits et 5 % de pousser/tirer un véhicule. Certains produits surgelés et commerciaux doivent être étiquetés avec un fusil à étiqueter, ce qui représente environ 5 % du temps. Pour les produits surgelés et les produits commerciaux, environ 60 % des objets manutentionnés sont dans la catégorie de poids égale ou inférieure à 0,5 kg, 25 % de 0,5 à 5 kg (dont 5 % de boîtes) et 15 % de 5 à 20 kg (boîtes). Lorsque les employés utilisent les plateaux pour placer les produits fraîchement emballés, on compte environ 30 % des objets manutentionnés dans la catégorie de 0,5 kg ou moins, 50 % dans la catégorie de 0,5 kg à 5 kg (dont 20 % de plateaux) et 20 % de plus de 5 kg (presque uniquement des plateaux). Lorsque les produits frais sont transportés en vrac pour les placer, on compte 60% d'objets manutentionnés de 0,5 kg et moins et 40 % entre 0,5 et 5 kg. 60 % du temps, la répétition des gestes est de fréquence égale ou supérieure à 1 fois par 4 secondes et environ 15 % entre 1 fois par 30 secondes et 1 fois par 4 secondes, peut importe les produits à placer. Cette répétition sollicite les membres supérieurs. La posture des épaules est 40 % du temps supérieure ou égale à 45 degrés (dont 10 % supérieure ou égale à 90 degrés). La posture du dos est en flexion près de 50 % du temps supérieure ou égale à 20 degrés (dont 15 % supérieure ou égale à 45 degrés). Comme toutes les tâches de présentoirs, on remarque que la posture du dos et des épaules est fréquemment non neutre. Mentionnons que pour placer les produits surgelés et les produits commerciaux, les emballeuses doivent aller chercher les boîtes dans le congélateur et le frigo. L'accès aux boîtes est parfois difficile par l'espace restreint ou par leur localisation en hauteur.

Les emballeuses travaillent dans le même environnement que les bouchers. Elles sont donc également exposées aux facteurs suivants : toutes les tâches de transformation se font au froid. Non seulement l'air ambiant est froid mais le contact avec sol est également froid. Certaines employées travaillent debout sur un tapis qui les isolent du sol. Dans certains supermarchés, les employés de boucherie reçoivent de l'air froid projeté par les ventilateurs ou l'ouverture de la porte de réception l'hiver provoque des courants d'air froid. De plus, le contact avec les produits est froid. Le sol de l'aire de préparation et du frigo est très glissant à cause de la présence de gras, de sang et de liquides, ce qui rend les manutentions et les déplacements plus à risque.

Le tableau 4.14 résume les principaux résultats apparaissant dans le texte.

²³ Les tâches de présentoirs sont : 1) remplir les présentoirs de produits frais, 2) remplir les présentoirs de produits surgelés, 3) remplir les présentoirs de produits commerciaux.

Tableau 4.14 Description des principales variables de certaines tâches des emballeuses

| Tâche | % d'heures travaillées pour chaque tâche ¹ | Description des principales variables : facteurs de risque, modulateurs de facteurs de risque, activités de travail ² |
|--|---|---|
| <i>Emballer avec l'emballeuse, peser et étiqueter</i> | 63 | Machines manuelles : Manutention soulever/abaisser : 50 % Travail manuel (emballer, étiqueter) : 30 % (effort pour tirer le papier) Objets lourds ³ : 10 % Répétition 1/4 s et plus : 90 % Cou non neutre : 30 % Poignet non neutre : 15 % Pronation supination des avant-bras : 15 % Épaule ≥ 45 ° : 10 % Dos ≥ 20° : 20 %, Flexion latérale et/ou torsion : 10 % Exposition continue au froid (au-dessus de 0°C) Plancher très glissant |
| <i>Remplir les présentoirs de produits frais</i> | 14 | Similitudes entre ces tâches . Manutention soulever/abaisser, glisser : 80 % Travail manuel (produits surgelés et commerciaux : étiqueter) : 5% |
| <i>Remplir les présentoirs de produits surgelés</i> | 5 | Objets lourds (produits surgelés et commerciaux) : 15 % Répétition 1/4 s et plus : 60 % - membres supérieurs Épaule ≥ 45° : 40 % Dos ≥ 20° : 50 % dont 15 % ≥ 45 ° |
| <i>Remplir les présentoirs de produits commerciaux</i> | 2 | |

1. Ce pourcentage provient des questionnaires sur l'emploi du temps (voir chapitre 6).
2. Tous les % rapportés dans ce texte, à l'exception de ceux portant sur les objets manutentionnés, représentent des % de la durée totale de la tâche. Les % décrivant les objets manutentionnés ont la signification suivante : donne la proportion des objets d'une catégorie de poids qu'un employé doit manutentionner manuellement sans l'aide de véhicule (réfère particulièrement aux actions consistant à soulever/abaisser, transporter des objets).
3. Objets lourds : 5 kg ≤ poids < 20 kg, objets très lourds : 20 kg ≤ poids

4.4.7 Boucher

La fonction de boucher est occupée exclusivement par des hommes. On compte 19 tâches associées à la fonction de boucher dont plus de la moitié sont consacrées à la transformation des produits.

L'analyse du travail de boucher a été faite dans le but de tracer les grandes lignes sur les facteurs de risque. Compte tenu des gestes très variés et d'amplitude assez restreinte, des efforts de travail manuel difficiles à évaluer, nous n'avons pas pu analyser ces tâches dans de fins détails.

4.4.7.1 Tâches de transformation

Deux tâches principales de transformation nécessitent l'utilisation constante et répétée du couteau : 1) *préparer les pièces sans os et finir d'arranger les produits sciés* et 2) *désosser les pièces au couteau*²⁴. Pour ces deux tâches on compte plus de 70 % du temps à faire du travail manuel dont au moins 50 % avec un couteau. Environ 20 % du temps consiste à faire des manutentions dont près de 15 % pour soulever/abaisser. Le plus souvent ces manutentions ont pour but de mettre les produits coupés dans des plateaux et constituent donc des manutentions sur des objets peu lourds (50 % à 70 % ont moins de 5 kg). Cependant, les bouchers doivent aller chercher les pièces de boeuf, les manipuler sur la table de travail pour les transformer et aller porter les plateaux remplis de produits pour l'emballage une fois les produits préparés. Ils manutentionnent donc également environ de 20 à 45 % d'objets (ou plateaux) de 5 à 20 kg et environ 5 % d'objets de plus de 20 kg.

Ces tâches répétitives (environ 60-65 % de mouvements répétés 1 fois par 4 secondes ou plus fréquent) sollicitent les membres supérieurs, bien qu'on ne note pas de mouvements de grande amplitude au niveau des épaules. Pour la tâche de désossement, le boucher a, près du quart du temps, le poignet non neutre. Ceci est dû à la façon particulière de tenir le couteau lors du désossement et aux efforts importants à fournir. Également pour le désossement, en raison des efforts à fournir, le dos est fléchi vers l'avant (20 à 45 degrés) 25 % du temps. Comme dans presque toutes les tâches de transformation, le cou est légèrement fléchi vers l'avant au moins la moitié du temps. Évidemment, toutes les tâches de transformation avec les couteaux impliquent des risques de coupure.

La plupart des pièces comportant des os, les pièces congelées pour la viande hachée et parfois les dindes congelées doivent être coupées avec la scie électrique (*couper les pièces avec la scie*). 55 % du temps de cette tâche consiste à scier avec la scie et 10 % à préparer les pièces à scier avec un couteau tandis qu'environ 20 % consiste à manutentionner les produits (15 % soulever abaisser, 5 % transporter). Environ 85 % des objets manutentionnés sont de moins de 5 kg (80 % égal ou inférieur à 0,5 kg) alors que 20 % sont de 5 kg à 20 kg. Le niveau de répétition des gestes n'atteint pas 1 fois par 4 secondes : 55 % du temps, le niveau de répétition se situe entre 1 fois par 30 secondes et 1 fois par 4 secondes mais est près de la limite supérieure (1/5 secondes). On note près de 30 % du temps des postures des épaules entre 20 et 45 degrés et 10 % de flexion du dos de plus de 20 degrés (dont 3 % de plus de 45 degrés). Ces postures contraignantes des épaules et du dos sont associées aux lieux de prise et de dépôt ainsi qu'à

²⁴ La tâche *répondre aux clients* implique également des transformations avec couteau, des produits avec ou sans os.

l'action de scier. Notons que les efforts pour pousser les pièces sur la lame n'ont pas été mesurés mais qu'ils semblent non négligeables dans certains cas.

La tâche *hacher la viande avec le moulin* implique presque uniquement des manutentions (70 % soulever/abaisser, 10 % supporter, 10 % glisser). Les objets manutentionnés sont pour la plupart (65 %) de petit poids puisqu'il s'agit de boules de viande hachée sortant du moulin (0,5 kg ou moins). Cependant, pour alimenter le moulin, les bacs ou les plateaux de viande peuvent être pesants (environ 20 % de plus de 5 kg) et doivent être portés à bout de bras étant donné la localisation élevée de l'ouverture de la cuve par rapport au sol. Les postures des épaules sont ainsi environ 10 % du temps au-dessus de 45 degrés (dont moins de 5 % supérieure à 90 degrés). On note aussi une flexion prononcée au dos (au moins 45 degrés) plus de 10 % du temps. Cette posture du dos est associée au recueil de la viande hachée à la sortie du moulin puisque la sortie est très basse. Mentionnons aussi que le boucher doit, pour actionner le moulin par à-coup pendant qu'il recueille la viande, peser sur une pédale. Cette tâche comporte donc des combinaisons de postures contraignantes et d'efforts.

Mettre ou retirer les poulets de la rôtissoire est une tâche également effectuée par les bouchers et par les commis de charcuterie. Elle implique des efforts de manutention importants pour soulever/abaisser les boîtes de poulet (27 kg) de même que des efforts non négligeables pour mettre ou enlever les broches de poulet dans la rôtissoire (3 à 4 poulets par broche, 1 broche avec poulets pèse environ 5 à 6 kg). De plus, dans les supermarchés où les rôtissoires sont verticales, les postures des membres supérieurs sont contraignantes pour mettre et enlever les broches dans la rôtissoire. Mettre les poulets sur les broches exige des efforts et certains employés disent éprouver des difficultés à faire cette action.

4.4.7.2 Tâches de réception et d'entreposage - manutentions de boîtes

Défaire les palettes et placer les boîtes est une tâche effectuée suite à la réception des palettes de produits. Elle consiste principalement à défaire les palettes et à ranger les boîtes dans le frigo. Environ 40 % du temps de cette tâche consiste à soulever/abaisser (et glisser) des boîtes, 5 % à les transporter sur de courtes distances (moins de 10 pas). Certaines palettes doivent être déplacées ou des chariots sont poussés pour aller porter des produits au congélateur, on retrouve donc, approximativement 15 % du temps, l'action pousser/tirer (2 à 10 pas 5 %, plus de 10 pas 10 %). Le déplacement des palettes pleines peut être difficile lorsqu'elles sont très lourdes (environ 50 % des palettes), ces déplacements sont d'autant plus difficiles qu'ils se font sur un plancher très glissant. Cette tâche ne comporte pas de travail manuel à l'exception de défaire le papier de cellophane des palettes (4 %). Elle compte cependant des activités de prises d'information et d'identification des produits (25 %). Les objets manutentionnés dans cette tâche sont des boîtes dont la distribution des poids est la suivante : entre 0,5 et 5 kg (40 %), entre 5 et 20 kg (50 %), plus de 20 kg (10 %). Mentionnons que les palettes vides doivent être empilées et qu'elles sont très lourdes.

Le travail dans le frigo se fait souvent dans un espace restreint principalement par la présence de chariots et de produits déjà stockés. Les boîtes doivent donc à l'occasion être lancées sur le haut d'une pile. Le niveau de répétition n'est pas très élevé compte tenu du travail d'identification des boîtes. La répétition sollicite les membres supérieurs et le dos. On note environ 15 % du temps des flexions de l'épaule de plus de 45 degrés (dont 5 % de plus de 90 degrés). On note également plus de 30 % du temps des flexions du dos de plus de 20 degrés dont, plus de 15 % de plus de 45 degrés. Les employés travaillent donc souvent le dos fléchi en soulevant des charges qui sont parfois très lourdes. Finalement, le stockage des marchandises dans le frigo s'effectue au froid.

D'autres tâches exigent des efforts de manutentions importants compte tenu du poids des objets : 1) *suspendre les pièces de boeuf*, 2) *préparer le poulet et la dinde*. Cette dernière tâche comporte également des efforts de travail manuel qui semblent importants lorsque les bouchers doivent enlever la peau du poulet.

Le travail des bouchers se fait constamment au froid tant dans les aires de préparation que dans les frigos. Non seulement l'air ambiant est froid mais le contact avec sol est également froid. Dans certains supermarchés, les employés de boucherie reçoivent de l'air froid projeté par les ventilateurs. De plus, le contact avec les produits est froid. La prise sur les produits et sur les outils est glissante ce qui nécessite des efforts supplémentaires. Le sol de l'aire de préparation et du frigo est très glissant à cause de la présence de gras, de sang et de liquides, ce qui rend les manutentions et les déplacements plus à risque. Nous n'avons pas fait de mesure de vibration lors de l'utilisation des outils mais il n'est pas exclu que des vibrations se communiquent aux membres supérieurs des bouchers lors de l'utilisation de la scie.

Le tableau 4.15 résume les principaux résultats apparaissant dans le texte.

Tableau 4.15 Description des principales variables de certaines tâches des bouchers

| Tâche | % d'heures travaillées pour chaque tâche ¹ | Description des principales variables : facteurs de risque, modulateurs de facteurs de risque, activités de travail ² |
|---|---|--|
| <i>Préparer les pièces sans os et finir d'arranger les produits sciés</i> | 16 | Similitudes entre ces tâches : |
| <i>Désosser les pièces au couteau</i> | 8 | Manutention soulever/abaisser, transporter, glisser : 20 % Travail manuel : 70 % (effort pour désosser surtout) Objets lourds ³ : 20 à 45 %, Objets très lourds : 5% Répétition 1/4 s et plus : 60 à 65 % - membres supérieurs Cou non neutre : 50 % Poignet non neutre (désosser) : 25 % Risque de coupure |
| <i>Couper les pièces avec la scie</i> | 10 | Manutention soulever/abaisser, transporter, glisser : 20 % Travail manuel : 65 % (effort pour pousser la pièce de viande sur la lame ?) Objets lourds : 20 % Répétition 1/30 s à 1/4 s : 55 % - membres supérieurs Épaule ≥ 45° : 30 % Dos ≥ 20° : 10 % Risque de coupure |
| <i>Hacher la viande avec le moulin</i> | 7 | Manutention soulever/abaisser, supporter, glisser : 90 % Objets lourds : 20 % Épaule ≥ 45° : 10 % Dos ≥ 45° : 10 % Pied sur pédale |
| <i>Mettre ou retirer les poulets de la rôtissoire</i> | 5 | Manutention occasionnelle d'objets très lourds Effort pour embrocher les poulets Effort et postures contraignantes des membres supérieurs et du dos pour mettre ou retirer les broches de la rôtissoire verticale (ancien modèle) |
| <i>Défaire les palettes et placer les boîtes</i> | 5 | Manutention soulever/abaisser, transporter : 45 % Prise d'information et identification des produits : 25 % Objets lourds : 50 %, Objets très lourds : 10 % Épaule ≥ 45° : 15 % Dos ≥ 20° : 30 % dont 15 % ≥ 45° |
| <i>Pour presque toutes les tâches de boucher</i> | | Contact avec objets froids Exposition continue au froid (au-dessus de 0°C) et présence de courants d'air froids Prise glissante sur les produits et sur les outils Plancher très glissant |

1. Ce pourcentage provient des questionnaires sur l'emploi du temps (voir chapitre 6).
2. Tous les % rapportés dans ce texte, à l'exception de ceux portant sur les objets manutentionnés, représentent des % de la durée totale de la tâche. Les % décrivant les objets manutentionnés ont la signification suivante : donne la proportion des objets d'une catégorie de poids qu'un employé doit manutentionner manuellement sans l'aide de véhicule (réfère particulièrement aux actions consistant à soulever/abaisser, transporter des objets)
3. Objets lourds : 5 kg ≤ poids < 20 kg, objets très lourds : 20 kg ≤ poids

4.4.8 Poissonnier

On dénombre 13 tâches associées à la fonction de poissonnier totalisant peu d'heures travaillées par semaine et effectuées par un nombre restreint de travailleurs. Pour ces raisons et parce que les tâches de poissonniers comportent de nombreuses similitudes avec celles de charcuterie, ces tâches ne seront pas discutées. En effet, les facteurs de risque lors de l'accès au comptoir de service, des tâches de présentoirs, d'emballage des produits s'apparentent à ceux des tâches de charcuterie par exemple : *mettre les charcuteries dans le comptoir de service, remplir les présentoirs de « créovac », emballer les fromages et vérifier la fraîcheur.*

4.5 Constats généraux et faits saillants

4.5.1 La méthodologie

- Le choix de la méthodologie repose sur le besoin d'obtenir des données pour estimer la dose d'exposition des travailleurs à divers facteurs de risque, modulateurs de facteurs de risque et activités du travail (le rapport 5 traite de la dose d'exposition). Une grille d'analyse a été développée spécifiquement pour le travail effectué en supermarché. Cette grille regroupe entre autres les facteurs de risque de nature physique, reconnus dans la littérature, pertinents au contexte des supermarchés et pouvant contribuer à l'avènement d'un problème musculo-squelettique. Il s'agit, entre autres : des efforts, des postures contraignantes ou à risque, de la répétition, de l'exposition au froid et des pressions mécaniques. Cette grille permet aussi d'analyser les modulateurs de facteurs de risque (ex. : prise glissante) et les activités de travail (ex. : manutention).
- L'évaluation consiste à estimer, pour chaque tâche, la présence des variables en % de la durée totale de la tâche. L'estimé a été fait par des ergonomes à partir d'observations vidéo et des connaissances acquises sur le terrain.
- Pour chaque tâche, l'estimé est le fruit d'une intégration de plusieurs situations de travail représentatives du travail courant. Pour ce faire, plusieurs extraits vidéo impliquant des travailleurs différents et des situations de travail différentes ont servi à l'analyse. Différentes vérifications ont été effectuées : vérification de la distribution du poids des objets à l'aide de factures, validation auprès des gérants et des employés des listes de tâches et des situations les plus courantes que les chercheurs ont répertoriées.
- En tout, cent vingt-six (126) tâches différentes ont été répertoriées à travers tous les départements et les supermarchés (excluant les tâches des caissières et celles des employés de direction). De plus, des analyses supplémentaires ont été nécessaires puisque certaines tâches étaient accomplies de façon différente d'un supermarché à l'autre, ce qui porte le total à 145 tâches (ou variations de tâche) à analyser. De ces 145 tâches (ou variation de tâches), 111 (77%)

ont été analysées ce qui nous assure d'un bon portrait des tâches effectuées dans les supermarchés. Les chercheurs notent que pour des raisons d'efficacité, certaines tâches (ex.: tâches totalisant peu d'heures travaillées, réalisées par peu de travailleurs ou très variables) n'ont pas été analysées.

Note : Nous rappelons que les chiffres (%) décrivant l'importance des facteurs de risque dans les tâches décrivent une situation moyenne et ne servent qu'à donner un ordre de grandeur afin d'aider à prioriser les interventions. En conséquence, leur interprétation doit être faite avec précaution puisqu'il peut y avoir des écarts parfois importants avec des situations particulières de travail (méthodes de travail, équipements utilisés,...). Des analyses plus spécifiques devraient donc être faites avant d'accomplir une intervention.

4.5.2 Description des variables analysées par catégorie de tâche

Les principaux résultats apparaissent au tableau de la page suivante. Les chercheurs notent en particulier que :

- Toutes les tâches s'effectuent en position debout, à l'exception de certaines tâches de mise en présentoir qui peuvent impliquer des postures à genoux ou accroupies.
- La catégorie de tâche qui semble combiner simultanément le plus de facteurs de risque d'intensité importante (sans considération pour la durée d'exposition qui n'a pas été considérée dans cette analyse, soit environ 5 % des heures travaillées) est la réception/entreposage. On retrouve dans cette tâche des manutentions manuelles d'objets lourds et très lourds, couplées à des postures contraignantes du dos et des membres supérieurs, le plus souvent dans une ambiance froide et parfois sur des planchers glissants. On note que les espaces restreints des lieux d'entreposage peuvent expliquer la présence de postures contraignantes et induire des risques à la sécurité (accidents).

Description des principales variables pour chaque catégorie de tâche

| Catégorie de tâches | % du nombre total d'heures ¹ (pour tous les travailleurs et tous départements confondus) | Description des principales variables : facteurs de risque, modulateurs de facteurs de risque, activités de travail ² |
|---|--|---|
| Gestion | 3 | Peu de contraintes physiques pour planifier et envoyer les commandes. Contraintes posturales (dos et épaules) liées au design des comptoirs de service et des présentoirs pour faire l'inventaire et du travail au froid particulièrement pour la boulangerie. |
| Réception et entreposage des marchandises | 5 | Manutention de charges lourdes et très lourdes Postures contraignantes pour le dos et les membres supérieurs Exposition au froid (certains départements) Manutention sur plancher glissant (certains départements) Risques liés aux espaces restreints (heurts, amplifie postures contraignantes) Stress lié à l'interruption de la production (pour la réception) |
| Transformation des produits | 30 | Répétition élevée de gestes sollicitant les membres supérieurs Efforts généralement peu élevés Postures contraignantes des membres supérieurs Travail au froid et contact avec des objets froids (surtout pour les bouchers et les emballeuses) Prise glissante sur les objets et les outils (bouchers) |
| Mise en présentoir (mettre les produits dans les présentoirs) | 35 | Postures contraignantes du dos, des épaules et des membres inférieurs Manutention répétée de petits poids Manutention occasionnelle de produits lourds pour la plupart des fonctions. Cependant, le responsable des produits laitiers en manutentionne plus régulièrement. |
| Service aux clients | 6 | Risques négligeables pour fournir l'information aux clients Pour charcuterie et poisson : risques similaires avec ceux des tâches de transformation des produits Stress lié à l'interruption de la production |
| Service aux caisses | 14 | Manutention répétée de petites charges avec posture contraignante des épaules Manutention lourdes et très lourdes de sacs et bacs combinées avec des postures contraignantes du dos. |
| Activités connexes | 3 | <i>Trop diverses pour en faire une description générale</i> |
| Nettoyage | 5 | L'entretien périodique (nettoyage des fours, des comptoirs de service,...) implique : Effort et répétition Postures contraignantes des membres supérieurs et du dos |

1. Ces résultats proviennent des questionnaires sur l'emploi du temps (voir chapitre 6)

2. Les % de présence de chaque variable ne sont pas donnés car ils varient selon les fonctions et les tâches

4.5.3 Description de variables analysées par fonction

Les facteurs de risque, les modulateurs de facteurs de risque et le type d'activités présents dans les tâches les plus importantes selon le nombre d'heures qui y sont consacrées, ont été décrits pour chaque fonction. D'autres tâches ont également été décrites lorsqu'elles présentaient des facteurs de risque non négligeables.

- Les tâches de certaines fonctions sont très variées et présentent des combinaisons différentes de facteurs. Il est alors très difficile de résumer les facteurs pour la fonction. Toutes les tâches exposées à la section 4.4 ne pouvant être décrites à nouveau ici, nous référons le lecteur à cette section pour plus de détail.
- Les chercheurs tiennent à souligner que les résultats rapportés dans ce chapitre ne tiennent pas compte du nombre d'heures d'exposition à une tâche ou à un facteur. En considérant le facteur «durée d'exposition», un employé pourrait être à risque de développer ou d'aggraver un problème musculo-squelettique lorsqu'il effectue de façon prolongée une tâche même si celle-ci semble comporter peu de facteurs de risque. Le facteur «durée d'exposition», qui est différent chez chaque travailleur, est donc un élément important à considérer. Ce facteur sera traité au rapport 5 où nous analyserons la dose d'exposition des travailleurs.

Nous résumons ici les tâches qui soit représentent une proportion de temps importante et/ou qui présentent des facteurs importants. Il est à noter que les tâches qui ne sont pas discutées ici ne sont pas pour autant de risque négligeable.

Aides-caissiers

- *Mettre les achats des clients dans des sacs* est une tâche très répétitive qui sollicite les membres supérieurs. Elle implique principalement des soulèvements de petites charges avec des postures des épaules très fréquemment de plus de 45°.
- *Faire la commande à l'auto* implique des manutentions lourdes et parfois très lourdes (bacs, sacs, bouteilles de 18 litres) dans des postures souvent contraignantes du dos.
- D'autres tâches des aides caissiers comportent des manutentions lourdes entre autres : *défaire les palettes de sacs de plastique et remplir l'étagère de bouteilles d'eau.*

Commis de boulangerie

- Le travail de charcuterie est principalement composé de tâches de transformation des produits. Les tâches de boulangerie sollicitent les membres supérieurs. Le travail est caractérisé par beaucoup de manutentions de tôles dans des postures très fréquemment contraignantes du dos et souvent contraignantes des épaules en raison de la hauteur des grilles des fours et des tablettes des chariots. *Emballer dans des sacs et étiqueter* est une tâche très répétitive qui sollicite les membres supérieurs. Cependant, cette tâche n'implique pas de soulèvement de charges lourdes.

- La tâche d'entreposage qui consiste à *défaire les palettes de produits congelés et placer les boîtes*²⁵, de même que les autres tâches qui nécessitent d'aller chercher les produits dans le congélateur, impliquent des manutentions lourdes dans des postures contraignantes du dos et des épaules. De plus, cette tâche se fait dans une ambiance physique très froide et sur un plancher parfois glissant et dans un espace souvent restreint.

Commis d'épicerie

- Les tâches de commis d'épicerie sont majoritairement des tâches de présentoir. Les principales tâches de présentoir sont : *remplir les présentoirs de 1) produits secs, 2) liqueurs et de bières, 3) produits surgelés, 4) produits laitiers et de jus frais ; faire du facing ; changer les prix*. Elles impliquent beaucoup de manutentions de produits à l'unité (peu lourds) mais également des manutentions de boîtes ou de sacs lourds et parfois très lourds. La proportion d'objets lourds et très lourds est plus élevée pour la tâche *remplir les présentoirs de produits laitiers et de jus frais*. Pour l'ensemble des tâches de présentoir, les manutentions sont effectuées dans des postures souvent contraignantes du dos, des membres supérieurs et des membres inférieurs en raison principalement de la hauteur des tablettes. Pour placer les produits sur les tablettes du haut, les employés sont souvent exposés à des risques de chute puisqu'ils doivent monter sur des équipements non adaptés pour ce genre de travail. Les tâches de présentoirs incluent l'étiquetage des produits, donc de brèves périodes où les mouvements sont très répétés et sollicitent les membres supérieurs.
- La tâche *mettre les boîtes dans les allées* comporte des manutentions intenses de boîtes ou de sacs qui sont parfois très lourds dans des postures souvent contraignantes pour le dos.
- Les tâches *recevoir les livraisons et faire le ménage dans l'entrepôt* comportent des manutentions de palettes avec les transpalettes et des manutentions de boîtes lourdes et très lourdes dans des espaces souvent restreints.

Commis des fruits et légumes

- Le travail des commis des fruits et légumes consiste principalement à mettre les produits sur les présentoirs. Les tâches qui consistent à *remplir les présentoirs avant l'ouverture et à remplir les présentoirs après l'ouverture* sont des tâches à forte composante de manutention d'objets peu lourds (produits à l'unité) mais qui comportent 15 % des objets manutentionnés lourds ou très lourds (boîtes et sacs). Ce sont des tâches répétitives qui sollicitent les membres supérieurs. Les postures du dos (50% ≥ 20°) et des épaules (50 % ≥ 45°) sont fréquemment contraignantes en raison des lieux de prise et de dépôt des produits.
- La tâche *défaire les palettes et placer les boîtes* comporte 60 % du temps des manutentions (soulever/abaisser, transporter). Comme cette tâche consiste à placer des boîtes et des sacs, on

²⁵ Cette tâche est également accomplie par des aides-caissiers.

retrouve une forte proportion d'objets lourds (70 %) et très lourds (5 %). Les employés sont également exposés à déplacer avec un transpalette manuel des palettes parfois lourdes. La répétition des mouvements pour placer les boîtes et les sacs sollicite le dos et les membres supérieurs. Les postures du dos sont fréquemment (20 % du temps) supérieures à 45°. Les manutentions s'effectuent dans des espaces souvent restreints, au froid et sur des planchers parfois glissants. Cette tâche combine donc effort, posture très contraignante du dos, exposition au froid.

Commis de charcuterie et fromage

- Les tâches de commis de charcuterie sont nombreuses et plus du tiers des heures travaillées sont consacrées à la transformation des produits et plus du quart au service aux clients. Les tâches de commis de charcuterie comportent donc beaucoup de travail manuel.
- La tâche *trancher les pièces de charcuterie avec le «slicer»* comporte 50 % du temps du travail manuel dont 40 % très répétitif qui sollicite les membres supérieurs. Certaines pièces (pièces sèches et le fromage) exigeraient des efforts non négligeables pour les trancher.
- *Emballer le fromage et vérifier la fraîcheur* comporte 45 % du temps du travail manuel. C'est une tâche qui sollicite les membres supérieurs.
- Le travail en présentoir présente principalement des postures contraignantes du dos (50 % \geq 20° et 15 % \geq 45°) et des membres supérieurs (50 % \geq 45°). Dans un supermarché, les présentoirs sont bas ce qui incite les employés à travailler à genoux.
- *Défaire les palettes et placer les produits dans les frigos* comporte de la manutention d'objets lourds sur des planchers glissants et même très glissants et des postures souvent contraignantes du dos (30 % \geq 20°).

Emballeuses (département des viandes)

- La tâche *emballer avec l'emballeuse, peser et étiqueter*, représente près de deux tiers des heures travaillées par les emballeuses. Lorsque cette tâche est accomplie avec des machines manuelles, elle combine plusieurs facteurs de risque à la fois : une très grande répétition des gestes couplée à certains efforts pour tirer le cellophane et supporter le poids des produits à emballer et à des postures contraignantes des poignets, des avant-bras et des épaules. C'est une tâche hautement répétitive qui sollicite les membres supérieurs. De plus, cette tâche est accomplie au froid.

Bouchers

- Les bouchers accomplissent une grande variété de tâches et près de 70 % des heures travaillées sont consacrées à des tâches de transformation des produits. Les tâches 1) *préparer les pièces sans os et finir d'arranger les produits sciés* et 2) *désosser les pièces au couteau* comportent environ 70 % de travail manuel très répétitif qui sollicite les membres supérieurs. Le cou des bouchers est fréquemment en légère flexion antérieure. Les bouchers accomplissent, dans le cadre

de plusieurs tâches mais particulièrement pour *défaire les palettes et placer les boîtes*, des manutentions d'objets lourds et même très lourds (boîtes de ronde de 31 kg). Ces manutentions s'effectuent souvent dans des postures contraignantes particulièrement pour le dos, au froid et sur des planchers très glissants.

- Les bouchers sont exposés de façon quasi-continue au froid et parfois à des courants d'air froid et ils sont en contact avec produits froids. La prise sur les produits et sur les outils est glissante, ce qui amplifie les efforts à exercer. Tous les déplacements et les manutentions se font sur des surfaces très glissantes.

Poissonniers

- Les tâches de poissonnerie ne représentent pas un très grand nombre d'heures travaillées par semaine. Elles comportent des facteurs de risque similaires à celles de certaines tâches de charcuterie notamment à cause des types de comptoirs de service, des présentoirs et des équipements (emballeuse, balance) utilisés. Pour ces raisons, les tâches de poissonniers n'ont pas été décrites de façon spécifique.

5. Les déterminants des facteurs de risque

Les déterminants des facteurs de risque sont des éléments pouvant influencer la présence de risques dans le travail (voir section 4.1.2). Par exemple, le risque de développer une tendinite de l'épaule peut entre autres être associé au facteur de risque qui consiste à travailler avec des postures des épaules de plus de 90°. Dans cet exemple, l'aménagement des lieux pourrait, entre autres, déterminer (est donc un déterminant) la façon dont le travail est accompli et serait donc un déterminant du travail exécuté avec les bras au-dessus du niveau des épaules.

Le plus souvent, la présence d'un facteur de risque peut s'expliquer par plusieurs déterminants à la fois et non par une seule et unique cause. Dans la prévention des lésions professionnelles, le contrôle des facteurs de risque se fait donc en agissant sur les déterminants. À travers cette étude, nous avons pu identifier certains déterminants qui seront décrits dans ce chapitre soit : 1) l'organisation spatiale 2) les caractéristiques des produits reçus 3) les outils et les équipements, 4) les équipements de protection individuelle, 5) le travail au froid, 6) les facteurs organisationnels. Ces déterminants sont décrits pour illustrer comment ils influencent les activités de travail et la présence de risque.

Bien que nous présentions dans ce chapitre plusieurs déterminants différents, tous ne sont pas d'égale importance. Les plus importants d'entre eux seront présentés rapidement à nouveau dans le rapport synthèse (rapport 6).

Ce chapitre présente premièrement la méthodologie et décrit ensuite, par des exemples, les principaux déterminants des facteurs de risque identifiés dans cette étude.

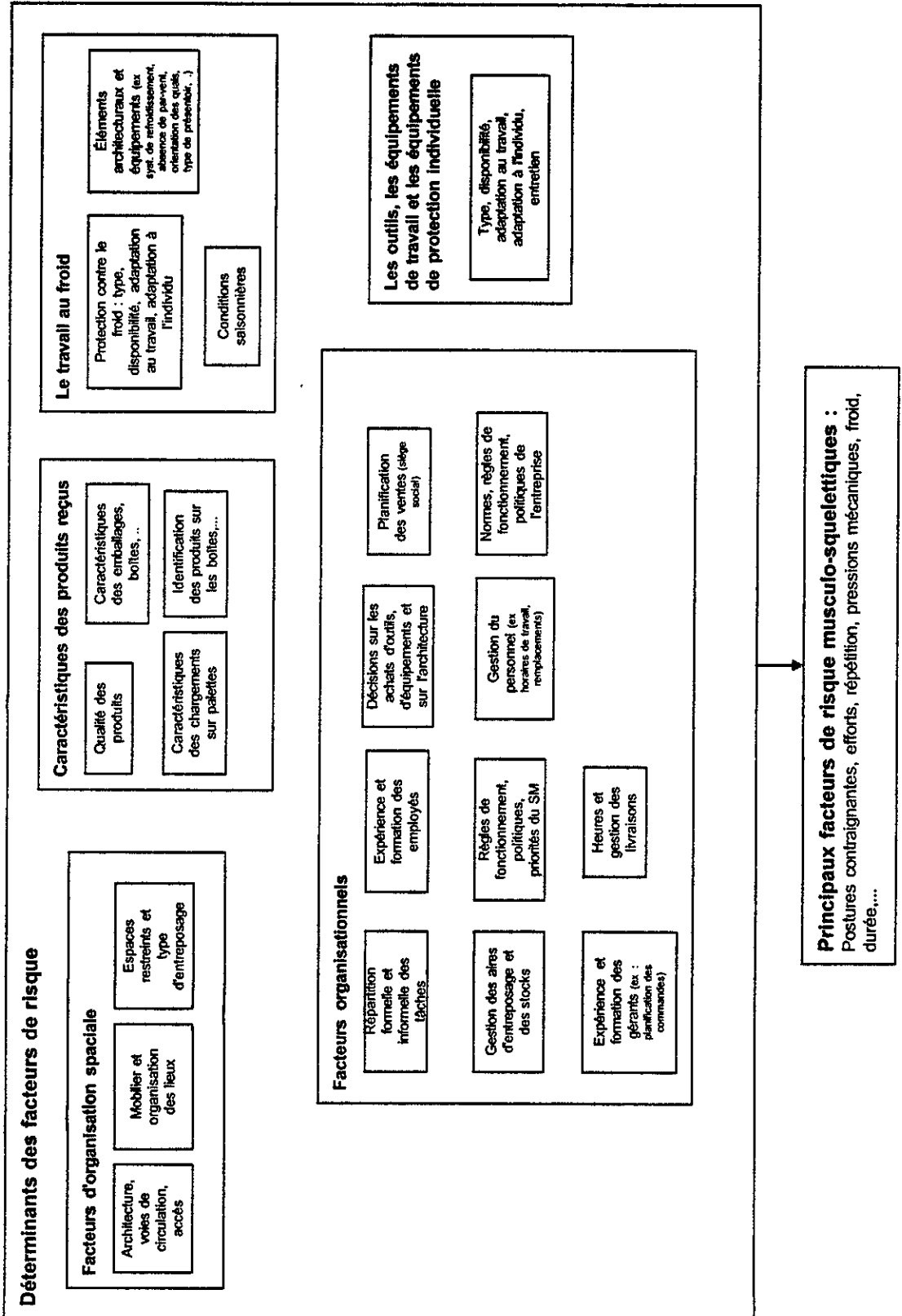
La figure 5.1 illustre les principaux déterminants des facteurs de risque identifiés. La plupart de ces déterminants ont des interactions les uns avec les autres.

Note importante sur les déterminants:

Dans l'organisation complexe des supermarchés, lors de prise de décisions, plusieurs aspects importants doivent être considérés pour le bon fonctionnement de l'entreprise. On comprendra que ceci peut mener à des compromis dans le choix final. Les aspects considérés dans les prises de décisions peuvent être : l'esthétisme des lieux, le service aux clients, la facilité d'entretien, le respect de la convention collective, les impacts sur la production, sur les coûts, sur l'organisation du travail, sur la conformité aux normes,... La santé et la sécurité des travailleurs devrait être un des aspects à considérer lors des prises de décision. D'ailleurs, il y a souvent un lien entre une meilleure SST et une production améliorée (quelques exemples seront fournis dans ce chapitre et les chercheurs reparleront de ce lien dans le rapport 6). Toutes les situations décrites dans ce chapitre devraient donc être étudiées de façon plus approfondie pour tous les aspects qui régissent le système de production en supermarché incluant les aspects de santé et de sécurité au travail.

Dans ce chapitre, les discussions sur les déterminants et sur les situations de travail ne constituent pas des recommandations. Elles ne visent qu'à amorcer des réflexions sur les avantages et les inconvénients que peuvent présenter certaines situations en rapport à la santé et la sécurité au travail dans les supermarchés.

Figure 5.1 Déterminants des facteurs de risque



5.1 La méthodologie

Dans le cadre de cette étude, les déterminants de facteurs de risque résultent du questionnement général des chercheurs sur le travail, par exemple : Pourquoi le travail est-il accompli de cette façon plutôt que d'une autre ? Qu'est-ce qui explique la présence et l'importance des facteurs de risque ?

On sait d'expérience que certains groupes de déterminants peuvent avoir des impacts sur le travail. Ces déterminants ont également servi de base au questionnement : les outils et les équipements de travail, les aspects architecturaux et organisationnels, les équipements de protection individuels.

L'identification des déterminants est issue des modes de recueil d'information suivants :

- Entretiens formels et informels avec les gérants, les directeurs, les représentants syndicaux, les membres du CSS
- Entretiens informels avec les travailleurs
- Observation directe du travail dans différentes situations : différents jours de la semaine, le jour et la nuit, différentes périodes de l'année, différentes conditions de réception/entreposage, de transformation de mise des produits sur les présentoirs,...
- Observations indirectes à partir des bandes vidéo.

Les déterminants les plus communs et ceux qui semblaient avoir l'impact le plus important sur la présence des facteurs de risque ont été décrits dans ce chapitre.

5.2 L'organisation spatiale

Nous entendons par organisation spatiale, les éléments d'architecture, de mobilier et d'aménagement des lieux. L'architecture et l'aménagement des lieux constituent des éléments clés ayant un impact sur le nombre de manutentions, les déplacements, les postures contraignantes du dos et des membres supérieurs, les efforts à fournir, les pertes de temps, la présence de situations dangereuses au point de vue des accidents. Comme la plupart des déterminants, ils ont également un impact sur la production. Le mobilier, quant à lui, est aussi très souvent en cause lorsqu'il y a des postures contraignantes du dos et des épaules et des membres inférieurs.

Dans cette section, nous discutons plus spécifiquement des accès aux différentes aires de travail, des voies de circulation, du choix du mobilier et de l'organisation des lieux, des espaces restreints particulièrement lors de l'entreposage des marchandises.

5.2.1 Les accès aux aires de travail

5.2.1.1 Le nombre et l'emplacement des accès

Le nombre et l'emplacement des accès aux départements ont un impact sur les déplacements. Par exemple, l'aire de production de certains départements, plus particulièrement ceux de charcuterie, sont faits sur le long et ne possèdent qu'une entrée située à l'extrémité du département. Ce manque d'accès peut occasionner beaucoup de déplacements et de perte de temps particulièrement lorsqu'une seule employée assume le service. En effet, une employée qui s'affaire à remplir les présentoirs, vérifier les dates, etc. sur le plancher du magasin, doit retourner derrière son comptoir dès l'arrivée d'un client. Dépendant de l'achalandage, il peut y avoir de nombreux aller-retour. L'emplacement des « slicers » à l'extrémité opposée à l'accès au département augmente les déplacements. Ainsi, un aller-retour peut représenter environ 40m (130') de déplacement.

L'entrepôt principal des supermarchés étudiés comporte généralement 2 portes d'accès au plancher de magasin. Dans un supermarché, une de ces portes, du côté du plancher du magasin, a été condamnée afin de mettre des présentoirs le long du mur du côté magasin. Dans ce supermarché, la seule porte d'accès libre au plancher de magasin est à l'opposé de la porte de réception, en diagonale (au lieu d'un accès plus directe si l'autre porte n'avait pas été condamnée). Le parcours entre la porte d'accès libre au plancher de magasin et la porte de réception est d'environ 20m (66') alors qu'il ne serait que de 11m si l'autre porte n'était pas obstruée. Par conséquent, les livreurs et les employés doivent circuler entre les marchandises, dans un couloir long et très étroit pour pouvoir accéder au plancher du magasin.

À l'épicerie, on trouve généralement deux portes principales de réception situées non loin l'une de l'autre. Ceci facilite la surveillance et limite les temps d'attente lors de livraisons multiples. Cependant, dans un supermarché, les deux portes de réception sont distantes d'environ 36m (118'). Le responsable de la réception peut être appelé à se déplacer d'une à l'autre à maintes reprises durant une journée ce qui occasionne de longs déplacements.

5.2.1.2 La largeur des accès

Les accès aux départements de boulangerie et de charcuterie sont assez souvent étroits. Ceci peut restreindre l'utilisation de certains véhicules et ainsi générer des manutentions supplémentaires. Par exemple, dans un supermarché, les palettes de produits congelés de boulangerie doivent transiter par le département pour être amenées jusqu'au congélateur. L'accès au département est trop étroit pour passer avec un transpalette. Les employés doivent défaire les palettes à l'extérieur du département, mettre les boîtes sur le chariot étroit et pousser ce chariot jusqu'au congélateur. Les manutentions sont ainsi plus nombreuses et moins efficaces.

Dans un autre supermarché, l'accès au département des fruits et légumes est très étroit, de sorte que certaines palettes passent tout juste dans le cadre de la porte (largeur du cadre de porte sans

les portes = 4' et largeur d'une palette vide = 3'4"). Ceci demande de manoeuvrer les transpalettes avec précaution afin d'éviter les risques de heurt et de chute d'objets. De plus, cette situation peut entre autres créer des efforts et des postures contraignantes.

5.2.1.3 La hauteur des portes

Les portes peuvent constituer des obstacles au déplacement des objets et des employés. Par exemple, dans un supermarché, une porte vitrée très basse (environ mi-hauteur) sert d'accès pour ramener à l'intérieur les paniers d'épicerie laissés dans le stationnement. Les aides-caissiers doivent donc pousser les paniers et se pencher pour franchir cette porte. Il y a donc risque de heurt et les efforts de poussée ne peuvent être effectués dans des postures optimales.

Il arrive, lors de la réception, que des palettes hautes puissent être sorties du camion mais qu'elles soient trop hautes pour ensuite franchir la porte de certains frigos (ou congélateurs). Ces palettes doivent donc être défaites en partie, entre autres, pour réduire le risques de chute d'objets. Les palettes hautes sont donc susceptibles d'occasionner des manutentions supplémentaires et les travailleurs doivent les défaire dans des postures près de leur limite d'atteinte.

5.2.2 Les voies de circulation

De la réception des marchandises jusqu'au service à l'auto du client, les produits sont manutentionnés sous plusieurs formes (palettes, boîtes, plateaux, bacs, unités de vente) et de nombreuses fois. Ces manutentions visent à entreposer les produits nouvellement arrivés, à aller chercher les produits entreposés pour les transformer (couper, cuire, emballer,...), à mettre les produits sur les présentoirs, à faire la rotation des produits, à retravailler les produits, à jeter les rebuts, à retourner les surplus dans les aires d'entreposage, à mettre les produits achetés par les clients dans des sacs, à mettre les sacs dans la voiture des clients,...

Ces manutentions impliquent souvent des déplacements : transporter des objets, pousser ou tirer des véhicules, marcher (sans charge),... Plusieurs caractéristiques des voies de circulation telles les accès aux départements, les allées, l'état du plancher, l'emplacement relatif des zones de production et des zones de stockage affectent les déplacements et les autres activités de travail. Il s'agit là de déterminants importants de l'activité et des risques qui en découlent.

5.2.2.1 La largeur des allées intérieures des départements

Dans les départements de boulangerie, de charcuterie et de viande, les voies de circulations à l'intérieur des zones de transformation sont parfois étroites. Lorsque plusieurs employés doivent circuler ou sont affairés à la transformation, il y a gêne mutuelle. Par exemple, l'ouverture d'une porte de fourneau, de rôtissoire, de réfrigérateur peut entraver les déplacements. Dans certains cas, les employés préfèrent ne pas utiliser de chariot pour le transport des produits car il y a trop

peu de place pour la circulation. Les manutentions de plateaux à l'unité et les déplacements sont donc plus fréquents. Les nombreux chariots à plateaux qui sont utilisés à la boulangerie sont souvent dans le chemin car il y a très peu de place pour les mettre à proximité sans nuire aux déplacements. Des allées intérieures étroites sont donc susceptibles de créer des manutentions et des déplacements supplémentaires ainsi que des risques de heurts et de brûlures.

5.2.2.2 La largeur des voies de circulation sur le plancher de magasin

La largeur des allées, particulièrement à l'épicerie, peut influencer la méthode de travail utilisée pour placer les produits. Dans un supermarché avec des allées larges, les employés de nuit de l'épicerie circulent avec les palettes dans les allées pour répartir les boîtes vis-à-vis les tablettes. Dans d'autres supermarchés, les allées seraient trop étroites pour permettre de circuler avec une palette lorsque des boîtes ont été placées par terre. Il faut dès lors utiliser une autre stratégie qui consiste à laisser les palettes en bout d'allées et à distribuer les boîtes à l'aide d'un chariot.

Dans certains supermarchés, les allées larges permettent également de mieux tolérer les palettes sur le plancher lorsque les clients circulent. L'employé peut alors prendre les boîtes directement sur la palette et les placer sur les présentoirs. Pour certains produits très bons vendeurs (ex : liqueur), une palette complète peut être laissée sur le plancher pour la vente.

Des allées plus larges semblent donc favoriser une diminution des manutentions et donc des risques des problèmes musculo-squelettiques ou de lésions.

5.2.2.3 Les voies de circulation versus la localisation relative des aires d'entreposage, de transformation, de présentoirs, etc.

La distance qui sépare les zones d'entreposage des produits, de la zone où on les transforme ou de la zone où on les met en vente (présentoirs), a un impact important sur les déplacements (transporter, marcher, pousser un véhicule) et sur le nombre de manutentions. Par exemple, les départements de charcuterie et de boulangerie prennent souvent la forme d'îlots sur les planchers de magasin et sont situés loin de la zone d'entreposage principale. Certaines boulangeries se situent aussi à l'avant du magasin. Comme ces départements ne sont pas toujours pourvus d'assez grands espace de stockage à l'intérieur ou à proximité de leur zone de transformation, des marchandises sont alors entreposées dans les frigos et les congélateurs situés loin de la zone de transformation. Cette situation crée des déplacements supplémentaires (avec ou sans charge) et des manutentions supplémentaires, ce qui augmente les risques de problèmes musculo-squelettiques et de lésions professionnelles.

La localisation des compacteurs à déchets et à carton joue également un rôle important sur les déplacements. Dans un supermarché, le compacteur à déchets est situé à une extrémité du bâtiment. Les employés des départements les plus éloignés doivent donc parcourir environ 50m (165') pour porter les déchets au compacteur. Dans plusieurs supermarchés, les compacteurs à déchets sont situés à proximité des quais de réception. Lors de livraisons, la circulation aux

abords du compacteur peut devenir dangereuse. Les risques de heurt ne sont pas négligeables. Une autre conséquence est que les employés doivent attendre que la voie se libère pour aller porter leurs déchets, ce qui prend plus de temps pour effectuer la tâche.

Pour les aides-caissiers, la localisation du convoyeur par rapport aux caisses détermine la distance à parcourir avec les bacs lourds. Dans certains supermarchés, le convoyeur est court; les aides-caissiers des caisses les plus éloignées doivent donc parcourir des distances importantes en transportant les bacs.

Dans plusieurs cas, les voies d'accès aux zones de stockage sont indirectes c'est-à-dire que les marchandises doivent transiter par plusieurs zones ou départements avant d'être entreposées ou traitées. Par exemple, dans un supermarché, les produits congelés de boulangerie doivent passer par leur zone de production, par une zone de stockage non réfrigérée, par un réfrigérateur pour finalement être stockés dans le congélateur. Ceci demande de dégager les voies de circulation et particulièrement de retirer certains chariots du frigo pour pouvoir y circuler et ouvrir la porte du congélateur. Ceci occasionne des déplacements et des manutentions supplémentaires.

Un autre exemple est le stockage de produits de charcuterie dans le frigo des viandes. Pour accéder à ce frigo, les commis de charcuterie doivent d'abord traverser la zone de production des viandes. Ceci provoque une circulation avec chariots dans un couloir restreint, de chaque côté duquel travaillent des bouchers.

Dans un département de fruits et légumes, le frigo comporte deux portes d'accès. L'accès le plus direct donne sur le département des viandes mais le plancher très glissant et l'impossibilité de stocker toutes les palettes à la fois dans le frigo éliminent la possibilité d'utiliser cette porte. L'entrée des marchandises doit donc se faire par l'autre porte. Ceci allonge la trajectoire puisque les palettes doivent franchir l'entrepôt, le plancher de magasin et la petite zone de production pour finalement se retrouver au frigo.

Plus les trajectoires sont longues et indirectes, plus elles sont susceptibles d'être non rectilignes et pourvues d'obstacles (portes, seuil à franchir, encombrement). Par conséquent, les employés qui poussent des véhicules doivent, par exemple, fournir des efforts supplémentaires pour manoeuvrer dans les tournants et pour franchir les obstacles. La visibilité étant souvent réduite en manoeuvrant les véhicules et particulièrement dans les tournants, les risques de heurt et de chute d'objets sont donc aussi plus grands.

Des risques sont liés au chevauchement des zones de transformation et de circulation. Il s'agit surtout des heurts et des blessures occasionnées par les outils manipulés lors de la transformation des produits. Par exemple, les bouchers d'un supermarché travaillent dos à une allée étroite de circulation allant vers le frigo. Un autre exemple se présente dans un supermarché où la zone de production des fruits et légumes se trouve dans le l'entrepôt («backstore») et n'est pas isolée des voies de circulation. Lors des livraisons, les livreurs passent avec leurs palettes ou leurs chariots à proximité des employés des fruits et légumes.

Il arrive que la localisation des zones ou des éléments architecturaux complique le cheminement

des produits. C'est le cas dans un supermarché où le convoyeur pour la commande à l'auto doit descendre vers le sous-sol pour dégager les portes d'entrées, avant de remonter dans la zone du service à l'auto. L'entretien de la section souterraine du convoyeur est difficile puisque qu'aucun accès naturel n'a été construit. Lorsque les bacs bloquent ou se renversent sur le convoyeur au sous-sol, l'aide-caissier doit monter sur le convoyeur par la même petite ouverture que celle servant aux bacs. L'aide-caissier est exposé à divers risques d'accidents (chute, heurt,...) et effectue des manutentions dans des postures contraignantes.

5.2.2.4 Les caractéristiques des surfaces de circulation : dénivellation et état du plancher

Les caractéristiques des planchers influent sur les risques de chute de personne, de heurt, de chute d'objets et sur les efforts à fournir pour tirer ou pousser les véhicules. Parmi ces caractéristiques on note entre autres les dénivellations, les aspérités et la «glissance» des planchers.

Les dénivellations

Certains congélateurs ou frigos ne sont pas au même niveau que le plancher. Une rampe permet alors de faire la transition entre ces deux niveaux. Dans un supermarché, les commis d'épicerie doivent gravir une pente en ciment pour rapporter à l'intérieur les paniers d'épicerie laissés dans le stationnement par les clients. Les efforts requis pour pousser un chariot ou des paniers au haut d'une pente sont plus importants car il faut vaincre la gravité. Les efforts peuvent aussi être plus importants en descendant une pente lorsque l'employé doit retenir son chariot pour garder du contrôle.

Le plancher des départements présentent souvent de légères pentes orientées vers des drains. Particulièrement au département des viandes, les chariots à plateaux se déplacent seuls sur ces pentes, ce qui nuit aux activités de production et peut causer des heurts. Les employés d'un supermarché attachent leur chariot après un tuyau pour éviter ces déplacements inopinés.

Les aspérités

Les aspérités des planchers ont également des impacts sur les efforts à exercer pour pousser ou tirer des chariots. Par exemple, dans quelques départements on retrouve des sections de plancher en mauvais état ou des plaques métalliques couvrant des drains. Les efforts sont plus grands pour pousser un chariot sur ces surfaces et les chargements instables risquent de s'effondrer. Notons toutefois que l'état du chariot (diamètre des roues, entretien,...) (voir section 4.6.3) peut aussi ajouter aux efforts à exercer.

La «glissance»

Les planchers du département des viandes sont souvent très glissants à cause du gras, du sang et des morceaux de viande qui se retrouvent inévitablement sur le sol. Les recouvrements de

plancher ne sont pas tous antidérapants et les employés doivent, dans certains supermarchés, circuler en se traînant les pieds pour ne pas chuter. Les déplacements sur plancher glissant impliquent des risques de chute et de heurt. Lorsqu'un employé pousse ou tire des chariots sur un plancher glissant, les efforts exercés sont peu efficaces puisque l'adhérence entre les chaussures et le sol est très faible. La stabilité posturale peut être mise en jeu lors de déplacements et d'exercices de force sur les planchers glissants. Pour tenter de rétablir cette stabilité, l'employé peut faire des mouvements soudains («jerks») qui pourraient engendrer des problèmes musculo-squelettiques.

D'autres situations peuvent rendre les planchers glissants. Les planchers dans les départements de charcuterie sont parfois glissants particulièrement lorsqu'il y a production de poulet rôti ou frit¹. Le frima rend parfois les planchers de congélateurs glissants. Le bris de contenants, les rebuts de fruits et légumes, les écoulements d'eau dus au mauvais fonctionnement des drains, l'eau de pluie ou la neige entraînée par les déplacements causent aussi des situations où le plancher est glissant.

Notons que les semelles des chaussures des employés des viandes sont souvent très grasses ce qui peut rendre à risque les déplacements sur d'autres surfaces. À titre d'exemple, les risques de chute sont probablement plus élevés pour les bouchers et les emballeuses qui montent à l'occasion dans des échelles à barreaux ronds pour aller chercher des contenants de styromousse sur le dessus des frigos.

5.2.3 Le mobilier et l'organisation des lieux

Le choix du mobilier, particulièrement des présentoirs², et de l'aménagement des lieux à l'intérieur des départements a des impacts par exemple sur les postures de travail et par conséquent sur l'effort. Des exemples sont donnés dans le texte qui suit.

¹ Dans ce rapport, les chercheurs rapportent ce qu'ils ont observé. Cependant, on note que, bien qu'une telle situation n'ait pas été observée dans les supermarchés étudiés, un plancher glissant pourrait également rendre le travail manuel plus difficile. Par exemple, l'action de «slicer» exige des efforts de l'arrière vers l'avant. La friction au sol doit donc pouvoir contrebalancer les efforts à exercer; sur un plancher glissant le travailleur pourrait manquer d'adhésion sur le plancher et avoir à compenser, entre autres, par des efforts plus grands.

² Présentoir : tout équipement qui sert à mettre les produits à la disposition des clients. Le présentoir peut être réfrigéré ou non.

5.2.3.1 Les présentoirs et les comptoirs de service

Dans l'ensemble, le travail sur tous les types de présentoirs implique à un moment ou à un autre des postures contraignantes au niveau du dos et des épaules. Pour les présentoirs avec des tablettes particulièrement basses, le travail se fait souvent à genoux ou accroupi. Pour les présentoirs comportant des tablettes très hautes, l'employé fait son travail sur la pointe des pieds ou debout sur diverses surfaces tels une boîte, un panier à lait, la partie inférieure d'un chariot de «facing», la tablette supérieure d'un chariot de «facing», une planche posée sur un panier d'épicerie, les marches ou la surface supérieure d'un escabeau mobile,...

La profondeur (dans le sens horizontal), la hauteur entre deux tablettes et le dégagement entre le lieu de dépôt du produit et la tablette immédiatement au-dessus affectent aussi les postures. Les présentoirs profonds occasionnent des postures de grande amplitude de l'épaule de même que des flexions et parfois des torsions du dos. Pour pouvoir bien placer le produit, l'employé doit regarder là où il le dépose. Lorsque la tablette supérieure gêne la vue, l'employé doit se pencher et fléchir le cou pour pouvoir voir. Soulignons également que plus les objets sont portés loins du corps, plus les efforts à fournir sont importants.

Exemples :

Dans un supermarché, les présentoirs de charcuterie et fromage ont un design semblable à celui des présentoirs de produits laitiers. Ce sont des présentoirs bas et profonds qui conviennent mal aux produits de charcuterie qui sont petits. Pour une bonne présentation pour le client, ces présentoirs doivent être remplis jusqu'au fond. Les employés consacrent donc beaucoup de temps à placer les petits produits, à vérifier les dates, à faire la rotation et l'inventaire dans des postures du dos très fléchies ou à genoux. Pour éviter de remplir complètement l'étage du bas avec les produits, les employés ont développé des stratégies. Elles utilisent par exemple des meules complètes de fromage et des bouteilles de vins pour combler l'arrière de la tablette inférieure.

Les présentoirs sont conçus pour créer l'impression d'abondance. Certains présentoirs possèdent des miroirs pour en créer l'illusion. D'autres présentoirs sont de grande contenance et profonds. Au département des fruits et légumes, pour amplifier l'effet d'abondance et mettre encore plus de produits lors des ventes, les présentoirs sont rallongés de diverses façons, par exemple en mettant des produits supplémentaires sur des empilements de boîtes ou sur des tablettes annexées aux présentoirs. Ces annexes éloignent encore plus le travailleur des produits situés au fond du présentoir.

Au département des fruits et légumes d'un supermarché, lorsque les produits ne peuvent remplir complètement leur section de présentoir, le fond de celui-ci est comblé par des bacs renversés. Des techniques similaires ont été observées dans d'autres départements notamment pour le poisson surgelé (fond du présentoir est comblé avec des contenants de styromousse). Cette technique permet de limiter la rotation des produits et les pertes (remplir avec des produits qui ne se vendront pas rapidement n'est pas rentable car il y a des remanutentions inutiles pour vérifier la fraîcheur).

Les anciens modèles de comptoirs de service³ sont couramment utilisés dans les départements où il y a du service direct au client pour les produits de charcuterie, les poissons frais et les coupes de viande spécialisées. Ces comptoirs sont profonds, l'ouverture des portes est petite et l'accès y est impossible du côté client. Ces caractéristiques rendent difficile le nettoyage et l'accès aux produits un tant soit peu éloignés. Pour atteindre le fond du comptoir, les employés ont le dos fléchi et/ou en torsion, l'épaule fléchie, ils sont à leur limite d'atteinte et ils doivent supporter des pièces de charcuterie pouvant peser 5,5 kg. Certains nouveaux comptoirs de service peuvent également s'ouvrir à l'avant, du côté client grâce à un système de pentures. Ceci facilite particulièrement les opérations de nettoyage et de remplissage du comptoir.

5.2.3.2 La localisation des équipements de travail

L'emplacement des équipements peut également générer des postures contraignantes. Par exemple, les balances à la charcuterie sont souvent très hautes, situées au-dessus du comptoir de service pour le service à la clientèle. Le plateau de la balance est alors au-dessus du niveau de l'épaule de la plupart des employés⁴ et ce facteur de risque est associé au développement de tendinite et autres problèmes de l'épaule.

Des frigos ont été encastrés sous le comptoir servant de plan de travail dans un département de charcuterie. Ces frigos permettent l'entreposage à l'intérieur du département, cependant, pour avoir accès aux produits les employés doivent se pencher, se mettre à genoux ou s'accroupir.

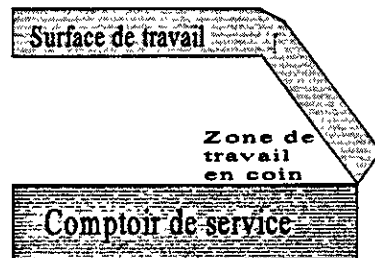
5.2.3.3 Les zones de travail et d'entreposage en coin

Les surfaces de plancher des départements ne sont par toujours rectangulaires. Les comptoirs de service, les surfaces de travail et les murs ne sont pas disposés perpendiculairement les uns par rapport aux autres ce qui crée des coins dont les angles sont plus petits que 90°. Les plans de travail en coins sont plus difficiles à aménager et créent des espaces exigus. L'accès à l'intérieur d'un comptoir de service situé dans un coin est très difficile puisque l'employé ne dispose pas de l'espace suffisant pour faire face à l'ouverture du comptoir ; pour avoir accès à l'intérieur du comptoir, il doit donc se placer de côté ce qui amplifie les contraintes posturales (voir exemple à la figure 5.2).

³ Comptoir de service = équipement réfrigéré dans lequel les produits sont exposés pour le bénéfice des clients. Cependant, ces produits ne sont accessibles qu'à l'employé dans le but de servir le client.

⁴ Les facteurs de risque sont expliqués au chapitre 4.

Figure 5.2 Exemple de zone de travail en coin



5.2.4 Les espaces restreints

Pour différentes raisons (architecture, aménagement des lieux, rendement en croissance, période des Fêtes, mode de gestion,...), les capacités d'entreposage des frigos, congélateurs et autres zones de stockage peuvent être insuffisantes pour la quantité de produits stockés. Les espaces peuvent être restreints temporairement, par exemple pendant quelques heures suivant la livraison, ou de façon plus chronique. Les espaces restreints occasionnent souvent des manutentions supplémentaires, induisent des postures plus contraignantes et augmentent les risques de heurt. Les modes d'entreposage, l'accès aux produits et les déplacements seront grandement conditionnés par l'encombrement des lieux. Dans cette section, il sera question principalement des espaces restreints dans les zones d'entreposages et plus précisément des conséquences de l'encombrement initial des aires d'entreposage (avant la réception des nouvelles marchandises) et des différentes façons d'empiler les marchandises. Notons que lorsque les zones d'entreposages sont surchargées, les voies de circulations deviennent souvent elles-mêmes des zones de stockage encombrées et créent des espaces restreints.

5.2.4.1 L'état initial des aires d'entreposage non réfrigérées

Il n'est pas rare que les aires d'entreposage soient déjà encombrées avant même la réception des nouvelles marchandises. Dans de telles situations, il faut une très bonne planification et de bonnes stratégies pour pouvoir placer tous les nouveaux produits. Par exemple, lorsqu'il y a déjà beaucoup de palettes dans l'entrepôt de l'épicerie et qu'une livraison est attendue, plusieurs activités de préparation sont faites : rapprocher les retours et les palettes de carton⁵, faire de la place en essayant d'éliminer des palettes en combinant leur contenu, superposer des palettes, replacer les palettes pour sauver de l'espace,... Ces manutentions supplémentaires peuvent être

⁵ Les retours : produits en surplus, ne correspondant pas au produit commandé ou de qualité non adéquate que le gérant retourne au fournisseur.
Les palettes de carton : récupération des boîtes de carton qui ont été préalablement compressées dans un compacteur puis attachées en gros paquet et mises sur une palette.

plus ou moins importantes dépendant de l'espace disponible. Par exemple, il serait avantageux, pour libérer l'espace dans l'aire d'entreposage très encombrée, de mettre les retours et la palette de carton dans le camion avant d'entreposer les nouveaux produits. Mais, très souvent, cela n'est pas possible. Il faut décharger le camion avant de le charger des retours. Dans ces conditions, à mesure que le camion est déchargé, l'aire d'entreposage est de plus en plus encombré et, de ce fait, les manoeuvres deviennent de plus en plus délicates et nombreuses pour placer les palettes. Lorsque les allées de circulation sont très étroites, il est parfois très difficile de trouver l'espace suffisant pour tourner le transpalette dans la direction nécessaire pour placer la palette livrée. Une des possibilités lorsque le plancher est encombré est de retourner la palette dans la boîte du camion quand celle-ci est large et bien dégagée. Dans ce cas, les palettes peuvent être sorties du camion par-devant plutôt qu'à reculons.

Quand l'entrepôt est très rempli, des palettes sont parfois entreposées temporairement hors des zones de stockage prévues, par exemple sur les quais de réception.

En plus d'occasionner des manutentions supplémentaires pour dégager temporairement certains espaces, le travail en espace restreint est susceptible de générer des risques de heurt plus élevés (particulièrement lors de la manipulation du transpalette électrique), des postures contraignantes, des efforts supplémentaires.

5.2.4.2 L'état initial des frigos et des congélateurs

À l'instar des aires d'entreposage non réfrigérées, les frigos et congélateurs sont parfois encombrés avant la livraison des nouveaux produits. Pour faire de la place, les employés combinent le contenu de boîtes, replacent les boîtes, sortent temporairement les chariots et paniers,... L'état initial du frigo (ou du congélateur) a un impact sur la facilité d'entreposer des palettes complètes et sur la facilité de ranger les produits nouvellement reçus.

Plusieurs frigos et congélateurs présentent trop peu d'espace pour y mettre directement toutes les palettes reçues. Dans quelques cas, aucune palette ne peut être mise directement dans le frigo ou le congélateur. Certaines palettes doivent donc être laissées dans des lieux non réfrigérés jusqu'au moment où le personnel sera disponible pour défaire les palettes. La disponibilité du personnel dépend entre autres du nombre d'employés présents simultanément et des priorités de production. Dans plusieurs situations, c'est le remplissage des présentoirs avant l'ouverture aux clients qui constitue la première priorité.

Les inconvénients occasionnés par les palettes laissées à la température ambiante pendant quelques temps sont entre autres : la détérioration des produits pouvant demander plus de tri ou plus de transformation (ex : émonder les parties flétries, séparer les pâtes qui collent ensemble) et créer des pertes, les boîtes peuvent s'amollir à cause de l'humidité, la glace de certains produits (ex : brocoli) peut fondre et rendre les planchers glissants. De plus, les palettes à l'extérieur de leur véritable zone de stockage causent souvent de l'encombrement qui nuit aux déplacements et à l'entreposage d'autres produits.

Dans un département de fruits et légumes, lorsque les conditions le permettent (disponibilité du personnel, pas d'autre tâche prioritaire pour l'instant), les palettes sont défaits au fur et à mesure de la réception. Une palette à la fois est amenée dans le frigo et les employés s'empressent de la défaire avant que le livreur en apporte une autre. Cette stratégie permet de rencontrer les normes, de limiter les remanutentions de palettes et de placer les produits sans que les activités de manutention soient gênées par plusieurs palettes.

Lorsque les palettes ne peuvent être défaits qu'après un long délai suivant la réception, par exemple lorsqu'il n'y a qu'un seul employé qui est affairé à remplir les présentoirs, le maximum de palettes est entré dans le frigo ou le congélateur. Dans un tel cas, il reste généralement très peu, sinon aucune, place pour circuler autour des palettes. Lorsqu'ils ont le temps de défaire les palettes, les employés doivent donc sortir des palettes du frigo ou travailler dans un espace très restreint. Par contre, lorsqu'on a seulement quelques palettes à entrer dans le frigo, elles peuvent être placées de façon à favoriser les déplacements tout autour (ex : ne pas coller les palettes le long des murs ou les unes sur les autres). Il est donc important que le commis responsable de la réception soit présent pour indiquer au livreur où placer les palettes⁶. Dans tous les cas où l'espace est insuffisant pour une bonne circulation dans les frigos et les congélateurs, les conditions à risque suivantes sont susceptibles d'être rencontrées : déplacements plus longs, postures plus contraignantes, efforts plus intenses et risques de heurt plus élevés.

En résumé, plusieurs facteurs ont un impact sur la façon dont seront entreposées ou défaits les palettes : l'heure de livraison, le nombre d'employés disponibles, les priorités de production, l'état initial du frigo, le nombre de palettes reçues, la surface de plancher, les stratégies pour placer les palettes,... La façon dont seront entreposés ou défaits les palettes aura un impact sur la SST (et sur l'efficacité de la production).

5.2.4.3 La présence de tablettes dans les aires d'entreposage

La plupart des frigos et congélateurs possèdent des tablettes. Les tablettes présentent l'avantage de diminuer les manutentions pour des fins de production et de rotation des marchandises, particulièrement lorsqu'il y a une grande variété de produits dans un espace qui est restreint. En effet, contrairement aux piles de boîtes qui montent souvent jusqu'au plafond, le nombre de boîtes empilées sur une tablette est limité. Par exemple il faut défaire une pile pour avoir accès à la boîte du fond alors que l'accès est plus direct sur une tablette. Pour déplacer une boîte sur une tablette, on peut l'y faire glisser, par contre les boîtes sur les empilements doivent être soulevées ou abaissées. Notons cependant, que l'entreposage sur des tablettes trop hautes est associé à des problèmes d'accès tel que discuté dans les empilements hauts (section 5.2.4.5).

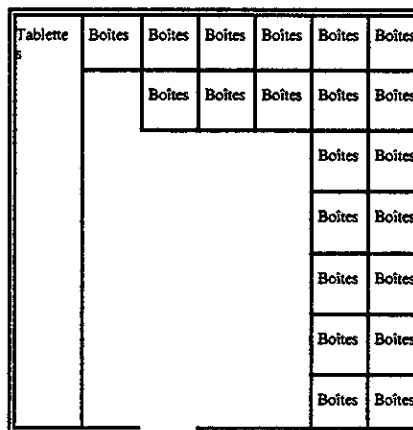
⁶

Pour les produits tels la viande, les produits surgelés, les fruits et légumes et les produits laitiers, ce sont les livreurs qui sont chargés de placer les palettes dans les aires d'entreposage.

5.2.4.4 L'empilement de produits différents

Dans les frigos et congélateurs les produits sont souvent empilés les uns au-dessus des autres. Quand c'est possible, les employés ne placent qu'un seul type de produit sur un même empilement. Lorsqu'il manque d'espace, des produits différents sont empilés les uns sur les autres. Il faut alors dépiler les premières boîtes pour atteindre les produits de la partie inférieure de la pile, ceci implique évidemment des manutentions supplémentaires. Les départements qui reçoivent une grande variété de produits avec peu de quantité pour chaque variété se voient confrontés aux empilements de produits mixtes. Par exemple, dans un congélateur particulièrement petit pour la quantité de marchandise à y stocker, deux rangées de piles de produits mixtes ont été faites le long des murs (voir figure 5.3). Dans un cas comme celui-ci, lorsque l'employé veut un produit, il doit souvent dépiler une sinon deux piles pour y avoir accès.

Figure 5.3 Exemple de disposition d'empilements de boîtes dans un congélateur (vue en plan)



5.2.4.5 Les empilements hauts et cordés les uns sur les autres

Le manque d'espace oblige également de faire des empilements hauts. Les employés doivent lancer les boîtes parfois très lourdes, en les guidant, à des hauteurs dépassant le niveau de leurs épaules. Lorsque toutes les boîtes d'un produit n'ont pas été écoulées avant l'arrivée du même produit mais plus frais, les normes exigent de faire la rotation des boîtes. La pile doit donc être défaire, les nouveaux produits sont mis au bas de la pile et les boîtes plus anciennes sont pilées au-dessus ce qui occasionne des manutentions supplémentaires. Dans un contexte où il y a plus d'espace, les nouveaux produits peuvent parfois être empilés à côté, ce qui évite plusieurs manutentions. Les piles hautes sont plus instables. De plus, on remarque que les boîtes du dessous ont tendance à s'écraser sous le poids, particulièrement dans les milieux très humides ce qui augmente les risques d'effondrement.

Les piles cordées les unes à côté des autres rendent plus difficile la prise sur les boîtes. Le

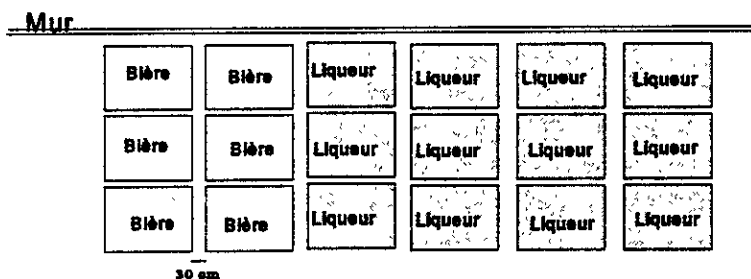
travailleur doit insérer ou retirer une boîte entre deux piles, dans un espace juste assez grand pour cette boîte. Il n'a donc pas la latitude de saisir la boîte comme il veut. Les boîtes doivent être guidées plus précisément pour s'insérer entre les piles ce qui peut générer des postures et des efforts plus contraignants et donc amplifier les risques de problèmes musculo-squelettiques ou de lésions professionnelles.

Les empilements hauts (ou les produits stockés sur des tablettes hautes) présentent des problèmes d'accès. Pour atteindre ces produits en hauteur, l'employé doit adopter des postures à la limite d'atteinte ou peu utiliser différents équipements (marchepied, panier à lait ou même dans certains cas une boîte). L'employé est alors dans des postures plus contraignantes et souvent moins stables pour manutentionner des boîtes qui sont parfois lourdes.

Pour sauver de l'espace dans l'entrepôt, les employés de l'épicerie de jour empilent parfois des boîtes par-dessus des palettes. Lorsque les employés de nuit veulent apporter la palette dans le magasin, elle peut être trop haute pour passer dans la porte. Il faut donc la dépiler en partie avant de franchir la porte et en général la remplir après ce qui génère des manutentions supplémentaires.

Dans presque tous les entrepôts d'épicerie, les palettes de liqueurs et de bières sont entassées les unes à côté des autres. Il n'est pas rare d'avoir trois rangées de palettes parallèles au mur. Des petits couloirs d'environ 30 cm de large et perpendiculaires au mur séparent parfois les palettes (voir figure 5.4). Pour atteindre des caisses sur les palettes le long du mur, l'employé doit se faufiler dans le couloir étroit ou grimper sur les palettes. Les manutentions de ces produits qui sont souvent lourds (ex : 8 x 2 litres) se font à bout de bras ou le dos fléchi, debout sur la surface parfois instable que forment les empilements de bouteilles. Comme il est impossible d'approcher un chariot près des palettes situées le long du mur, plusieurs aller-retour sont nécessaires pour sortir les produits.

Figure 5.4 Exemple d'empilements cordés les uns sur les autres (vue en plan)



5.2.4.6 Les empilements de palettes

Pour sauver de l'espace, il arrive que les responsables de la réception doivent empiler des palettes pleines les unes par-dessus les autres. Cette opération n'est pas simple car la palette du dessous doit être composée de produits solides qui ne se déformeront pas sous la charge, de produits assez homogènes afin que la surface soit plane pour y poser l'autre palette et dont on n'aura pas besoin rapidement dans la journée. Ce genre de palette existe rarement. Il faut alors en «composer» une, ce qui exige des manutentions supplémentaires. La palette placée au-dessus ne doit pas être trop lourde et doit être stable. Ces opérations sont coûteuses en temps, en énergie et en exposition supplémentaire à des charges manutentionnées et elles sont de plus risquées pour les chutes d'objets.

5.2.4.7 L'entreposage en hauteur (mezzanine, «racking»)

L'entrepôt de certains supermarchés comporte des mezzanines ou des structures (racking) pour le stockage en hauteur. Le stockage en hauteur compense le manque d'espace au niveau du sol. Les produits qui y sont entreposés n'ont généralement pas un très grand taux de roulement et ne sont pas des produits très lourds.

Les mezzanines sont le plus souvent des surfaces d'entreposage au-dessus des frigos et des congélateurs mais parfois les mezzanines se prolongent au-dessus du sol. L'accès aux mezzanines se fait par une échelle verticale, généralement à barreaux ronds de petit diamètre. Les mezzanines sont rarement ceinturées de gardes contre les chutes de personnes et d'objets. Pour entreposer des produits le travail doit se faire à deux. Le plus souvent, un employé monte sur la mezzanine et attrape les boîtes que lui lance le deuxième employé resté au sol. Pour descendre les produits le travail est fait de façon inverse, l'employé sur la mezzanine laisse tomber les produits qui sont attrapés par l'employé au sol. Les produits non fragiles (contenants de styromousse) sont parfois directement lancés sur le sol. L'utilisation des mezzanines implique donc des risques de chute et des efforts qui peuvent être importants pour lancer les boîtes en hauteur et amortir les boîtes qui tombent.

Bien que cela semble rare, il arrive que des palettes complètes soient entreposées sur des structures en hauteur (racking). Ce mode de stockage implique l'utilisation d'un transpalette capable de soulever les palettes. Au dire d'un responsable des réceptions, ces opérations sont très délicates, demandent de l'habileté, des palettes très bien attachées et un transpalette en bon état. Les risques de chute d'objets peuvent être importants.

5.3 Les caractéristiques des produits reçus

Dans cette section, nous décrivons quelques caractéristiques des produits reçus tels la qualité, l'emballage, l'identification, les arrangements sur palettes et leurs impacts sur la manutention et le travail manuel.

5.3.1 La qualité des produits et les retours de marchandise

Lorsque des produits ont été reçus en trop, qu'ils ne répondent pas aux critères de qualité ou qu'il ne s'agit pas du produit commandé, ils sont retournés aux fournisseurs. Ils doivent cependant séjourner dans les aires de stockage jusqu'à la prochaine livraison. Ces erreurs dans les livraisons viennent donc amplifier les problèmes d'espace restreint déjà décrits et occasionnent plusieurs manutentions supplémentaires. Ces situations ne semblent pas exceptionnelles au dire de travailleurs de certains départements. Ainsi, aux fruits et légumes, il ne serait pas rare qu'un produit commandé soit remplacé par un autre d'un calibre ou de qualité inférieur. À l'épicerie, les livreurs directs qui planifient eux-mêmes⁷ les quantités, auraient parfois tendance à en laisser plus que nécessaire.

5.3.2 Les caractéristiques des chargements sur palettes provenant de l'entrepôt de distribution

Lors de la réception, les palettes peuvent présenter des caractéristiques susceptibles de provoquer des risques de chute d'objets et de générer des remanutentions, des postures à risque et des efforts supplémentaires.

- Les boîtes peuvent être plus ou moins bien solidarisées avec du papier cellophane
- Les chargements peuvent être instables à cause d'empilements de boîtes de différentes grosseurs, de boîtes pilées par-dessus des sacs, des produits lourds par-dessus des produits plus légers,...
- Les palettes hautes peuvent être instables et susceptibles d'accrocher le haut des portes. De plus, pour les défaire, les employés travaillent à bout de bras.
- Certaines palettes sont décentrées (les boîtes ne sont pas centrées par rapport à la palette de bois). Ces palettes sont très instables et les employés utilisent toutes sortes de moyens pour replacer les produits sur la palette ou pour rétablir l'équilibre durant le déplacement, par exemple : utiliser les fourches du transpalette électrique pour pousser sur la palette de bois, pousser la palette le long d'un mur avec le transpalette électrique, monter sur le rebord de la palette pour faire un contrepoids pendant qu'un autre employé déplace la palette,...

Pour déplacer ces palettes, les employés doivent manoeuvrer les transpalettes avec précaution. Ils doivent parfois défaire la palette en partie.

D'autres caractéristiques des palettes auront un impact sur le travail :

⁷ Dans certains supermarchés, des gérants qui ont confiance à certains livreurs directs, autorisent ces livreurs à planifier les quantités requises pour la prochaine livraison. Dans les autres cas, ce sont les gérants ou leur assistant qui planifient les commandes directes.

- Les palettes très lourdes (ex : pomme de terre) peuvent être très difficiles à bouger avec un transpalette manuel. Les efforts pour amorcer le mouvement sont parfois assez importants pour que les employés se mettent à deux pour les déplacer.
- Les produits de même catégorie (ex. de catégories : soupes, céréales, jus, produits d'entretiens, produits pour animaux,...) sont souvent éparpillés sur plusieurs palettes. En conséquence, il faut souvent plus de manutentions et de déplacements pour placer les produits.
- Des boîtes lourdes qui ne reposent pas sur les arêtes des boîtes placées au-dessous peuvent les écraser (particulièrement pour les produits des fruits et légumes). La qualité des produits fragiles, comme la laitue, peut s'en trouver affectée et nécessiter davantage de contrôle de qualité et d'émondage.

Des situations impliquant des palettes mal pilées ont été observées en plusieurs occasions. Selon les employés, ces situations ne sont pas rares.

5.3.3 Le format des boîtes et les caractéristiques des emballages

Les caractéristiques des objets et des emballages ont des impacts sur la manutention : poids, volume des boîtes, position du centre de gravité, solidité de l'emballage, présence de poignées,...

Certaines caractéristiques peuvent avoir des impacts sur le travail manuel. Par exemple, selon les opinions recueillies auprès d'employés d'épicerie, les boîtes de jus Oasis sont très difficiles à ouvrir et demandent des efforts importants, car elles sont faites de carton fort (prévu pour faire des étalages).

Pour certains produits, les gérants peuvent opter pour des formats ou emballages différents lors du choix de fournisseur. Par exemple, certains supermarchés commandent les oeufs de fournisseurs pouvant leur livrer dans des boîtes de carton plutôt que dans des paniers métalliques. Les paniers métalliques se déforment et sont souvent difficiles à emboîter l'un dans l'autre lorsque vides. Plusieurs employés ont mentionné s'être coincé les doigts avec ces paniers. Les boîtes de carton permettent d'utiliser différentes stratégies. Certains employés ouvrent la boîte et placent les douzaines une à une dans les présentoirs. D'autres enlèvent le contour de la boîte avec un couteau (X-acto). Le fond de la boîte soutient alors l'empilement des douzaines et le contenu de la boîte peut être déposé directement dans le présentoir (élimine la manutention à l'unité).

5.3.4 L'identification de produits sur les boîtes

L'identification des produits sur les boîtes n'est pas toujours facile. Pour placer les produits à l'endroit approprié ou pour choisir le bon produit, l'employé doit parfois soulever et retourner les boîtes pour trouver les informations sur le produit (type de produit, format, variété). Une mauvaise identification des boîtes implique donc des remanutentions. Cette situation a surtout été observée dans les départements de boulangerie et d'épicerie, où des produits similaires, de mêmes formats sont faits dans des variétés (saveurs) différentes. Les informations ne sont pas indiquées sur tous

les côtés de la boîte et les étiquettes sont parfois petites.

Les chercheurs notent que certains commis de boulangerie développent des stratégies, elles écrivent en gros sur les boîtes, la variété des produits afin d'éviter de les remanutentionner une prochaine fois.

5.4 Les outils et les équipements

Cette section illustre, par quelques exemples, les impacts sur la SST du type d'outils et d'équipements, de leur adaptation au travail et de leur entretien.

5.4.1 Les différents types d'outils et d'équipements

Les supermarchés visités n'ont pas nécessairement tous les mêmes outils ou équipements. Certains supermarchés bénéficient d'équipements plus sophistiqués. Des exemples sont donnés ci-bas.

- *Transpalette électrique vs manuel* : le transpalette électrique présente l'avantage évident d'éliminer les efforts pour élever la palette et pour la tirer ou la pousser. Il permet également de mieux contrôler le déplacement des charges dans des pentes.
- *Transpalettes manuels à grille vs sans grille* : les transpalettes avec grille protègent en partie les travailleurs contre les chutes de boîtes. Ces grilles rendent cependant plus difficile l'accès aux boîtes sur la palette. Le travailleur ne peut en effet saisir une boîte du côté de la grille, il doit se placer de côté pour la saisir.
- *Rôtissoires verticales vs rotatives* : dans les rôtissoires verticales, les broches sont placées les unes sous les autres à des hauteurs allant de plus haut que le niveau des épaules à quelques pieds au-dessus du sol. Pour insérer les broches, les employés sont donc souvent à bout de bras ou le dos fléchi. De plus, les broches doivent être présentées par le côté ce qui implique de les supporter d'un bras plus que de l'autre pour les insérer. Dans les rôtissoires rotatives, les broches sont disposées autour d'une roue qui tourne de l'arrière à l'avant. Pour insérer une broche, l'employé actionne la roue et l'arrête lorsqu'un emplacement vide est à l'avant au centre. Chaque broche peut ainsi être insérée à la même hauteur généralement située sous le niveau des épaules. Pour l'insertion, l'employé fait face à la rôtissoire, ce qui permet de mieux répartir le poids de la broche sur les deux bras.
- *Emballeuse automatique vs manuelle* : les emballeuses automatiques ne peuvent être utilisées pour tous les produits (formats familiaux, rôtis, poulets,...) et elles sont parfois sujettes à des bris ou blocages. Cependant, elles présentent l'avantage de réduire les mouvements répétés et les efforts pour tirer, replier le papier cellophane et soutenir les produits.
- *Étiqueteuse-balance automatique vs manuelle* : le principal intérêt de l'étiqueteuse automatique

est d'éviter les manutentions supplémentaires dans le processus d'étiquetage ce qui permet de sauver du temps. Cependant, ces étiqueteuses n'évitent pas le besoin de rentrer les codes de produit. De plus, lorsque le clavier de codage est situé loin de la station d'emballage, l'employé doit se déplacer à chaque fois qu'un nouveau produit doit être étiqueté.

- «Gratteuse» à viande automatique vs outil manuel : peu de supermarchés possèdent cet outil. Après avoir scié une pièce de viande, le boucher doit enlever la "sciure de viande". Le boucher n'a qu'à déposer les côtelettes, steaks,... sur le convoyeur de la «gratteuse» plutôt que de les gratter manuellement. Ceci élimine des gestes répétés, mais exigeant peu de force, au niveau de l'épaule.
- «Slicer» automatique vs manuel : certains départements de charcuterie ont un «slicer» automatique. Les employés s'en servent lorsqu'il y a une grande production d'un même produit comme le fromage. Ceci est avantageux pour éliminer la répétition et les efforts, car le fromage est souvent difficile à «slicer».
- Travail avec plateaux vs chariots ou panier d'épicerie (boucherie) : lorsque qu'une emballeuse ou une étiqueteuse automatique est utilisée, les produits emballés et étiquetés tombent en vrac dans un chariot rotatif. Les employés qui utilisent les emballeuses et étiqueteuses manuelles ont le choix de placer les produits dans des paniers d'épicerie, dans des chariots, ou dans des plateaux (qui sont ensuite mis dans des chariots à plateaux). Les plateaux sont parfois lourds et les paniers profonds. Dans ce cas-ci, il faudrait faire une analyse comparative afin de déterminer les avantages et les inconvénients de chacune de ces méthodes.
- Portes de fourneaux à bascule (pentures horizontales), à pentures verticales ou coulissantes : la conception des portes a des impacts sur les activités de travail et les risques qui en découlent, par exemple : risque de brûlure, encombrement des voies de circulation, accès au produit, effort pour ouvrir.
- Travail avec bacs (verts ou gris) ou panier d'épicerie (fruits et légumes) : pour retirer les produits fragiles de présentoirs le soir et le mettre dans le frigo ou pour déposer les produits nouvellement émondés, deux types d'équipements sont utilisés : les bacs et les paniers d'épicerie. Les bacs superposables occupent beaucoup moins de place dans le frigo que les paniers d'épicerie, ce qui est très avantageux pour sauver de l'espace. Certains bacs peuvent cependant être lourds ce qui n'est pas avantageux au point de vue manutention.

5.4.2 La disponibilité des équipements et l'adaptation des équipements au travail

Pour accomplir leur travail efficacement et sécuritairement, les travailleurs doivent non seulement compter sur la disponibilité des équipements mais aussi sur des équipements adaptés pour le travail.

Par exemple, dans le supermarché possédant un transpalette électrique, il n'y a pas de procédure précise pour recharger le bloc d'alimentation et il n'y pas de bloc d'alimentation supplémentaire. Tant les employés de jour que de nuit s'en servent. Il arrive donc que ce transpalette ne soit pas disponible ou ne soit pas chargé pour des déplacements de palettes lourdes ou nombreuses.

Il ne semble pas exister présentement d'équipement idéal pour remplir et «facier» le haut des présentoirs d'épicerie. Les employés utilisent divers équipements. Par exemple pour atteindre le haut des présentoirs quelques rares individus se mettent sur la pointe des pieds, d'autres montent sur des boîtes, sur des paniers à lait renversés, sur le plateau inférieur du chariot de facing, sur la tablette supérieure (cette tablette est mobile) du chariot de facing, dans les marches ou sur le haut des chariots de type escabeau-roulant, sur une planche posée sur le dessus d'un panier d'épicerie. La plupart des employés choisissent l'équipement et la façon qui leur convient le mieux. Pour aller vite, il est commun que les employés se déplacent le long des allées, debout sur leur chariot en se tirant après les tablettes des présentoirs. Les équipements disponibles déterminent les modes opératoires dont certains sont moins efficaces ou sécuritaires que d'autres.

Les fours de boulangerie, les étuves, les rôtissoires verticales, les chariots à plateaux (utilisés à la boulangerie et à la viande) possèdent des étages très bas et très hauts qui induisent des postures contraignantes du dos et des membres supérieurs.

Le design de certains équipements laisse à désirer. Par exemple, l'ouverture de la cuve et la sortie de la viande sur les moulins à viande hachée sont respectivement trop haute et trop basse. De plus, le contrôle de la sortie de la viande se fait par l'actionnement d'une pédale. L'employé recueille la viande hachée le dos très fléchi et le poids du corps sur une jambe. Tel que mentionné précédemment la grande distance séparant le clavier de l'étiqueteuse-balance automatique, de la station d'emballage occasionne des déplacements à chaque fois qu'un nouveau code doit être entré.

5.4.3 L'entretien des équipements

D'après les informations recueillies auprès des employés et des gérants, il semble y avoir peu d'entretien préventif des équipements. Ceux-ci sont révisés lorsqu'ils font défaut. L'entretien préventif présente l'avantage, comme son nom l'indique, de prévenir les défauts et les bris qui sont susceptibles d'occasionner des accidents. Il peut permettre également de faciliter le travail en réduisant les efforts requis et peut être un élément important pour réaliser la production juste-à-temps.

Les chercheurs n'ont pas fait de vérification systématique des équipements, cependant quelques défauts ou situations dangereuses ont été observés ou parfois mentionnés par des travailleurs. Notamment :

- des sections de garde manquantes ou inopérantes sur des scies (risque de coupure);
- des chariots ou paniers d'épicerie avec des roues en mauvais état (efforts pour pousser);
- un transpalette ne permettant pas de dégager suffisamment du sol les charges lourdes lors du déplacement;
- un compacteur à déchets dont la protection peut être contournée (risque d'écrasement);
- des fours qui ne cuisent pas également (manutentions supplémentaires pour déplacer les tôles).

5.5 Les équipements de protection individuelle

Les équipements de protection individuelle n'empêchent pas les accidents de survenir, ils visent plutôt à protéger les employés contre les blessures lorsqu'un incident survient. Pour être efficaces, ces équipements de protection doivent être disponibles et en bon état, convenir à la taille ou aux caractéristiques de l'individu, ne pas nuire à l'exécution du travail et être portés dans les conditions pour lesquelles ils ont été prévus. Toutes ces conditions ne sont pas nécessairement rencontrées simultanément. Cette section donne quelques exemples de conditions observées par les chercheurs ou mentionnées par des travailleurs. Notons que les chercheurs n'ont pas vérifié systématiquement les équipements de protection.

- Les souliers de sécurité sont fournis pour les employés d'épicerie, des viandes, des fruits et légumes et pour quelques employés de charcuterie. Certains employés ont manifesté le désir de changer de souliers plus souvent car ceux-ci s'abîment vite (particulièrement ceux fabriqués de matériaux synthétiques).
- Il arrive occasionnellement que le nombre de gants soit insuffisant lorsqu'un grand nombre de bouchers travaillent simultanément ensemble.
- Certains supermarchés mettent un gant de «kevlar» à la disposition des employés de charcuterie afin de les protéger des coupures lors du nettoyage des «slicers». Cependant, ces gants sont surdimensionnés pour les mains de femme.
- Le port de certains équipements est parfois laissé de côté pour différentes raisons. Par exemple les lunettes lors de l'utilisation du compacteur à carton sont rarement disponibles ; certains tabliers de bouchers sont lourds et sont considérés inutiles car il n'y a presque plus de désossement.
- Les employés de nuit, qui travaillent souvent à genoux, utilisent des boîtes de carton ou des genouillères qu'ils se sont eux-mêmes achetées pour se protéger les genoux.

5.6 Le travail au froid

Le travail au froid est un facteur de risque connu entre autres dans le développement de problèmes musculo-squelettiques. Cette section vise à identifier des situations où les travailleurs sont exposés au froid et les moyens utilisés pour s'en protéger.

5.6.1 Les causes du travail au froid

Dans plusieurs situations, les employés sont exposés au froid. Par exemple :

- Le travail de transformation des produits au département des viandes se fait à des températures

ambiantes froides. Les employés sont en contact avec un sol et des produits froids. De plus, dans certains supermarchés, les systèmes de ventilation provoquent des courants d'air qui arrivent sur les travailleurs.

- Le travail dans les frigos et les congélateurs se fait aussi en ambiance froide, sur un sol froid et avec le contact avec des produits froids.
- Pour placer les produits surgelés de l'épicerie dans les présentoirs, le travailleur est exposé au froid, à des mouvements d'air froid et au contact avec des produits froids. Le pire, selon plusieurs employés, c'est de placer les jus. Il y en a beaucoup à placer, le travail se fait toujours penché et la tête dans le congélateur.
- L'ouverture des portes de réception durant les saisons froides occasionne des courants d'air froid. L'entrée d'air froid peut dépendre de l'orientation du quai de livraison, de la présence de pare-vent et de chauffage complémentaire, du rapport entre la grandeur de la porte et celle de la boîte du camion (petit camion : la boîte ne couvre pas la hauteur de la porte et l'air s'infiltré).
- Les aides-caissiers travaillant à la commande à l'auto ou qui vont porter les sacs directement à la voiture des clients dans le stationnement sont non seulement exposés au froid, lors des saisons froides, mais également aux intempéries.
- L'ouverture des portes du magasin (portes des clients) en saison froide peut faire abaisser la température ambiante.
- Dans un département de charcuterie, des frigos sont installés sous le plan de travail. Les employées travaillent les pieds et jambes collées sur les portes qui laissent passer le froid.

Certaines de ces situations sont inévitables, cependant on pourrait réfléchir à quelques moyens pour mieux gérer l'exposition.

5.6.2 Les moyens de protection utilisés contre le froid

- Les bouchers mettent des cartons par terre entre autre pour s'isoler du froid du plancher et pour travailler sur des surfaces moins glissantes.
- Des tapis isolants sont utilisés par quelques emballeuses et bouchers. Certaines emballeuses n'utilisent pas ces tapis car ça les haussent trop par rapport à leur plan de travail.
- Pour aller dans les congélateurs pour des périodes prolongées, les employés mettent des manteaux et foulard qui le plus souvent leur appartiennent. Les manteaux parfois fournis par l'employeur seraient surdimensionnés pour les femmes. Les employées de boulangerie qui n'ont pas de souliers de sécurité ne portent parfois que des souliers à semelle mince pour aller dans le congélateur. Ceci est insuffisant pour les protéger du froid.
- Plusieurs commis d'épicerie utilisent des gants pour placer les produits surgelés dans les présentoirs.

5.7 Les facteurs organisationnels

La gestion du travail et du personnel, les normes et les règles de fonctionnement internes du supermarché ou provenant du siège social, l'expérience et la formation des gérants, des directeurs de supermarché et des employés, la répartition formelle et informelle des tâches sont des exemples de facteurs organisationnels ayant des impacts sur le travail. Ces facteurs sont discutés dans la présente section.

5.7.1 Les règles de fonctionnement et les prises de décision internes et externes au supermarché

Tel que mentionné à la section 3.1.2 de ce rapport, les activités de travail en supermarché sont conditionnées par des normes et des règles de fonctionnement internes au supermarché ou provenant du siège social de l'entreprise.

5.7.1.1 Les règles de fonctionnement et les décisions internes au supermarché

Chaque supermarché syndiqué a sa propre convention collective qui dicte certaines règles concernant entre autres les horaires de travail et les équipements de protection individuelle obligatoires. En respectant cette convention et les règles établies par le siège social, le personnel de direction possède une certaine latitude pour gérer les achats et l'entretien des équipements et des outils, gérer le personnel et les horaires de travail. Par exemple, certains gérants décideront d'affecter plusieurs travailleurs pour défaire les palettes des fruits et légumes lors d'une livraison importante. Certains gérants, en accord avec l'employé, planifient de longues journées de travail pour certains employés (plus de huit heures). Ce sont les gérants qui attribuent la plupart des tâches à faire aux employés.

5.7.1.2 Les règles de fonctionnement et les décisions externes au supermarché

Plusieurs normes ou règlements de fonctionnement concernant la salubrité, la qualité et la fraîcheur des produits, la mise en marché,... proviennent du siège social de l'entreprise. Outre ces normes, les décisions prises au siège social peuvent avoir un impact sur le travail. Tel qu'il a déjà été discuté dans une section précédente, l'architecture, le mobilier et l'aménagement des lieux conditionnent fortement la façon dont le travail est fait. Or, les normes et la planification concernant ces aspects semblent en grande partie découler de décisions prises au siège social de l'entreprise. Des «concepts» sont élaborés au siège social et sont appliqués aux supermarchés.

Des décisions sont également prises au siège social concernant les produits en vente. Par exemple :

- Les gérants de département se doivent de tenir les produits annoncés dans la circulaire. Or, compte tenu des goûts particuliers de la clientèle dans certains supermarchés, il peut arriver que les produits annoncés ne se vendent pas. Ces produits doivent être entreposés et, de ce fait, occupent de l'espace dans les lieux de stockage.
- Il arrive à l'occasion, que plus d'un produits volumineux (ex. bagels) soient en vente en même temps, ce qui a vite fait de remplir les petites zones de stockage.
- Les produits en vente qui nécessitent beaucoup de transformation ou une longue transformation, peuvent induire un accroissement de la charge de travail pour les employés. Par exemple, au département des viandes, les spéciaux de poulet sont presque toujours identifiés comme difficiles pour les emballeuses puisqu'il faut emballer les produits deux fois, que c'est un produit qui se vend en grande quantité et que les plateaux sont lourds. Pour les bouchers, les spéciaux de haut côté et d'intérieur de ronde sont fatigants car il y a beaucoup de préparation et les pièces sont lourdes. Les rôtis français (ficelés) sont longs à faire et il y a parfois de spéciaux durant le temps des fêtes alors qu'il y a déjà un surplus de travail. Cet accroissement de la charge de travail a non seulement un impact sur la sollicitation des membres supérieurs et du dos mais il induit également un élément de stress supplémentaire pour les employés.

5.7.2 La gestion des imprévus et le système juste-à temps

Les horaires de travail sont planifiés de façon à rencontrer les objectifs de production pour la semaine et atteindre le meilleur rendement. Cette planification est faite sur des situations normales mais il peut arriver qu'il y ait des imprévus comme des délais sur les livraisons ou un employé malade. Ceci peut se traduire par des retards sur la production. Comme la production est faite juste-à-temps, les employés ne peuvent pas compter sur un stock tampon pour compenser les retards. Les employés doivent donc composer avec ces imprévus. Par exemple, lorsqu'un employé est malade, il peut y avoir un délai avant de trouver quelqu'un pour le remplacer, ou lorsqu'une livraison retarde, certains produits peuvent venir à manquer sur les présentoirs et dans les réserves. Dans ces deux cas, des retards s'accumulent tant pour la transformation des produits que pour le remplissage des présentoirs. Lorsque la livraison arrive ou que le remplaçant rentre, le retard doit être rattrapé et les activités se font à la hâte et souvent sous le stress. Dans certains cas, les effets du retard cumulé se feront sentir jusqu'au lendemain.

5.7.3 L'expérience et la formation du personnel de direction et des employés

Les compétences acquises par les gérants et par les employés soit par la formation ou par l'expérience pourraient contribuer à réduire les risques au travail. Ces compétences peuvent par exemple se traduire par l'adoption de stratégies visant à réduire le nombre et les efforts de manutention.

5.7.3.1 L'expérience et la formation des gérants et des directeurs de supermarché

Le travail des gestionnaires a des impacts très importants sur la façon dont sera exécuté le travail. Par exemple, une bonne planification des horaires de travail limitera les retards sur la production et les situations de «rush», et permettra le travail d'équipe pour les situations plus difficiles. Une bonne planification des commandes est critique puisque tout surplus encombrera les lieux d'entreposage, engendrera des remanutentions et diverses situations à risque décrites à la section traitant des espaces restreints.

Notons qu'à l'épicerie, il n'est pas rare d'avoir plusieurs palettes de produits en surplus. De plus, quelques gérants de départements ont mentionné leur difficulté à satisfaire toutes les normes et règles de fonctionnement simultanément et la situation de stress qui en découle. Certains souhaiteraient avoir plus de support pour l'aide à la décision.

5.7.3.2 L'expérience et formation des employés

L'expérience et la formation des employés sont également très importantes dans les situations de travail. Certains d'entre eux exercent d'ailleurs des fonctions similaires à celles des gérants. Les employés ayant le plus d'expérience et le plus d'habiletés se voient souvent attribuer les tâches demandant des habiletés physiques ou cognitives particulières (ex. : certaines allées à remplir à l'épicerie, réception des livraisons, produits laitiers). Les employés qui ont de l'expérience ont généralement développé des habiletés et des stratégies pour faire face à différentes situations. Par exemple, comment placer les nouvelles marchandises reçues dans un espace qui est déjà très encombré tout en respectant le mode de classification et la rotation. Certains employés développent également des stratégies pour limiter les manutentions.

5.7.3.3 Les stratégies pour réduire le nombre ou l'effort des manutentions

Les employés développent des stratégies qui visent à réduire le nombre et/ou l'effort de manutention. Parmi ce qui a été observé, quelques exemples sont décrits dans cette section.

À la boulangerie, des commis font une ouverture sur le devant des boîtes entreposées afin d'avoir accès aux produits sans avoir à soulever les boîtes. De plus, pour *décongeler les pâtes à cuire* (aller chercher les pâtes dans le congélateur et les mettre à décongeler sur des tôles), des

employées prennent directement le bon nombre de pâtes dans le congélateur pour éviter d'apporter les boîtes sur la surface de travail et de rapporter les surplus. Les chercheurs notent qu'ils ne savent pas si cette stratégie augmente leur exposition au froid puisqu'ils passent plus de temps au congélateur pour sélectionner les produits. Aussi, comme nous l'avons déjà mentionné, certains commis de boulangerie inscrivent le nom des produits sur les boîtes afin de faciliter leur identification et d'en limiter les manutentions.

Pour réduire le poids des manutentions au département des viandes de certains supermarchés, les employés ouvrent les boîtes de ronde sur la palette et ne prennent qu'une pièce à la fois pour la mettre sur la tablette. Les manutentions sont plus nombreuses mais le poids soulevé est coupé de moitié (soit environ 15 kg plutôt que 31 kg). Pour remplir les présentoirs de liqueurs, certains commis préfèrent prendre les bouteilles de 2 litres une à une et les mettre dans un panier d'épicerie plutôt que de prendre un lot de 8 x 2 litres à la fois.

Dans les départements des viandes et des fruits et légumes de quelques supermarchés, lorsqu'il y a beaucoup de boîtes d'un même produit sur une palette, celle-ci n'est pas défaits ou est défaits en partie et elle est entreposée telle quelle.

À l'épicerie, un responsable de la réception essaie de tirer profit des transpalettes électriques utilisés par les livreurs. Il attend parfois de pouvoir utiliser le transpalette électrique pour déplacer des palettes lourdes comme celles de jus.

Des responsables de la réception de l'épicerie développent des stratégies pour faciliter le déplacement des palettes dans des espaces très restreints. Ils positionnent les transpalettes en différents endroits dans l'entrepôt de façon à ce que si des sections de l'entrepôt deviennent temporairement bloquées, ils puissent déplacer les palettes peu importe leur localisation.

5.7.4 La répartition formelle et informelle des tâches

L'exposition des travailleurs à certains facteurs de risque dépend en grande partie des tâches qu'ils exécutent. Or, ces tâches peuvent leur être attribuées formellement ou informellement comme nous le verrons dans cette section.

5.7.4.1 La répartition selon le sexe

Dans les supermarchés, il apparaît assez clairement qu'il y a une division sexuelle des tâches dans les départements. À quelques exceptions près, le portrait pourrait se résumer ainsi : les aides-caissiers, les bouchers, les commis de fruits et légumes et les commis d'épicerie (jour et nuit) sont des hommes alors que les commis de charcuterie, les emballeuses à la viande, les commis de boulangerie sont des femmes.

Bien que nous n'ayons pas questionné la direction et les employés sur cet aspect, un des critères de cette division des tâches selon le sexe semble être la présence de manutention de charges lourdes.

De plus, la présence d'ententes formelles et informelles à l'intérieur d'un département ou entre les départements a été constatée pour aider les femmes lorsqu'il y a des manutentions lourdes. Par exemple, à la boulangerie de certains supermarchés le stockage des produits dans le congélateur est fait en partie ou totalement par des aides-caissiers (dans un supermarché, le seul homme de la boulangerie était souvent affecté au stockage des marchandises). Les commis de charcuterie placent elles-mêmes les boîtes de produits reçus dans les frigos, cependant elles n'ont généralement pas à défaire les palettes de la viande sur lesquelles se trouvent leurs produits, ceci est fait par un boucher. On note par contre qu'elles ont à l'occasion à déplacer des boîtes sur les palettes pour aller chercher des produits, lorsque ces palettes n'ont pas encore été défaites. Les commis de boulangerie ou de charcuterie sollicitent l'aide d'un collègue masculin pour déplacer des palettes vides ou un très gros chaudron de soupe. Les bouchers apportent les boîtes de certains produits directement au poste d'emballage. Cette entraide semble être bien encrée dans le fonctionnement des supermarchés.

5.7.4.2 La répartition pour tenir compte de difficultés ou des habiletés individuelles

À l'intérieur des départements il y a plusieurs exemples de collaboration, d'entraide pour tenir compte des difficultés que peuvent représenter certaines tâches pour des individus. Par exemple, dans un département de charcuterie, l'embrochage des poulets est assumé par une employée qui n'éprouve pas de difficultés particulières à faire cette tâche alors que d'autres la trouvent très difficile physiquement. Dans un autre supermarché, une employée de charcuterie qui a mal au dos demande à une collègue de la remplacer lorsqu'il est temps de remplir le comptoir de service (postures très contraignantes du dos). Dans un supermarché, deux employés responsables de la réception des livraisons se séparent la réception selon leurs habiletés. Ainsi, l'un assume la réception de la grosse commande d'épicerie car il se sent plus à l'aise pour gérer le stockage des marchandises dans un espace très restreint et l'autre se charge de la réception des plus petites commandes.

5.7.4.3 La répartition selon l'expérience et selon l'ancienneté

Dans la plupart des départements, les nouveaux employés sont graduellement appelés à faire toutes les tâches. Dans certains départements des viandes, les apprentis-bouchers qui sont en apprentissage durant plusieurs mois sont plus souvent affectés aux tâches de type poulet et viande hachée.

Les employés bénéficient parfois d'avantages liés à leur ancienneté. Pour les aides-caissiers il peut s'agir de travailler à la commande à l'auto, ce qui leur donne droit à des pourboires ou bien de choisir la journée où ils rempliront les présentoirs de liqueur (la journée la moins achalandée est la plus appréciée).

5.7.4.4 La répartition par groupe de travailleurs internes vs externes

Les livreurs directs et les livreurs de produits réfrigérés et surgelés de l'entreprise déchargent eux-mêmes leur camion. À l'occasion, le responsable de la réception leur donne un coup de main. Cependant, c'est le responsable de la réception qui doit décharger le camion de l'entreprise pour les produits d'épicerie. Lorsque l'entrepôt est particulièrement encombré, le livreur donne parfois un coup de main pour accélérer la réception.

Dans certains supermarchés, les livreurs des compagnies indépendantes (ou directs⁸) mettent eux-mêmes leurs produits sur les présentoirs. Par exemple, les livreurs de liqueurs, de bières et de pains commerciaux remplissent leurs présentoirs lors de la livraison. Ce sont les commis du supermarché qui prennent la relève pour les remplir le reste du temps.

Avec l'autorisation et la supervision du gérant, certains livreurs se chargent de la planification (quantité et type de produits) de la prochaine livraison de leur produit.

5.7.4.5 La spécialisation

Chaque gérant de département adopte des stratégies différentes concernant la répartition des tâches entre employés. Bien que les employés soient appelés à être polyvalents pour pouvoir remplacer leurs collègues durant les vacances ou congés de maladie, il y a parfois spécialisation. À la charcuterie, on retrouve des responsables du fromage et du bar à salade. À la boulangerie de certains supermarchés il y a une responsable de la pizza et des sandwiches et une responsable des pâtisseries maison. Aux fruits et légumes d'un supermarché, il y a spécialisation des rôles avant l'ouverture du magasin. Un employé remplit les présentoirs de produits lourds (carottes, pommes de terre, navets, bananes,...), un défait les palettes reçues, un remplit les présentoirs de légumes fragiles et un autre remplit les présentoirs de fruits. À l'épicerie on trouve systématiquement un responsable des produits laitiers et généralement un responsable de la réception. Il est fréquent que les employés d'épicerie de nuit soient responsables du remplissage d'une ou deux sections particulières. Dans un département d'épicerie, tous les employés sont responsables de la commande des produits de leur section.

De plus, on peut trouver une forme de spécialisation liée aux horaires de travail puisque les activités de travail sont souvent différentes le matin, le jour et le soir. Par exemple, les employés qui sont souvent appelés à travailler en fin d'après-midi ou en soirée feront plus souvent des activités de nettoyage liées à la fermeture du département.

⁸ Les livraisons «indépendantes» ou «directes» sont des livraisons de marchandises ne provenant pas des entrepôts corporatifs de l'entreprise étudiée.

5.7.4.6 La discontinuité et la répartition des tâches

Des situations ont été décrites comme stressantes par plusieurs employés. Il s'agit la plupart du temps de l'interruption d'une activité principale pour entreprendre une seconde activité qui devient prioritaire. Par exemple, les bouchers et les emballeuses perçoivent souvent comme stressante l'interruption de leurs activités de transformation pour répondre à la réception des petites commandes. Bien que cela fasse partie de leur travail, ces interruptions fréquentes sont ressenties comme un surplus qui ralentit leur production. Les bouchers affairés à produire pour remplir les présentoirs, se sentent parfois stressés lorsqu'il y a des demandes des clients. Ceci est peut-être un effet du système juste-à-temps puisqu'il a peu (ou pas) de stock tampon pour compenser l'interruption de la production. Au département des viandes, quelques bouchers trouvent les activités de fermeture stressantes puisqu'ils les font seuls et qu'il faut simultanément produire suffisamment pour ne pas laisser de trous dans les présentoirs, nettoyer le département au complet et être prêt à répondre aux demandes des clients. Certains responsables des produits laitiers doivent également assumer la réception des marchandises. Le stress est élevé car ils ont parfois l'impression de ne pas venir à bout de remplir leurs présentoirs.

5.8 Constats généraux et faits saillants sur les déterminants des facteurs de risque

- Les déterminants des facteurs de risque sont des éléments pouvant influencer la présence de risque dans le travail. Dans la prévention des lésions professionnelles, le contrôle des facteurs de risque se fait donc en agissant sur les déterminants.
- Dans chaque supermarché on note des similitudes quant aux déterminants des activités et à la présence de facteurs de risque (bien qu'ils puissent être plus ou moins importants selon le supermarché). Ainsi, plusieurs déterminants de facteurs de risque communs aux différents supermarchés ont été identifiés. Ces déterminants peuvent expliquer la présence de postures contraignantes du dos, des épaules et des membres inférieurs. Ils peuvent également conditionner les efforts à fournir, la longueur des déplacements, le nombre de manutentions, l'exposition au froid, les risques de heurt, les risques de chute de personnes et de chute d'objets,...; on peut donc voir que certains déterminants qui peuvent augmenter la présence de facteurs de risque en SST peuvent aussi avoir un impact négatif sur la production (ex. le nombre de manutentions requises).

Cependant, chaque supermarché présente aussi des particularités, que ce soit l'architecture, l'aménagement, l'organisation du travail, la clientèle, les produits vendus, la population de travailleurs, les modes de gestion,... Ces particularités ont aussi une influence sur la façon dont le travail est accompli.

- La figure 5.1 illustre les principaux déterminants des facteurs de risque identifiés. La plupart de ces déterminants ont des interactions les uns avec les autres. Par exemple «les espaces restreints et le type d'entreposage» est conditionné par les éléments architecturaux qui découlent eux-mêmes de prises de décisions provenant du siège social de l'entreprise. La compétence des gérants pour commander les quantités adéquates et la gestion des aires de stockage, qui découle elle-même de la compétence des employés et des gérants, sont aussi en lien avec les espaces restreints. La qualité des produits reçus (ex. : s'ils sont gardés dans l'entrepôt avant de les retourner au fournisseur), les décisions du siège social concernant les produits en vente peuvent également avoir un impact sur l'encombrement des aires de stockage.
- Selon nos observations, l'organisation spatiale des lieux, plus particulièrement l'architecture, le mobilier et l'aménagement des lieux sont des déterminants des facteurs de risque qui sont parmi les plus importants. Citons à titre d'exemple, la largeur des accès au département, la localisation relative des aires d'entreposage et des voies de circulation, les dénivellations et l'état du plancher, le design des présentoirs et des comptoirs de service,...

Les choix architecturaux, d'aménagement des lieux et du mobilier semblent principalement dictés par les fonctions de vente. Les aspects tels l'esthétisme, la présentation des produits, les voies de circulation pour la clientèle,... semblent être privilégiés sur les aspects de la SST et même sur la facilité d'exécuter le travail (les chercheurs rappellent qu'il y a souvent un lien entre une SST améliorée et une meilleure production).

Les espaces restreints constituent un déterminant très important, contribuant à augmenter le nombre de manutentions, les postures contraignantes, les efforts, les risques de heurt et de chute d'objets. Les espaces restreints influent sur les modes d'entreposages et de manutentions. Par exemple, l'état initial des lieux d'entreposage et l'obligation d'empiler différents produits pour sauver de l'espace ont des impacts sur le nombre de manutention et sur la façon dont ces manutentions pourront être faites.

- Les facteurs organisationnels constituent également des déterminants importants des facteurs de risques, entre autres :
 - L'expérience et la formation des gérants et des employés (ex. : l'expérience et la formation des gérants pour la planification des commandes sont très importantes pour limiter les surplus susceptibles d'encombrer les aires de stockage).
 - Les stratégies développées pour réduire les manutentions (ex. : des employés de boulangerie font des ouvertures sur le côté des boîtes dans le congélateur pour pouvoir prendre les produits sans avoir à manutentionner les boîtes).
 - La répartition formelle et informelle des tâches (ex. : des employés se répartissent certaines tâches entre eux pour tenir compte de leurs habiletés personnelles).
 - Les décisions prises par le siège social concernant l'architecture, les achats d'équipements, les produits en vente.
- D'autres déterminants ont également été identifiés et peuvent être très importants dans certains supermarchés, il s'agit de :
 - Les caractéristiques des produits reçus (ex. : les palettes qui arrivent de l'entrepôt sont souvent mixtes, instables, trop hautes).
 - Le type, l'état, la disponibilité et l'adaptation pour le travail des équipements et outils, des équipements de protection individuelle et des vêtements de protection contre le froid (ex. : certains outils et équipements ne sont pas optimaux pour atteindre une productivité efficace et limiter les problèmes en SST tels les moulins à viande hachée, les chariots pour faire le «facing»).
- Les déterminants semblent relever de deux niveaux d'organisation :
 - L'organisation interne des supermarchés. En exemple, on peut citer les décisions et modes de gestion internes, certains aspects de la population de travailleurs (p. ex. formation).
 - L'organisation externe aux supermarchés. En exemple, on peut citer les décisions et modes de gestion des entrepôts de distribution et de divers services du siège social de l'entreprise tels : les services responsables de l'achat des produits, de l'achat d'équipements, de la planification et de la réalisation des rénovations,...

6. L'emploi du temps

6.1 Définition et méthodologie

Dans ce rapport nous entendons par l'expression «emploi du temps» l'identification de l'ensemble des tâches accomplies par chaque employé au cours d'une semaine, ainsi que le nombre d'heures par semaine que chaque employé consacre à chacune ces tâches.

Les questionnaires sur l'emploi du temps ont été développés pour répondre à deux besoins : connaître les tâches les plus importantes en terme d'heures travaillées et permettre d'estimer la dose d'exposition des travailleurs à différents facteurs de risque. Ces questionnaires s'adressent à tous les employés des quatre supermarchés visités à l'exception des caissières et des cadres.

6.1.1 L'élaboration des questionnaires

Les observations des activités de travail dans le premier supermarché ont permis d'établir la liste de tâches faites dans chaque département. Cette liste a été validée par le gérant et un employé de chaque département dans ce premier supermarché. Huit questionnaires spécifiques à chaque département ou à chaque fonction ont été élaborés à partir de cette liste : aide-caissier, commis de boulangerie, commis d'épicerie de jour, commis d'épicerie de nuit, commis de charcuterie, poissonnier, boucher et emballeuse au département des viandes. Un exemple de questionnaire est donné à l'annexe C.

Afin de tenir compte de la grande variabilité des activités de travail dans le temps et du travail à temps partiel, l'évaluation de l'emploi du temps a été faite sur une base hebdomadaire. Chaque employé devait inscrire le nombre d'heures qu'il consacre en moyenne chaque semaine à chacune des tâches listées dans le questionnaire pertinent à ses fonctions.

Avant d'être administrés à tous les employés du premier supermarché, les questionnaires ont d'abord été testés auprès d'un commis des fruits et légumes et d'un aide-caissier. Ceux-ci n'ont pas éprouvé de difficulté particulière à les remplir.

Dans les trois autres supermarchés, des rencontres avec les gérants ont permis d'adapter les questionnaires à la spécificité de leur supermarché et à la terminologie utilisée en magasin.

Une page d'instruction accompagnait chaque questionnaire sur laquelle le travailleur devait inscrire le nombre total d'heures travaillées en moyenne chaque semaine. Après avoir rempli le questionnaire, le travailleur était invité à faire la somme des heures travaillées pour toutes ses tâches et à vérifier si le total s'avoisinait du nombre total d'heures travaillées en moyenne chaque semaine (tel qu'il l'avait inscrit sur la page d'instruction). Dans le cas contraire, le travailleur devait essayer de faire balancer ces heures.

6.1.2 L'administration des questionnaires

Dans les deux premiers supermarchés, le mode d'administration des questionnaires était mixte, c'est-à-dire que l'ergonome confiait la distribution des questionnaires aux gérants de département mais dans tous les cas où c'était possible, l'ergonome rencontrait les employés, leur expliquait comment remplir les questionnaires et était disponible pour répondre à leurs questions. Les employés plus difficiles à rejoindre ont rempli les questionnaires de façon autonome. Après vérification des questionnaires, l'ergonome rencontrait aussi certains employés pour leur faire préciser leurs réponses.

Pour faciliter et accélérer le remplissage des questionnaires dans les deux derniers supermarchés, les employés ont été rencontrés par petits groupes de 5 à 7 personnes durant la même séance que l'administration des questionnaires de santé (voir le rapport 4). L'ergonome expliquait les consignes et était disponible pour répondre à leurs questions. Le temps nécessaire pour remplir ce questionnaire sur l'emploi du temps était d'environ une dizaine de minutes.

6.1.3 La qualité des données

Les chercheurs sont conscients que l'estimation des heures travaillées par les employés peut comporter des erreurs, des biais d'estimation¹. Cependant, plusieurs précautions ont été prises pour les limiter et essayer de les contrôler le mieux possible. Rappelons 1) que les questionnaires sont basés sur des résumés des activités de travail en supermarchés qui ont été validés par des gérants et des employés, 2) que la première version des questionnaires a été testée auprès de deux travailleurs, 3) que les questionnaires ont été validés dans chaque supermarché par les gérants afin de s'assurer qu'ils correspondaient bien à la réalité du travail, 4) que, dans tous les cas où c'était possible, les employés ont été rencontrés individuellement ou en petits groupes pour leur donner les instructions pour remplir le questionnaire ou les seconder, et 5) que les employés éprouvant des difficultés à faire l'évaluation ont été rencontrés plus d'une fois afin d'apporter des précisions à leur questionnaire. De plus, par leur connaissance des activités de travail, les ergonomes pouvaient détecter les cas où il semblait y avoir un écart non négligeable entre les situations de travail observées et l'emploi du temps tel que décrit par les employés. Dans le cas où il y avait un écart avec les résultats attendus, les ergonomes allaient rencontrer le travailleur pour vérifier en quoi était dû cet écart et apporter les corrections au questionnaire si nécessaire.

¹ Baty, D. Buckle P.W., Stubbs, D.A., *Posture Recording by Direct Observation, Questionnaire Assessment and Instrumentation: a Comparison Based on a Recent Field Study*, dans *The Ergonomics of Working Postures*, Taylor & Francis, 1986, p 283-292

6.2 Résultats : les répondants et l'organisation des données

6.2.1 Les répondants

Deux cents questionnaires ont été remplis, ce qui représente un taux de réponse de 88%. Les non-répondants sont dans presque tous les cas des employés très difficiles à rejoindre en raison du peu d'heures travaillées, de vacances, de congé de maternité,... Une seule personne a refusé de répondre à ce questionnaire. La distribution des répondants par département est donnée au tableau 6.2.

19% des répondants (38/200) ont été rencontrés pour apporter des précisions à leur questionnaire lorsque les réponses étaient incomplètes, qu'une question semblait avoir mal été comprise ou que l'écart entre les totaux était supérieur à 20%². Il s'agissait dans presque tous les cas, des employés des deux premiers supermarchés, probablement parce que l'administration des questionnaires y était mixte. Parmi les employés rencontrés, les employés de la boulangerie et de la charcuterie sont ceux qui ont éprouvé les plus grandes difficultés à remplir ce questionnaire. La grande diversité des tâches dans ces départements et le caractère non continu des tâches sont probablement à l'origine de ces difficultés.

Suite à ces rencontres, près de 70% (138/200) des questionnaires balançaient à l'intérieur de 10% (écart entre les totaux \leq 10%). Dans presque tous les cas il s'agissait d'un surplus d'heures par rapport au nombre total d'heures travaillées par semaine (tel qu'inscrit par l'employé sur la page d'instruction). Pour tous les questionnaires dont les totaux ne balançaient pas, l'écart total a été réparti au prorata du nombre d'heures donné pour chaque tâche³.

Tous les résultats présentés dans ce rapport sont en "heures corrigées".

6.2.2 Précision sur le mode de traitement des fichiers

Dans les départements de boulangerie, de fruits et légumes, d'épicerie et de service (aide-caissier), chaque fonction effectue généralement un ensemble de tâches qui lui est propre. C'est-à-dire qu'il est peu fréquent qu'un employé occupant une fonction fasse des tâches généralement attribuées à une autre fonction. Pour les départements des viandes et de charcuterie il en va autrement; pour ces départements, des différences importantes dans l'attributions des tâches pour chaque fonction existent d'un supermarché à l'autre. Par exemple, les tâches de poissonnerie sont parfois attribuées à un poissonnier, d'autres fois à un commis de charcuterie, à un boucher ou à une emballeuse (dpt. des viandes). Afin de simplifier la description des résultats dans ce chapitre, les chercheurs ont choisi de

² écart entre les totaux = (nombre total d'heures travaillées par semaine tel qu'inscrit par l'employé sur la page d'instruction - somme des heures notées pour chaque tâche)/nombre total d'heures travaillées en moyenne par semaine x 100%.

³ nbre d'heures corrigé tâche "i" = nbre heures tâche "i" X $\{1 - \frac{(\sum \text{nbre heures tâches} - \text{nbre heures travaillées en moy./sem.})}{\sum \text{nbre heures tâches}}\}$

faire leurs analyses de la façon décrite au tableau suivant. Cependant, ces différentes approches peuvent causer des différences dans le nombre total de tâches associées à chaque fonction dépendant qu'on inclut ou exclut les tâches accomplies par deux ou plusieurs fonctions.

| Fonction | Type d'analyse |
|---|---|
| Aide-caissier Commis de boulangerie | En plus des tâches qui leur sont propres, ces fonctions accomplissent également des tâches principalement associées à d'autres fonctions. Ces quelques tâches seront incluses dans l'analyse. |
| Commis d'épicerie de jour Commis d'épicerie de nuit Commis des fruits et légumes | Ces fonctions n'accomplissent que des tâches qui leur sont propres. Toutes les tâches typiques de ces fonctions seront donc retenues dans l'analyse. |
| Commis de charcuterie et fromage Poissonnier Emballeuse (dpt. des viandes) Boucher | En plus des tâches qui leur sont propres, ces fonctions accomplissent également des tâches principalement associées à d'autres fonctions. Ces tâches seront exclues de l'analyse. Seules les tâches typiques de chaque fonction ont donc été retenues dans cette analyse. |

6.2.3 Distribution des répondants et des heures travaillées par département

Le tableau 6.1 donne un aperçu de la distribution des répondants à ce questionnaire et du nombre d'heures travaillées par département selon ce questionnaire. Les aides-caissiers et les commis d'épicerie constituent plus de la moitié des répondants. Ce sont également les commis d'épicerie et les aides-caissiers qui cumulent le plus grand nombre d'heures travaillées par semaine. Cependant, on note qu'en moyenne chaque employé du département des viandes et de l'épicerie travaillent plus d'heures par semaine que l'ensemble des employés. La situation inverse s'applique pour les aides-caissiers, ils travaillent en moyenne moins d'heure/personne/sem. que l'ensemble des employés.

Tableau 6.1 Nombre de répondants au questionnaire sur l'emploi du temps, répartition des heures travaillées par département pour les 4 supermarchés confondus

| Département | | Nombre de répondants aux questions sur l'emploi du temps | Nombre d'heures totales travaillées par semaine | Moyenne d'heures travaillées par employé par semaine (écart type) |
|-------------------------------|----------------|--|---|---|
| Service (Aide-caissier) | | 55 | 1220 | 22 (8) |
| Boulangerie | | 24 | 753 | 31 (9) |
| Charcuterie/fromage (poisson) | | 26 | 755 | 29 (11) |
| Épicerie | Commis de jour | 25 | 816 | 33 (10) |
| | Commis de nuit | 20 | 754 | 38 (6) |
| Fruits et légumes | | 19 | 623 | 33 (7) |
| Viande (poisson) | Boucher | 20 | 796 | 40 (8) |
| | Emballeuse | 10 | 364 | 36 (6) |
| Total | | 200 | 6081 | 30 (10) |

6.3 Résultats : l'emploi du temps par grandes catégories de tâches

Pour peindre un portrait global de l'emploi du temps en supermarchés, les tâches ont été regroupées selon des grandes catégories de tâches : la gestion, la réception et l'entreposage, le remplissage des présentoirs, la transformation des produits, le nettoyage, le service aux clients, le service aux caisses et les activités connexes (voir description à la section 4.3 portant sur les tâches). Dans cette section, l'emploi du temps par département est décrit en fonction du % d'heures totales travaillées par département (htt), c'est-à-dire la somme des heures travaillées pour tous les employés d'un département dans une catégorie de tâche, par rapport à l'ensemble des heures travaillées dans ce département toutes tâches confondues. Ces données, de même que la proportion d'employés affectés à chaque catégorie de tâche, sont présentées au tableau 6.2.

Le travail à la boulangerie et au département des viandes consiste majoritairement à transformer des produits. À la boulangerie la transformation représente 77 % des heures totales travaillées de ce département (htt), et au département des viandes, elle représente près de 70 % des htt.

À l'épicerie et aux fruits et légumes, les tâches qui consistent à mettre les produits sur les

présentoirs représentent le plus grand nombre d'heures travaillées soit respectivement 82 % et 59 % des htt.

À la **charcuterie**, les heures travaillées sont réparties plus uniformément entre les tâches de transformation, de service à la clientèle et de remplissage des présentoirs ; aucune catégorie de tâche ne dépasse 36 % des htt.

Le travail des **aides-caissiers** est bien évidemment presque exclusivement consacré au service aux caisses (71% des htt).

Pour l'ensemble des supermarchés, les tâches consistant à mettre les produits sur les présentoirs et les tâches de transformation des produits sont les plus importantes ; elles représentent 34% et 28% des htt. On trouve au troisième rang les tâches de service aux caisses avec 14 % des htt. Les autres catégories de tâches représentent 6% des htt ou moins.

Tableau 6.2 Distribution des heures travaillées par département selon les catégories de tâches, les 4 supermarchés confondus

| Catégorie de tâches | Aide-caissier | | Boulangerie | | Charcuterie/ fromage (poissonnier) | | Épicerie : jour + nuit | | Fruits et lég. | | Viande : boucher, emballeuse (poissonnier) | |
|---------------------------|----------------------|------------------------|-------------|-----------|--|-----------|---------------------------|-----------|----------------|-----------|--|-----------|
| | % Durée ² | % Employé ³ | % Durée | % Employé | % Durée | % Employé | % Durée | % Employé | % Durée | % Employé | % Durée | % Employé |
| Réception/ entreposage | 1 | 22 | 3 | 46 | 4 | 73 | 10 | 69 | 10 | 100 | 5 | 68 |
| Transformation | 0 | 0 | 77 | 100 | 36 | 100 | 0 | 11 | 17 | 89 | 67 | 100 |
| Présentoir | 7 | 87 | 9 | 100 | 17 | 100 | 82 | 98 | 59 | 100 | 13 | 97 |
| Service à la clientèle | 3 | 98 | 3 | 83 | 26 | 96 | 2 | 51 | 5 | 95 | 5 | 71 |
| Service aux caisses | 71 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Connexe | 13 | 100 | 0 | 4 | 0 | 0 | 1 | 64 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Nettoyage | 6 | 93 | 5 | 79 | 10 | 100 | 2 | 67 | 6 | 95 | 7 | 77 |
| Gestion | 0 | 2 | 3 | 33 | 5 | 58 | 3 | 51 | 2 | 58 | 3 | 26 |

1. hit = heures totales travaillées dans ce département durant une semaine pour les 4 supermarchés confondus.

2. % des heures que cette catégorie de tâches représente sur l'ensemble des hit dans ce département.

3. % d'employés de ce département qui effectuent des tâches de cette catégorie.

6.4 Résultats : les tâches les plus importantes en terme d'heures totales travaillées (htt) pour chaque fonction

Cette section vise à identifier les tâches les plus importantes, en terme d'heures totales travaillées, pour chaque fonction. Pour une fonction précise, il s'agit d'évaluer le temps alloué pour accomplir une tâche particulière par l'ensemble des employés pendant une semaine et de comparer cette durée au total des heures travaillées pour cette fonction, toutes tâches confondues. Les tableaux 6.4 à 6.12 rapportent les principaux résultats par fonction.

Pour ne pas alourdir le texte, nous n'avons pas décrit le contenu des tâches dans cette section. Une description sommaire des tâches se trouve à l'annexe B. Le nom des tâches apparaît en italique dans le texte.

6.4.1 Aide-caissier

Le travail d'aide caissier comporte 19 tâches différentes. Près de cinquante pour cent (9) de ces tâches sont accomplies par au moins la moitié des employés.

La tâche qui consiste à *mettre les achats des clients dans des sacs* représente plus de 50% des heures totales travaillées des aides-caissiers, soit en moyenne 12 heures/employé/semaine (**h/e/sem.**). Cette tâche est suivie de loin par 1) *faire la commande à l'auto*, 2) *porter les sacs à la voiture des clients*, 3) *classer les bouteilles et cannettes vides* et 4) *replacer les paniers d'épicerie vides* qui représentent toutes moins de 10% des htt. Ces tâches représentent entre 1 et 6 heures de travail par semaine en moyenne par employé.

On note de grands écarts⁴ dans le nombre moyen d'heures travaillées/employé/sem. pour la tâche qui consiste à *mettre les achats des clients dans des sacs*. Ceci peut s'expliquer par les variations importantes dans le nombre d'heures travaillées par semaine par les aides-caissiers et par la spécialisation pour la tâche consistant à *faire la commande à l'auto*.

⁴ 25% des employés font cette tâche plus de 16 heures/sem. alors que 25% la font moins de 7 heures/sem.

Tableau 6.3 Les 5 tâches les plus importantes des aides-caissiers en terme de nombre d'heures travaillées

| Aides-caissiers (n = 55, heures totales travaillées = 1220 h/sem.) | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|---|--|--|
| | <i>Mettre les achats des clients dans des sacs</i> | <i>Faire la commande à l'auto</i> | <i>Porter les sacs à la voiture des clients</i> | <i>Classer les bouteilles et cannettes vides</i> | <i>Replacer les paniers d'épicerie vides</i> |
| % Durée¹ | 54 | 9 | 8 | 5 | 5 |
| % Employé² | 100 | 65 | 31 | 95 | 100 |
| Moy. heures/ employé/ semaine | 12 | 3 | 6 | 1 | 1 |

1. % Durée = heures totales travaillées pour cette tâche divisées par les heures travaillées toutes tâches confondues (tous les aides-caissiers des 4 supermarchés confondus)
2. % Employé = % des aides-caissiers affectés à cette tâche.

6.4.2 Commis de boulangerie

On compte 25 tâches dans le département de boulangerie dont près de la moitié (11) sont effectuées par au moins 50% des employés. Les tâches de ce département sont variées. Une seule tâche cumule plus de 20% des heures totales travaillées (htt), il s'agit de *étuver, cuire et refroidir les produits*. Cette tâche représente en moyenne 7 heures de travail/employé/semaine mais 25% des employés en font plus de 12 h/sem. et 25% moins de 3 h/sem. Ces variations sont probablement dues à la spécialisation des employés pour certaines tâches.

Les quatre autres tâches les plus importantes sont : *décongeler les pâtes à cuire* (htt = 13 %), *emballer dans des sacs et étiqueter* (htt = 12 %), *décongeler les pâtes sans cuisson* (htt = 8 %) et *remplir les présentoirs* (htt = 6 %). Elles sont effectuées en moyenne entre 2 et 5 heures par semaine par employé.

Tableau 6.4 Les 5 tâches les plus importantes des commis de boulangerie en terme de nombre d'heures travaillées

| Commis de boulangerie (n = 24, heures totales travaillées = 753 h/sem.) | | | | | |
|--|--|-------------------------------------|--|--|--------------------------------|
| | <i>Étuver, cuire et refroidir les produits</i> | <i>Décongeler les pâtes à cuire</i> | <i>Emballer dans des sacs et étiqueter</i> | <i>Décongeler les pâtes sans cuisson</i> | <i>Remplir les présentoirs</i> |
| % Durée¹ | 21 | 13 | 12 | 8 | 6 |
| % Employé² | 96 | 83 | 92 | 79 | 79 |
| Moy. heures/ employé/ semaine | 7 | 5 | 4 | 3 | 2 |

1. % Durée = heures totales travaillées pour cette tâche divisées par les heures travaillées toutes tâches confondues (tous les commis de boulangerie des 4 supermarchés confondus)
2. % Employé = % des commis de boulangerie affectés à cette tâche.

6.4.3 Commis d'épicerie de jour

Des 16 tâches accomplies à l'épicerie de jour, 50 % (8) sont accomplies par au moins la moitié des employés.

Cinq tâches principales représentent entre 10% et 20% des heures travaillées et décrivent ensemble 74% des heures travaillées. La principale tâche consiste à *remplir les présentoirs de produits laitiers et de jus frais* (20% htt). La seconde est *remplir les présentoirs de produits secs* (17% htt). Les trois autres sont : *recevoir les livraisons* (15% htt), *remplir les présentoirs de produits surgelés* (11% htt), *remplir les présentoirs de liqueurs et de bières* (11% htt).

La moyenne d'heures travaillées/employé la plus élevée est de 11 h/e/sem. pour *remplir les présentoirs de produits laitiers et de jus frais*. Cependant, 25% des employés qui font cette tâche la font plus de 19 heures par semaine, alors que 25% la font moins de 3 heures par semaine, il y a donc de grandes variations interpersonnelles. La moyenne par employé pour les quatre autres tâches est d'environ 6 heures/semaine et présente moins de variation. Il y a souvent spécialisation chez les employés d'épicerie de jour, on retrouve notamment un responsable de la réception et un responsable des produits laitiers. Cette spécialisation peut expliquer les écarts dans l'emploi du temps des individus.

Tableau 6.5 Les 5 tâches les plus importantes des commis d'épicerie de jour en terme de nombre d'heures travaillées

| Commis d'épicerie de jour (n = 25, heures totales travaillées = 816 h/sem.) | | | | | |
|---|---|---|--------------------------------|---|---|
| | <i>Remplir les présentoirs de produits laitiers et de jus frais</i> | <i>Remplir les présentoirs de produits secs</i> | <i>Recevoir les livraisons</i> | <i>Remplir les présentoirs de produits surgelés</i> | <i>Remplir les présentoirs de liqueurs et de bières</i> |
| % Durée¹ | 20 | 17 | 15 | 11 | 11 |
| % Employé² | 60 | 88 | 76 | 60 | 60 |
| Moy. heures/ employé/ semaine | 11 | 6 | 7 | 6 | 6 |

1. % Durée = heures totales travaillées pour cette tâche divisées par les heures travaillées toutes tâches confondues (tous les commis d'épicerie de jour des 4 supermarchés confondus)
2. % Employé = % des commis d'épicerie de jour affectés à cette tâche.

6.4.4 Commis d'épicerie de nuit

Le travail effectué par l'équipe de nuit est plus homogène que celui de l'équipe de jour. Les travailleurs de nuit font généralement des semaines complètes de travail et ils effectuent tous à peu près les mêmes tâches.

On compte 12 tâches accomplies par l'équipe de nuit. Une seule tâche est accomplie par moins de 50% des employés⁵ : *mettre les chariots de boulangerie dans les étuves*.

Près de la moitié des heures travaillées (46%) sont consacrées à *remplir les présentoirs de produits secs*. Cette tâche comprend l'ouverture des boîtes, l'étiquetage des produits et le placement des produits sur les tablettes. 15% des ht sont consacrées à *amener les palettes et mettre les boîtes dans les allées*, 15% également pour *faire du «facing»*, 7% pour *trier les produits réguliers sur les palettes et faire l'«over»* et 7% pour *changer les prix*.

Le nombre d'heures moyen consacré hebdomadairement par employé pour toutes ces tâches est assez représentatif de l'ensemble des travailleurs de l'épicerie de nuit, c'est-à-dire qu'il y a peu de variation dans la durée par semaine entre les individus effectuant une même tâche. La durée moyenne par

⁵ Lorsqu'on regroupe préalablement les tâches qui consistent à *amener les palettes et mettre les boîtes dans les allées*

employée pour la tâche *remplir les présentoirs de produits secs* est de 17 heures/sem. alors qu'elle est de 6 heures/sem. ou moins pour les quatre autres tâches.

Tableau 6.6 Les 5 tâches les plus importantes des commis d'épicerie de nuit en terme de nombre d'heures travaillées

| Commis d'épicerie de nuit (n = 20, heures totales travaillées = 754 h/sem.) | | | | | |
|---|---|--------------------------|--|--|-------------------------|
| | <i>Remplir les présentoirs de produits secs</i> | <i>Faire du «facing»</i> | <i>Mettre les boîtes dans les allées</i> | <i>Trier les produits réguliers sur les palettes et faire l'«over»</i> | <i>Changer les prix</i> |
| % Durée¹ | 46 | 16 | 9 | 7 | 7 |
| % Employé² | 100 | 100 | 60 | 100 | 80 |
| Moy. heures/ employé/ semaine | 17 | 6 | 6 | 3 | 3 |

1. % Durée = heures totales travaillées pour cette tâche divisées par les heures travaillées toutes tâches confondues (tous les commis d'épicerie de nuit des 4 supermarchés confondus)

2. % Employé = % des commis d'épicerie de nuit affectés à cette tâche.

6.4.5 Commis des fruits et légumes

Ce département comporte peu de tâches différentes (8) et mis à part les tâches de gestion comme *faire l'inventaire et préparer les commandes*, presque tous les employés contribuent à l'ensemble des tâches.

Les tâches qui consistent à *remplir les présentoirs avant l'ouverture et après l'ouverture*, représentent ensemble près de 60% des heures travaillées chaque semaine. Deux autres tâches cumulent plus de 10% des htt : *faire la production, défaire les palettes et placer les boîtes*. Les tâches qui consistent à *nettoyer* et à *répondre aux clients* ne représentent quant à elles qu'environ 5% des htt. Les employés passent chacun en moyenne 19 heures à *remplir les présentoirs* chaque semaine alors qu'ils s'affairent moins de 6 heures à chaque autre tâche. Les variations entre employés ne sont pas très grandes.

Tableau 6.7 Les 5 tâches les plus importantes des commis des fruits et légumes en terme de nombre d'heures travaillées

| Commis des fruits et légumes (n = 19, heures totales travaillées = 623) | | | | | |
|---|--|--|----------------------------|--|-----------------|
| | <i>Remplir les présentoirs après l'ouverture</i> | <i>Remplir les présentoirs avant l'ouverture</i> | <i>Faire la production</i> | <i>Défaire les palettes et placer les boîtes</i> | <i>Nettoyer</i> |
| % Durée¹ | 35 | 25 | 17 | 10 | 6 |
| % Employé² | 100 | 100 | 89 | 100 | 95 |
| Moy. heures/ employé/ semaine | 11 | 8 | 6 | 3 | 2 |

1. % Durée = heures totales travaillées pour cette tâche divisées par les heures travaillées toutes tâches confondues (tous les commis des fruits et légumes des 4 supermarchés confondus)

2. % Employé = % des commis des fruits et légumes affectés à cette tâche.

6.4.6 Commis de charcuterie

Les tâches des commis de charcuterie sont nombreuses, on en compte vingt différentes. Cinquante pour cent (10) de ces tâches sont effectuées par plus de la moitié des employés de ce département.

La tâche la plus importante, *trancher les pièces de charcuterie avec le «slicer»*, représente 26% des heures totales travaillées. Les autres tâches suivent avec 14% des htt pour 1) *emballer et vérifier la fraîcheur des fromages*, autour de 8% pour 2) *préparer les pizzas, les sandwiches pour le bar à salade et les buffets*, 3) *remplir les présentoirs de produits commerciaux et emballés* ainsi que pour 4) *nettoyer*.

En moyenne, chaque employé passe 7 heures par semaine à *trancher les pièces de charcuterie avec le «slicer»* et 4 à 5h/sem. à *emballer et vérifier les fromages* et à *préparer les pizzas, les sandwiches pour le bar à salade et les buffets*. Les deux autres tâches ne sont effectuées en moyenne que 2 heures/sem./employé. L'écart marqué pour la tâche qui consiste à *préparer les pizzas, les sandwiches pour le bar à salade et les buffets* est dû entre autres à la spécialisation d'une employée effectuant exceptionnellement cette tâche au département de la boulangerie.

Tableau 6.8 Les 5 tâches les plus importantes des commis de charcuterie en terme de nombre d'heures travaillées

| Tâches des commis de charcuterie (n = 24, heures totales travaillées = 678 h/sem.) | | | | | |
|---|--|---|--|--|-----------------|
| | <i>Trancher les pièces de charcuterie avec le «slicer»</i> | <i>Emballer le fromage et vérifier la fraîcheur</i> | <i>Préparer les pizzas, les sandwiches pour le bar à salade et les buffets</i> | <i>Remplir les présentoirs de produits commerciaux et emballés</i> | <i>Nettoyer</i> |
| % Durée¹ | 26 | 14 | 8 | 7 | 7 |
| % Employé² | 100 | 92 | 46 | 92 | 100 |
| Moy. heures/ employé/ semaine | 7 | 4 | 5 | 2 | 2 |

- 1 % Durée = heures totales travaillées pour cette tâche divisées par les heures travaillées toutes tâches de commis de charcuterie confondues
(tous les employés effectuant des tâches de commis de charcuterie des 4 supermarchés confondus)
2. % Employé = % des employés effectuant des tâches de commis de charcuterie affectés à cette tâche.

6.4.7 Emballeuse au département des viandes

On compte 10 tâches d'emballeuse (dpt des viandes) dont 5 (50%) sont effectuées par au moins la moitié des employées.

Emballer avec l'emballeuse, peser et étiqueter est la tâche principale pour la fonction d'emballeuse ; elle cumule 63% des heures totales travaillées. La tâche qui la suit de loin consiste à *remplir les présentoirs de produits frais* avec 14% des htt. Les trois tâches suivantes ont moins de 10% des htt : *faire le tour des présentoirs, remplir les présentoirs de produits surgelés et remplir les présentoirs de produits commerciaux.*

Emballer avec l'emballeuse, peser et étiqueter est effectuée en moyenne 21 h/sem. par employé alors que les autres tâches sont effectuées moins de 5 heures/employé/sem. Les écarts entre individus peuvent s'expliquer par le travail à temps partiel et par le fait que certains bouchers font à l'occasion du travail d'emballeuse (dpt. des viandes).

Tableau 6.9 Les 5 tâches les plus importantes des emballeuses à la viande en terme de nombre d'heures travaillées

| Tâches d'emballeuse au département des viandes (n = 12 ³ , heures totales travaillées = 395 h/sem.) | | | | | |
|---|---|--|--|---|--|
| | <i>Emballer avec l'emballeuse, peser et étiqueter</i> | <i>Remplir les présentoirs de produits frais³</i> | <i>Faire le tour des présentoirs³</i> | <i>Remplir les présentoirs de produits surgelés</i> | <i>Remplir les présentoirs de produits commerciaux</i> |
| % Durée¹ | 63 | 14 | 9 | 5 | 3 |
| % Employé^{2,3} | 100 | 108 ³ | 217 ³ | 75 | 50 |
| Moy. heures/ employé/ semaine | 21 | 4 | 1 | 2 | 2,5 |

1. % Durée = heures totales travaillées pour cette tâche divisées par les heures travaillées toutes tâches d'emballeuse (dpt. des viandes) confondues (tous les employés effectuant les tâches d'emballeuse (dpt. des viandes) des 4 supermarchés confondus)
2. % Employé = % des employés effectuant régulièrement les tâches d'emballeuse (dpt. des viandes) affectés à cette tâche.
3. Ces tâches sont faites à l'occasion par des bouchers mais pendant peu de temps. Pour donner un aperçu plus réaliste du % d'employés affectés aux différentes tâches, nous avons exclu du dénominateur «n» les employés qui les faisaient de façon occasionnelle, mais nous les avons considérés dans le numérateur.

6.4.8 Boucher

Les tâches de boucher sont nombreuses, on en compte 19. Le trois-quarts sont effectuées par au moins la moitié des bouchers.

Contrairement aux autres fonctions, aucune tâche de boucher ne représente au moins 20% des heures totales travaillées. Les heures semblent donc réparties plus uniformément entre les différentes tâches. Les cinq tâches les plus importantes ne représentent en tout que 50% des htt.

La tâche représentant le total le plus élevé d'heures travaillées est *préparer une pièce sans os (finir d'arranger les produits sciés)* avec 16% des htt. *Couper les pièces avec la scie* représente 10% des htt alors que *répondre aux clients, vérifier la fraîcheur des produits* et *désosser des pièces au couteau* représentent 8% chacune.

Les employés qui *préparent des pièces sans os (et finissent d'arranger les produits sciés)*, le font en

moyenne 6 heures par semaine mais on note que 25% des employés la font plus de 11 heures/sem. alors que 25% la font moins de 2 heures/sem. Les quatre autres tâches sont effectuées environ 4 heures/sem. et les variations entre employés sont faibles.

Tableau 6.10 Les 5 tâches les plus importantes de boucher en terme de nombre d'heures travaillées

| Tâches de boucher (n = 19, heures totales travaillées = 737 h/sem.) | | | | | |
|---|---|---------------------------------------|-----------------------------|---|---------------------------------------|
| | <i>Préparer les pièces sans os (et finir d'arranger les produits avec os)¹</i> | <i>Couper les pièces avec la scie</i> | <i>Répondre aux clients</i> | <i>Vérifier la fraîcheur des produits</i> | <i>Désosser des pièces au couteau</i> |
| % Durée¹ | 16 | 10 | 8 | 8 | 8 |
| % Employé^{2,3} | 100 | 95 | 95 | 95 | 89 |
| Moy. heures/employé/semaine | 6 | 4 | 3 | 3 | 3 |

1. % Durée = heures totales travaillées pour cette tâche divisées par les heures travaillées toutes tâches de boucher confondues (tous les employés effectuant des tâches de boucher des 4 supermarchés confondus)
2. % Employé = % des employés effectuant des tâches de boucher affectés à cette tâche.

6.4.9 Poissonnier

Tel que mentionné précédemment, les tâches de poissonnier peuvent être exécutées par différentes fonctions (commis charcuterie, responsable du poisson, boucher, emballeuse). Les résultats regroupent les données pour toutes ces fonctions.

Près de la moitié des 13 tâches de poissonnerie sont faites par plus de 50% des employés. La tâche la plus importante en terme d'heures travaillées est *emballer avec l'emballeuse, peser et étiqueter le poisson* (34% des htt). Les quatre autres tâches ne représentent que de 7 à 9% des htt, ce sont : *remplir le comptoir libre service, vérifier la fraîcheur du poisson, mettre la glace et le poisson dans le comptoir de service et répondre aux clients*.

Certains employés sont spécifiquement affectés aux tâches de poissonnerie, d'autres en font de façon régulière en alternance avec d'autres fonctions alors que d'autres encore n'en font que de façon

occasionnelle. Il n'est donc pas étonnant de trouver une grande variabilité entre individus et des moyennes qui dépassent le 75e percentile. Notons toutefois que les moyennes sont peu élevées pour toutes ces tâches, soit moins de 4 heures/employé/sem.

Tableau 6.11 Les 5 tâches les plus importantes de poissonnier en terme de nombre d'heures travaillées

| Tâches de poissonnier (n = 13, heures totales travaillées = 142 h/sem.) | | | | | |
|--|---|--|---|--|-----------------------------|
| | <i>Emballer avec l'emballeuse, peser et étiqueter</i> | <i>Remplir le comptoir libre service</i> | <i>Vérifier la fraîcheur du poisson</i> | <i>Mettre la glace et le poisson dans le comptoir de service</i> | <i>Répondre aux clients</i> |
| % Durée¹ | 34 | 9 | 9 | 8 | 7 |
| % Employé² | 100 | 46 | 92 | 54 | 62 |
| Moy. heures/employé/semaine | 4 | 2 | 1 | 2 | 1 |

1. % Durée = heures totales travaillées pour cette tâche divisées par les heures travaillées toutes tâches de poissonnier confondues (tous les employés effectuant des tâches de poissonnier des 4 supermarchés confondus)
2. % Employé = % des employés effectuant des tâches de poissonnier affectés à cette tâche.

6.5 L'emploi du temps versus les supermarchés et les données socio-démographiques

Bien qu'il aurait été intéressant de voir s'il existait des liens ou des différences dans l'emploi du temps pour les différents supermarchés, nous avons choisi de ne pas faire d'analyse statistique vu le nombre très restreint de répondants pour plusieurs tâches.

Un test de Wilcoxon⁶, pour les groupes homme-femme, et des corrélations de Spearman⁷, pour l'âge et l'ancienneté dans l'emploi, ont été faits pour tester s'il existait une relation entre ces variables et le nombre d'heures travaillées pour chaque tâche⁸. Il n'y a pas eu de relation statistiquement significative entre le nombre d'heures travaillées et le sexe, pour aucune des tâches analysées. Quant à l'âge et à l'ancienneté, parmi les tâches qui étaient effectuées par 10 travailleurs et plus quelques relations statistiquement significatives ont été observées dans quelques tâches. Ces tâches sont présentées dans le tableau 6.12.

⁶ Le test de Wilcoxon est un test non-paramétrique qui permet de comparer 2 groupes. Nous l'utilisons ici pour comparer les hommes et les femmes, dans le but d'observer si il y a des différences significatives entre le nombre d'heures travaillées par les hommes et par les femmes par tâche. Nous rappelons aux lecteurs que les hommes et les femmes ont peu de tâches en commun, seulement 17 tâches sur les 126 répertoriées étaient effectuées par au moins 4 hommes et 4 femmes.

⁷ La corrélation de Spearman est une corrélation non-paramétrique de rangs qui permet d'examiner une relation curviligne.

⁸ Ces analyses ont été faites selon deux approches. La première examinait les relations en utilisant les données brutes ; sur l'ensemble des tâches aucune relation statistiquement significative entre le nombre d'heures travaillées et le sexe, l'âge et l'ancienneté n'a été trouvée. La deuxième approche tenait compte de l'importance de chaque tâche dans l'ensemble des tâches effectuées par un travailleur. Cette approche considérait donc, par exemple, qu'un employé qui travaille au total 10 heures par semaine et qui accomplit la tâche «x» deux heures par semaine fait cette tâche dans les mêmes proportions qu'un employé qui travaille 30 heures par semaine et qui accomplit la tâche «x» 6 heures par semaine. Ce sont les résultats de cette approche qui sont mentionnés dans le texte ci-haut.

Tableau 6.12 La relation entre le nombre d'heures travaillées par semaine et l'âge et l'ancienneté

| Tâches | Fonction | n | Relation entre le nombre d'heures travaillées par semaine et | |
|--|---------------------------|----|--|------------|
| | | | Âge | Ancienneté |
| <i>Mettre les achats des clients dans des sacs</i> | Aide-caissier | 55 | - | - |
| <i>Faire la commande à l'auto</i> | Aide-caissier | 36 | + | + |
| <i>Remplir l'étagère de bouteilles d'eau</i> | Aide-caissier | 42 | - | - |
| <i>Vider la machine à cannettes et à bouteilles de plastique</i> | Aide-caissier | 37 | Rien | - |
| <i>Remplir et "facér" les pains commerciaux</i> | Commis de boulangerie | 15 | Rien | - |
| <i>Défaire les palettes et placer les produits dans le frigo</i> | Commis de charcuterie | 18 | + | Rien |
| <i>Nettoyer le comptoir de service de charcuterie</i> | Commis de charcuterie | 13 | - | Rien |
| <i>Remplir les présentoirs de liqueurs et de bières</i> | Commis d'épicerie de jour | 14 | + | Rien |
| <i>Nettoyer lors de la fermeture du département</i> | Bouchers | 18 | Rien | - |
| <i>Apporter les produits commerciaux au poste d'emballage</i> | Bouchers | 11 | + | Rien |
| <i>Remplir les présentoirs de produits frais</i> | Emballeuses | 11 | Rien | - |
| <i>Emballer avec emballeuse, peser et étiqueter</i> | Poissonniers | 13 | + | Rien |

+ = une relation positive, statistiquement significative, existe entre le nombre d'heures travaillées et la variable listée en entête de colonne.

- = une relation négative, statistiquement significative, existe entre le nombre d'heures travaillées et la variable listée en entête de colonne.

Il y avait en tout 78 tâches qui étaient effectuées par 10 travailleurs et plus. De ces 78, il y avait des associations entre l'âge ou l'ancienneté dans 12 tâches (soit 15%). Les chercheurs notent que la tâche, *Faire la commande à l'auto*, semble être un privilège dans les supermarchés puisqu'il peut y avoir des pourboires d'associé. Évidemment, si les travailleurs plus anciens passent plus de temps à cette tâche de commande à l'auto, ils passent moins de temps à effectuer la tâche de *Mettre les achats des clients dans des sacs*.

6.6 Constats généraux et faits saillants sur l'emploi du temps

- L'emploi du temps est la description du nombre d'heure par semaine que chaque individu consacre à chaque tâche qu'il fait. Les informations sur l'emploi du temps sont issues d'un questionnaire administré aux employés des 4 supermarchés étudiés (à l'exception postes cadres et des caissières). Il s'agit donc d'une description reposant sur la connaissance et la perception qu'ont les travailleurs de leur propre occupation durant leur semaine de travail.
- Le taux de réponse pour ce questionnaire est de 88 % ce qui nous assure d'une bonne représentativité des répondants.
- Parmi les 9 fonctions retrouvées dans les supermarchés, on dénombre plus de 10 tâches différentes pour toutes les fonctions à l'exception de celles d'emballeuses et de commis des fruits et légumes.
- En regroupant les tâches selon des grandes catégories, 8 catégories en tout, on voit que le travail à la boulangerie ainsi qu'au département des viandes consiste majoritairement à transformer les produits (75% et 70% des htt⁹). À l'épicerie et aux fruits et légumes, le travail consiste principalement à mettre les produits sur les présentoirs (82% et 59%) tandis que pour les aides-caissiers le travail est consacré le plus souvent au service aux clients (71%). À la charcuterie, les heures travaillées sont réparties plus uniformément entre plusieurs catégories de tâche (aucune catégorie ne dépasse 36%).
- Pour chaque fonction, le tableau suivant résume le nombre de tâches différentes, le % des tâches effectuées par au moins 50% des employés et le nombre de tâches nécessaires pour totaliser 50% des heures travaillées.

⁹ htt = heures totales travaillées. Ceci correspond aux heures cumulées sur une semaine, pour tous les employés effectuant une même fonction, les quatre supermarchés confondus.

| Fonction | Nombre de tâches différentes ¹ | % des tâches effectuées par au moins 50 % des employés | Nombre de tâches nécessaires pour totaliser 50 % ou plus des heures travaillées |
|--------------------------------|---|--|---|
| Aide-caissier | 19 | 47 | 1 |
| Commis de boulangerie | 25 | 44 | 4 |
| Commis d'épicerie de jour | 16 | 50 | 3 |
| Commis d'épicerie de nuit | 12 | 92 | 2 |
| Commis des fruits et légumes | 8 | 75 | 2 |
| Commis de charcuterie | 20 | 50 | 4 |
| Emballeuse au dpt. des viandes | 10 | 50 | 1 |
| Boucher | 19 | 79 | 5 |
| Poissonnier | 13 | 54 | 3 |

1- Le nombre de tâches cité par fonction peut varier selon 1) que l'on a inclut toutes les tâches effectuées par la fonction (incluant donc les quelques tâches principalement associées à une autre fonction) ou 2) seulement les tâches qui sont propres à cette fonction.

- Dans certaines fonctions, les travailleurs touchent à presque toutes les tâches. Pour les fonctions de commis d'épicerie de nuit, des commis des fruits et légumes et les bouchers, 75% des tâches et plus sont effectuées par au moins la moitié des employés concernés.
- Dans certaines fonctions, 1 ou 2 tâches seulement occupent principalement les travailleurs. Plus de 60 % de l'emploi du temps des aides-caissiers, des commis d'épicerie de nuit, des commis des fruits et légumes et des emballeuses à la viande s'explique par seulement les 2 tâches principales ou seulement 1 tâche de chacune de ces fonctions.

- Pour chaque fonction, la tâche qui cumule le plus d'heures travaillées est :

| | |
|------------------------------|---|
| Aide-caissier | <i>Mettre les achats des clients dans des sacs (54 %)</i> |
| Commis de boulangerie | <i>Étuver, cuire et refroidir les produits (21 %)</i> |
| Commis d'épicerie de jour | <i>Remplir les présentoirs de produits laitiers et de jus frais (20 %)</i> |
| Commis d'épicerie de nuit | <i>Remplir les présentoirs de produits secs (46 %)</i> |
| Commis des fruits et légumes | <i>Remplir les présentoirs avant et après l'ouverture (60 %)</i> |
| Commis de charcuterie | <i>Trancher les pièces de charcuteries avec le «slicer» (servir les clients) (26 %)</i> |
| Emballeuse à la viande | <i>Emballer avec l'emballeuse, peser et étiqueter (63 %)</i> |
| Boucher | <i>Préparer une pièce sans os (et finir d'arranger les produits sciés) (16 %)</i> |
| Poissonnier | <i>Emballer avec l'emballeuse, peser et étiqueter (34 %)</i> |

- Dans certaines fonctions, aucune tâche ne cumule beaucoup d'heures travaillées. La tâche qui cumule le plus d'heures pour les commis de boulangerie, les commis d'épicerie de jour et les bouchers représente moins de 25% des heures totales travaillées. Ces fonctions accomplissent donc un lot de "petites tâches" (en terme d'heures).
- Pour plusieurs tâches, par exemple *remplir les présentoirs de produits laitiers et de jus frais* (commis d'épicerie de jour), on note des variations importantes de l'emploi du temps pour des individus. C'est-à-dire que certains employés font une tâche en moyenne plusieurs heures par semaine et d'autres peu. Dépendant des tâches, ceci peut s'expliquer de différentes façons : le nombre d'heures travaillées par semaine qui varie d'un employé à l'autre, une spécialisation des tâches entre employés, une tâche effectuée occasionnellement par un employé occupant une autre fonction.

7. La perception de l'effort physique

7.1 Introduction et méthodologie

Les questions sur la perception de l'effort physique ont été développées pour connaître les tâches que les employés jugeaient les plus difficiles physiquement. Cette cueillette d'information avait pour but d'apporter la vision du travailleur sur les aspects physiques du travail qu'il exécute. En analysant les données sur la perception de l'effort physique et les données provenant de différentes sources d'informations, tels les facteurs de risque physiques et autres variables descriptives du travail (chapitre 4), certains déterminants des facteurs de risque (chapitre 5), le nombre d'heures travaillées (chapitre 6), la dose d'exposition à certains facteurs de risque et autres variables (rapport 5), les chercheurs visent à cibler les situations qui présentent le plus de risque de développer des problèmes musculo-squelettiques et les situations qui présentent un bon potentiel d'amélioration du travail.

L'échelle de Borg a été choisie pour son efficacité permettant de sonder rapidement la perception de l'effort physique pour tous les employés des supermarchés (à l'exclusion des caissières et des cadres). L'échelle de Borg, sous sa forme originale ou sous des formes adaptées, est fréquemment utilisée dans les études pour comparer diverses situations de travail entre elles¹.

Des informations supplémentaires sur la méthodologie sont présentées à l'annexe D.

7.1.1 L'élaboration des questionnaires

Les questions sur la perception de l'effort physique ont été jumelées à celles sur l'emploi du temps (voir annexe C pour un exemple du questionnaire). Vis-à-vis chaque tâche listée dans le questionnaire sur l'emploi du temps se trouve une échelle de Borg numérotée de 6 à 20 avec des qualificatifs de l'effort physique allant de *très très faible* à *très très élevé* (voir tableau 7.1). L'employé était invité à encercler le chiffre de l'échelle qui correspondait le mieux à sa perception de l'effort physique pour chaque tâche qu'il était appelé à faire.

¹ Borg, G., Ottoson, D., *The perception of exertion in physical work*, Wenner-Gren international symposium series, volume 46, Proceedings of an International Symposium in Stockholm, The MacMillan Press LTD, Londres, 1986, 346 p.

Tableau 7.1 Échelle de perception de l'effort physique

| | |
|----|-------------------|
| 6 | |
| 7 | Très très faible |
| 8 | |
| 9 | Très faible |
| 10 | |
| 11 | Faible |
| 12 | |
| 13 | Quelque peu élevé |
| 14 | |
| 15 | Élevé |
| 16 | |
| 17 | Très élevé |
| 18 | |
| 19 | Très très élevé |
| 20 | |

7.1.2 L'administration des questionnaires

Les questions portant sur la perception étant jumelées à celles sur l'emploi du temps, le mode d'administration est identique à celui du questionnaire sur l'emploi du temps (voir section 6.1.2).

7.2 Les résultats : Les répondants et l'organisation des données

7.2.1 Les répondants et le traitement des données

Quatre-vingt-dix-huit pour-cent des employés ayant répondu aux questions sur l'emploi du temps ont également répondu aux questions sur la perception². Ceci représente un taux de réponse de 87 % de la population totale de travailleurs.

Les résultats de ces questionnaires ont été mis dans une base de données.

À 13 reprises (ce qui représente moins de 1 % des réponses) des employés ont encerclé deux perceptions pour une même tâche. Seule la valeur la plus faible a été conservée pour l'analyse.

7.2.2 Les variables servant à décrire les résultats de perception

Plusieurs valeurs statistiques peuvent servir à décrire les résultats sur la perception. Ainsi, une valeur moyenne de perception pour tous les répondants effectuant une tâche en particulier, a été calculée. La **moyenne** donne une bonne indication de la perception lorsque les résultats ne sont pas trop dispersés.

² Un employé de boulangerie, un de l'épicerie de jour et deux du département des viandes ont rempli la section du questionnaire sur l'emploi du temps mais pas celle sur la perception de l'effort physique.

Une autre façon de décrire le niveau de perception d'une tâche est de considérer le pourcentage d'individus ayant inscrit une cote de 15 (effort physique élevé) ou plus sur l'échelle (tableau 7.1). Nous appellerons ce descripteur **cote15**.

Chaque individu ayant son propre niveau de référence lorsqu'il évalue une tâche (un employé peut avoir coté 12 la tâche qu'il juge la plus difficile parmi celles qu'il fait alors qu'un autre peut avoir coté 17 cette même tâche), nous avons voulu savoir, peu importe la cote absolue, quelles tâches étaient généralement identifiées les plus élevées et la moins élevées pour chaque individu. Pour ce faire, nous avons standardisé les réponses de chaque employé³. Les résultats par standardisation étant semblables à ceux de moyenne ou de la cote15, il ne seront pas discutés dans cette section.

7.3 Les résultats : la perception de l'effort physique

Cette section vise à identifier les tâches qui sont généralement perçues par les employés comme les plus exigeantes physiquement.

L'analyse des données dans cette section a été faite en regroupant tous les résultats de perception pour une même tâche, peu importe la fonction de l'employé occupant cette tâche. Par exemple, la tâche *défaire les palettes de produits congelés et placer les boîtes (boulangerie)* est effectuée par la fonction de commis de boulangerie et par les aides-caissiers. Les réponses des commis de boulangerie et des aides-caissiers pour cette tâche ont donc été regroupés. Comme il s'agit d'une tâche plus typique de la fonction de commis de boulangerie, les résultats de perception pour cette tâche seront présentés dans la section des commis de boulangerie. Le même raisonnement a été suivi pour toutes les tâches qui sont effectuées par plus d'une fonction.

Les principaux résultats sont résumés aux tableaux 7.2 à 7.10. Il s'agit des cinq tâches perçues les plus difficiles physiquement selon soit la cote moyenne ou soit la cote15 (effort élevé ou plus). Les chercheurs notent que les 5 tâches perçues les plus difficiles selon la cote moyenne ne sont pas nécessairement les 5 mêmes tâches perçues les plus difficiles selon la cote15. Les lecteurs trouveront donc à maintes reprises plus de 5 tâches listées aux tableaux. Les cases ombragées indiquent les résultats les plus importants.

³ Puisque certains individus pourraient avoir tendance à coter bas et d'autres à coter haut, pour chaque individu, la cote de chaque tâche a été standardisée par rapport à l'ensemble des cotes de toutes les tâches de cet individu, selon une équation de standardisation :

$$Z = \frac{X - \mu}{\sigma}$$

où X est la cote de perception de l'individu "a" pour la tâche "x"
 μ est la moyenne des cotes de perception de l'individu "a" pour toutes les tâches
 σ est l'écart type des cotes de perception de l'individu "a" pour toutes les tâches
 Z est la valeur normalisée de la cote de l'individu "a" pour la tâche "x"

Bien que certaines tâches ne sont pas discutées dans le texte parce que leur cote moyenne et leur cote 15 sont peu élevées, les chercheurs tiennent à mentionner qu'il peut y avoir quelques répondants qui les ont jugées à effort élevé ou plus intense.

Pour ne pas alourdir le texte, nous n'avons pas décrit le contenu des tâches dans cette section. Une description sommaire des tâches se trouve à l'annexe B. Le nom des tâches apparaît en italique dans le texte.

7.3.1 Aides-caissiers

Parmi les 16 tâches associées à la fonction d'aide-caissier, 3 tâches se démarquent des autres par des perceptions élevées. Il s'agit de 1) *remplir l'étagère de bouteilles d'eau (18 litres)*, 2) *faire la commande à l'auto* et 3) *défaire la palette de sacs de plastique*. Mentionnons que les deux premières tâches ont été évaluées par plus de 35 employés alors que la dernière par seulement deux, ce qui en restreint l'interprétation. Ces trois tâches sont considérées comme les plus difficiles pour les aides-caissiers. Près de 40% des répondants ont estimé que la tâche *faire la commande à l'auto* impliquait un effort «élevé (15) ou encore plus intense». Ce pourcentage (cote15) est de 55% pour la tâche qui consiste à *remplir l'étagère de bouteille d'eau* et de 100% pour *défaire la palette de sacs de plastique*.

Dans les supermarchés étudiés, il existe deux méthodes pour faire le service à l'auto des clients : *porter les sacs à la voiture* (avec un chariot, l'aide-caissier se rend jusqu'à la voiture du client située dans le stationnement) et *faire la commande à l'auto* (l'aide-caissier attend que le client positionne sa voiture devant le poste de commande à l'auto). Notons qu'aucun employé a coté 15 ou plus (effort élevé ou plus) la tâche *porter les sacs à la voiture des clients*, comparativement à près de 40% pour la tâche *faire la commande à l'auto*.

De façon générale, les écarts de cotation entre répondants ne sont pas trop grands.

Notons que parmi les tâches énumérées au tableau 7.2, seule la tâche *mettre les achats des clients dans les sacs* représente un grand nombre d'heures travaillées (57 % des heures travaillées pour cette fonction), les autres tâches totalisent moins de 10 % des heures travaillées.

Tableau 7.2 Les 5 tâches des aides-caissier perçues les plus difficiles physiquement, selon 2 cotes différentes

| 5 tâches perçues les plus difficiles selon chaque cote | n | Cote moyenne | Cote 15 (%) |
|---|----------|-------------------------|------------------------|
| <i>Remplir l'étagère de bouteilles d'eau (18 l)</i> | 42 | <i>14,1</i> | <i>55</i> |
| <i>Faire la commande à l'auto</i> | 36 | <i>13,3</i> | <i>39</i> |
| <i>Défaire la palette de sacs de plastique</i> | 2 | <i>17,0¹</i> | <i>100¹</i> |
| <i>Porter les sacs à la voiture des clients</i> | 17 | <i>11,4</i> | 0 |
| <i>Mettre les achats des clients dans les sacs</i> | 55 | <i>11,4</i> | <i>13</i> |
| <i>Replacer les paniers d'épicerie vides</i> | 55 | 10,2 | 7 |

n = nombre d'employés qui rapportent faire cette tâche (dans cette fonction il y a un maximum de 55 répondants).

Cote moyenne = somme des cotes des répondants pour cette tâche/nombre de répondants

Cote15 = % du nombre de répondants pour cette tâche ayant coté la tâche 15 ou plus (effort élevé ou supérieur)

Les chiffres en italique indiquent qu'il s'agit d'une des 5 cinq tâches les plus difficiles selon la cote mentionnée en entête de la colonne. Les cases ombragées indiquent les résultats les plus importants.

Note : on compte au total 16 tâches associées à la fonction d'aide-caissier.

1. L'interprétation des résultats de cette tâche doit être faite avec précaution, elle comporte très peu de répondants.

7.3.2 Commis de boulangerie

Deux tâches associées à la fonction de commis de boulangerie se distinguent particulièrement des 20 autres : 1) *défaire les palettes de produits congelés et placer les boîtes* et 2) *décongeler les pâtes à cuire*. Ces tâches ont une cote moyenne «élevée (15)» et «quelque peu élevé (13)» respectivement. Quant à la cote15, 60 % des cotes sont égales ou supérieures à «élevé (15)» pour la première tâche, et 40% pour la seconde.

Une tâche mentionnée par seulement 5 employés est cotée dans les plus difficiles, il s'agit de *nettoyer : entretien périodique* (comprend le nettoyage des fours et des étuves).

Les écarts de perception entre les individus sont parfois très grands, particulièrement pour la tâche *décongeler les pâtes à cuire* pour laquelle 50 % des réponses se situent entre «très faible (9)» et «très élevé (17)».

Parmi les tâches énumérées au tableau 7.3, les tâches 1) *décongeler les pâtes à cuire* et 2) *énuver, cuire et refroidir les produits* représentent plusieurs heures travaillées soit 14 % et 22 % respectivement. Les autres tâches ne cumulent que 5 % ou moins des heures travaillées pour cette fonction.

Tableau 7.3 Les 5 tâches de commis de boulangerie perçues les plus difficiles physiquement, selon 2 cotes différentes

| 5 tâches perçues les plus difficiles selon chaque cote | n | Cote moyenne | Cote 15 (%) |
|---|----|--------------|-------------|
| <i>Défaire les palettes de produits congelés et placer les boîtes</i> | 22 | <i>15,3</i> | <i>59</i> |
| <i>Décongeler les pâtes à cuire</i> | 20 | <i>12,8</i> | <i>40</i> |
| <i>Énuver, cuire et refroidir les produits</i> | 23 | 10,8 | 17 |
| <i>Nettoyer : entretien périodique (fours, étuves)</i> | 5 | <i>11,6</i> | <i>20</i> |
| <i>Mouler</i> | 5 | <i>11,6</i> | <i>20</i> |
| <i>Faire l'inventaire</i> | 5 | <i>11,0</i> | 0 |

n = nombre d'employés qui rapportent faire cette tâche (dans cette fonction il y a un maximum de 24 répondants sauf pour la première tâche du tableau qui est aussi faite et donc cotée par les aides-caissiers).

Cote moyenne = somme des cotes des répondants pour cette tâche/nombre de répondants

Cote 15 = % du nombre de répondants pour cette tâche ayant coté la tâche 15 ou plus (effort élevé ou supérieur).

Les chiffres en italique indiquent qu'il s'agit d'une des 5 cinq tâches les plus difficiles selon la cote mentionnée en entête de la colonne. Les cases ombragées indiquent les résultats les plus importants.

Note : on compte au total 22 tâches associées à la fonction de commis de boulangerie

7.3.3 Commis de charcuterie

La moyenne des cotes pour les tâches, associées à la fonction de commis de charcuterie et effectuées par plus d'une personne, se situe entre 7 et 12, ce qui signifie des efforts physiques faibles⁴. Cependant, pour certaines tâches, il existe de grands écarts dans les cotes de perception entre les individus. Ainsi, bien que les moyennes soient faibles, cinq des vingt tâches ont été cotées «élevées (15) ou plus» par au moins 2 employés.

La moyenne pour la tâche *faire l'inventaire* est «faible (11)», mais 30% des répondants trouvent que

⁴ Il y a 19 tâches effectuées par plus d'une personne et 20 tâches en tout associées à la fonction de commis de charcuterie.

cette tâche nécessite des efforts physiques «élevés (15) ou plus intenses». À l'opposé, 25% des répondants ont coté cette même tâche «très très faible (6)». Toutes les cotes élevées proviennent du même supermarché où les employés se plaignaient des présentoirs bas et profonds et occasionnant des postures contraignantes (à genoux, dos fléchi, extension des épaules).

À l'exception de la tâche *laver la friteuse* évaluée par une seule employée et cotée «très élevée», et de *faire l'inventaire* dont on vient de discuter, les deux autres tâches présentant les plus fortes moyennes (moy = 12) et qui sont souvent considérées les plus difficiles sont 1) *défaire les palettes et placer les produits dans les frigos* et 2) *remplir les présentoirs de créovac*. Le consensus entre individus est assez bon pour ces tâches pour lesquelles, respectivement, 22% et 18% des cotes sont «élevées (15) ou plus intenses».

Trancher les pièces de charcuterie avec le «slicer» a été coté «faible» en moyenne par les employés. Cependant 25% ont coté cette tâche supérieure à «quelque peu élevée (13)» et , à l'opposé, 25% l'ont cotée «inférieure à très très faible (7)». Parmi les tâches présentées au tableau 7.4, cette tâche est la seule à cumuler un grand nombre d'heures travaillées (26 % des heures travaillées pour cette fonction). Les autres tâches représentent moins de 5 % des heures travaillées.

Il ne semble pas se tracer de portrait très clair pour les tâches de commis de charcuterie car il y a beaucoup de variation dans la perception entre individus. Les trois tâches présentant l'effort physique le plus élevé semblent être 1) *faire l'inventaire*, 2) *défaire les palettes et placer les produits dans les frigos* et 3) *remplir les présentoirs de créovac*.

Tableau 7.4 Les 5 tâches de commis de charcuterie perçues les plus difficiles physiquement, selon 2 cotes différentes

| 5 tâches perçues les plus difficiles selon chaque cote | n | Cote moyenne | Cote 15 (%) |
|--|----|-------------------------|------------------------|
| <i>Faire l'inventaire</i> | 10 | <i>11,1</i> | <i>30</i> |
| <i>Défaire les palettes et placer les boîtes dans les frigos</i> | 18 | <i>12,1</i> | <i>22</i> |
| <i>Remplir les présentoirs de créovac</i> | 17 | <i>11,9</i> | <i>18</i> |
| <i>Trancher les pièces de charcuterie avec le «slicer»</i> | 23 | <i>10,5</i> | 4 |
| <i>Laver la friteuse</i> | 1 | <i>17,0¹</i> | <i>100¹</i> |
| <i>Préparer, cuire les produits frits</i> | 7 | 9,9 | 14 |

n = nombre d'employés qui rapportent faire cette tâche (dans cette fonction il y a un maximum de 26 répondants).

Cote moyenne = somme des cotes des répondants pour cette tâche/nombre de répondants

Cote15 = % du nombre de répondants pour cette tâche ayant coté la tâche 15 ou plus (effort élevé ou supérieur)

Les chiffres en italique indiquent qu'il s'agit d'une des 5 cinq tâches les plus difficiles selon la cote mentionnée en entête de la colonne. Les cases ombragées indiquent les résultats les plus importants.

Note : on compte au total 20 tâches associées à la fonction de commis de charcuterie

1. L'interprétation des résultats de cette tâche doit être faite avec précaution, elle comporte très peu de répondants.

7.3.4 Commis d'épicerie

Cette première description de la perception regroupe les résultats des employés de jour et de nuit. Des précisions pour le travail de jour et de nuit sont ensuite présentées aux sous-sections qui suivent.

Dans ce département, une majorité des tâches, 10 des 18 tâches, associées à la fonction de commis d'épicerie ont été cotées «élevées ou plus intenses» par au moins trois répondants.

La tâche qui consiste à *amener les palettes et mettre les boîtes dans les allées*, et effectuée dans un seul des quatre supermarchés, a été cotée «élevée (15)» en moyenne par les 7 répondants. Plus de la moitié des répondants lui ont attribué une cote «élevée (15) ou supérieure». L'étendue des réponses est grande, deux personnes ayant répondu 12 (plutôt «faible») et une 19 («très très élevé»).

Deux autres tâches ont des moyennes au-dessus de 13, c'est-à-dire dont l'effort physique est «quelque peu élevé». Il s'agit de *faire le ménage dans l'entrepôt* pour laquelle on ne compte que deux répondants, et *remplir les présentoirs de liqueurs et de bières*. Cette dernière tâche a été jugée d'effort «élevé (15) ou plus intense» par 42% des répondants.

Trois autres tâches ont une cote15 «efforts élevés (15) ou supérieurs» d'au moins 25%,il s'agit de 1) *mettre les boîtes dans les allées*, 2) *remplir les présentoirs de produits laitiers et de jus frais* et 3) *empiler les palettes vides*.

On note que la façon d'exécuter les tâches semble avoir un impact sur la perception de l'effort physique. Dans un supermarché, le «spreading» est effectué en une seule étape : 1) *amener les palettes et mettre les boîtes dans les allées* (cote moyenne de 15.3). Dans les trois autres supermarchés, le «spreading» est effectuée en deux étapes : 1) *amener les palettes avec le transpalette* (cote moyenne de 11.0) et 2) *mettre les boîtes dans les allées* (cote moyenne de 12.7). La perception est plus élevée pour le «spreading» effectué en une seule étape.

Notons que les tâches énumérées au tableau 7.5 totalisent moins de 10 % des heures travaillées pour cette fonction.

Tableau 7.5 Les 5 tâches de commis d'épicerie perçues les plus difficiles physiquement, selon 2 cotes différentes

| 5 tâches perçues les plus difficiles selon chaque cote | n | Cote moyenne | Cote 15 (%) |
|--|----|-------------------|-----------------|
| <i>Amener les palettes et mettre les boîtes dans les allées («spreader» méthode-1)</i> | 7 | 15,3 | 71 |
| <i>Remplir les présentoirs de liqueur et de bière</i> | 33 | 13,6 | 42 |
| <i>Faire le ménage dans l'entrepôt («backstore»)</i> | 2 | 14,0 ¹ | 50 ¹ |
| <i>Mettre les boîtes dans les allées («spreader» méthode-2)</i> | 18 | 12,7 | 33 |
| <i>Remplir les présentoirs de produits laitiers et de jus</i> | 14 | 11,9 | 29 |
| <i>Empiler les palettes vides</i> | 19 | 12,5 | 26 |

n = nombre d'employés qui rapportent faire cette tâche (dans cette fonction , jour et nuit, il y a un maximum de 45 répondants, sauf pour la deuxième tâche qui est aussi faite, et donc cotée, par les aides-caissiers).

Cote moyenne = somme des cotes des répondants pour cette tâche/nombre de répondants

Cote15 = % du nombre de répondants pour cette tâche ayant coté la tâche 15 ou plus (effort élevé ou supérieur)

Les chiffres en italique indiquent qu'il s'agit d'une des 5 cinq tâches les plus difficiles selon la cote mentionnée en entête de la colonne. Les cases ombragées indiquent les résultats les plus importants.

Note : on compte au total 18 tâches associées à la fonction de commis d'épicerie (jour + nuit)

1. L'interprétation des résultats de cette tâche doit être faite avec précaution, elle comporte très peu de répondants.

7.3.4.1 Précision pour les commis d'épicerie de jour

Sept des seize tâches de l'épicerie de jour ont été cotées 15 («élevées») ou plus par au moins deux travailleurs.

Quatre tâches de l'épicerie de jour ont une moyenne autour de 13 («quelque peu élevé») et de 14, les autres tâches ayant des moyennes inférieures. Il s'agit de : 1) *empiler les palettes vides*, 2) *faire du ménage dans l'entrepôt*, 3) *remplir les présentoirs de liqueurs et de bières*, 4) *mettre les boîtes dans les allées*. Cinquante à soixante pour-cent des répondants ont coté ces tâches «élevées (15) ou supérieures». Notons qu'à l'exception de la troisième tâche énumérée ci-haut, on compte 6 répondants ou moins pour ces tâches.

Il n'y a pas de consensus pour la tâche *remplir les présentoirs de produits laitiers et de jus frais*. 29 % des répondants l'ont cotée «élevée (15) ou plus intense» et, à l'opposé, 25 % inférieure à «très faible (9)». Cette variation ne semble pas liée à un supermarché particulier puisque dans chaque supermarché on retrouve un employé ayant coté cette tâche «élevée (15) ou plus intense» et dans 3 supermarchés des employés ayant coté des tâches «très faible (9) ou moins intense». Nous notons aussi dans la section 7.4.1 qu'il ne semble pas y avoir de lien entre le nombre d'heures travaillées par semaine et la perception de l'effort; cependant il semble y avoir un lien, pour cette tâche, entre l'ancienneté et la perception de l'effort (section 7.4.3.2).

7.3.4.2 Précisions pour les commis d'épicerie de nuit

Plus de la moitié (6) des 11 tâches de l'épicerie de nuit a été cotée «élevée (15) ou plus intense» par au moins deux travailleurs.

Amener les palettes et mettre les boîtes dans les allées est la tâche ayant reçu la plus haute cote de perception. Sa moyenne est «élevée (15)», et 5 des 7 répondants (71%) l'ont cotée «élevée ou plus». Les autres tâches ont des moyennes de 12 (plutôt «faible») ou moins.

Trois tâches ont été cotées moins élevées par les employés de nuit que par les employés de jour (leur moyenne diffère de deux points ou plus sur l'échelle) : 1) *empiler les palettes vides*, 2) *amener les palettes avec le transpalette* et 3) *recevoir les livraisons*. Cette dernière tâche n'est pas exécutée de la même façon la nuit et le jour, ce qui explique probablement les différences de cotations.

7.3.5 Commis des fruits et légumes

Ce département compte en tout huit tâches. Une tâche a été identifiée comme la plus difficile par la plupart des employés, il s'agit de *défaire les palettes et placer les boîtes*. Sa moyenne est «quelque peu élevée (13)» et 53% des répondants l'ont cotée «élevée (15) ou plus intense». Il n'y a cependant pas de consensus sur l'importance de l'effort physique, puisque, à l'opposé, 25 % des individus l'ont cotée supérieure à 17 («très élevée») et, à l'opposé, 25 % l'ont cotée inférieure à 9 («très faible»). Cette tâche totalise 10 % des heures travaillées pour cette fonction.

Tableau 7.6 Les 5 tâches de commis des fruits et légumes perçues les plus difficiles physiquement, selon 2 cotes différentes

| 5 tâches perçues les plus difficiles selon chaque cote | n | Cote moyenne | Cote 15 (%) |
|---|----------|---------------------|--------------------|
| <i>Défaire les palettes et placer les boîtes</i> | 19 | <i>12,9</i> | <i>53</i> |
| <i>Remplir les présentoirs après l'ouverture</i> | 16 | <i>11,5</i> | <i>13</i> |
| <i>Remplir les présentoirs avant l'ouverture</i> | 19 | <i>11,2</i> | <i>16</i> |
| <i>Faire la production</i> | 17 | <i>10,6</i> | <i>6</i> |
| <i>Nettoyer</i> | 18 | <i>9,1</i> | <i>0</i> |

n = nombre d'employés qui rapportent faire cette tâche (dans cette fonction il y a un maximum de 19 répondants).

Cote moyenne = somme des cotes des répondants à cette tâche/nombre de répondants

Cote 15 = % du nombre de répondants pour cette tâche ayant coté la tâche 15 ou plus (effort élevé ou supérieur)

Les chiffres en italique indiquent qu'il s'agit d'une des 5 cinq tâches les plus difficiles selon la cote mentionnée en entête de la colonne. Les cases ombragées indiquent les résultats les plus importants.

Note : on compte au total 8 tâches associées à la fonction de commis de fruits et légumes

7.3.6 Bouchers (département des viandes)

Les dix-neuf tâches associées à la fonction de boucher ont été évaluées par les employés. La moyenne des cotes varie peu, soit entre 9 et 14. Plus de la moitié (10) de ces tâches ont été cotées «élevées (15) ou plus» par au moins deux employés.

La tâche *défaire les palettes et placer les boîtes* est la plus exigeante physiquement selon la perception des bouchers. Sa moyenne est de 14 et 53% des répondants l'ont cotée «élevée (15) ou plus». Les tâches 1) *Hacher la viande avec le moulin*, 2) *préparer le poulet et la dinde* et 3) *couper les pièces avec la scie* se distinguent également des autres tâches par le haut pourcentage (41 %, 41 % et 29 % respectivement) de répondants qui les ont cotées «efforts élevés (15) ou plus intenses».

La tâche qui consiste à *mettre ou retirer les poulets de la rôtissoire* est effectuée par des bouchers et également des commis de charcuterie. Les chercheurs notent que la moyenne et le nombre de réponses «élevées (15) ou plus» semblent faibles compte tenu du travail effectué (efforts de manutention de boîtes et de broches pleines, embrochage des poulets).

Les tâches de boucher apparaissant au tableau 7.7, totalisent toutes 10 % ou moins des heures travaillées pour cette fonction.

Tableau 7.7 Les 5 tâches de boucher perçues les plus difficiles physiquement, selon 2 cotes différentes

| 5 tâches perçues les plus difficiles selon chaque cote | n | Cote moyenne | Cote 15 (%) |
|---|----------|---------------------|--------------------|
| <i>Défaire les palettes et placer les boîtes</i> | 15 | <i>14,2</i> | <i>53</i> |
| <i>Hacher la viande avec le moulin</i> | 17 | <i>13,1</i> | <i>41</i> |
| <i>Préparer le poulet et la dinde</i> | 17 | <i>13,0</i> | <i>41</i> |
| <i>Couper les pièces avec la scie</i> | 17 | <i>12,8</i> | <i>29</i> |
| <i>Désosser les pièces au couteau</i> | 17 | <i>12,4</i> | <i>24</i> |

n = nombre d'employés qui rapportent faire cette tâche (dans cette fonction il y a un maximum de 20 répondants).

Cote moyenne = somme des cotes des répondants à cette tâche/nombre de répondants

Cote 15 = % du nombre de répondants pour cette tâche ayant coté la tâche 15 ou plus (effort élevé ou supérieur).

Les chiffres en italique indiquent qu'il s'agit d'une des 5 cinq tâches les plus difficiles selon la cote mentionnée en entête de la colonne. Les cases ombragées indiquent les résultats les plus importants.

Note : on compte au total 19 tâches associées à la fonction de boucher

7.3.7 Emballeuses (département des viandes)

Seulement cinq des dix tâches des emballeuses sont effectuées par cinq travailleurs ou plus et ont donc été cotées par cinq personnes ou plus. Le nombre peu élevé de répondants rend l'interprétation des résultats difficile. De plus, il existe des écarts appréciables de perceptions entre individus pour plusieurs tâches, entre autres pour *emballer avec l'emballeuse*, *peser et étiqueter*. Mentionnons certains supermarchés disposent d'équipement automatiques pour faire cette tâche.

Pour l'ensemble des tâches, la moyenne se situe entre «très très faible (7) et «quelque peu élevé (13)». La tâche qui consiste à *mettre les produits commerciaux dans des plateaux* est celle qui possède la moyenne la plus haute, soit «quelque peu élevée (13)».

Sept des dix tâches ont reçu des cotes égales ou supérieures à «élevées (15)» par au moins un répondant. Mentionnons entre autres les tâches 1) *mettre les produits commerciaux dans des plateaux* et 2) *remplir les présentoirs de produits commerciaux*. Ces tâches ne représentent cependant que 2 % des heures travaillées.

Parmi les tâches énumérées au tableau 7.8, la tâche *emballer avec l'emballeuse, peser et étiqueter* représente 63% des heures travaillées pour cette fonction.

Tableau 7.8 Les 5 tâches d'emballuse perçues les plus difficiles physiquement, selon 2 cotes différentes

| 5 tâches perçues les plus difficiles selon chaque cote | n | Cote moyenne | Cote 15 (%) |
|---|----------|-------------------------|-----------------------|
| <i>Emballer avec l'emballuse, peser et étiqueter</i> | 11 | <i>11,7</i> | <i>18</i> |
| <i>Faire le tour des comptoirs</i> | 25 | 10,1 | <i>20</i> |
| <i>Nettoyer</i> | 5 | 9,6 | <i>20</i> |
| <i>Remplir les présentoirs de produits frais</i> | 11 | <i>11,5</i> | <i>18</i> |
| <i>Mettre produits commerciaux dans des plateaux</i> | 3 | <i>13,3¹</i> | <i>33¹</i> |
| <i>Remplir les présentoirs de produits commerciaux</i> | 6 | <i>11,7</i> | 17 |
| <i>Remplir les présentoirs de produits surgelés</i> | 9 | <i>11,0</i> | 11 |

n = nombre d'employés rapportant faire cette tâche (dans la fonction d'emballuses il y a un maximum de 10 répondants, sauf que certaines tâches listées ici sont aussi faites et donc cotées par les bouchers).

Cote moyenne = somme des cotes des répondants à cette tâche/nombre de répondants

Cote 15 = % du nombre de répondants pour cette tâche ayant coté la tâche 15 ou plus (élevé ou supérieur)

Les chiffres en italique indiquent qu'il s'agit d'une des 5 cinq tâches les plus difficiles selon la cote mentionnée en entête de la colonne. Les cases ombragées indiquent les résultats les plus importants.

Note : on compte au total 11 tâches associées à la fonction d'emballuse au département des viandes

1. L'interprétation des résultats de cette tâche doit être faite avec précaution, elle comporte très peu de répondants.

7.3.8 Poissonniers

Ces tâches sont accomplies par très peu d'individus, soit de 2 à 11, ce qui limite les interprétations.

La moyenne des cotes pour chacune des treize tâches associées à la fonction de poissonnier est peu élevée, elle se situe entre «très très faible (7)» et plutôt «faible (12)».

Aucune tâche n'a été cotée «élevée (15) ou plus» par plus d'un répondant.

Tableau 7.9 Les 5 tâches de poissonnier perçues les plus difficiles physiquement, selon 2 cotes différentes

| 5 tâches perçues les plus difficiles selon chaque cote | n | Cote moyenne |
|---|----------|---------------------|
| <i>Préparer un poisson entier</i> | 4 | 11,3 |
| <i>Remplir le présentoir de poissons surgelés</i> | 4 | 11,0 |
| <i>Nettoyer le comptoir de service (à poisson)</i> | 6 | 11,7 |
| <i>Nettoyer (général)</i> | 7 | 11,4 |
| <i>Faire l'inventaire</i> | 3 | 11,0 ¹ |

n = nombre de répondants pour cette tâche

Cote moyenne = somme des cotes des répondants à cette tâche/nombre de répondants

Note : on compte au total 13 tâches associées à la fonction de poissonnier

Note : La cote 15 n'est pas présentée car, au plus, il y avait qu'un répondant par tâche qui l'atteignait.

7.4 Relations entre la perception et certaines variables : le nombre d'heures travaillées par semaine, le supermarché et certaines données socio-démographiques

Il existe de grands écarts de perception entre individus pour certaines tâches. Pour mieux comprendre à quoi ces écarts pouvaient être dus nous avons voulu tester s'il existait un lien entre la perception et 1) le nombre d'heures travaillées par semaine, 2) le supermarché, 3) certaines données socio-démographiques (âge, ancienneté, sexe).

7.4.1 Relations entre la perception de l'effort physique et le nombre d'heures travaillées par semaine

Des corrélations de type Pearson, Spearman et Kendall⁵ ont été faites pour tester, sur une tâche donnée, les relations entre le nombre d'heures travaillées et la perception de l'effort physique. Une corrélation positive, statistiquement significative, signifierait par exemple que plus les employés font une tâche longtemps, plus leur perception de l'effort est élevée.

Pour la presque totalité des tâches, les résultats de ces analyses montrent qu'il n'y a pas de relation entre le nombre d'heures qu'un employé consacre à une tâche et sa perception de l'effort physique. L'étude des graphiques de la perception en fonction des heures travaillées confirme qu'il n'y a pas

⁵ La corrélation de Pearson s'applique à des données paramétriques et examine s'il y a une relation linéaire entre la perception et le nombre d'heures travaillées. Les corrélations de Spearman et de Kendall sont des corrélations non-paramétriques de rang qui peuvent examiner les relations curvilignes.

de tendance claire entre ces deux types de variables. L'effort physique décrit par les travailleurs ne serait donc pas fonction du nombre d'heures qu'ils consacrent à chaque tâche.

7.4.2 Relations entre la perception de l'effort physique et les supermarchés

Compte tenu du nombre peu élevé de répondants pour chaque tâche et dans chaque supermarché, nous n'avons pas fait d'analyse statistique visant à établir des liens entre la perception de l'effort physique et le supermarché.

7.4.3 Relations entre la perception de l'effort physique et les données socio-démographiques

Certaines analyses statistiques ont été effectuées dans le but de mettre en évidence des relations entre la perception de l'effort physique et les données socio-démographiques suivantes : le sexe, l'âge et l'ancienneté. Par exemple, ces analyses tentaient de répondre à la question suivante : la perception de l'effort physique dans une tâche X est-elle liée à l'âge du travailleur? Le nombre parfois très restreint de répondants par tâche a limité grandement l'interprétation des données. Dans l'ensemble, il ne semble pas y avoir de liens particuliers entre la perception de l'effort physique, le sexe, l'âge et l'ancienneté. Les sections ci-dessous décrivent les cas particuliers.

7.4.3.1 La perception versus le sexe

Comme nous l'avons mentionné dans la section portant sur les déterminants des facteurs de risque, les fonctions dans les supermarchés sont presque toujours accomplies soit par des hommes, soit par des femmes, rarement les deux à la fois : les commis de charcuterie sont des femmes, les bouchers sont des hommes,... Le nombre de tâches communes aux hommes et aux femmes est donc restreint. Un test de Wilcoxon⁶ a été fait pour les tâches effectuées par au moins 4 hommes et au moins 4 femmes soit en tout pour 17 tâches des 126 répertoriées : 1 tâche de commis de boulangerie, 9 de commis de charcuterie, 1 de boucher (fait également par la charcuterie), 4 d'emballeuses et 2 de poissonniers.

Dans l'ensemble, il n'y a pas de différence de perception significative entre les hommes et les femmes pour une même tâche. De ces 17 tâches, la seule tâche dont le résultat est significatif et qui démontre un peu d'intérêt vu le nombre de répondants de chaque sexe (hommes = 12, femmes = 10) est *défaire les palettes de produits congelés et placer les boîtes* (faite par des commis de boulangerie et des aides-caissiers). Les hommes auraient tendance en moyenne à coter cette tâche environ 1 point de moins sur l'échelle de perception que les femmes. Cette différence était statistiquement significative.

⁶ Le test de Wilcoxon est un test non paramétrique utilisé pour comparer 2 groupes, qui nous permet ici d'examiner s'il y a des différences, statistiquement significatives, entre la perception de l'effort physique fournie par les hommes et celle fournie par les femmes.

7.4.3.2 La perception versus l'âge et l'ancienneté

Des corrélations de Spearman ont été faites pour toutes les tâches, afin de voir s'il y avait un lien 1) entre la perception et l'âge et 2) entre la perception et l'ancienneté. Dans l'ensemble, il semble y avoir très peu de liens. Mentionnons quand même que parmi les tâches comportant au moins 10 répondants, la perception de l'effort physique dans 5 tâches présente des relations statistiquement significatives⁷ (tableau 7.10)

Tableau 7.10 Relation entre la perception de l'effort et certaines variables socio-démographiques

| Tâches | Fonction | n | Relation entre la perception et : | |
|---|-----------------------|----|-----------------------------------|------------|
| | | | Âge | Ancienneté |
| 1- Porter les sacs à la voiture des clients | aides-caissiers | 17 | + | + |
| 2- Défaire les palettes et placer les boîtes dans le frigo | commis de charcuterie | 18 | + | + |
| 3- Remplir les présentoirs de produits laitiers et de jus frais | commis d'épicerie | 15 | - | - |
| 4- Remplir les présentoirs de produits secs | commis d'épicerie | 44 | + | + |
| 5- Remplir les présentoirs de liqueurs et de bière | commis d'épicerie | 35 | rien | + |

+ = une relation positive, statistiquement significative, existe entre la perception de l'effort et la variable listée en entête de colonne.

- = une relation négative, statistiquement significative, existe entre la perception de l'effort et la variable listée en entête de colonne.

Pour les tâches 1, 2, 4 et 5, on note la tendance suivante : plus l'employé a de l'ancienneté (ou est âgé), plus sa perception de l'effort physique est élevée.

⁷ Dans le tableau 7.10 nous avons choisi de lister les tâches où la relation entre la perception et l'âge ou l'ancienneté était très significative ($\alpha = .01$). Il y avait aussi 4 autres tâches où la relation avec l'âge et l'ancienneté était significative ($\alpha = .05$).

1) Nettoyer la zone des caisses, tâche effectuée par les aides-caissiers (moyenne de perception = 8.9 et cote15 = 0),

2) Préparer les commandes et commander, tâche effectuée par les commis de charcuterie (moyenne de perception = 7.3 et cote15 = 0),

3) Remplir les présentoirs de produits emballés et commerciaux, tâche effectuée par les commis de charcuterie (moyenne de perception = 8.9 et cote15 = 10%),

4) Remplir les présentoirs après l'ouverture, tâche effectuée par les commis des fruits et légumes (moyenne de perception = 11.5 et cote15 = 13%).

Cependant comme la perception de l'effort physique était faible pour ces tâches, nous avons choisi de seulement les mentionner en note de bas de page. (Pour le lecteur intéressé, les chercheurs notent qu'il y avait une relation entre la perception et l'âge et entre la perception et l'ancienneté dans ces 4 tâches; la relation était positive, sauf pour la première tâche énumérée.).

Pour la tâche 3, il s'agit de la situation inverse : plus l'employé a de l'ancienneté (ou est âgé), plus sa perception de l'effort physique est faible. Les chercheurs notent que, dans des conversations informelles avec divers employés, il a été signalé que cette tâche exigeait des habiletés particulières pour bien la gérer.

À part la quatrième tâche énumérée ci-haut, ces tâches sont parmi celles dont la perception est élevée.

7.5 Constats généraux et faits saillants

- Les informations sur la perception de l'effort physique des employés sont issues d'un questionnaire administré aux employés des 4 supermarchés étudiés (à l'exception des postes cadres et caissières). La description de la perception se faisait au moyen d'une échelle d'évaluation variant d'effort «très très faible» à «très très élevé». Pour chaque tâche, l'effort physique a donc été décrit tel que perçu par les travailleurs.
- Le taux de réponse pour ce questionnaire est de 87%, ce qui nous assure d'une bonne représentativité des répondants.

7.5.1 La tâche la plus difficile de chaque fonction

- Pour chaque fonction, la tâche dont la moyenne est la plus élevée est listée au tableau 7.11. Seules les tâches comportant au moins 5 répondants ont été retenues dans cette liste à l'exception de celles des fonctions d'emballeuse et de poissonnier (comportent peu de répondants).
- La tâche *amener les palettes et placer les boîtes* relevant des commis d'épicerie (jour et nuit) est la tâche dont la moyenne et la cote 15 sont les plus élevées de toutes les tâches.
- Pour chaque fonction la tâche ayant été cotée en moyenne la plus difficile physiquement ne représente pas plus de 10 % des heures travaillées (pour la fonction étudiée).

Tableau 7.11 La tâche de chaque fonction dont la moyenne de perception est la plus élevée

| Fonction | Tâche | Moyenne et Cote15 ^{1,2} | % d'heures travaillées ³ pour cette tâche et dans cette fonction |
|--------------------------------------|---|----------------------------------|---|
| Aide-caissier | <i>Remplir l'étagère de bouteilles d'eau de 18 litres</i> | Moy. : 14,1 Cote 15 : 55% | 2 |
| Commis de boulangerie | <i>Défaire les palettes de produits congelés et placer les boîtes</i> | Moy. : 15,3 Cote 15 : 59% | 5 |
| Commis d'épicerie de jour et de nuit | <i>Amener les palettes et mettre les boîtes dans les allées</i> | Moy. : 15,3 Cote 15 : 71% | 3 |
| Commis des fruits et légumes | <i>Défaire les palettes et placer les boîtes</i> | Moy. : 12,9 Cote 15 : 53% | 10 |
| Commis de charcuterie | <i>Défaire les palettes et placer les boîtes dans le frigo</i> | Moy. : 12,1 Cote 15 : 22% | 4 |
| Emballeuse à la viande | <i>Mettre les produits commerciaux dans des plateaux</i> | Moy. : 13,3 Cote 15 : 33% | 2 |
| Boucher | <i>Défaire les palettes et placer les boîtes</i> | Moy. : 14,2 Cote 15 : 53% | 5 |
| Poissonnier | <i>Nettoyer le comptoir à poisson</i> | Moy. : 11,7 Cote 15 : 17% | 6 |

1. L'échelle de perception varie de 6 à 20 où 7= très très faible, 9=très faible, 11=faible, 13=quelque peu élevé, 15=élevé, 17=très élevé et 19=très très élevé.
2. Cote 15 = % du nombre de répondants pour cette tâche ayant coté la tâche 15 ou plus (effort physique élevé ou supérieur)
3. Les % peuvent différer légèrement de ceux présentés au chapitre 6 sur l'emploi du temps puisque nous avons exclu ici, pour le calcul du temps, les tâches qui étaient effectuées principalement par d'autres fonctions.

7.5.2 La fonction présentant le plus de tâches d'effort physique élevé

Ce sont les commis d'épicerie, les bouchers et les aides-caissiers qui cumulent le plus grand nombre de tâches dont la moyenne des cotes égale ou dépasse 13 («quelque peu élevé»). Ce sont également les commis d'épicerie et les bouchers qui cumulent le plus grand nombre de tâches, avec au moins 5 répondants, ayant 25% ou plus de réponses «supérieures ou égales à élevées (15)».

Notons que cette façon de comparer les départements dépend du nombre de répondants et du nombre de tâches dans ces départements.

7.5.3 Les tâches perçues les plus difficiles physiquement, toutes fonctions confondues

Le tableau 7.12 présente les tâches perçues les plus difficiles physiquement⁸, dans l'ensemble des travailleurs, peu importe la fonction.

- Parmi les 10 tâches perçues les plus difficiles physiquement, on trouve 3 tâches de bouchers mais aucune de commis de charcuterie, d'emballeuses ou de poissonniers.
- Les 10 tâches perçues les plus difficiles, toutes fonctions confondues, ont été cotées d'effort physique élevé ou supérieur (cote 15) par au moins 39 % des répondants (soit plus du tiers des répondants).
- Cinq des 10 tâches perçues les plus difficiles physiquement consistent à prendre des boîtes (ou autre type d'objet) sur des palettes et à placer ces boîtes dans les espaces d'entreposage ou à les apporter aux présentoirs. Ces tâches comportent généralement des manutentions d'objets lourds et/ou très lourds effectuées dans des postures souvent contraignantes des épaules et du dos. De plus, pour trois de ces tâches, les manutentions sont faites au froid sur des planchers parfois très glissants.
- Dans l'ensemble, les 10 tâches perçues les plus difficiles physiquement comportent toutes des manutentions lourdes ($5 \text{ kg} \leq \text{poids} < 20 \text{ kg}$) et/ou très lourdes ($\text{poids} \geq 20 \text{ kg}$). Au moins 6 de ces tâches comportent du travail au froid. La moitié des 10 tâches s'effectuent parfois ou continuellement sur des planchers glissants. Presque toutes ces tâches comportent des postures contraignantes plus particulièrement pour le dos où elles sont fréquentes ou de grande amplitude ($\geq 45^\circ$).
- Parmi les 10 tâches, les tâches des bouchers dont la moyenne des cotes est de 13 ou plus (effort quelque peu élevé ou supérieur) totalisent environ 18 % des heures travaillées pour les bouchers, pour les aides-caissiers, ces tâches totalisent 11 % de leurs heures de travail, et pour les commis d'épicerie, 11% de leurs heures de travail (jour et nuit confondus). Pour les autres fonctions ce pourcentage est faible ou égal à zéro.
- Les chercheurs notent que les tâches perçues les plus difficiles physiquement représentent peu d'heures travaillées. Ceci, d'une part, confirme les résultats obtenus dans les analyses de corrélation, soit qu'il ne semble pas y avoir de relation entre la perception de l'effort physique et le nombre d'heures travaillées. D'autre part, il semblerait que les travailleurs ont coté la perception d'effort dans chaque tâche selon une charge ponctuelle plutôt qu'en intégrant une charge cumulée dans le temps.

⁸ Les tâches avec moins de 5 répondants ont été exclues de cette liste, ce qui pourrait sous-représenter les tâches des emballeuses et des poissonniers. Or même si on considérait les tâches effectuées par moins de 5 personnes, seule *mettre les produits commerciaux dans les plateaux* a une moyenne supérieure à 12,8 (dernière tâche apparaissant au tableau 7.11).

Tableau 7.12 Les 10 tâches les plus difficiles selon la moyenne des cotes et selon la cote 15, toutes fonctions confondues.

| Fonction | Tâche | n ¹ | Cote Moyenne ² | Cote 15 ³ (%) | % d'heures travaillées ⁴ pour cette tâche dans cette fonction | Rappel : Description des activités, des principaux facteurs de risque et modulateurs (chapitre 4) |
|--------------------------------|---|----------------|---------------------------|--------------------------|--|--|
| Commis d'épicerie jour et nuit | <i>Amener les palettes et mettre les boîtes dans les allées</i> | 7 | 15,3 | 71 | 3 | Manutention soulever/abaisser, supporter, transporter : 45 % (du temps) Manutention pousser/tirer un transpalette : 45 % (du temps) Objets lourds : 70 % (des objets manutentionnés). Objets très lourds : 5 % (des objets manutentionnés). Répétition \geq 1/4s : 60 % (du temps) - implique membres supérieurs et dos Épaules \geq 45° : 10 % (du temps) Dos \geq 20° : 45 % (du temps) dont 25 % \geq 45° |
| Commis de boulangerie | <i>Défaire les palettes de produits congelés et placer les boîtes</i> | 22 | 15,3 | 59 | 5 | Manutention soulever/abaisser, transporter : 70 % Objets lourds : 80 % Répétition 1/4s et plus : 55% - implique membres supérieurs et dos Épaules \geq 45° : 30% Dos \geq 20° : 60 % dont 35 % \geq 45° Espace restreint Exposition quasi continue au froid (sous 0°C) Plancher parfois glissant |
| Boucher | <i>Défaire les palettes et placer les boîtes</i> | 15 | 14,2 | 53 | 5 | Manutention soulever/abaisser, transporter : 45 % Prise d'information et identification des produits : 25 % Objets lourds : 50 % Objets très lourds : 10 % Épaules \geq 45° : 15 % Dos \geq 20° : 30 % dont 15 % \geq 45° Exposition au froid Plancher très glissant |
| Aide-caissier | <i>Remplir l'étagère de bouteilles d'eau (18 l)</i> | 42 | 14,1 | 55 | 2 | Manutention d'objets lourds (18 litres d'eau). Postures contraignantes du dos et des épaules pour prendre ou mettre sur les étagères. |

| Fonction | Tâche | n ¹ | Cote Moyenne ² | Cote15 ³ (%) | % d'heures travaillées ⁴ pour cette tâche dans cette fonction | Rappel : Description des activités, des principaux facteurs de risque et modulateurs (chapitre 4) |
|---|---|----------------|---------------------------|-------------------------|--|---|
| Commis d'épicerie jour et nuit (fait aussi par des aides-caissiers) | <i>Remplir les présentoirs de liqueurs et de bières</i> | 33 | 13,6 | 42 | 8 | Objets lourds (dépend de la méthode de manutention) Espace restreint dans l'entrepôt occasionne des postures instables et des postures très contraignantes du dos et des épaules pour saisir les bouteilles les regroupements de bouteilles ou de cannettes |
| Aide-caissier | <i>Faire la commande à l'auto</i> | 36 | 13,3 | 39 | 9 | Manutentions soulever/abaisser, transporter, glisser : 55 % Objets lourds et très lourds : 75 % Dos ≥ 45° : 45 % Pressions mécaniques (transports de sacs à poignées) Exposition aux intempéries Risques à la sécurité et à la santé : circulation automobile, gaz d'échappement |
| Boucher | <i>Hacher la viande avec le moulin</i> | 17 | 13,1 | 41 | 7 | Manutention soulever/abaisser, supporter, glisser : 90 % Objets lourds : 20 % Épaulé ≥ 45° : 10 % Dos ≥ 45° : 10 % Pied sur pédale Exposition au froid Prise glissante Plancher très glissant |
| Boucher | <i>Préparer le poulet et la dinde</i> | 17 | 13,0 | 41 | 6 | Manutention : 40 % (surtout objets peu lourds) Objets lourds ou très lourds : 5 % Travail manuel : 45 % (effort pour enlever la peau ?) Exposition au froid Contact avec objets froids Prise glissante sur les produits et les outils Plancher très glissant |

| Fonction | Tâche | n ¹ | Cote Moyenne ² | Cote 15 ³ (%) | % d'heures travaillées ⁴ pour cette tâche dans cette fonction | Rappel : Description des activités, des principaux facteurs de risque et modulateurs (chapitre 4) |
|------------------------------|--|----------------|---------------------------|--------------------------|--|---|
| Commis des fruits et légumes | <i>Défaire les palettes et placer les boîtes</i> | 19 | 12,9 | 53 | 10 | Manutention soulever/abaisser, transporter : 60 % Objets lourds : 70 %, Objet très lourds : 5 % Déplacement occasionnel de palettes lourdes Répétition 1/30 s à 1/4 s : 30 %, Répétition 1/4 s ou plus : 15 % - membres supérieurs et dos Épaule ≥ 45° : 15 % Dos ≥ 20° : 30% dont 20 % ≥ 45° Espace restreint Exposition au froid (au-dessus de 0°C) Plancher parfois glissant |
| Commis de boulangerie | <i>Décongeler les pâtes à cuire</i> | 20 | 12,8 | 40 | 14 | Manutention : soulever/abaisser, transporter 90 % (des produits peu lourds pour la plupart) Objets lourds : 15 % Répétition 1/4s et plus : 30 % - membres supérieurs Épaules ≥ 45° : 30 % Dos ≥ 20° : 30 % Contact avec des produits froids Exposition continue au froid (sous 0°C) dans 1 SM ⁵ et temporaire dans les 3 autres SM |

1- n = nombre d'employés qui rapportent faire cette tâche

2- Cote moyenne = somme des cotes des répondants à cette tâche/nombre de répondants

3- Cote 15 = % du nombre de répondants pour cette tâche ayant coté la tâche 15 ou plus (élevé ou supérieur)

4- Les % peuvent différer légèrement de ceux présentés au chapitre 6 sur l'emploi du temps puisque nous avons exclu ici, pour le calcul du temps, les tâches qui étaient effectuées principalement par d'autres fonctions.

5- SM : supermarché.

7.5.4 Les relations entre la perception, le nombre d'heures travaillées par semaine, le supermarché et les données socio-démographiques

- Il existe de grands écarts de perception entre individus pour certaines tâches. Nous avons fait quelques tests pour vérifier s'il existait un lien entre la perception et 1) le nombre d'heures travaillées par semaine, 2) certaines données socio-démographiques (âge, ancienneté, sexe). Vu le nombre très limité de répondants pour plusieurs tâches, nous n'avons pas effectué d'analyse par supermarché.
- Les analyses par corrélation ne semblent pas montrer de lien entre le nombre d'heures travaillées par semaine et la perception de l'effort physique. C'est-à-dire que l'effort physique décrit par les travailleurs ne semble pas fonction du nombre d'heures qu'ils consacrent à chaque tâche.
- Mis à part la perception de l'effort physique pour quelques tâches, discutées dans la section pertinente, les analyses par corrélation n'ont pas montré de relations entre la perception de l'effort physique, le sexe, l'âge et l'ancienneté.

8. Entretiens sur la gestion de la prévention

Ce chapitre fait la synthèse d'entretiens portant sur les aspects de gestion de la SST dans les supermarchés. Ces entretiens visaient deux objectifs principaux : décrire la situation en SST telle que perçue par les principales personnes impliquées dans la prévention dans les supermarchés et recueillir les informations nécessaires pour aider à cibler des stratégies d'intervention adaptées aux besoins du milieu. La première section de ce rapport décrit les grandes lignes de la méthodologie utilisée pour faire les entretiens (section 8.1). Les résultats des entretiens sont ensuite regroupés par grands thèmes : la formation reçue (entre autre le programme STOP), les lésions et les risques, les activités en SST (tel le comité de santé et sécurité), l'évolution de la situation en SST, la perception des rôles de chacun en matière de SST et le climat de travail (sections 8.2 à 8.7). La dernière section de ce chapitre présente les constats généraux que les chercheurs ont pu tirer suite à ces entretiens (section 8.8).

8.1 Méthodologie

Des rencontres individuelles d'une durée de 30 à 40 minutes, ont été faites par l'ergonome auprès des intervenants en SST¹ des quatre supermarchés participants soit : le directeur, l'assistant directeur, les gérants de département, le délégué syndical et les membres du CSS. Presque tous les entretiens se sont déroulés dans une salle isolée où l'ergonome était seul avec la personne interrogée. Avec le consentement des participants, les entretiens étaient enregistrés pour faciliter leur retranscription.

Au total, 38 personnes ont été rencontrées (voir tableau 7.1). Une quinzaine de questions étaient posées systématiquement à tous les entretiens sur des grands thèmes généralement questionnés en SST soit : la formation, les lésions et situations à risque, les activités en SST de prévention, l'évolution de la situation en SST, le rôle et les responsabilités des intervenants, et finalement le climat de travail. Des questions étaient parfois ajoutées lorsque l'ergonome le jugeait pertinent.

Nous avons choisi de présenter pour cette synthèse, les réponses les plus fréquentes de même que certaines réponses qui sont parfois amenées par un nombre très restreint de répondants. Ces réponses peu fréquentes ont été considérées dans les cas suivants : 1) lorsqu'il y avait peu de répondants pour une question, 2) lorsqu'elles présentaient, selon l'ergonome, une opinion que l'on retrouve chez d'autres répondants mais dans le cadre d'une autre question, 3) lorsqu'elles reflétaient aussi des opinions exprimées par le personnel rencontré au cours des visites de l'ergonome dans les supermarchés.

¹ Dans ce texte, nous entendons par «intervenants» et par «répondants» les personnes que nous avons interrogées, soit tout le personnel de direction du supermarché et tous les employés qui sont impliqués dans la prise de décisions ou dans les différentes activités de SST du supermarché.

Tableau 8.1 Personnes rencontrées lors des entretiens

| | SM-1 | SM-2 | SM-3 | SM-4 | TOTAL | |
|--|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----|
| Directeurs et assistant-directeurs | 2 | 2 | 1 | 2 | 7 | 29 |
| Gérants | 5 ^a | 6 ^b | 5 ^a | 6 ^b | 22 | |
| Représentants des employés sur le CSS | 1 | 1 | 2 | 1 | 5 | 9 |
| Délégués syndicaux | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | |
| TOTAL | 9 | 10 | 9 | 10 | 38 ^c | |

a . Supermarché avec 5 gérants de département : service, épicerie, fruits et légumes, boulangerie, viande/charcuterie.

b : Supermarché avec 6 gérants de département : service, épicerie, fruits et légumes, boulangerie, viande, charcuterie.

c : Population totale des intervenants impliqués dans la prise de décisions ou dans diverses activités en SST des 4 SM étudiés

Note : Les résumés qui suivent décrivent la situation qui prévalait dans les supermarchés lors des entretiens (1er supermarché (SM) : juin 1995 ; 2e SM : avril-mai 1996 ; 3e et 4e SM : juin 1996).

8.2 La formation en SST

Une série de questions visait premièrement à identifier la formation reçue et l'expérience en SST des intervenants. Des questions ont ensuite porté sur la formation en SST donnée aux employés et sur l'application du programme STOP.

8.2.1 La formation reçue et l'expérience en SST des intervenants (à l'exclusion du programme STOP²)

Les profils de formation étant différents pour les membres de la direction de celui des membres impliqués du côté syndical, ils sont donc présentés séparément.

8.2.1.1 Personnel de direction

(Réponses provenant des directeurs, assistants-directeurs et gérants, soit 29 entretiens)

Environ 20 % du personnel de direction dit n'avoir reçu aucune formation en SST et ne pas avoir d'expérience particulière en SST.

² La description du programme STOP est faite à la section 8.2.3.1.

Par ailleurs, plus de 25% du personnel de direction a suivi une formation portant sur la gestion des coûts des lésions, les enquêtes d'accident et les assignations temporaires et, dans la même proportion (25%), s'ajoute le personnel ayant suivi un cours sur les méthodes de travail ou l'identification des facteurs de risque.

Note des chercheurs : Les personnes interviewées s'expriment surtout en terme «d'accidents» plutôt qu'en terme de lésion. Nous supposons qu'il s'agit d'un terme qui décrit pour eux autant les accidents que les maladies professionnelles. C'est pourquoi nous avons remplacé le mot «accident» par «lésion» dans le texte.

Quelques personnes (3) ont suivi un cours de secourisme ou ont été impliquées dans des CSS d'autres supermarchés. La majorité de la formation reçue a été dispensée par l'entreprise, cependant, quelques personnes tirent leur expérience d'emplois antérieurs : carte de compétence pour un métier autre, formation syndicale,...

8.2.1.2 Représentants des travailleurs

(Réponses provenant des employés membres du CSS et des délégués syndicaux, soit 9 entretiens)

La plupart des employés impliqués en SST (7 répondants) ont reçu une formation dispensée par l'unité syndicale, certains ont suivi plus d'un cours. Ces cours traitent des aspects légaux (LATMP, LSST), des aspects de prévention par des mises en situation et des démarches à suivre lorsque survient une lésion (inscription dans le registre, les droits des employés).

8.2.2 La formation en SST donnée aux employés selon les répondants

(Question s'adressant à tous les intervenants)

Cette question visait à mesurer l'étendue de la formation donnée aux employés.

Plusieurs répondants d'un supermarché mentionnent que les employés ont reçu une formation sur les méthodes de travail et qu'un document-questionnaire est remis aux employés, à leur embauche, par le supermarché.

Dans les trois autres supermarchés les répondants disent qu'aucune formation formelle n'est donnée aux employés. Les gérants pratiquent cependant de la formation sur le tas en donnant des petites consignes sur la sécurité lors de l'embauche d'un nouvel employé ou lorsqu'une situation à risque se présente. Le tiers des personnes interrogées dans les 4 supermarchés mentionnent les cours de secourisme suivis par quelques employés sélectionnés.

8.2.3 Le programme STOP

(Questions s'adressant à tous les intervenants)

Sachant que le programme STOP constituait un élément central de la stratégie de prévention dans les supermarchés de l'entreprise étudiée, plusieurs questions ont été posées aux intervenants afin de connaître comment ce programme est appliqué, ses points forts, ses points faibles et les améliorations qui pourraient y être apportées. Pour mettre les lecteurs en contexte, les principaux objectifs du programme STOP seront premièrement résumés au point suivant.

8.2.3.1 Le programme STOP en deux mots

Le programme STOP, développé par la compagnie Du Pont, est une formation qui s'adresse aux superviseurs. Elle vise à :

“éliminer les accidents par l'élimination des imprudences” en développant les habiletés des superviseurs à “observer, analyser, prévenir et faire rapport des gestes imprudents et des conditions dangereuses”.

Cette formation s'articule donc autour d'un aspect de la SST soit l'observation du comportement des travailleurs. Cela présuppose que les employés sont déjà sensibilisés à l'identification des facteurs de risque et aux moyens de prévenir les lésions.

Cette formation comporte 7 modules : 1) introduction, 2) équipement de protection individuelle, 3) positions dangereuses, 4) réaction des employés, 5) outillage et équipement, 6) méthode de travail et tenue des lieux, 7) application du programme. Des fiches d'observation accompagnent les modules 2 à 6 pour faciliter l'observation systématique sur les pratiques de travail des employés, pour noter les observations et résumer les actions correctives.

Sous l'initiative du siège social de l'entreprise, les supermarchés doivent entreprendre cette formation. La formation est de type autonome, c'est-à-dire qu'elle n'est pas donnée par un formateur spécialisé. Généralement la formation comporte un apprentissage individualisé où chaque gestionnaire prend connaissance des nouveaux modules, et un apprentissage en groupe où les gestionnaires se réunissent pour discuter du contenu des modules. L'objectif généralement fixé dans les supermarchés est de faire un module par mois.

8.2.3.2 Qui a suivi la formation ?

Un seul supermarché dit avoir complété la formation du programme STOP.

Dans un autre supermarché, l'équipe de direction en était rendue au 5e module de la formation.

Dans les deux autres supermarchés quelques personnes ont débuté la formation sans toutefois la terminer, alors que les autres ne l'ont jamais commencé ou n'en ont même jamais entendu parler.

Quelques personnes mentionnent avoir commencé la formation plus d'une fois sans jamais la terminer. Le changement de directeur, les périodes de forte production, le transfert dans un autre supermarché en sont les principales causes.

Plus de la moitié des représentants de travailleurs (5/9) n'ont pas entendu parler de STOP ou ne savent pas en quoi consiste ce programme.

8.2.3.3 Qui applique la formation ?

Dans le supermarché où la formation a été complétée, selon les répondants, le programme a été appliqué intensivement au tout début pour être ensuite progressivement oublié.

Parmi les personnes qui ont une formation partielle, quelques-unes se sont servies des fiches à quelques reprises.

Quelques personnes (3) mentionnent que bien que le programme ne soit pas utilisé comme tel, les situations à risque sont notées lors des tournées de magasin ou les travailleurs sont avertis aux besoins.

8.2.3.4 Les points forts du programme STOP

De façon générale ceux qui ont suivi la formation en entier ou en partie sont satisfaits ou trouvent des points sur lesquels ils sont satisfaits. Le programme STOP :

- Sensibilise les gens ; porte à se poser des questions ; fait prendre conscience que la sécurité c'est toi qui la fait ; même si on ne se souvient pas de bien des choses on retient les grandes lignes.
- Enseigne les bonnes méthodes de travail ; les gens se surveillent.
- Est simple ; ça se répète souvent.
- Implique tous les gérants ; est un programme accepté par les employés³.
- Convient bien aux supermarchés malgré le fait que le programme soit très général.

8.2.3.5 Les points faibles du programme STOP

Les points faibles relevés par les personnes ayant suivi la formation en entier ou en partie sont :

- Manque de suivi ; pas de personne responsable
- Pas adapté aux situations de travail : si l'outil qui n'est pas adapté pour le travail, le travailleur n'a pas le choix de modifier sa méthode pour faire la tâche ; difficile d'appliquer les méthodes de travail enseignées car non réaliste ; pas adapté pour les supermarchés
- Beaucoup trop long ; une tâche de plus à notre horaire - on est toujours pris dans les contraintes de temps ;

³ On rappelle cependant que plus de la moitié des représentants des employés n'avaient pas entendu parler de ce programme.

- Un jeu de police avec les fiches (le fait de remplir des fiches sur les «imprudences» des employés et de les mettre à leur dossier est perçu négativement)
- Réaction partagée des employés
- Trop complexe

8.2.3.6 Les améliorations qui pourraient être apportées au programme STOP

Quelques suggestions ont été émises pour améliorer le programme STOP. Il est souhaité que ce programme soit personnalisé pour l'alimentation ou que l'on utilise les vidéos pour montrer des situations réelles dans les supermarchés. Certains désirent que le programme s'adresse ou implique les employés. Finalement, d'autres apprécieraient que le programme soit plus simple et plus rapide.

8.3 Perception des lésion, des problèmes de santé et des situations à risque

(Catégorie de questions s'adressant à tous les intervenants)

Tous les intervenants ont été interrogés sur les lésions, les problèmes de santé et les situations qu'ils considéraient à risque. Cependant, pour les gérants, la question portait plus spécifiquement sur les problèmes dans leur département alors que pour la direction, les membres du CSS et le délégué syndical, la question portait sur l'ensemble du supermarché.

Les perceptions sur les lésions, les problèmes de santé et sur les situations à risque seront présentées par département. Toutefois, soulignons qu'à l'échelle des quatre supermarchés, ces entretiens montrent que plus du tiers (13/38) de tous les répondants pensent que les lésions sont rares, inexistantes ou qu'il n'y a pas de problème majeur. Cependant, plusieurs de ces personnes mentionnent quand même des cas de plaintes liées à la douleur ou des lésions qui se sont déjà produites. Ajoutons que quelques répondants ont souligné la présence de burn-out et des gripes à répétition chez le personnel, sans distinction de département.

8.3.1 Service aux caisses (questionnement au sujet des aides-caissiers seulement)

(Réponses provenant surtout de 8 intervenants)

Quelques répondants (3) rapportent que des aide-caissiers ont eu des douleurs au dos. Un autre mentionne qu'un employé a été heurté par une voiture dans le stationnement.

Bien que les lésions leur semblent peu fréquentes, plusieurs répondants identifient des facteurs ou situations à risque pouvant occasionner des lésions au dos : les charges lourdes (sacs et bacs) transportées sur une longue distance durant de longues journées, les mauvaises positions pour lever, le ramassage des paniers. Pour une personne, le problème se situe à la commande à l'auto, pour une autre, certains problèmes pourraient être spécifiques aux nouveaux employés qui auraient tendance

à «emballer trop pesant». Finalement, une personne cite le risque de se cogner à la commande à l'auto.

8.3.2 Boulangerie

(Réponses provenant surtout de 9 intervenants)

Deux répondants ne signalent presque pas de lésions ou rien qui soit majeur depuis plusieurs années. Pour plusieurs personnes interrogées, les brûlures superficielles (5 répondants) et les douleurs au dos (et entorse lombaire) (4 répondants) sont des lésions ou problèmes fréquents au département de la

boulangerie. Deux répondants mentionnent la présence de douleurs aux épaules et un, le cas d'une épicondylite. On mentionne également un cas de coupure avec la trancheuse à pain.

Les situations à risque, principalement pour le dos, les plus souvent pointées du doigt sont (4 répondants): défaire les palettes et de placer les boîtes (certains répondants ont aussi ajouté qu'il s'agissait des boîtes lourdes dans les frigos). Certains ajoutent que l'espace y est restreint (mentionné par 2 répondants), que la surface du plancher est glissante et que le travail se fait au froid (ajouté par 1 répondant). Une personne mentionne le travail debout prolongé et la répétition des gestes.

Deux personnes mentionnent que la négligence est une cause des lésions, particulièrement pour les brûlures (ajouté par un répondant).

8.3.3 Épicerie

(Réponses provenant surtout de 15 intervenants)

Trois directeurs ou assistants-directeurs affirment qu'à l'épicerie, les problèmes sont rares ou que les problèmes de dos sont inexistants. Cependant, la majorité (8) des autres personnes interrogées mentionnent la présence de douleurs ou de lésions au dos chez les travailleurs. Plus précisément, un gérant dit que les travailleurs sont toujours «raqués» et un autre qu'il est rare qu'un travailleur dépasse la quarantaine sans avoir mal au dos. Quelques personnes (2) font état de problèmes de genoux chez les travailleurs d'épicerie (nuit) et deux répondants mentionnent des tendinites au poignet dus aux mouvements répétés avec l'étiqueteuse ou le couteau. Exceptionnellement, on mentionne les bursites (épaules - produits laitiers), les coupures (membres supérieurs, avec cutter) et les heurts.

Deux causes principales sont mentionnées pour les douleurs au dos : les méthodes de travail et l'espace restreint autant dans l'entrepôt que dans les frigos. La productivité passerait avant la prévention et avant tout il s'agit de sauver du temps. D'autres causes mentionnées sont le poids des caisses manutentionnées, la vitesse d'exécution, les comptoirs bas, l'utilisation du transpalette manuel et l'influence des horaires de livraison des entrepôts particulièrement les jours fériés et la fin de semaine (en raison entre autres de la charge de travail, du grand volume de marchandise à recevoir et de l'espace restreint des lieux). Le travail du responsable des produits laitiers («dairyman») est considéré particulièrement à risque vu les charges lourdes et le fort volume de vente.

8.3.4 Fruits et légumes

(Réponses provenant surtout de 6 intervenants)

Plusieurs répondants (4) disent qu'il y a très peu ou pas de lésions et ce, selon certains d'entre eux, malgré la présence de nombreux risques. Deux font état de maux de dos (2 supermarchés différents) et un parle d'accidents mineurs fréquents, les coupures.

Les manutentions fréquentes de boîtes (mentionnées par 4 répondants) particulièrement lorsque les employés défont les palettes, les planchers rendus glissants (4 répondants) par la présence d'eau, de glace ou de rebuts et les espaces restreints des frigos (2 répondants) sont des facteurs de risque souvent mentionnés. D'où l'importance, selon un répondant, d'avoir la bonne méthode pour forcer. La présence de clients (1 répondant), le design des présentoirs à pomme de terre et le design des tables (1 répondant) sont identifiés comme facteurs qui rendent les manutentions plus difficiles. Les changements de température et l'humidité sont également mentionnés (2 répondants).

8.3.5 Charcuterie et viande

8.3.5.1 Charcuterie

(Réponses provenant surtout de 9 intervenants)

Les coupures (mentionnées par 6 répondants) et les brûlures (3 répondants) sont les lésions les plus souvent mentionnées pour ce département. Il est à noter que deux répondants ont précisé que les coupures sont de plus en plus rares.

Deux personnes signalent des problèmes d'épaule survenus il y a quelques années : une tendinite et une bursite. Deux répondants mentionnent le cas d'un même travailleur atteint du syndrome du canal carpien.

Les personnes interrogées expliquent que les causes de ces lésions sont les gestes répétés (2 répondants), le design des anciennes rôtissoires, le travail avec le «slicer». Cependant, un gérant dit douter que le travail soit la cause d'une des maladies en «ite» citées plus haut. Une personne indique que placer les grosses commandes et faire l'inventaire implique du travail sur les tablettes du bas des nouveaux présentoirs et par conséquent du travail à genoux prolongé.

8.3.5.2 Viande

(Réponses provenant surtout de 14 intervenants)

Tel qu'il a déjà été mentionné, les employés de la viande sont divisés généralement en deux fonctions : les bouchers et les emballeuses. La description des problèmes de santé sera faite selon

ces deux fonctions⁴.

Viande - emballeuses

Seulement trois répondants ont parlé des problèmes ou facteurs de risque chez les emballeuses. Les douleurs, problèmes ou tendinites se situent aux poignets (2 répondants) ou aux épaules (1 répondant). Le facteur de risque identifié par trois répondants est la répétition des gestes.

Viande - boucher

Contrairement à la fonction d'emballeuse, un grand nombre de répondants ont relevé spontanément un problème ou un facteur de risque pour la fonction de boucher. Ainsi, dix répondants mentionnent les coupures avec la scie ou les couteaux. Deux personnes font état de bursites ou de tendinites, l'une d'elles précise que c'est très fréquent chez les bouchers qui ont de l'ancienneté. Un répondant mentionne des problèmes au dos. Une personne nous dit que les lésions sont très rares et ne voit pas vraiment quels risques il peut y avoir dans son département.

Outre les risques de coupures occasionnés par les outils, trois facteurs de risque sont cités plus d'une fois (2 répondants) : les mouvements répétés (ou le travail des épaules lors des coupes avec couteau), les manipulations de marchandises lourdes et le plancher glissant. À ces facteurs s'ajoutent l'ambiance froide et les chariots bas pour mettre les produits dans les présentoirs.

8.4 Les activités en SST (incluant les structures et les moyens considérés les plus efficaces pour faire de la prévention)

8.4.1 Les structures et les activités de prévention autres que les comités de santé et sécurité (CSS) et le programme STOP

(Question s'adressant à tous les intervenants)

Mis à part le programme STOP et le CSS, une grande proportion (14) des répondants affirment qu'il n'y a pas d'autres activités de prévention.

Ceux qui ont identifié des activités de prévention parlent le plus souvent de l'affichage de poster ou d'information fournie par le siège social (8).

Quelques personnes interrogées citent le registre de premiers soins (6), mais deux d'entre elles se questionnent à savoir s'il existe encore ou s'il est encore utilisé. De même, deux des cinq répondants nous ayant parlé des enquêtes d'accident nous signalent que ces enquêtes sont rarement ou jamais faites. De plus, selon quatre personnes interrogées, il n'y a pas d'analyse ou de suivi sur les lésions.

⁴ Un répondant a fait une évaluation globale du département des viandes. Il mentionne la présence de bursite, de tendinite et de gripes. Un facteur de risque identifié est l'ambiance froide.

Quelques personnes (4) mentionnent que l'on fait le constat des défauts et que l'on prend action pour les faire réparer. Des tournées d'inspection sont faites à l'occasion (2 répondants) et un inspecteur vient de temps en temps (1 répondant).

8.4.2 Le comité de santé et sécurité (CSS)

(Catégorie de questions s'adressant à tous les intervenants, cependant quelques questions supplémentaires étaient parfois posées aux membres du CSS)

8.4.2.1 Fonctionnement du CSS

Le portrait général des comités de SST tel que décrit par les personnes interrogées est le suivant :

- Dans les quatre supermarchés, des représentants des employés et du personnel de direction ont été nommés membres sur le comité de santé et sécurité.
- On compte 3 ou 4 membres sur ces comités dont 2 représentants des travailleurs. (Dans un supermarché, les réponses des intervenants ne concordent pas, certains mentionnent 2 membres, d'autres 3 ou 4).
- La formation de deux des quatre comités est très récente.
- La fréquence des réunions est faible.
 - Un comité ne se réunit plus. Ce comité n'est pas jugé nécessaire car il y a peu de lésions, on règle les problèmes qui se présentent et le programme STOP remplace un peu le CSS (mentionnons que le programme STOP n'est plus appliqué dans ce supermarché).
 - Les répondants d'un supermarché ne s'entendent pas sur la fréquence des réunions. Une personne dit qu'elles sont mensuelles, d'autres à tous les 3 ou 4 mois. Le manque de temps est une raison invoquée pour le peu de réunions.
 - Dans deux autres supermarchés, les réunions sont prévues à tous les mois ou tous les 2 mois, mais en réalité, selon des répondants, elles sont peu fréquentes car elles sont constamment remises pour des raisons de disponibilité et des priorités de production.
- Les activités du comité de SST consistent principalement à faire des tournées d'inspection et à faire la liste des petits points à corriger. Dans un supermarché, deux répondants mentionnent que, selon une entente avec la partie patronale, seule la partie syndicale fait la tournée d'inspection. Une réunion est cependant convoquée par la suite avec la partie patronale pour discuter des problèmes identifiés.
- Le suivi sur les points à corriger présente quelques lacunes. Un répondant mentionne que les changements fréquents de directeurs rendent le contexte de travail très difficile, qu'il n'y a pas de suivi, que tout est à recommencer. Un autre mentionne que le suivi n'est pas fait

de façon paritaire, les représentants des employés n'étant pas invités à y participer.

- Dans deux supermarchés des répondants soulignent qu'une copie du rapport d'inspection est transmise au siège social de l'entreprise soit au directeur régional, au conseiller en ressources humaines ou au conseiller en SST.

8.4.2.2 Rôle et priorités du CSS

Selon les répondants, les activités du CSS sont centrées sur les tournées d'inspections. Ces inspections visent surtout à détecter les problèmes de sécurité, par exemple les palettes debout, les ampoules électriques brûlées, les fils électriques à nu, l'eau sur le plancher, les équipements défectueux... Dans un supermarché, certains intervenants mentionnent que le rôle du comité de SST est d'assurer la sécurité des employés.

8.4.3 Les priorités et les moyens les plus efficaces pour faire de la prévention

(Question s'adressant à tous les intervenants)

Nous avons sondé l'opinion des intervenants sur ce que devraient être les priorités en matière de SST et sur les moyens qu'ils considèrent les plus efficaces pour faire de la prévention en supermarché. Puisque les priorités et moyens les plus efficaces se recoupent souvent, ils seront présentés sans distinction. Les opinions du personnel de direction et des représentants de travailleurs sont souvent comparables.

Donner plus de formation et d'information, sensibiliser et conscientiser le personnel (on cible les employés surtout mais également le personnel de direction) sont les priorités les plus souvent mentionnées dans les entretiens. La formation ou la sensibilisation souhaitée touche surtout les méthodes de travail et la prévention des lésions, mais également le port des équipements de protection, les politiques et procédure, les droits des employés, l'amélioration de la condition physique. Des suggestions sont données quant à la forme ou au mode de diffusion de la formation : vidéo (mentionné par 2 répondants) d'une trentaine de minutes, formation structurée applicable aux magasins, formation par petits groupes d'employés ou donnée aux gestionnaires puis transmise aux employés. Deux personnes mentionnent cependant qu'une formation supplémentaire n'est pas nécessaire.

Plusieurs personnes aimeraient voir les communications et la participation s'améliorer entre autre par des rencontres plus fréquentes du CSS, des rencontres bisannuelles ou hebdomadaires avec les employés, plus de réunions mais de courte durée dans la tranquillité. Une personne souligne que le CSS paritaire est une très bonne idée car il favorise une atmosphère de transparence.

Pour certains, la prévention passe principalement par l'observation, l'identification, l'explication avec l'employé et la correction rapide des situations dangereuses et des «petits points». Un intervenant signale l'importance d'agir de façon pratique et non selon de grands principes.

Quelques répondants (3) soulignent l'importance de faire du suivi.

Selon quelques personnes interrogées, des efforts devraient être mis pour responsabiliser les employés, les encourager à s'auto-observer et à s'entraider. Une personne mentionne cependant que la seule façon de faire de la prévention est de répéter continuellement, d'avoir les yeux ouverts et de surveiller les employés.

Deux personnes soulignent l'importance de considérer la réalité du travail. L'une mentionne que les bonnes méthodes peuvent être difficiles à appliquer compte tenu du temps disponible, l'autre relève l'importance de fournir de bons équipements ou outils qui permettent de travailler efficacement, rapidement et sans trop d'effort.

Pour quelques personnes, les priorités vont sur la correction de problèmes très précis relatifs à leur département (encombrement du frigo, faire de l'ordre dans l'entrepôt). Une personne pense que la priorité devrait être sur le stress.

Certaines réponses reflètent la vision des répondants quant à la priorité accordée aux activités de prévention dans les supermarchés. Un répondant ne sait quelle devrait être la priorité puisque les lésions sont peu nombreuses et qu'il lui semble difficile d'améliorer la situation. Une personne affirme que la SST est aussi importante que n'importe quoi alors qu'une autre signale que la SST n'est pas une priorité pour les supermarchés, qu'ils vont aux points importants, qu'ils n'ont pas le temps d'aller dans le détail. Un répondant ajoute qu'il faudrait avoir du temps et débloquer des fonds.

8.5 L'évolution de la situation en SST

(Question s'adressant à tous les intervenants, cependant a été utilisée seulement lorsque le temps le permettait - nombre total de répondants : 17)

La plupart des personnes interrogées pensent que la situation en SST dans leur supermarché s'est améliorée. Elles citent par exemple les plus nombreuses activités de formation (dont STOP), la sensibilisation du personnel à faire attention, la plus grande disponibilité des équipements de protection, la correction plus rapide des situations dangereuses et le peu de lésions. Une personne mentionne que la situation s'est améliorée depuis que le supermarché est corporatif. Le coût des lésions semble une motivation pour quelques personnes : «on fait tout pour éviter ça», par exemple, les assignations temporaires qui ont un effet dissuasif.

À l'opposé, une seule personne trouve que la situation s'est détériorée et ce, en raison des rénovations.

Plusieurs personnes ont une opinion mitoyenne. Il y a un peu d'amélioration, on parle un peu plus de prévention qu'avant. Cependant, la situation est toujours la même, c'est toujours la même façon de travailler, la productivité et la SST semblent contradictoires et, finalement lorsqu'on change de directeur on ne sait pas si la SST fait partie de ses priorités.

8.6 Perception des rôles et responsabilités des intervenants

(Questions s'adressant à tous les intervenants)

Le but de cette question était de sonder comment les intervenants percevaient leur propre rôle ainsi que les rôles des autres. Les résultats sont présentés par titre d'emploi.

8.6.1 Le rôle et responsabilités des gérants

(Question s'adressant à tous les intervenants)

Spontanément, certains répondants se sont prononcés sur l'importance du rôle des gérants en matière de SST. Ce rôle est perçu comme très important par plusieurs répondants (8). Cependant d'autres, presque aussi nombreux (6), incluant du personnel de direction, ont une perception moins positive de ce rôle. Par exemple, ils mentionnent que les gérants n'ont pas le temps de s'occuper de SST, que c'est trop compliqué, que ça leur fait peur et qu'ils ne sont pas vraiment motivés car les lésions sont rares.

Pour près de la moitié des répondants (17), le rôle des gérants consiste à faire de la prévention, à s'assurer que les gens aient un bon environnement de travail, à voir à ce que les outils soient conformes et que les bonnes méthodes soient appliquées. Il est intéressant de noter que quelques gérants (6) comparent leur rôle à celui d'un parent, d'un gardien ou de quelqu'un qui doit montrer l'exemple. Quelques répondants (4) croient que les gérants doivent s'assurer que les gens participent, corriger les situations à risque, effectuer un suivi et user de leur autorité pour que les choses bougent.

Pour beaucoup de répondants (13), les responsabilités des gérants touchent également la formation, la sensibilisation des employés et la diffusion des informations sur les situations à risque et les bonnes méthodes de travail

8.6.2 Le rôle et responsabilités du directeur et/ou de son assistant

(Question s'adressant à tous les intervenants)

Plus du quart (12) des personnes interrogées trouvent comparables les rôles de directeur et de gérant. Cependant, une nuance est apportée à l'effet que le directeur exerce ces mêmes rôles mais au niveau du supermarché en entier.

Le directeur (ou son assistant) est considéré par plusieurs comme un leader, un chef d'équipe (mentionné par 10 répondants). Il doit donner les orientations, adopter les normes, implanter les programmes de SST, motiver le personnel, donner l'exemple et trancher lorsqu'il n'y a pas consensus. Cependant, un répondant mentionne qu'il doit savoir déléguer alors qu'un autre souligne que c'est le manque de temps qui le force à déléguer. Le directeur a également un rôle de gestionnaire, il voit à couper les coûts (1 répondant).

Plusieurs répondants (10) croient que le directeur doit s'assurer que les éléments de prévention soient appliqués et qu'il doit faire le suivi. Il doit, par exemple, voir à ce que le personnel travaille en sécurité et que les méthodes de travail et équipements sont conformes.

Quelques personnes (3) mentionnent que le directeur doit être à l'écoute des gérants et du CSS pour vérifier les problèmes, répondre aux demandes et agir.

Finalement, le directeur devrait informer le personnel des résultats de leurs actions (mentionné par 1 répondant) et donner la formation à l'embauche (1 répondant). Un répondant ne sait que dire sur le rôle du directeur.

8.6.3 Le rôle et responsabilités des employés

(Question s'adressant à tous les intervenants)

Le rôle et les responsabilités des employés se résument plus aisément car ils sont beaucoup moins variés que ceux des gérants et directeurs. On relève quatre thèmes ; les trois premiers reviennent constamment :

- Respecter, appliquer les normes établies, travailler correctement
- Être vigilant pour eux-mêmes et entre employés (observer, avertir, s'entraider)
- Avertir le plus tôt possible lorsqu'il y a présence d'un risque, communiquer aux autres leurs problèmes
- Aller chercher l'information ; diffuser l'information entre eux sur les bonnes méthodes de travail

8.6.4 Le rôle et responsabilités des membres du comité de santé et sécurité

(Question s'adressant aux membres du CSS et posée à d'autres intervenants quand le temps le permettait : 16 répondants en tout)

Les personnes impliquées au sein du comité de santé et sécurité considèrent pour la plupart que leur rôle est de prévenir les lésions (mentionné par 4 répondants), de repérer les risques (4 répondants), ainsi que de mettre en place des éléments de solution (3 répondants). Un répondant ajoute que son rôle est de signaler les risques identifiés aux personnes concernées.

Plusieurs membres (4) du comité mentionnent que la formation, l'information, la sensibilisation et la responsabilisation des employés font partie de leurs responsabilités.

Un répondant se perçoit tel un catalyseur pour faire bouger les choses.

8.7 Le climat de travail

(Question posée aux intervenants de trois supermarchés : 29 répondants)

Sachant que le climat de travail est un facteur qui peut influencer positivement ou négativement la motivation, la perception, la présence de tensions, etc. nous avons questionné les intervenants sur ce qu'ils en pensaient. Notons que cette question n'a été posée que dans les trois derniers supermarchés visités (le questionnaire a été ajusté suite aux rencontres dans le premier supermarché).

Dans l'ensemble, les personnes interrogées considèrent le climat de travail bon et même très bon malgré parfois quelques petits conflits. Le travail se fait généralement dans la collaboration et l'entraide.

8.8 Constats tirés des entretiens et faits saillants

Les informations recueillies lors de ces entretiens permettent de tracer un bilan sur plusieurs aspects de la SST, les points forts et les difficultés rencontrés dans l'exercice de la prévention au travail.

8.8.1 Les composantes du système SST, le rôle des différents intervenants et le contenu de la formation, sont définis plus ou moins clairement par les répondants

Les composantes du système SST et les acteurs principaux de ce système sont mal connus des intervenants. Ceci limite probablement l'utilisation efficace des ressources et des actions.

Les entretiens semblent avoir été pour plusieurs personnes, la première occasion de se questionner sur leur rôle et sur celui de leurs collègues en matière de SST. Dans plusieurs entretiens, les personnes interrogées ont eu du mal à identifier l'origine de certaines formations suivies ou de certaines interventions faites dans le milieu de travail, elles mentionnent entre autres : l'inspecteur de la CSST, l'inspecteur du siège social, l'IR SST, le conseiller SST du siège social. De plus, il n'est pas toujours facile pour les répondants de décrire le contenu d'une formation reçue.

8.8.2 Les formations du personnel de direction et des représentants des travailleurs sont complémentaires

La majorité du personnel de direction et des représentants des travailleurs a reçue une formation portant sur la SST. Le personnel de direction a été initié à certains concepts de prévention et de gestion des lésions. Les représentants des travailleurs ont, de leur côté, été initiés aux droits des travailleurs en matière de SST ainsi qu'à des concepts de prévention. La mise en commun de ces formations complémentaires pourrait d'une part aider le dialogue entre les divers intervenants en ce qui a trait à la SST et probablement enrichir les interventions en SST.

Notons qu'environ 20% des intervenants en SST, tant du côté du personnel de direction que des représentants des employés, n'ont reçu aucune formation et n'ont pas d'expérience en SST.

8.8.3 La formation et l'information des employés semblent restreintes

Il ressort clairement de ces entretiens qu'outre les consignes de sécurité données sur le tas par les gérants, la grande majorité des employés n'ont reçu aucune formation en SST. De plus, il ne semble pas y avoir de structure favorisant l'échange d'information avec les employés tel que des réunions d'information, des réunions syndicales à l'intérieur du supermarché, ... Ceci explique probablement pourquoi certaines personnes mentionnent que les employés ne connaissent pas l'existence du CSS, du programme STOP, de leurs droits, ...

8.8.4 Les répondants mentionnent peu de lésions mais identifient des problèmes de santé et des facteurs de risque⁵

Plusieurs personnes interrogées rapportent qu'il y a très peu de lésions dans leur département ou dans le supermarché. Les lésions les plus souvent mentionnées sont les coupures. Cependant, plusieurs intervenants signalent la présence de douleurs, particulièrement des maux de dos, chez les employés. Même s'ils considèrent qu'il y a peu de lésions, les personnes interrogées mentionnent des facteurs de risque qui pourraient occasionner des lésions. Les facteurs les plus souvent relevés sont : l'utilisation d'outils tranchants, la manutention de boîtes lourdes, la répétition de gestes, l'espace restreint et les planchers glissants. Quelques personnes ajoutent que les lésions résultent de négligences, de mauvaises méthodes de travail (ou ne sont pas liées au travail).

8.8.5 Les activités de prévention semblent principalement axées sur la bonne méthode de travail et la correction des «petits points»

Les deux principales structures et activités de prévention dans les supermarchés sont le programme STOP et le CSS. Le programme STOP repose sur l'observation du comportement des employés et sur les bonnes méthodes de travail. Le discours des gérants, des directeurs et même de représentants des employés est très souvent empreint du concept que la prévention passe par les bonnes méthodes de travail : former les employés aux bonnes méthodes de travail et surveiller pour que les employés les appliquent. Quelques personnes cependant se montrent sceptiques par rapport à l'utilisation de telles méthodes puisque la production est une priorité et que les conditions de travail habituelles ne favorise pas l'utilisation des bonnes méthodes préconisées (ex. : comment composer avec un espace restreint vs une méthode de manutention préconisée comme le dos droit et les genoux fléchis).

⁵ Les lecteurs trouveront au rapport 2 le dénombrement et l'analyse des lésions professionnelles faits à partir des dossiers tenus par le siège social de l'entreprise. Dans le rapport 4, les lecteurs trouveront aussi une description et l'analyse de l'ampleur des problèmes musculo-squelettiques, basé sur des questionnaires administrés dans les 4 SM étudiés.

Les comités de santé et sécurité semblent présentement axer leurs actions sur l'identification, lors de tournées d'inspection, de «petits points» à corriger, par exemple, les palettes debout, l'eau sur le plancher, les fils à nu, les ampoules brûlées.

Les objectifs des activités de prévention appliquées présentement semblent donc se limiter au contrôle des bonnes méthodes de travail et des situations à risque reliées aux équipements, à l'entretien et à l'encombrement des lieux.

8.8.6 L'historique de prévention est jeune⁶

Il semble, selon les entretiens, que la plupart des structures et des activités de prévention (CSS, STOP, registre de premiers soins) sont des entreprises récentes dans ces supermarchés. On constate, entre autres, que le personnel est inexpérimenté dans l'établissement des procédures, des objectifs et des réalisations en rapport à la SST (ex. : fonctionnement du comité de santé et de sécurité).

8.8.7 D'après les entretiens, il y a peu de suivi sur les actions entreprises

Selon les entretiens, le programme STOP a été abandonné ou n'a jamais été suivi en entier, les activités de prévention sont rares, les comités de santé ont peine à se réunir (ou ne se réunissent pas) et à effectuer des actions concrètes, le registre de premiers soins est peu ou pas utilisé, le personnel est peu ou pas renseigné sur les activités de prévention en supermarché, les intervenants eux-mêmes ne semblent pas tous connaître ou comprendre les activités, le fonctionnement des structures et le rôle de chacune d'elles. Les chercheurs constatent donc que des structures ou des activités sont mises en place (parfois partiellement) pour faire de la prévention mais qu'il ne semble pas y avoir de suivi après l'implantation ; ce qui a été implanté au prix d'effort est graduellement mis de côté.

Plusieurs facteurs peuvent expliquer pourquoi il y a peu de suivi sur les actions entreprises : le roulement de personnel, les changements fréquents de directeurs et parfois de gérants de département, les conflits entre les objectifs de production et ceux de SST qui font que les réunions prévues sont souvent remises, la motivation limitée de certains participants. Il semble aux chercheurs, que, considérant la complexité des situations en supermarchés, les intervenants soient mal outillés pour faire de la prévention et manquent de support de spécialistes en SST. Quelques personnes ont mentionné que l'entreprise implante régulièrement des activités ou des formations de toutes sortes (service aux clients, merchandising, STOP,...) et qu'ils devraient plutôt se concentrer à bien intégrer seulement quelques-unes.

⁶ Pour le bénéfice des lecteurs, nous rappelons que près de 60% des SM corporatifs qui ont un comité ont créé leur CSS en 1995 ou à une date ultérieure (donc moins de 2 ans d'ancienneté) (voir rapport 2).

8.8.8 Le désir des intervenants pour faire de la prévention est partagé

Plusieurs répondants semblent avoir de la difficulté à identifier les priorités ou des moyens les plus efficaces pour faire de la prévention.

Certaines personnes interrogées désirent faire de la prévention ou plus de formation mais plusieurs se sentent coincées par le temps et la difficulté de rejoindre tout le monde. Pour d'autres, la prévention ou les activités en SST semblent sans grands avantages compte tenu qu'elles constatent peu de lésion. Il semble donc que l'attitude face à la SST en supermarché soit partagée entre des gens très motivés et des gens peu motivés ou désappointés par les efforts investis qui ne rapportent pas.

9. Conclusions

Le volet ergonomique de cette étude s'est déroulé dans 4 supermarchés corporatifs de l'entreprise¹. L'analyse du travail a été réalisée pour tous les postes des supermarchés à l'exception de ceux de caissières, de gérants et de directeurs; ceci représente une population à l'étude de plus de 200 employés. Les principaux objectifs de ce volet ergonomique étaient d'identifier les facteurs de risque au travail, et autres variables pertinentes, afin d'établir une dose d'exposition des travailleurs aux différents facteurs de risque (rapport 5), de cibler les situations les plus à risque, et de tracer un portrait des activités de prévention en supermarché. Toutes ces informations, et d'autres collectées dans différents volets de l'étude, pourront ensuite servir à proposer des stratégies d'interventions possibles (rapport 6). Plusieurs aspects du travail ont été étudiés dans ce volet ce qui a permis de faire les constats suivants :

Le contexte de travail

Les employés évoluent dans un contexte de travail très changeant en ce qui concerne, par exemple, l'évolution de l'organisation "physique" et administrative des supermarchés, et le roulement ou transfert de personnel. De plus les employés travaillent dans un système de production juste-à-temps, ils doivent donc répondre à des exigences immédiates qui peuvent être dictées par une foule de facteurs (par exemple la température extérieure peut avoir pour effet de déplacer les périodes de pointe des ventes). Ce contexte génère une grande variabilité au niveau des conditions d'exécution du travail. Aussi, à certains égards, on ne peut ignorer les différences entre supermarché; chaque supermarché présente des particularités (architecture, clientèle,...) qui ont une influence sur la façon dont le travail est accompli.

Les tâches, les facteurs de risque et autres variables descriptives

Les tâches accomplies dans les supermarchés sont variées. Plus de 125 tâches différentes ont été identifiées dans la population étudiée. De plus, plusieurs de ces tâches sont réalisées de façon différentes d'un supermarché à l'autre; au total, 145 tâches, incluant les variantes, ont été identifiées. En tout, 111 tâches ou variations de tâches ont été analysées; les tâches totalisant peu d'heures de travail ou effectuées par peu d'employés, les tâches de gestion comportant peu de facteurs de risque et les tâches de nettoyage qui sont trop diverses et discontinues ont été exclues.

L'analyse des tâches a montré que, dans l'ensemble, les travailleurs sont souvent exposés, à des facteurs de risque connus dans la documentation pour être associés à des problèmes musculo-squelettiques, entre autres : des postures contraignantes, des efforts importants, et une répétition élevée.

Les déterminants des facteurs de risque

Parmi les déterminants identifiés, deux en particulier semblent plus importants de par leur influence sur les facteurs de risque que l'on retrouve dans le travail étudié. Il s'agit de 1) l'organisation spatiale des supermarchés et 2) les facteurs organisationnels. De façon générale, les choix exercés quant aux

¹ Ces 4 supermarchés étaient, généralement, représentatifs de l'ensemble des supermarchés (voir rapport 1)

aspects architecturaux, l'aménagement des lieux et sur plusieurs autres déterminants semblent être dictés principalement par les fonctions de vente. Les aspects de SST et même la facilité d'exécution du travail semblent moins privilégiés (les chercheurs rappellent que quelques exemples ont été donnés sur le lien entre les déterminants, une SST améliorée et une meilleure production. Ce lien sera discuté plus en détail dans le rapport 6).

L'emploi du temps des employés et la perception de l'effort physique

La presque totalité des employés ciblés ont rempli un questionnaire décrivant le nombre d'heures par semaine que chacun d'eux consacrait à chaque tâche (son emploi du temps) et leur perception de l'effort physique pour chaque tâche accomplie (selon une échelle numérotée). Ceci nous a permis d'identifier les tâches qui représentaient le plus grand nombre d'heures travaillées, les tâches effectuées par le plus grand nombre d'employés, ainsi que les tâches perçues les plus difficiles physiquement par les employés. Ce sont les bouchers, commis d'épicerie et aides-caissiers qui cumulent le plus grand nombre de tâches perçues difficiles physiquement. Une liste des 10 tâches perçues les plus difficiles a été établie. Parmi ces 10 tâches, tous départements confondus, on constate entre autres que cinq consistent à prendre des boîtes sur des palettes et à placer ces boîtes dans des espaces d'entreposage ou à les apporter aux présentoirs. L'ensemble de ces dix tâches comportent des manutentions lourdes ou très lourdes. Les chercheurs notent que ces tâches représentent peu d'heures travaillées. Ceci confirme d'autres résultats obtenus, soit : il ne semble pas y avoir de relation entre la perception de l'effort physique d'une tâche et le nombre d'heures travaillées. Il semblerait donc que les travailleurs ont coté la perception de l'effort physique, dans chaque tâche, selon une charge ponctuelle plutôt qu'en intégrant une charge cumulée dans le temps.

La gestion de la prévention dans les supermarchés étudiés

Trente-huit entretiens ont été réalisés auprès de tout les intervenants impliqués dans la prise de décisions ou dans les différentes activités de SST du supermarchés : tout le personnel de direction, les représentants syndicaux et les membres des comités de santé et sécurité. Ces entretiens avaient comme but de recueillir l'opinion de ces intervenants sur plusieurs thèmes touchant la gestion de la prévention. Plusieurs points critiques à la prévention en SST dans les supermarchés, et sur lesquels il faudrait réfléchir, ont été identifiés. Par exemple, il semblerait que les stratégies de prévention retenues par l'entreprise misent principalement sur l'inspection des lieux (correction des «petits points») et sur l'application des «bonnes méthodes de travail». De plus, il semblerait y avoir des difficultés d'implantation et de survie de ces stratégies.

Les résultats les plus importants de ce rapport seront utilisés dans le rapport 6. Ils serviront à identifier des pistes possibles pour aider l'entreprise dans sa démarche ergonomique.

10. BIBLIOGRAPHIE

- BATY, D., BUCKLE, P.W., STUBBS, D.A. (1986) «Posture recording by direct observation, questionnaire assessment and instrumentation : a comparison based on a recent field study, The ergonomics of working postures», Taylor & Francis, 1986, p 283-292.
- BORG, G., OTTOSON, D. (1986) «The perception of exertion in physical work, Wenner-Gren international symposium series», volume 46, Proceedings of an international symposium in Stockholm, The MacMillan Press Ltd, Londres, 346p.
- DUPONT Compagy (1996) «Stop: Safety Training Observation Program for Supervision» E.I. du Pont de Nemours & Co. Inc., Wilmington, Delaware.
- GILAD, I. (1985) «A methodology for functional ergonomics in repetitive work». *International journal of industrial ergonomics*, 15, p. 91-101.
- KUORINKA, I., FORCIER, L. (1995) «LATR, les lésions attribuables au travail répétitif, ouvrage de référence sur les lésions musculo-squelettiques liées au travail», IRSST, Montréal, 510p.
- LORTIE, M., BARIL-GINGRAS, G., AUTHIER, M. (1993), «Manutention et risques ? Performances humaines & techniques», mars-avril, no 63, p 23-28.
- SHEPHARD, R.J. (1994) «Perception of effort in the assessment of work capacity and the regulation of the intensity of effort», *International journal of industrial ergonomics*, 13, p. 67-80.
- SIMONEAU, S., ST-VINCENT, M., CHICOINE, D. (1996) «Les LATR, mieux les comprendre pour mieux les prévenir. ASP secteur fabrication de produits en métal et de produits électriques», IRSST, 54p.

Pour en savoir plus sur :*Les supermarchés*

BUEWAERT-MICHEL, V. (1986) «Risques liés à la manutention – étude dans un supermarché» Thèse de doctorat en médecine, Lille, 249 p.

CAMPANY, S.O., PERSONICK, M.E. (1992) «Profiles in safety and health: retail grocery stores» *Monthly labor Review*, september, p. 9-16.

MAGNUSSON, M., ÖRTENGREN, R., ANDERSSON, G.B.J., PETERSEN, I., SABEL, B. (1987) «An ergonomic study of work methods and physical disorders among professional butchers» *Applied Ergonomics*, 18 (1), 43-50.

ROCHER, M., VACHERET, J.M., VANDEVYVER, B. (1986) «Enquête préliminaire sur les risques d'accidents dans les hypermarchés et supermarchés» Note documentaire 1604-125-86 INRS 19p.

L'ergonomie, l'analyse du travail, la conception des lieux de travail

DANIELLOU, F. (1987) 'Les modalités d'une ergonomie de conception : introduction dans la conduite de projets industriels.» Note documentaire ND 1647-129-87. INRS : Paris.

GARRIGOU, A., 1992, «Les apports des confrontations d'orientations socio-cognitives au sein de processus de conception participatifs : le rôle de l'ergonomie», Thèse de doctorat d'ergonomie, Conservatoire National des Arts et Métiers, Paris, 155p.

GUÉRIN, F., LAVILLE, A., DANIELLOU, F., DURAFFOURG, J., KERGUELEN, A. (1991) «Comprendre le travail pour le transformer – la pratique de l'ergonomie» Collection outils et méthodes Édition ANACT, 233p.

LEDOUX, E. ESCOUTELOUP, J., MARTIN, C. (1994) «Projet de reconstruction d'une maison de retraite publique : une autre pratique pour l'ergonome» *Ergonomics and the Workplace Proceedings of the 12th Triennial Congress of the International Ergonomics Association*, Toronto, 382-384.

VANDEVYVER, B., (1994), «Pour l'évaluation des contraintes de temps», Note documentaire ND 1968-15-94, INRS, Paris.

VILLENEUVE, J. (1995) «Une pratique ergonomique de conception architecturale dans les services de santé» *27e congrès de l'Association canadienne d'ergonomie*, 171-176.

VILLENEUVE, J., LE BEAU, G. (1994) «Le programme PARC : un programme d'intervention ergonomique dans les projets de rénovation et de construction des établissements de santé au Québec» *Ergonomics and the workplace* (5) Proceedings of the 12th Triennial Congress of the International Ergonomics Association, Toronto, 171-176.

L'évaluation des facteurs de risque et des situations à risque

BATY, D., BUCKLE, P.W., STUBBS, D.A., (1986) «Posture Recording by Direct Observation, Questionnaire Assessment and Instrumentation : A comparison Based on a Recent Field Study», in *The Ergonomics of Working Postures*, Taylor & Francis, 283-292.

BUCKLE, P.W., STUBBS, D.A., BATY, D., (1986), «Musuloskeletal Disorders (and discomfort) and Associated Work Factors, *The Ergonomics of Working Postures*», Taylor & Francis, 19-30.

BURDORF, A., (1992), «Exposure assessment of risk factors for disorders of the back in occupational epidemiology», *Scand J Work Environ Health*, 18, 1-9.

CHEN, J.-G., PEACOCK, J.N., SCHLEGEL, R.E., (1989), «An observational technique for physical work stress analysis», *International Journal of Industrial Ergonomics*, 3, 167-176.

FRANSSON-HALL, C., GLORIA, R., KILBOM, D., WINKEL, J., KARLQVIST, L., WIKTORIN, C., Stockholm Music 1 Study Group, (1995), «A portable ergonomic observation method (PEO) for computerized on-line recording of postures and manual handling», *Applied Ergonomics*, 26 (2), 93-100.

GRAVELING, R.A., JOHNSTONE, J. SYMES, A.M., (1992) «Development of a screening methode for manual handling», Technical memorandum series, Institue of occupational medicine ltd, Edinburgh, 61p.

KARLQVIST, L., WINKEL, J. WIKTORIN, C., **STOCKHOLM MUSIC 1 STUDY GROUP**, (1994), «Direct measurements and systematic observations of physical workload among medical secretaries, furniture removers and male and female reference population», *Applied Ergonomics*, 25(5), 319-326.

KEYSERLING, W.M., PUNNETT, L., FINE, L.J., (1988), «Trunk Posture and Back Pain: Identification and Control of Occupational Risk Factors», *Appl. Ind. Hyg.*, 3(3), p.87-92.

Annexe A

Spécification sur la méthodologie d'ergonomie décrite dans le chapitre 2

A.1 Précisions les procédures suivies pour obtenir l'accord des participants

L'ergonome planifiait ses observations avec le gérant de département. Celui-ci avait ensuite pour mandat de prévenir ses employés de la visite de l'ergonome. Dans les deux premiers supermarchés, l'ergonome a d'abord fait des observations directes dans chaque département avant d'effectuer des enregistrements vidéo. Ces observations directes permettaient de recueillir plus efficacement les informations préliminaires sur le travail et favorisaient également les échanges entre l'ergonome et les employés. Avant de filmer un employé, l'ergonome lui rappelait les objectifs de l'étude et demandait son accord écrit (voir formulaire de consentement). Le formulaire était également signé par l'ergonome et une copie était remise à l'employé concerné.

Étude des facteurs liés aux problèmes de santé et de sécurité du travail dans les supermarchés

Consentement des employés à participer au projet de recherche

J'ai pris connaissance et compris les principaux objectifs de cette étude tels que décrits dans la plaquette.

Je comprends que toutes les informations visuelles ou verbales recueillies par les chercheurs sont confidentielles et seront conservées en lieux sûrs par ces chercheurs.

Je comprends également que cette entente est valable pour la durée totale de cette étude mais que je peux y mettre fin en tout temps sans avoir à donner de raisons et sans préjudice pour moi.

J'accepte de participer à cette étude en permettant aux chercheurs de procéder à des observations directes ou filmées et à des entretiens sur les activités de travail que j'accomplis.

Signature de l'employé

Signature du chercheur

Nom et prénom de l'employé

Nom et prénom du chercheur

Signé ce _____ jour de _____ 1996

J'accepte que les bandes vidéo et que les commentaires recueillis en entretien soient utilisés dans les groupes de travail et dans le comité de suivi afin de favoriser l'atteinte des objectifs visés par cette étude.

Signature de l'employé

Signature du chercheur

Nom et prénom de l'employé

Nom et prénom du chercheur

Signé ce _____ jour de _____ 1996

ANNEXE B

**SPÉCIFICATIONS SUR L'ANALYSE DES TÂCHES DÉCRITES
DANS LE CHAPITRE 4
(ET DESCRIPTION DU CONTENU DE CHAQUE TÂCHE)**

B.1 Précisions sur la méthodologie d'analyse des tâches

B.1.1 Contexte et déroulement de l'analyse

La méthodologie d'analyse des tâches a été développée suite à des sessions de travail regroupant des experts en ergonomie. Le choix de la méthodologie d'analyse de tâche a été fortement conditionné par le besoin de générer un estimé de la dose d'exposition de chaque travailleur (voir le rapport 5). La méthodologie retenue devait de plus permettre l'analyse d'un très grand nombre de tâches (plus de 100) exécutées de façon très variable. Les principales caractéristiques de cette méthodologie sont discutées ici et le détail du contenu de la grille ayant servi à ces analyses est exposé à la section B.2.

Durant le développement de la méthodologie, plusieurs essais d'analyse ont été faits pour en tester la faisabilité. Ces tests ont été réalisés par l'ergonome en charge de l'analyse parfois assisté par un ergonome jouant un rôle de conseiller dans ce projet.

Tel que mentionné précédemment, un troisième ergonome, à temps partiel, s'est joint à l'équipe pour épauler l'ergonome principal. Suite à la collecte de données dans les quatre supermarchés, le troisième ergonome a été formé à la méthode d'analyse de tâches. La durée de la formation a été d'environ 1 semaine. Durant cette période, l'ergonome principal a d'abord présenté les consignes et la philosophie d'analyse. Les deux ergonomes ont ensuite analysé plusieurs tâches ensemble. Finalement, les deux ergonomes ont analysé quelques tâches de façon indépendante et ont ensuite comparé leurs réponses, ont discutés des écarts et ont refaits certaines analyses pour vérifier et corriger les résultats. La concordance entre les réponses des ergonomes était bonne. Ce n'est qu'après s'être assuré de cette bonne concordance que les ergonomes ont effectué l'analyse de toutes les tâches.

L'analyse de la centaine de tâches a été réalisée par ces deux ergonomes. L'une d'elle était responsable de quatre départements (épicerie, fruits et légumes, boucherie et charcuterie), alors que l'autre était responsable de 2 départements (boulangerie et service). En tout, l'analyse très intensive des tâches a demandé plus de 4 semaines de travail.

Les résultats de l'analyse de chaque département ont été transcrits dans une base de données construite à l'aide de logiciel excel. Les bases de données ont entre autres permis de faciliter la comparaison des tâches pour chaque variable.

Chaque base de données a été vérifiée par les deux ergonomes et ce, de façon indépendante. En utilisant leurs connaissances du travail en supermarché, elles ont révisé les résultats de l'évaluation de chaque département. Les résultats qui ne correspondaient pas aux attentes des ergonomes étaient discutés et des évaluations de tâche ont été refaites en partie afin d'apporter les corrections appropriées. Lors de l'analyse initiale, pour chaque tâche analysée, les hypothèses faites pour intégrer les variations étaient notées sur une feuille accompagnant les grilles d'analyse. De plus, les séquences vidéo analysées étaient notées sur les grilles d'analyse. Ces informations ont permis de faciliter le processus de vérification des données. Deux principaux types d'erreurs ont été relevés et corrigés :

erreur de saisie et d'évaluation.

B.1.2 Stratégies d'analyse des tâches dans les différents supermarchés

1er supermarché

Dans ce premier supermarché, la majorité des tâches ont été analysées et ce, à partir de la grande quantité d'information recueillies et des nombreux enregistrements vidéo. Pour éviter d'analyser quatre fois la centaine de tâches identifiées, les résultats de cette première analyse ont ensuite servi de situation de référence pour les trois autres supermarchés.

2e supermarché

Sur la base de visionnements vidéo et de leurs connaissances du travail, les ergonomes ont comparé les tâches de ce supermarché à celles du premier. Si une tâche était exécutée de façon significativement différente dans ce deuxième supermarché, des ajustements étaient apportés à l'évaluation de la tâche ou une évaluation complète en était faite dépendant de l'ampleur des différences observées. Ainsi, une tâche exécutée de façon significativement différente dans les deux supermarchés conduisait à deux séries de données distinctes. Toute tâche nouvelle était analysée de la même façon que dans le premier supermarché.

3e et 4e supermarchés

L'analyse dans les 2 premiers supermarchés a fourni une banque de donnée assez complète sur les tâches.

Dans les deux derniers supermarchés, l'analyse a consisté à comparer les nouvelles situations observées à celles des 2 premiers supermarchés. Des ajustements ont été apportés aux évaluations de tâches pour tenir compte des différences les plus marquées. Ces ajustements ont été faits sans support vidéo.

B.1.3 Connaissances servant de base à l'analyse

Variabilité du travail et connaissance du milieu

Idéalement, pour tenir compte de la variabilité du travail et particulièrement des conditions saisonnières, il aurait fallu recueillir des données de production, des enregistrements vidéo pour une année complète. Cependant, même si nous avons disposé des ressources et du temps nécessaire, une telle évaluation n'aurait pas garanti la représentativité des résultats à moyen terme compte tenu que les supermarchés sont des milieux en constante évolution, en constante mutation : changement de directeur, de gérants, de priorités, de produits vendus, d'aménagement, de rendement,...

Dans ce projet, nous avons réalisé plusieurs jours d'observation répartis sur une longue période. La présence de l'ergonome dans le premier supermarché totalise environ 30 jours échelonnés de juin à décembre 1995.

À partir de mai 1996, un deuxième ergonome, à temps partiel, s'est joint à l'équipe. Dans le deuxième supermarché, la présence des ergonomes représente plus de 15 jours répartis de mars à mai 1996.

Dans le troisième et quatrième supermarché, la présence pour observation du travail fut limitée à une demi-journée ou deux demi-journées par département réparties de juin à juillet 1996.

Cette présence a permis aux ergonomes de se faire une très bonne idée des différentes situations de travail présentes dans les supermarchés. Les observations ont couvert une année complète et ont donc permis d'apprécier les variations saisonnières du travail. C'est à partir de ces connaissances et du matériel énuméré ci-bas, que nous avons induit la situation pour une année complète.

Enregistrements vidéo

Les observations dans les deux premiers supermarchés ont permis de recueillir plus de 50 heures d'enregistrement vidéo. Toutes les tâches les plus courantes de chaque département ont été filmées.

Pour tenir compte de la variabilité du travail, la plupart des tâches ont été filmées dans différents contextes : effectuées par différents employés, différents jours de la semaine, et à différentes heures (jour, soir, nuit).

Données quantitatives

Les données quantitatives n'ont pas été faciles à obtenir puisque plusieurs données ne sont pas informatisées (poids, nombre de morceaux reçus,...) que les factures ne sont conservées que très peu de temps au supermarché et que le cumul de ces factures pour une seule semaine représente beaucoup de photocopies (plus de 500 factures). Nous nous sommes donc limités à obtenir les copies de factures de chaque département pour une semaine complète dans les deux premiers supermarchés. Ces factures ont permis d'identifier la quantité, la diversité et le poids des produits reçus. Les difficultés associées à la quantification des produits sur une base annuelle ont été compensées par les connaissances acquises dans le milieu auprès des travailleurs et des gérants.

B.1.4 Choix des séquences vidéo et consignes servant à l'analyse

Vu le très grand nombre de tâches à analyser, il n'était pas envisageable de considérer un grand nombre d'extraits vidéo pour l'analyse de chaque tâche. Quelques extraits ont servi de base à l'analyse d'une tâche en s'assurant qu'ils étaient représentatifs du travail courant (travail en haut/bas/centre, espace encombré/déagagé, travail seul/en équipe). Le nombre d'extraits choisis dépendait de la complexité de la tâche. De plus, les ergonomes se sont donné pour consigne de mettre plus d'énergie sur l'analyse des tâches effectuées par un grand nombre d'employés et cumulant un grand nombre d'heures travaillées.

Afin de limiter les biais pouvant être introduits par l'observateur influencé dans l'évaluation par la taille et les méthodes d'un travailleur, la plupart des extraits choisis font intervenir plus d'un

travailleurs. L'évaluation de chaque tâche est globale, c'est-à-dire non spécifique à un travailleur ou à une situation particulière. C'est pourquoi, la plupart des extraits choisis font intervenir plus d'un travailleur.

Toutes les fois où c'était possible, lorsque les actions (ou les variables) duraient quelques secondes, un ou plusieurs petits échantillonnages ont été faits pour calculer le % de temps de cette action (ou de la variable) par rapport à l'ensemble de la tâche. Lorsque les actions étaient de très courte durée, le % de temps a été estimé de façon qualitative par les observateurs.

Pour tenir compte de la variabilité du travail sans évaluer spécifiquement toutes les situations de travail possible, les ergonomes ont effectué certaines pondérations. Par exemple, sachant que la situation observée lors de l'évaluation est représentative du travail effectué l'hiver mais que la situation est différente l'été, les ergonomes ont ajustées leur évaluation pour tenir compte des situations pouvant survenir l'été. Soulignons que ces pondérations, de même que le choix des séquences vidéo représentatives reposaient sur les connaissances des ergonomes. Ceux-ci avaient non seulement vu le travail en supermarché, mais avaient également visionné à plusieurs reprises les nombreuses heures d'enregistrement vidéo pour différentes fins (analyse du contenu verbal, repérage des séquences, analyse du travail,...).

B.1.5 Précisions sur les tâches

Trois raisons principales expliquent qu'une tâche n'ait pas été analysée. Pour des raisons d'efficacité, les tâches totalisant peu d'heures ou effectuées par peu d'employés n'ont pas été analysées. Certaines tâches de gestion, effectuées par peu d'employés et présentant peu de facteurs de risque n'ont pas été analysées. Finalement, les tâches de nettoyage sont souvent discontinues et trop diverses pour en faire une analyse adéquate. Le tableau B.1 montre les types de tâches non analysées par département.

Tableau B.1 : Détail des tâches non analysées

| Fonction | Nettoyage | | | Gestion | | | Autre | | | Total | |
|----------------------------------|-------------|---------------|-------------------------|-------------|---------------|-------------------------|-------------|---------------|-------------------------|-------------|------------------------------|
| | Nbre tâches | Nbre employés | Nbre heures travaillées | Nbre tâches | Nbre employés | Nbre heures travaillées | Nbre tâches | Nbre employés | Nbre heures travaillées | Nbre tâches | Nbre heures travaillées et % |
| Aide-caissier | 2 | 46 | 70,6 | 1 | 1 | 0,8 | 4 | 21 | 28 | 7 | 99,4 8% |
| Commis de boulangerie | 2 | 19 | 34,5 | 1 | 8 | 9,8 | 5 | 13 | 32,8 | 8 | 77,2 10% |
| Commis d'épicerie (jour et nuit) | 1 | 15 | 13,2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 13,2 1% |
| Commis des fruits et légumes | 1 | 18 | 38,3 | 2 | 7 | 14,2 | 0 | 0 | 0 | 3 | 52,5 8% |
| Commis de charcuterie/ fromage | 2 | 24 | 47,7 | 1 | 12 | 19,7 | 3 | 7 | 33,9 | 6 | 101,3 15% |
| Emballeuse (dpt. viandes) | 1 | 5 | 4 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 2 | 6 1,5% |
| Poissonnier | 1 | 7 | 5,5 | 2 | 3 | 7,5 | 2 | 4 | 12,2 | 5 | 25,2 17% |
| Boucher | 1 | 17 | 20,4 | 1 | 7 | 24,7 | 1 | 5 | 7,7 | 2 | 52,8 7% |

B.2 Informations supplémentaires sur la grille d'analyse utilisée dans l'évaluation des tâches

La grille présentée à l'annexe B.3 vise à répertorier pour chaque tâche (voir liste de tâches à l'annexe B.5), la présence de plusieurs variables : des facteurs de risque, des modulateurs des facteurs de risque et des variables décrivant le travail. Ces variables ont été choisies parce qu'elle pouvaient être associées à l'aggravation ou au développement d'une lésion musculo-squelettique (voir annexe B.3).

Les variables ont été regroupées selon qu'elles décrivaient :

- L'activité (manutention, travail manuel, déplacement)
- Les objets manutentionnés ou transformés impliqués dans l'activité
- Les véhicules utilisés lors des manutentions
- Les facteurs de risque immédiats et les facteurs de risque aggravants pour les manutentions, les déplacements et le travail manuel dont les conditions particulières des objets, des outils et des véhicules et les conditions particulières d'environnement spatial

Ces variables, et leurs critères d'observation, sont décrits en détail aux pages suivantes. Afin de faciliter nos analyses, nous avons construit des organigrammes décrivant l'organisation des variables. Ces organigrammes sont présentés à l'annexe B.4.

Mentionnons que les variables psychosociales et certaines variables organisationnelles n'ont pas été prises en compte et ce, même si on leur reconnaît une certaine importance dans la littérature. Cette limitation intentionnelle est due aux ressources limitées allouées à ce projet. D'autres variables n'apparaissent pas dans la grille parce qu'elles n'étaient pas présentes ou pertinentes pour les tâches étudiées (ex. : vibrations à tout le corps, extension de l'épaule,...).

Pour chacune des variables de la grille, l'observateur doit évaluer le % de la durée totale de la tâche passé dans l'état décrit par (ou en présence de) la variable (exemple : soulever/abaisser une charge 30% de la durée totale de la tâche).

L'évaluation est faite pour chacune des tâches principales accomplies par les travailleurs. Une grille est donc remplie pour chaque tâche. Les tâches ont été identifiées dans chaque département du supermarché en se basant sur le regroupement d'activités nécessaires pour atteindre un but. Par exemple, la tâche "*remplir le présentoir*" au département des fruits et légumes consiste à mettre les produits sur des chariots, les pousser jusqu'aux présentoirs, nettoyer les présentoirs, étiqueter, placer les produits,...

Pour faciliter l'analyse avec la grille, certaines tâches sont parfois divisées en plusieurs groupements d'activités qui seront analysées séparément. Dans ce cas, une étape s'ajoute, il faut ensuite intégrer les résultats des groupements d'activités pour obtenir l'évaluation de la tâche. Cette étape se fait en considérant la durée relative de chaque groupement d'activités.

L'évaluation des tâches avec la grille est de type parallèle et non arborescent. C'est-à-dire que chaque variable est évaluée de façon indépendante les unes des autres. Par exemple, le % de temps durant lequel le travailleur est dans une flexion prononcée du dos et le % de temps où ce même travailleur effectue une manutention qui consiste à soulever ou abaisser une charge ne nous permet pas de faire de lien entre le fait de soulever et d'avoir le dos fléchi.

B.2.1 Description des en-têtes de colonnes de la grille :

L'essentiel des informations de la grille se retrouve dans les 4 premières colonnes :

- Catégorie de variable
- Variable
- Classe : subdivision permettant de donner 2 ou plusieurs niveaux d'intensité ou plusieurs modes distincts pour la même variable.
- Durée : colonne où l'observateur note le % de la durée observée pour chacune des variables (ou classes). Les critères d'évaluation de chaque variable sont décrits aux points 1 à 19 qui suivent.

Les colonnes suivantes servent à apporter des précisions sur le travail ou sur l'évaluation.

- Saisonnier : colonne où l'observateur note (avec un crochet) que les activités saisonnières ont une influence sur la variable (cette influence est prise en compte dans l'évaluation qui est une moyenne annuelle)
- Présence ou implication : l'observateur note en % de durée, la présence ou l'implication des véhicules, équipements et outils pour des applications autres (voir description de ces variables plus loin), par exemple : les véhicules utilisés comme surface de travail plutôt que pour tirer ou pousser des charges, la présence d'un couteau lorsque le travailleur le tient dans la main pour faire une action autre que couper (placer les présentoirs,...).
- Évaluation impossible : Signifie que l'observateur n'a pu faire l'évaluation pour diverses raisons : manque d'information, détail non visible par observation ou vidéo,...
- Informations supplémentaires : Colonne où l'observateur inscrit des précisions pour mieux décrire le travail, les déterminants du travail, etc.

- Hypothèses pour l'évaluation : Colonne où l'observateur inscrit toutes les hypothèses qui ont été nécessaires pour évaluer le % de temps de présence de la variable dans la tâche.

B.2.2 Description des variables de la grille (lignes)

Chaque variable de la grille d'analyse est décrite dans le texte qui suit.

VARIABLES DÉCRIVANT L'ACTIVITÉ

Les quatre premières pages de la grille décrivent le type d'activités de travail. Ces activités sont divisées selon 4 grandes catégories : manutention, déplacement, travail manuel et autre (dont la prise d'information). La répétition, le poids des objets manutentionnés ou l'effort à fournir,... sont considérés plus loin dans la grille pour caractériser ces activités.

Ces activités sont évaluées en % de la durée totale de la tâche. La somme des pourcentages de ces 4 pages doit donner 100%.

Manutention : Une activité de manutention est une activité durant laquelle le travailleur déplace un objet peu importe le poids de cet objet. Soulever une caisse et soulever une pomme de laitue sont deux exemples de manutention.

Déplacement : On entend par déplacements tout déplacement du travailleur lorsque celui-ci ne transporte ou ne pousse/tire aucune charge, c'est-à-dire lorsqu'il marche ou lorsqu'il monte/descend une échelle ou un escalier sans transporter de charge.

Travail manuel : Le travail manuel est une activité faite sur un produit pour le transformer. Trancher une pièce de viande à la boucherie, étiqueter avec un fusil à étiqueter, trancher avec un «slicer» en sont des exemples. Le travail manuel peut inclure une certaine forme de manutention qui consiste à supporter l'objet entièrement ou en partie. Par exemple, tenir un sac de pain pour le fermer avec une attache, tenir une laitue pour l'émonder, soulever un paquet pour finir de l'emballer de pellicule plastique,...

Autre : Il s'agit des périodes où le travailleur n'a pas de charge physique particulière (pas de manutention, pas de travail manuel, pas de déplacement) mais durant laquelle il doit s'arrêter pour prendre les informations nécessaires pour continuer son travail, pour faire du travail d'écriture,...

1) Manutention

Chaque tâche sera décrite selon qu'elle comprend ou non les activités suivantes.

Soulever/abaisser :

Toute manutention qui consiste à prendre un objet, à le soulever ou l'abaisser et à le déposer. Aucune distinction n'est faite par rapport à la hauteur ou à la distance de prise ou de dépôt. Les variables posturales nous donneront ultérieurement des indications sur ces prises et dépôts.

Transporter :

Supporter une charge en marchant. La charge transportée peut être légère (sacs de croissants) ou lourde (boîte de pommes). Pour discriminer les transports sur courte et longue distance, nous avons divisé le transport en deux classes. Pour faciliter l'évaluation, ces classes ne sont pas évaluées en mètre mais plutôt en nombre de pas faits par le travailleur.

a) supporter une charge en marchant de 2 à 10 pas :

C'est le cas par exemple du transport de boîte dans le frigo de fruits et légumes.

b) supporter une charge en marchant plus de 10 pas :

Cette situation semble assez rare. Ce peut être parfois le cas des travailleurs de nuit qui transportent une caisse dans les allées.

Supporter : Tenir une charge (plus de 5 secondes), sans marcher.

Glisser (sans véhicule) :

Tirer ou pousser un objet sur une surface ou sur un autre objet.

Comme plusieurs manutentions de boîtes et de sacs comprennent une phase de rapprochement et d'ajustement final (Lortie et coll., 1993) qui se fait glissant les objets, nous ne considérerons pas les cas où l'effort est négligeable, fait sur une courte distance ou lorsque cette action ne constitue qu'une infime partie de la manutention.

L'action de glisser serait notée par exemple lorsque le travailleur tire un sac de 50lbs de navets ou une boîte de 40 lbs de bananes sur une palette afin de les rapprocher pour les soulever. On la noterait également dans le cas de manutention de plateaux sur des chariots ou sur des grilles (fourneau, étuves) puisqu'elle constitue une bonne partie de la manutention.

Lancer une charge :

Projeter une charge, lui inculquer un mouvement, l'envoyer loin de soi sans maintenir de contact avec l'objet jusqu'au bout de sa course. Par exemple lancer une boîte au-dessus d'une palette de bananes, lancer des boîtes à un autre travailleur. *Laisser tomber* les boîtes de biscuit du haut de la mezzanine à quelqu'un qui les reçoit *n'est pas* considéré comme *lancer*.

Recevoir (attraper) :

Attraper une charge qu'on a lancée ou qu'on a laissée tomber. Par exemple, attraper les boîtes de biscuits qu'un travailleur laisse tomber du haut de la mezzanine.

Pousser/tirer un véhicule chargé :

Se déplacer en poussant ou en tirant un véhicule (chariot, transpalette,...) sur lequel se trouve une charge. Cette charge peut être légère ou lourde, volumineuse ou non. Deux classes ont été faites afin de discriminer les déplacements sur courte et longue distance.

a) pousser/tirer avec charge de 2 à 10 pas :

C'est le cas du déplacement des palettes des fruits et légumes de l'extérieur du frigo à l'intérieur du frigo (à vérifier).

b) pousser/tirer avec charge plus de 10 pas :

C'est le cas du transport des sacs des clients à l'aide d'un "buggy" jusqu'à leur voiture ou du transport des boîtes de fruits et légumes sur un chariot à 2 étages du frigo jusqu'aux présentoirs.

Pousser/tirer un véhicule vide :

Se déplacer en poussant ou tirant un véhicule qui ne contient aucune charge. Le plus souvent on retrouve cette activité lorsque le travailleur a premièrement poussé/tiré une charge et qu'il revient allégé à son point de départ. Deux classes ont été faites afin de discriminer les déplacements sur courte et longue distance.

a) pousser/tirer vide de 2 à 10 pas***b) pousser/tirer vide plus de 10 pas******Activité connexe (ex. : piler/dépiler des palettes) :***

Autre activité de manutention avec véhicule comme par exemple utiliser un transpalette élévateur qui permet d'empiler et de dépiler des palettes.

2) Déplacement (sans charge)

Marcher :

Marcher sans supporter de charge ou sans tirer/pousser des équipements. Le plus souvent on retrouve cette activité lorsque le travailleur a premièrement transporté une charge et qu'il revient allégé à son point de départ. Ce peut également être le cas de déplacements pour aller chercher de l'information.

Deux classes ont été faites afin de discriminer les déplacements sur courte et longue distances.

a) marcher 2 à 10 pas

b) marcher plus de 10 pas

Monter ou descendre :

Monter ou descendre une échelle ou un escalier sans transporter de charge.

3) Travail manuel

Dans le but de faciliter la description, les principales activités de travail manuel communes à plusieurs départements font office de variables. Sous un même vocable, on pourra retrouver à l'occasion des activités de travail qui ont un point en commun mais qui ont des caractéristiques différentes : émonder des laitues avec un couteau et trancher de la viande avec un couteau se retrouveraient tous deux sous la variable "couper avec un couteau". Des précisions sont apportées dans la colonne «commentaires».

Envelopper («wrapper») :

Emballer des produits avec une emballeuse à pellicule plastique. Cette action demande de supporter la charge pendant l'emballage.

Mettre en sac et attacher :

Fermer le bout du sac et mettre une attache de ruban collant à l'aide d'un outil spécial. Cette action demande de supporter le sac entièrement ou en partie.

Couper avec un couteau :

Emonder une laitue, trancher une pièce de boeuf,... Peut demander de supporter l'objet.

Trancher avec un slicer :

Couper les pièces de charcuterie et les fromages avec un slicer.

Étiqueter avec un «gun» (fusil à étiqueter) :

Mettre les prix ou différents codes à l'aide d'une étiqueteuse manuelle.

Peser et étiqueter :

Mettre les étiquettes de balance sur les produits (la partie qui consiste à prendre le produit et à le mettre sur la balance constitue une manutention).

Travail manuel sans utilisation d'outil :

Enlever les étiquettes de prix, nettoyer un comptoir,...

Activité autre :

Tout autre type d'activité manuelle.

4) Autre activité

Période durant laquelle le travailleur n'a pas de charge physique particulière mais où il doit s'arrêter pour prendre les informations nécessaires pour continuer son travail, écrire dans des registres ou sur des boîtes, ... Par exemple lire l'étiquette sur des boîtes, vérifier le contenu des boîtes, se rappeler des produits qu'il doit rapporter du frigo, échanger avec ses collègues pour savoir quoi produire, signer des factures, inscrire la date sur les produits nouvellement reçus, ...

RAPPEL : Pour chaque tâche, le total des % de durée pour l'ensemble des manutentions, du travail manuel, des déplacements et activités autres devrait donner 100% (les arrêts pour d'autres motifs sont négligeables).

VARIABLES DÉCRIVANT LES OBJETS MANUTENTIONNÉS OU TRANSFORMÉS**5) Objets manutentionnés**

Il y a 8 grandes catégories d'objets manutentionnés.

Les produits, boîtes, sacs, bacs, plateaux, palettes vides et autres objets font référence aux activités de soulever/abaisser, transporter, supporter, glisser, lancer ou recevoir (attraper). La somme des pourcentages de ces 7 premières catégories doit égaler 100%.

La catégorie palettes pleines fait référence à l'activité de *pousser/tirer véhicule avec charge*. Le somme des pourcentages de cette catégorie n'égale pas nécessairement 100% (si d'autres véhicules chargés sont utilisés).

Ces catégories sont elles-mêmes divisées selon des classes de poids (masse). Ces classes ont été choisies parce qu'elles permettaient une certaine discrimination entre les différents départements et les activités.

Pour faciliter l'analyse, l'évaluation des pourcentages peut être faite en fréquence plutôt qu'en durée. Par exemple, on estime à partir des vidéos et des factures la proportion de chaque catégorie d'objet qui est manutentionné (ex. pour une tâche, une boîte de laitue peut être manutentionnée 2 fois ainsi que chacune des 24 laitues qu'elle contient ; on compte donc seulement 2 manutentions de boîtes pour 50 manutentions totales). On fait l'hypothèse que chaque catégorie d'objet prend à peu près le même temps à manutentionner.

Pour d'autres tâches, par exemple les activités qui consistent à défaire les palettes, on se base également sur les factures. On suppose que les boîtes ou sacs remanutentionnés ont la même distribution de poids que les produits reçus apparaissant sur la facture.

Dans la grille, les différents objets manutentionnés ont été catégorisés comme suit :

Produit :

Objet tel que vendu au client.

Exemples : conserve de petits pois, un sac de frites, un sac de 5lbs d'oignons, une pointe de fromage, une bouteille de javellisant,...

Boîte (regroupement) :

Regroupement d'objets transformés ou non. Les boîtes sont des contenants plus ou moins rigides, avec ou sans poignées.

Exemples : boîtes de pommes, de pots de confiture, de pâte à pain, de pièces de viande,...

Sac (regroupement) :

Regroupement d'objets transformés ou non. Les sacs sont des contenants souples, déformables, généralement sans poignée.

Exemples : sacs de 24 fois 2 lbs d'oignons, sacs de 24 fois 2 lbs de carottes, sac de 50 lbs de rutabagas,...

Bac (regroupement) :

Regroupement d'objets, le plus souvent transformés (légumes émondés, viande), dans de grands contenants de plastique. Ils sont surtout utilisés aux départements des fruits et légumes des viandes.

4 classes servent à décrire le poids (masse) des produits, boîtes, sacs et bacs, il s'agit de :

0,5 kg > poids

0,5 kg ≤ poids < 5 kg

5 kg ≤ poids < 20 kg

20 kg ≤ poids

Plateau :

Contenant plat à petite bordure, de métal ou de plastique pour mettre des objets. Les plateaux sont généralement mis sur des chariots à plateaux.

Exemples : plateaux pour faire cuire le pain et les pâtisseries à la boulangerie, plateaux pour mettre les viandes en préparation et les viandes emballées à la boucherie, plateau pour mettre les produits emballés (fromage, pâtés, poissons) à la charcuterie/fromage/poisson.

2 classes servent à décrire le poids (masse) des plateaux, il s'agit de :

5 kg > poids

5 kg ≤ poids

Palette vide :

Palette de bois servant au transport des marchandises mais non chargée. Les palettes vides sont considérées dans la classe de poids de plus de 20 kg.

Palette pleine :

Palette de bois chargée de marchandises.

Les manutentions de palettes pleines ont été classées en 2 catégories qualitatives : faciles et difficiles. L'évaluation est basée sur la mimique et les postures des travailleurs, sur le nombre de répétitions nécessaires pour réussir à faire bouger la palette, sur l'aide nécessaire d'une deuxième personne,...

- a) *Léger à assez lourd* : (définie par opposé à difficile)
 b) *Lourd à très lourd* : Les palettes complètes de pommes de terre ou de lait sont généralement lourdes et difficiles à déplacer.

Autres objets :

Tout autre objet de forme différente.

Note relative à l'évaluation du niveau d'exposition pour certaines variables :

Dans l'analyse de la tâche, la présence (en % de durée) de certaines variables est relative à la durée des activités de manutention ou au travail manuel plutôt qu'à la durée totale de la tâche. C'est entre autre le cas de la variable *objets manutentionnés*. Pour ce type de variables, une étape de calcul supplémentaire doit être ajoutée pour faire l'évaluation du niveau d'exposition des travailleurs.

Par exemple pour une tâche -1 :

- 50% de la durée de la tâche-1 est consacré aux activités de manutention (à l'exclusion de pousser/tirer et marcher)
- 40% des objets manutentionnés dans cette tâche sont des boîtes de $5\text{kg} \leq x < 20\text{kg}$
- Tâche-1 est faite 4 heures par semaine par le travailleur-1

☛ Donc le nombre d'heures à manutentionner des boîtes de $5\text{kg} \leq x < 20\text{kg}$ dans la tâche 1 est :
 $50\% \times 40\% \times 4 \text{ heures} = 0,8 \text{ heure}$
 (en supposant que toutes les catégories d'objets prennent le même temps à manutentionner).

6) Véhicules utilisés pour la manutention

Cette variable décrit les équipements typiques utilisés dans chaque département pour *pousser/tirer* les objets à manutentionner. Ces équipements sont :

- Chariot 2 étages (fruits et légumes et boulangerie)*
- Chariot 2 étages (charcuterie)*
- Chariot de «facing»*
- Chariot haut à plateaux*
- Chariot bas à plateaux*
- Chariot à 3 étages*
- Chariot rond (viande)*
- Panier d'épicerie*

Panier à bouteilles vides

Buggy (épicerie)

Base à roulette + bacs (fruits et légumes et boulangerie)

Plate-forme «Dominion»

Transpalette manuel

Transpalette électrique

Pileuse/dépileuse (pour empiler les palettes les unes sur les autres ou pour stocker des palettes en hauteur)

Panier à fruits et légumes

Le pourcentage est évalué selon la durée relative d'utilisation des équipements. Le % d'utilisation des équipements ne se fait pas sur la durée totale de la tâche mais seulement sur l'activité pousser/tirer. Le total des pourcentages pour les équipements doit donc donner 100% (représentant l'activité pousser/tirer). (Voir la "note relative à l'évaluation du niveau d'exposition pour certaines variables", en page B-18).

Exemple : une tâche implique 25 % d'activité de type pousser/tirer.

- chariot de facing 5% : signifie que 5% du temps où l'on pousse/tire, on utilise un chariot de facing
- chariot 2 étages 75% : signifie que 75% du temps où l'on pousse/tire, on utilise un chariot 2 étages
- panier d'épicerie 20% : signifie que 20% du temps où l'on pousse/tire, on utilise un panier d'épicerie.

On sait donc que l'activité de pousser/tirer se fait 25% du temps et que pendant ce 25% du temps c'est surtout le chariot 2 étages qui est utilisé.

Dans les cas où les équipements sont utilisés à d'autres fins que pour pousser/tirer (peuvent servir de surface de travail) on notera la durée d'utilisation en %, dans la colonne *présence ou implication*.

FACTEURS DE RISQUE IMMÉDIATS ET FACTEURS AGGRAVANTS DANS LA MANUTENTION, LES DÉPLACEMENTS ET LE TRAVAIL MANUEL**7a) Conditions particulières de l'objet manutentionné ou transformé**

Pour toutes ces variables le calcul se fait en fréquence sur le total des objets manutentionnés. La somme des pourcentages de ces variables ne donne pas 100%. (Voir la "note relative à l'évaluation du niveau d'exposition pour certaines variables", en page B-18).

Prise ou contact avec l'objet manutentionné ou transformé :

- a) ***froid-réfrigéré*** : produit à la température des réfrigérateurs ou salles réfrigérées (entre 0°C et 10°C). Noté lorsque le travailleur a un contact direct main/objet.
- b) ***froid-congelé*** : produit à la température des congélateurs (entre -10°C et -20°C). Noté lorsque le travailleur a un contact direct main/objet ou lorsque la protection est inadéquate (ex : gant en maille du boucher).
- c) ***chaud*** : produit qui sort d'un fourneau. On le note même si le travailleur porte des mitaines pour le manipuler à cause du risque de brûlure qui conditionne la manutention.
- d) ***glissant*** : objet huileux, graisseux, mouillé,...
- e) ***pressions mécaniques*** : pressions localisées dans la main (exemple : transport d'une boîte en soulevant par une attache en broche).

Nécessite du contrôle :

Avoir à donner une attention particulière à l'objet, le supporter jusqu'à la fin de la manutention. Par exemple : les plateaux de boulangerie doivent être maintenus horizontalement pour ne pas que leur contenu se déplace ou se renverse ; les boîtes fragiles ne sont pas lancées, elles sont guidées et supportées jusqu'à la fin.

7b) Conditions particulières de l'outil ou de l'équipement***Prise ou contact avec l'outil ou l'équipement :***

- a) ***glissant*** : huileux, graisseux, mouillé,...
- b) ***pressions mécaniques*** : pressions localisées dans la main (couteau, poignée d'outil,...)

7c) Conditions particulières du véhicule

Véhicule en mauvais état :

On note le mauvais état du véhicule lorsque cet état a des répercussions sur l'effort à exercer, la répétition ou la posture. Le "mauvais état" est calculé en fréquence sur le nombre de fois qu'on utilise un véhicule. Par exemple, tous véhicules confondus, 5% des fois où l'on utilise un véhicule, le véhicule est en mauvais état. On doit préciser dans la colonne «commentaires», le(s) type(s) de véhicule qui est (sont) défectueux. Un véhicule défectueux peut être, par exemple un transpalette qui ne monte pas suffisamment la charge pour la tirer efficacement, une roue de chariot bloquée,... L'état est évalué de façon qualitative en demandant aux travailleurs si des équipements sont défectueux et en constatant visuellement les problèmes qu'ils ont en les utilisant (mimique, répétition, posture plus contraignante, changement d'équipement durant la tâche).

Chargement instable :

Donne un indice du contrôle à exercer sur le véhicule pour éviter la chute d'objets. Un "changement instable" est calculé en fréquence sur le nombre de fois qu'on utilise un véhicule chargé, tous véhicules confondus. Évalué de façon qualitative : les boîtes oscillent, les empilements sont très hauts et non consolidés (palette très haute et de produits mixtes sans cellophane),...

7d) Conditions particulières d'environnement spatial

Cette variable décrit des conditions *non idéales* de l'environnement de travail. Chaque condition est évaluée en % de la durée totale de la tâche. Leur somme n'égale pas 100%.

Plancher glissant, présence de rebuts

S'évalue de façon qualitative à partir de notre propre expérience lors des déplacements et en considérant les précautions que doivent prendre les travailleurs pour se déplacer.

- a) *Assez* : exemple : plancher de l'aire de préparation des fruits et légumes et du frigo des fruits et légumes sur lequel il y a de l'eau et des morceaux de fruits et légumes.
- b) *Très* : exemple : plancher de la boucherie à Mascouche recouvert de céramiques glissantes qui est de plus toujours gras à cause des activités du département ; plancher du congélateur de la boulangerie, l'été, à Mascouche qui se couvre de frima lorsqu'on ouvre la porte pour y effectuer un inventaire ou pour y prendre des boîtes.

Dénivellation, surface accidentée :

Pentes, planchers raboteux qui rendent les déplacements, avec ou sans véhicules, plus difficiles (effort) et plus risqués en terme d'accident.

Conditions particulières de contraintes spatiales (espace restreint) :

Espace insuffisant qui restreint la latitude du travailleur quant au choix des postures adoptées et des équipements utilisés. Cet espace restreint peut être causé par :

- a) ***Architecture*** : lié à la structure même du bâtiment ou à des équipements difficiles à modifier (hauteur du frigo, largeur des allées). Par exemple : espace restreint entre le comptoir et le mur à la boulangerie oblige les travailleurs à se servir d'un petit chariot plutôt que d'amener directement la palette de produits livrés au congélateur.
- b) ***Équipements*** : espace restreint lié à la conception de l'équipement versus la tâche accomplie. Exemple : l'espace entre les 2 tablettes du chariot à 2 étages rend difficile l'insertion de 2 boîtes de bananes une par-dessus l'autre (répercussion sur la posture adoptée et le temps d'exécution) ; sur les tablettes d'épicerie, la hauteur libre après avoir empilé 2 rangées de conserves est tout juste suffisante pour y ajouter une troisième rangée (répercussions sur les postures adoptées et le temps d'exécution).
- c) ***Obstructions temporaires*** : espace restreint créé par des équipements ou des objets qui peuvent être déplacés assez facilement. Par exemple des palettes, des empilements de boîtes.
- d) ***Coactivité*** : Espace restreint créé par les activités des autres départements, les livraisons ou par la circulation des clients. La coactivité est notée lorsqu'elle oblige le travailleur à travailler différemment, à effectuer des opérations supplémentaires pour libérer la place ou à attendre que l'espace se libère. Par exemple : lors de la livraison des fruits et légumes il y a de nombreux conflits de circulation aux abords du frigo des fruits et légumes et dans les aires de circulation de l'entrepôt (autres livraisons, circulation du personnel vers la boucherie, vers le magasin,...).

7e) Autres conditions particulières

Toutes autres conditions particulières par exemple des méthodes de travail.

8) Ambiance

Cette variable décrit l'état de l'ambiance physique. Les états choisis ont souvent été observés dans les supermarchés ou sont reconnus comme importants dans la littérature. Les états choisis sont évalués en % de la durée totale de la tâche. La somme des % de toutes les variables à l'exception de *courant d'air froid* doit évaluer 100%.

Tempérée :

Backstore (entrepôt)

Mezzanine

Aire de production (sauf boucherie)

Plancher de magasin

Caisse

Réfrigérée :

Aire de transformation de boucherie

Frigo de boucherie

Frigo de poisson

Frigo de charcuterie

Frigo de fruits et légumes

Frigo de produits laitiers

Frigo de boulangerie

Frigo de bière

Congelée :

Congélateur de boucherie

Congélateur d'épicerie

Congélateur de boulangerie

Variable :

Extérieur/stationnement

Quai de livraison

Commande à l'auto

Courant d'air froid :

Air froid propulsé qui arrive sur le travailleur. Il s'agit ici d'une évaluation qualitative découlant de notre propre expérience et/ou de l'avis des travailleurs.

9) Répétition

La répétition est évaluée en % de la durée totale de la tâche. Pour chacune des activités répétitives de la tâche, il faut préciser le niveau de répétition et la région sollicitée (dans la colonne commentaire). Il est à signaler qu'il est difficile, dans une analyse qui se veut rapide, de discerner parfaitement l'implication de chaque région anatomique (ex. poignet, coude et épaule). Lorsque le(s) site(s) ne peut (peuvent) être discerné(s) nous regroupons les sites en membres inférieurs, membres supérieurs et dos.

Par exemple, dans la tâche qui consiste à mettre les produits sur les présentoirs aux fruits et légumes, le travailleur étiquette des produits avec une étiqueteuse manuelle (gun). Cette activité sollicite les doigts et représente une répétition de niveau 3 car il pose 4 étiquettes par seconde. Cette activité n'est cependant réalisée que 5% du temps. Dans cette même tâche, le travailleur prend et dépose des produits légers de façon répétitive, il fait ceci pendant environ 50% du temps total de la tâche. Cela sollicite particulièrement les membres supérieurs et le dos ; la répétition est de niveau 2.

Note : les catégories de répétition choisies ici sont basées sur d'autres grilles, notamment celle de OSHA (ANSI Z-365 comitee)..

Répétition de niveau 1 :

Fréquence de l'activité comprise entre les bornes suivantes :

1 fois/3 minutes (ou 20 fois/heure) \leq fréquence $<$ 1 fois/30 secondes

Répétition de niveau 2 :

Fréquence de l'activité comprise entre les bornes suivantes :

1 fois/30 secondes \leq fréquence $<$ 1 fois/ 4 secondes

Répétition de niveau 3 :

Fréquence de l'activité telle que :

1 fois/4 secondes \leq fréquence

Articulation la plus sollicitée :

Description globale pour la tâche du site corporel le plus sollicité par la répétition. Il ne s'agit pas ici d'inscrire un % de durée mais bien d'identifier le site au moyen d'un code.

Membres supérieurs (code 1)

Dos (code 2)

Membres supérieurs et dos (code 3)

Mains (code 4)

Membres supérieurs, mains et dos (code 5)

10) Postures statiques

Une posture est considérée statique lorsqu'elle dure de façon continue plus de 20 secondes (référence : Issachar Gilad, International Journal of Industrial Ergonomics, 15 (1995), 91-101). Ces postures sont évaluées en % de la durée totale de la tâche.

Prise en pincement :

Prise d'un objet avec le bout des doigts en exerçant une force non négligeable (plus que tenir un crayon ou une feuille de papier).

Poignet non neutre :

Déviation cubitales ou radiales, extension ou flexion. Ces postures doivent être bien visibles pour les noter.

Cou non neutre :

Flexion sagittale ou latérale, extension ou torsion.

Coude :

Flexion entre 90° et 150° combinée à une pronation.

Épaule :

Flexion et/ou abduction d'une épaule (ou des deux épaules)

a) $20^\circ \leq x < 45^\circ$

b) $45^\circ \leq x < 90^\circ$

c) $90^\circ \leq x$

Dos :

- a) $20^\circ \leq x < 45^\circ$ Flexion sagittale
- b) $45^\circ \leq x$ Flexion sagittale
- c) *Torsion et/ou flexion latérale* : la torsion ou la flexion latérale doit être bien apparente pour être notée.

Membres inférieurs - à genoux ou accroupi**Debout stationnaire :**

Sur 1 jambe (pédale) : le travailleur doit être sur une jambe parce que l'organisation du travail ou les équipements qu'il utilise l'y oblige. Exemple : utilisation du moulin à viande hachée dont l'actionnement se fait au moyen d'une pédale.

11) Postures dynamiques

Les postures dynamiques sont définies par opposition à statique. Ces postures sont évaluées en fréquence lorsqu'on a une tâche qui est continuellement dynamique et sont évaluées en % de la durée total de la tâche dans les autres cas. Par exemple, la tâche «*défaire les palettes et placer les boîtes*» est très dynamique, elle consiste essentiellement à déplacer des boîtes. Chaque prise et chaque dépôt de boîte constituent un événement pour lequel on essaie d'évaluer la posture. Ainsi on pourra évaluer en faisant de petits échantillonnages que : pour 22% des prises/dépôts la posture des épaules se situe dans la zone $45^\circ \leq x < 90^\circ$ et 14% dans la zone $90^\circ \leq x$. Dans les cas où les activités sont moins dynamiques, l'évaluation se fait plus globalement en essayant d'estimer la durée passée dans chaque catégorie de posture.

L'amplitude des postures est évaluée à partir des bandes vidéo, aucun instrument de mesure n'est utilisé.

La somme des % de ces postures n'égal pas 100%.

Mouvements des doigts :

Mouvement en abduction/adduction ou flexion/extension des doigts

Prise en pincement :

Mouvement de prise d'un objet avec le bout des doigts en exerçant une force non négligeable (plus que tenir un crayon ou une feuille de papier).

Poignet non neutre :

Mouvement en déviations cubitale/radiale, extension/flexion. Ces postures doivent être bien visibles pour les noter.

Avant-bras en pronation et/ou supination :

Mouvement de pronation/supination ou posture extrême

Coude :

Mouvement en flexion entre 90° et 150° combiné à une pronation.

Épaule :

Mouvement dont l'amplitude maximale de flexion et/ou abduction d'une épaule (ou des deux épaules) est dans ces classes :

a) $45^\circ \leq x < 90^\circ$

b) $90^\circ \leq x$

Dos :

a) $20^\circ \leq x < 45^\circ$

Mouvement dont l'amplitude maximale en flexion sagittale est dans cette classe

b) $45^\circ \leq x$

Mouvement dont l'amplitude maximale en flexion sagittale est dans cette classe

c) *Torsion et/ou*

flexion latérale :

La torsion ou la flexion doit être bien apparente pour être notée.

12) Autres descripteurs de la posture, du mouvement et/ou de l'effort

Tous ces descripteurs sont évalués en fréquence relativement aux activités de manutention. (Voir la "note relative à l'évaluation du niveau d'exposition pour certaines variables", en page B-18).

Zone d'atteinte extrême :

L'objet que le travailleur essaie d'atteindre ou le lieu de dépôt de l'objet sont très loins (l'équilibre est alors souvent compromis). Fait surtout référence aux activités : soulever/abaisser, transférer et glisser.

Charge portée loin du corps :

L'objet manutentionné n'est pas tenu près de l'abdomen pour différentes raisons : objet sale, mouillé, chaud, froid,... Fait surtout référence aux activités : supporter et transporter.

Mouvement soudain, imprévu :

Réaction du travailleur pour récupérer un événement soudain (rattraper une boîte qui tombe). Rarement observé dans les supermarchés jusqu'à maintenant. Fait surtout référence à l'activité : recevoir (attraper).

Vision restreinte :

Cas où le travailleur doit adopter des postures contraignantes parce que la charge qu'il transporte lui bloque la vue (exemple : grosse palette, chariot très chargé en hauteur). Fait surtout référence à l'activité : pousser/tirer un véhicule avec charge.

13) Intégration des contraintes physiques

Évaluation subjective faite par les ergonomes en intégrant plusieurs variables : postures, forces et répétition. Cette évaluation est faite de façon relative aux activités de manutention et de travail manuel dans les supermarchés, c'est-à-dire que la tâche dont la cote a été jugée *élevée* pourrait être cotée *modéré* dans un autre secteur d'activité (construction, transport,...). L'évaluation se fait de façon globale sur toute la tâche. Elle prend la forme d'une cote de 1 à 4 plutôt que d'un % de temps. La cote 1 signifie des contraintes physiques très faibles alors que la cote 4 signifie des contraintes physiques très élevées.

14) Autres facteurs de risque immédiats

Tout autre facteur de risque immédiat qui n'apparaît pas déjà dans la grille.

15) Autres risques ou conditions dangereuses

Permet de noter des risques de lésions particuliers ou des conditions particulières pouvant générer des accidents.

B.3 Grille utilisée pour l'analyse des tâches

DESCRIPTION DES ACTIVITÉS DE TRAVAIL

| Catégorie de variable | Variable | Classe | no. var. | Durée | Saisonnier | Présence ou Implication | Évaluation impossible | Informations supplémentaires | Hypothèses pour l'évaluation | |
|--------------------------------|------------------------------|---|----------------|-------|------------|-------------------------|-----------------------|------------------------------|------------------------------|--|
| 1. Manutention (sans véhicule) | Soulever/ abaisser | | A1 | | | | | | | |
| | Transporter | de 2 à 10 pas | A2 | | | | | | | |
| | | plus de 10 pas | A3 | | | | | | | |
| | Supporter | | A4 | | | | | | | |
| | | | A5 | | | | | | | |
| | Glisser | | A6 | | | | | | | |
| | | | A7 | | | | | | | |
| | Recevoir | | A8 | | | | | | | |
| | | | A9 | | | | | | | |
| | (avec véhicule) | Pousser/ Tirer véhicule avec charge | 2 à 10 pas | A10 | | | | | | |
| | | | plus de 10 pas | A11 | | | | | | |
| | | Pousser/ Tirer véhicule vide | | A12 | | | | | | |
| | 2. Déplacement (sans charge) | Activités connexes (pieler/dépieler des pelletes) | | A13 | | | | | | |
| Marcher | | de 2 à 10 pas | A14 | | | | | | | |
| | | plus de 10 pas | | | | | | | | |

DESCRIPTION DES ACTIVITÉS DE TRAVAIL

| Catégorie de variable | Variable | Classe | no. var. | Durée | Saisir | Présence ou Implication | Evaluation impossible | Informations supplémentaires | Hypothèses pour l'évaluation |
|--------------------------------|--------------------------------------|-------------|----------|-------|--------|-------------------------|-----------------------|------------------------------|------------------------------|
| 3. Travail manuel (avec outil) | Envelopper («wrappers») | Manuel | A16 | | | | | | |
| | | Automatique | A17 | | | | | | |
| | Mettre en sac et attacher | | A18 | | | | | | |
| | Couper avec couteau | | A19 | | | | | | |
| | Trancher avec «slicers» | | A20 | | | | | | |
| | Étiqueter avec «egums» | | A21 | | | | | | |
| | Peser et étiqueter (balance, viande) | Manuel | A22 | | | | | | |
| | | Automatique | A23 | | | | | | |
| | Scier | | A24 | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

DESCRIPTION DES ACTIVITÉS DE TRAVAIL

| Catégorie de variable | Variable | Classe | no. var. | Durée | Saisonnier | Présence ou Implication | Evaluation impossible | Informations supplémentaires | Hypothèses pour l'évaluation |
|--|---------------------------------|--------|----------|-------|------------|-------------------------|-----------------------|------------------------------|------------------------------|
| Travail manuel sans utilisation d'outil | | | A23 | | | | | | |
| 4. Autre (ex : arrêt pour prise d'information) | | | A26 | | | | | | |
| | Autre travail manuel avec outil | | A27 | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

DESCRIPTION DES OBJETS MAINTENTIONNÉS OU TRANSFORMÉS

| Catégorie de variable | Variable | Classe | no. var | Durée | Saisonnier | Présence ou Implication | Évaluation Impossible | Informations supplémentaires | Hypothèses pour l'évaluation |
|-----------------------|---|-------------------|---------|-------|------------|-------------------------|-----------------------|------------------------------|------------------------------|
| 5. Objet | Produit (unité vendue ou en transformation) | < 0,5 kg | 01 | | | | | | |
| | | 0,5 kg ≤ x < 5 kg | 02 | | | | | | |
| | | 5 kg ≤ x < 20 kg | 03 | | | | | | |
| | | ≥ 20 kg | 04 | | | | | | |
| | Boîte (regroupement) | < 0,5 kg | 05 | | | | | | |
| | | 0,5 kg ≤ x < 5 kg | 06 | | | | | | |
| | | 5 kg ≤ x < 20 kg | 07 | | | | | | |
| | | ≥ 20 kg | 08 | | | | | | |
| | Sac (regroupement) | < 0,5 kg | 09 | | | | | | |
| | | 0,5 kg ≤ x < 5 kg | 010 | | | | | | |
| | | 5 kg ≤ x < 20 kg | 011 | | | | | | |
| | | ≥ 20 kg | 012 | | | | | | |
| | Bac (gris, vert) | < 0,5 kg | 013 | | | | | | |
| | | 0,5 kg ≤ x < 5 kg | 014 | | | | | | |
| | | 5 kg ≤ x < 20 kg | 015 | | | | | | |
| | | ≥ 20 kg | 016 | | | | | | |

DESCRIPTION DES OBJETS MANUTENTIONNÉS OU TRANSFORMÉS

| Catégorie de variable | Variable | Classe | no. ser | Durée | Saisonnier | Présence ou Implication | Évaluation impossible | Informations supplémentaires | Hypothèses pour l'évaluation |
|-------------------------|----------------|---------------------|---------|-------|------------|-------------------------|-----------------------|------------------------------|------------------------------|
| | Plateau | < 5 kg | O17 | | | | | | |
| | | ≥ 5 kg | O18 | | | | | | |
| (avec ou sans véhicule) | Palette vide | | O19 | | | | | | |
| (avec véhicule) | Palette pleine | Léger à assez lourd | O20 | | | | | | |
| | | Lourd à très lourd | O21 | | | | | | |
| | Autre objet | 5 kg ≤ x < 20 kg | O22 | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

DESCRIPTION DES VEHICULES UTILISES LORS DES MANUTENTIONS

| Catégorie de variable | Variable | Classe | no. variable | Durée | Saisonnier | Présence ou Implication | Évaluation impossible | Informations supplémentaires | Hypothèses pour l'évaluation |
|-----------------------|----------|--|--------------|-------|------------|-------------------------|-----------------------|------------------------------|------------------------------|
| 6. Véhicule | Chariots | Chariot 2 étages (fr & lég., bouliang) | V1 | | | | | | |
| | | Chariot 2 étages (charcoal) | V2 | | | | | | |
| | | Chariot « facing » | V3 | | | | | | |
| | | Chariot haut à plateaux | V4 | | | | | | |
| | | Chariot bas à plateaux | V5 | | | | | | |
| | | Chariot à 3 étages | V6 | | | | | | |
| | | Chariot rond (viande) | V7 | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

DESCRIPTION DES VÉHICULES UTILISÉS LORS DES MANUTENTIONS

| Catégorie de variable | Variable | Classe | no. vari. | Durée | Saisonnier | Présence ou Implication | Évaluation impossible | Informations supplémentaires | Hypothèses pour l'évaluation |
|-----------------------|--|------------|-----------|-------|------------|-------------------------|-----------------------|------------------------------|------------------------------|
| | Panier d'épicerie | | V8 | | | | | | |
| | Panier à bouteilles vides | | V9 | | | | | | |
| | Buggy (caisse) | | V10 | | | | | | |
| | Base à roulettes + bacs (fr & lég., pain) | | V11 | | | | | | |
| | Plate-forme "Dominion" | | V12 | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | Transpalette | Électrique | V13 | | | | | | |
| | | Manuel | V14 | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | Pileuse/dépiceuse | | V15 | | | | | | |
| | Panier à fruits et légumes | | V16 | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

FACTEURS DE RISQUE IMMÉDIATS ET FACTEURS AGGRAVANTS DANS LA MANUTENTION, LES MANUTENTIONS, LES MANUTENTIONS ET LE TRAVAIL MANUEL :
Conditions particulières des objets, des outils, des véhicules et d'environnement spatial

| Catégorie de variable | Variable | Classe | no. ser | Daté | Subordonner | Présence ou Implication | Évaluation impossible | Informations supplémentaires | Hypothèses pour l'évaluation |
|---|------------------------|--------------------|---------|------|-------------|-------------------------|-----------------------|------------------------------|------------------------------|
| 7a. Conditions particulières de l'objet manutentionné ou transformé | Prise | Froid réfrigéré | C1 | | | | | | |
| | | Froid congelé | C2 | | | | | | |
| | | chaud | C3 | | | | | | |
| | | glissant | C4 | | | | | | |
| | | pression mécanique | C5 | | | | | | |
| | Nécessité du corbillon | | C6 | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| 7b. Condition particulière de l'outil ou de l'équipement | Prise | glissant | C7 | | | | | | |
| | | pression mécanique | C8 | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

FACTEURS DE RISQUE IMMÉDIATS ET FACTEURS AGGRAVANTS DANS LA MANUTENTION, LES MANUTENTIONS, LES MANUTENTIONS ET LE TRAVAIL MANUEL :
Conditions particulières des objets, des outils, des véhicules et d'environnement spatial

| Catégorie de variable | Variable | Classe | no. ver | Fréquence/durée | Saisonnier | Présence ou Implication | Évaluation Impossible | Informations supplémentaires | Hypothèses pour l'évaluation |
|--|--|------------------------------|---------|-----------------|------------|-------------------------|-----------------------|------------------------------|------------------------------|
| 7c. Condition particulière des manutentions avec véhicule | | En mauvais état | C9 | | | | | | |
| | | Chargement instable | C10 | | | | | | |
| 7d. Conditions particulières d'environnement spatial | Plancher glissant, présence de rebuts | Assez | C11 | | | | | | |
| | | Très | C12 | | | | | | |
| | Dénivellement, surface accidentée | | C13 | | | | | | |
| | Conditions particulières : contraintes spéciales | Layout, design architectural | C14 | | | | | | |
| | | Équipement | C15 | | | | | | |
| | | Obstruction temporaire | C16 | | | | | | |
| | | Coscivité | C17 | | | | | | |
| 7e. Autres conditions particulières (ex méthodes de travail) | | | C18 | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

FACTEURS DE RISQUE IMMÉDIATS ET FACTEURS AGGRAVANTS DANS LA MANUTENTION, LES DÉPLACEMENTS ET LE TRAVAIL MANUEL :

| Catégorie de variable | Variable | Classe | no. var. | Durée | Saisonnier | Présence ou Implication | Évaluation impossible | Ambiance thermique | | |
|-----------------------|----------------|---|---------------------|-------|------------|-------------------------|-----------------------|------------------------------|------------------------------|--|
| | | | | | | | | Informations supplémentaires | Hypothèses pour l'évaluation | |
| 8. Ambiance | Tempéré | Beckstore | L1 | | | | | | | |
| | | Mezzanine | L2 | | | | | | | |
| | | Aire de transformation (sauf boucherie) | | L3 | | | | | | |
| | | | Plancher de magasin | L4 | | | | | | |
| | | Caisse | | L5 | | | | | | |
| | | | | L6 | | | | | | |
| | Réfrigéré | Aire de transformation boucherie | | L7 | | | | | | |
| | | | | L8 | | | | | | |
| | | Frigo poisson | | L9 | | | | | | |
| | | | | L10 | | | | | | |
| | | Frigo charcut. | | L11 | | | | | | |
| | | | | L12 | | | | | | |
| | | Frigo frigo | | L13 | | | | | | |
| | | | | L14 | | | | | | |
| | | Frigo laitiers | | L15 | | | | | | |
| | | | | L16 | | | | | | |
| | Frigo boulang. | | L17 | | | | | | | |
| | | | L18 | | | | | | | |
| | Frigo bière | | L19 | | | | | | | |
| | | | L20 | | | | | | | |
| | Congélat | | L21 | | | | | | | |
| | | | L22 | | | | | | | |
| | Boucherie | | L23 | | | | | | | |
| | | | L24 | | | | | | | |
| | Épicerie | | L25 | | | | | | | |
| | | | L26 | | | | | | | |
| | Boulangerie | | L27 | | | | | | | |
| | | | L28 | | | | | | | |

FACTEURS DE RISQUE IMMÉDIATS ET FACTEURS AGGRAVANTS DANS LA MANUTENTION, LES DÉPLACEMENTS ET LE TRAVAIL MANUEL :

| Catégorie de variable | Variable | Classe | no. var. | Durée | Saisonnier | Présence ou Implication | Évaluation impossible | Ambiance thermique | |
|-----------------------|---------------------|-------------------------|----------|-------|------------|-------------------------|-----------------------|------------------------------|------------------------------|
| | | | | | | | | Informations supplémentaires | Hypothèses pour l'évaluation |
| | Variable | Extérieur/stationnement | L17 | | | | | | |
| | | Quai de livraison | L18 | | | | | | |
| | | Commande à l'auto | L19 | | | | | | |
| | Courant d'air froid | | L20 | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

FACTEURS DE RISQUE IMMÉDIATS ET FACTEURS AGGRAVANTS DANS LA MANUTENTION, LES DÉPLACEMENTS ET LE TRAVAIL MANUEL :

| Catégorie de variable | Variable | Classe | no. var. | Durée | Saisonnier | Présence ou Implication | Évaluation impossible | Informations supplémentaires | Hypothèses pour l'évaluation | |
|---|---------------------------------|------------------------------------|----------|-------|------------|-------------------------|-----------------------|------------------------------|------------------------------|--|
| | | | | | | | | | | |
| 9. Répétition (préciser l'articulation) | Répétition niv.1 | $1e/3 m (20c/h) \leq fr < 1e/30 s$ | R1 | | | | | | | |
| | Répétition niv. 2 | $1e/30 s \leq fr < 1e/4 s$ | R2 | | | | | | | |
| | Répétition niv.3 | $1e/4 s \leq fr$ | R3 | | | | | | | |
| | Articulation la plus sollicitée | | R4 | | | | | | | |
| 10. Posture statique | Prise en pincement | | P1 | | | | | | | |
| | Poignet non neutre | | P2 | | | | | | | |
| | Coude | $90o \leq x < 150o +$ pronation | P3 | | | | | | | |
| | Épaule | $20o \leq x < 45o$ | P4 | | | | | | | |
| | | $45o \leq x < 90o$ | P5 | | | | | | | |
| | | $\geq 90o$ | P6 | | | | | | | |
| | Cou non neutre | | P7 | | | | | | | |
| | Des | $20o \leq x < 45o$ | P8 | | | | | | | |
| | | $45o \leq x < 90o$ | P9 | | | | | | | |
| | | $\geq 90o$ | P10 | | | | | | | |
| | | torsion e/ou flex. latérale | | P11 | | | | | | |

FACTEURS DE RISQUE IMMÉDIATS ET FACTEURS AGGRAVANTS DANS LA MANUTENTION, LES DÉPLACEMENTS ET LE TRAVAIL MANUEL :
Répétition, posture, intégration des contraintes physiques, autres risques

| Catégorie de variable | Variable | Classe | m. var. | Durée | Saisonnier | Présence ou Implication | Évaluation impossible | Informations supplémentaires | Hypothèses pour l'évaluation |
|-----------------------|--|--------|---------|-------|------------|-------------------------|-----------------------|------------------------------|------------------------------|
| | Membres inf. (à genoux ou accroupi) | | P12 | | | | | | |
| | Debout stationnaire sur 1 jambe (pédale) | | P13 | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

FACTEURS DE RISQUE IMMÉDIATS ET FACTEURS AGGRAVANTS DANS LA MANUTENTION, LES DÉPLACEMENTS ET LE TRAVAIL MANUEL :

Répétition, posture, intégration des contraintes physiques, autres risques

| Catégorie de variable | Variable | Classe | no. var. | Durée | Saisonnier | Présence ou implication | Évaluation impossible | Informations supplémentaires | Hypothèses pour l'évaluation | |
|-----------------------|---------------------------------|------------------------------|----------|-------|------------|-------------------------|-----------------------|------------------------------|------------------------------|--|
| | | | | | | | | | | |
| 11. Posture dynamique | Mouvement des doigts | | P14 | | | | | | | |
| | Prise en pincement | | P15 | | | | | | | |
| | Poignet non neutre | | P16 | | | | | | | |
| | Avant-bras pronation/supination | | P17 | | | | | | | |
| | Coude | 90° ≤ x < 150° + pronation | P18 | | | | | | | |
| | Épaule | 45° ≤ x < 90° | P19 | | | | | | | |
| | | ≥ 90° | P20 | | | | | | | |
| | Dos | 20° ≤ x < 45° | P21 | | | | | | | |
| | | ≥ 45° | P22 | | | | | | | |
| | | flexion et/ou flex. latérale | P23 | | | | | | | |

FACTEURS DE RISQUE IMMÉDIATS ET FACTEURS AGGRAVANTS DANS LA MANUTENTION, LES DÉPLACEMENTS ET LE TRAVAIL MANUEL :

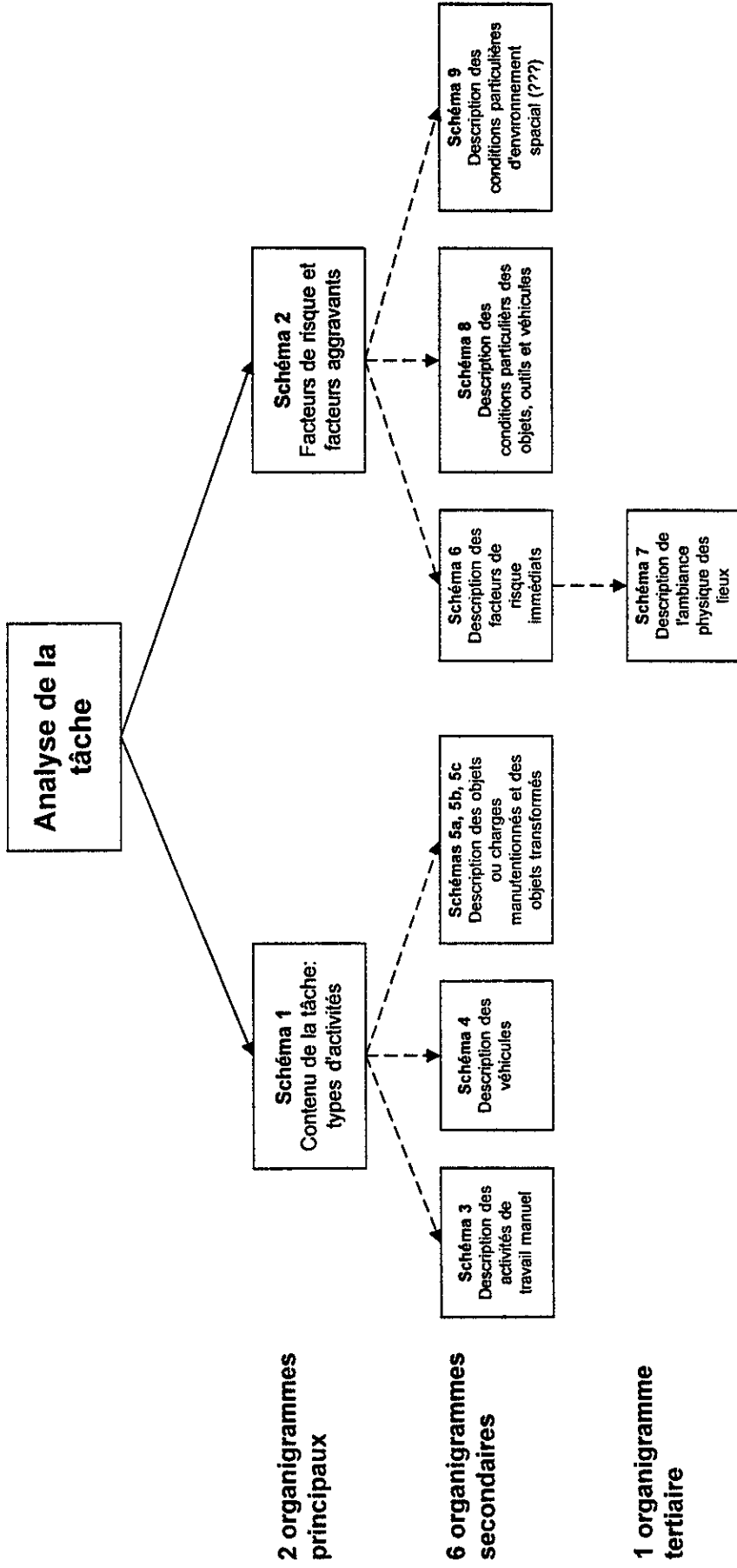
| Catégorie de variable | Variable | Classe | no. var. | Durée | Répétition, posture, intégration des contraintes physiques, autres risques | | | Hypothèses pour l'évaluation |
|---|-----------------------------|--------|----------|-------|--|-------------------------|-----------------------|------------------------------|
| | | | | | Saisonnier | Présence ou implication | Évaluation impossible | |
| 12. Autre descripteur de posture, mouvement, effort | Zone d'atteinte extrême | | P24 | | | | | |
| | Charge portée loin du corps | | P25 | | | | | |
| | Mouvement soudain, imprévu | | P26 | | | | | |
| | Vision restreinte | | P27 | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

FACTEURS DE RISQUE IMMÉDIATS ET FACTEURS AGGRAVANTS DANS LA MANUTENTION, LES DÉPLACEMENTS ET LE TRAVAIL MANUEL :

| | | Répétition, posture, intégration des contraintes physiques, autres risques | | | | | Informations supplémentaires | | Hypothèses pour l'évaluation | |
|-----------------------|---------------------------------------|--|----------|-------|------------|------------------------|------------------------------|--|------------------------------|--|
| Catégorie de variable | Variable | Classe | no. var. | Durée | Saisonnier | Présence ou impédation | Évaluation impossible | | | |
| 13. | Intégration des contraintes physiques | | E1 | | | | | | | |
| 14. | Autre facteur de risque immédiat | | X1 | | | | | | | |
| 15. | Autre risque ou condition dangereuse | | X2 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

B.4 Organigrammes présentant la relation entre les variables collectées dans l'analyse des tâches

Relations entre les différents organigrammes présentés aux pages suivantes



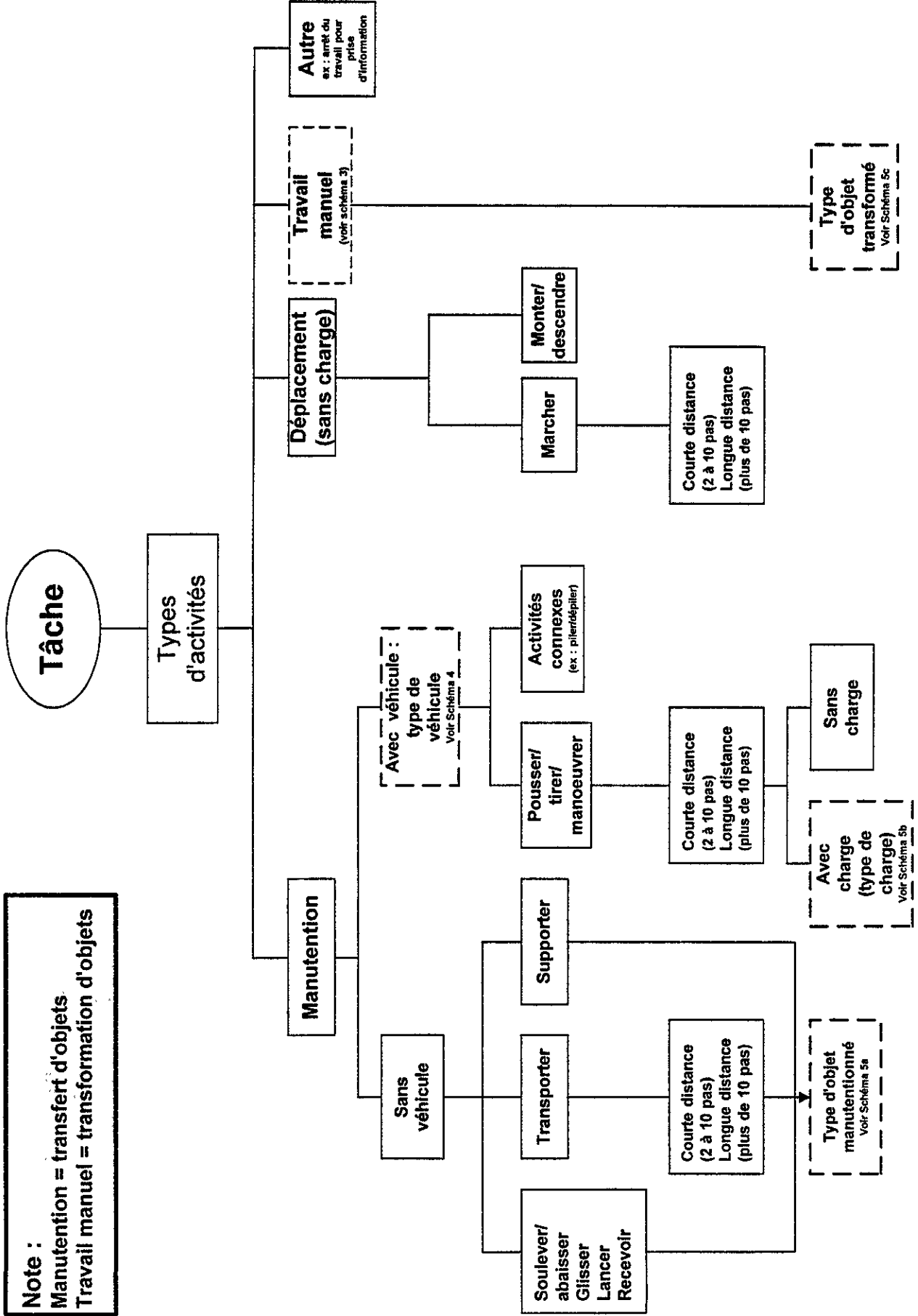
Note : les organigrammes secondaires et tertiaire ne sont que des renvois, faute d'espace sur les organigrammes principaux. Dans les pages suivantes, les boîtes en lignes pointillées indiquent un renvoi à un organigramme secondaire ou tertiaire.



Analyse de la tâche

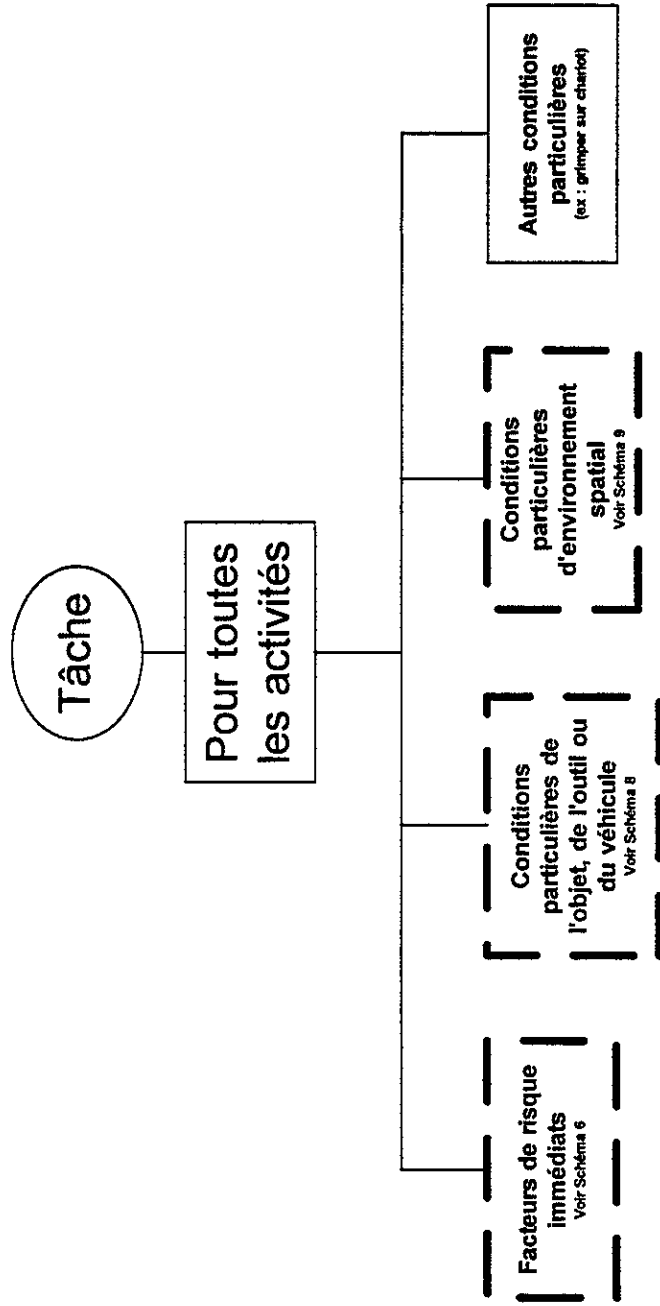
Schéma 1 : Description des activités de travail

Note :
 Manutention = transfert d'objets.
 Travail manuel = transformation d'objets



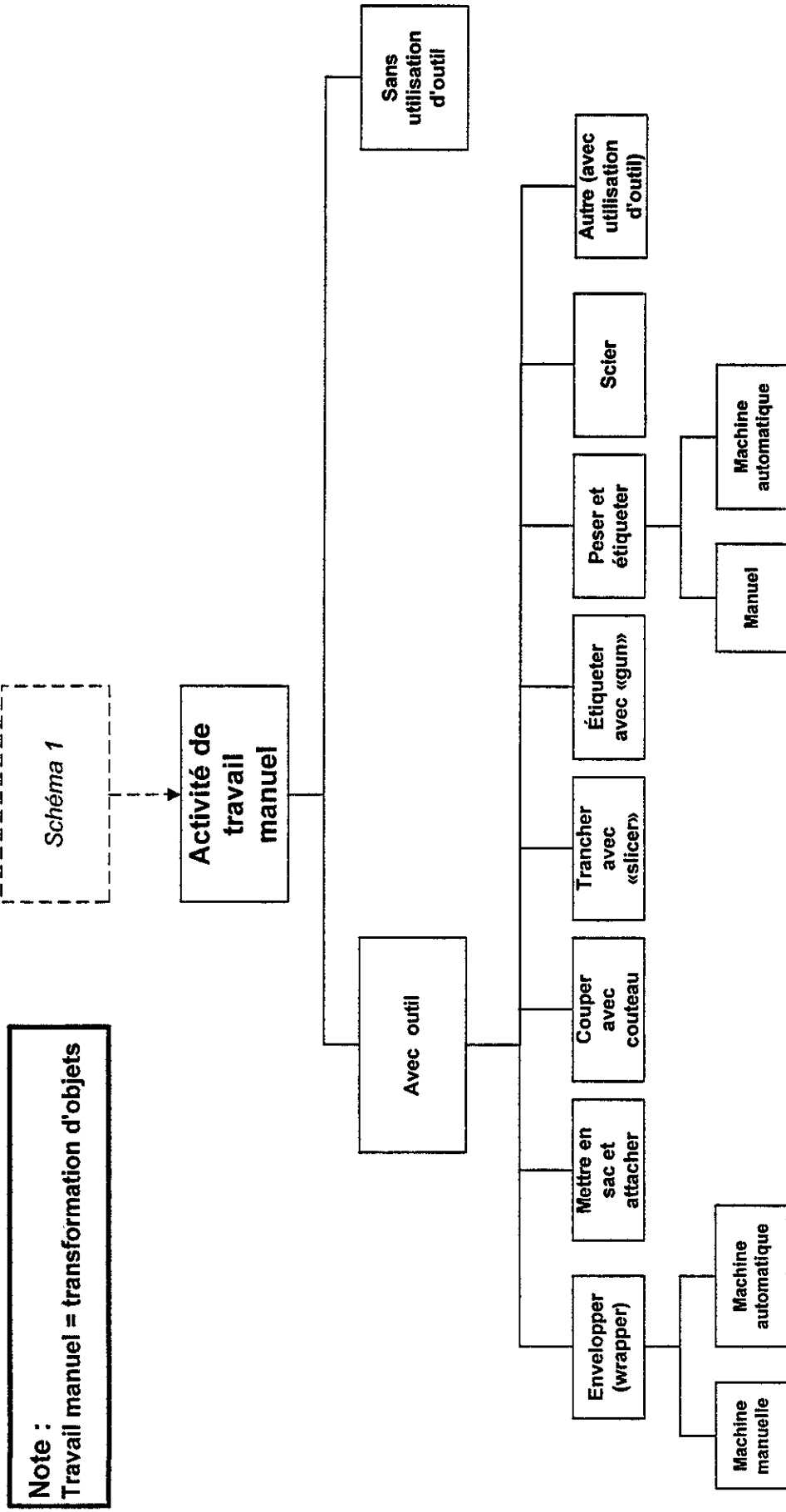
Analyse de la tâche

Schéma 2 : Description des facteurs de risque et des facteurs aggravants dans la tâche



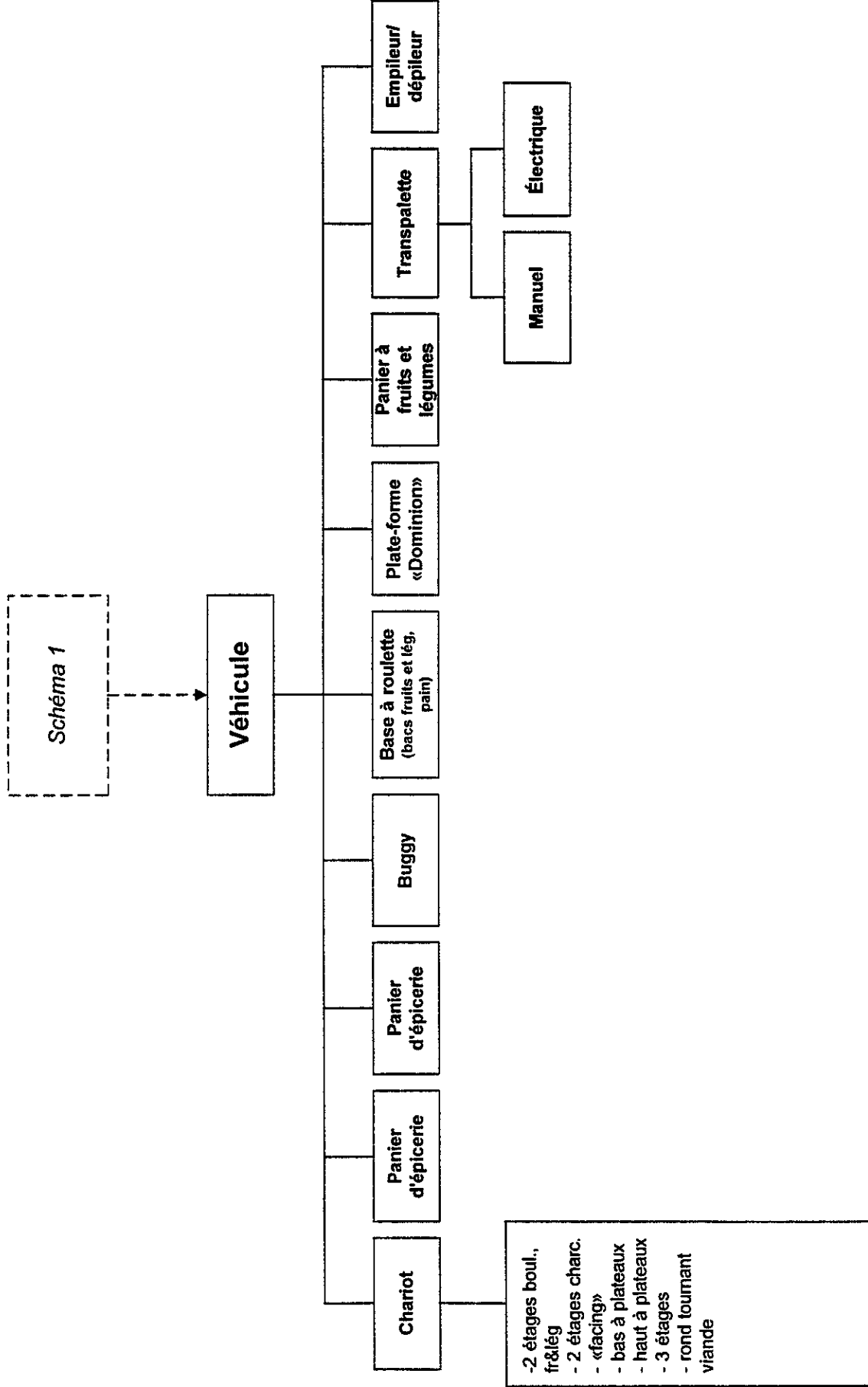
Analyse de la tâche

Schéma 3 : Description des activités de travail manuel



Analyse de la tâche

Schéma 4 : Description des types de véhicule



Analyse de la tâche

Schéma 5 : Description des objets ou charges manutentionnés et des objets transformés

Schéma 5a

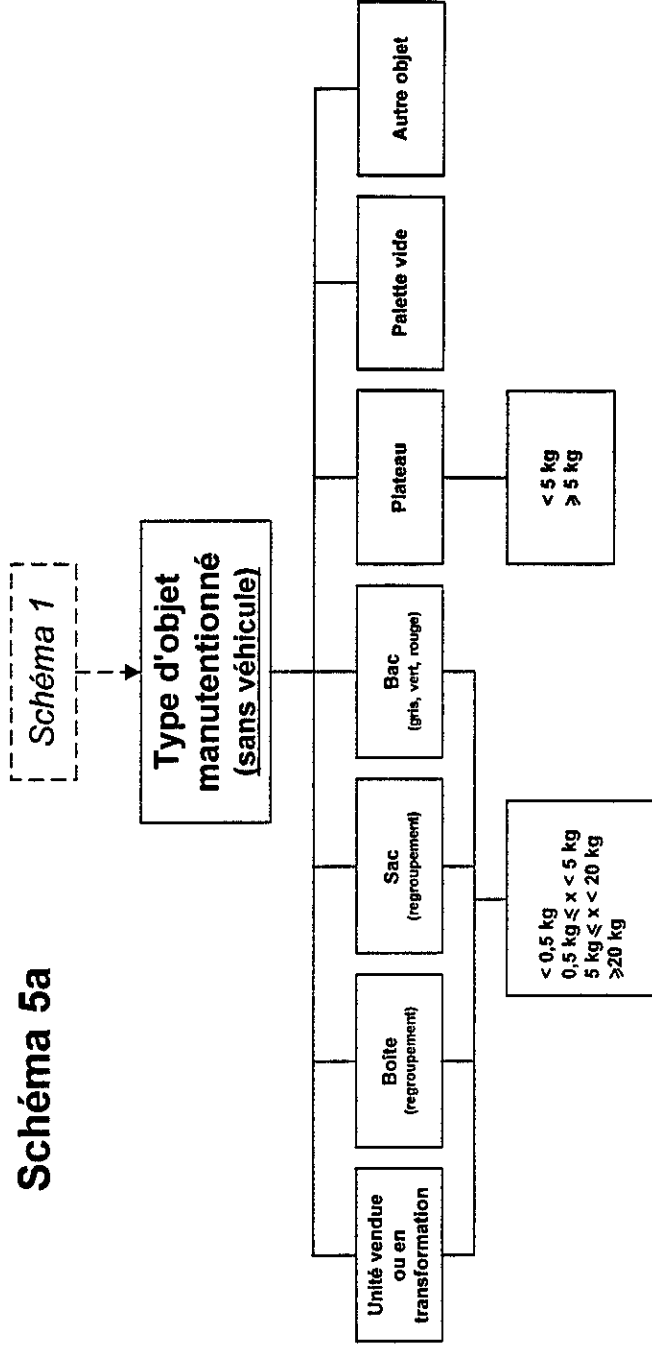


Schéma 5c

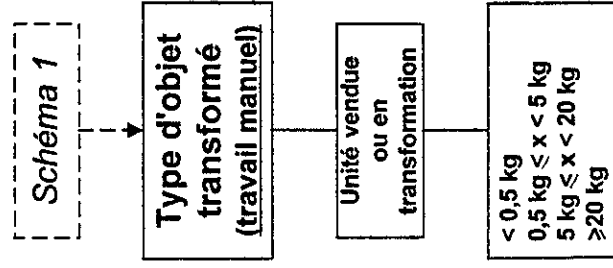
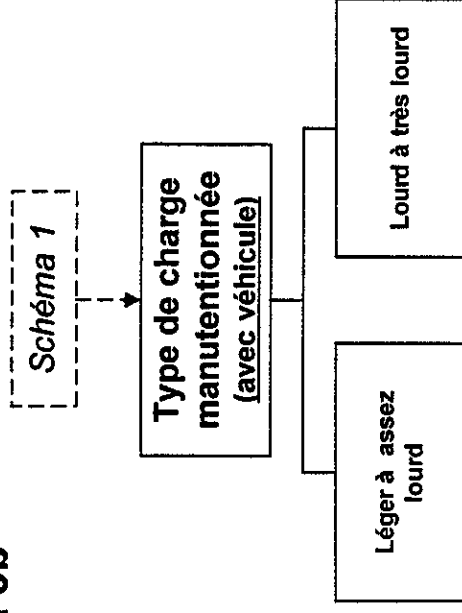


Schéma 5b



Analyse de la tâche

Schéma 6 : Description des facteurs de risque immédiats

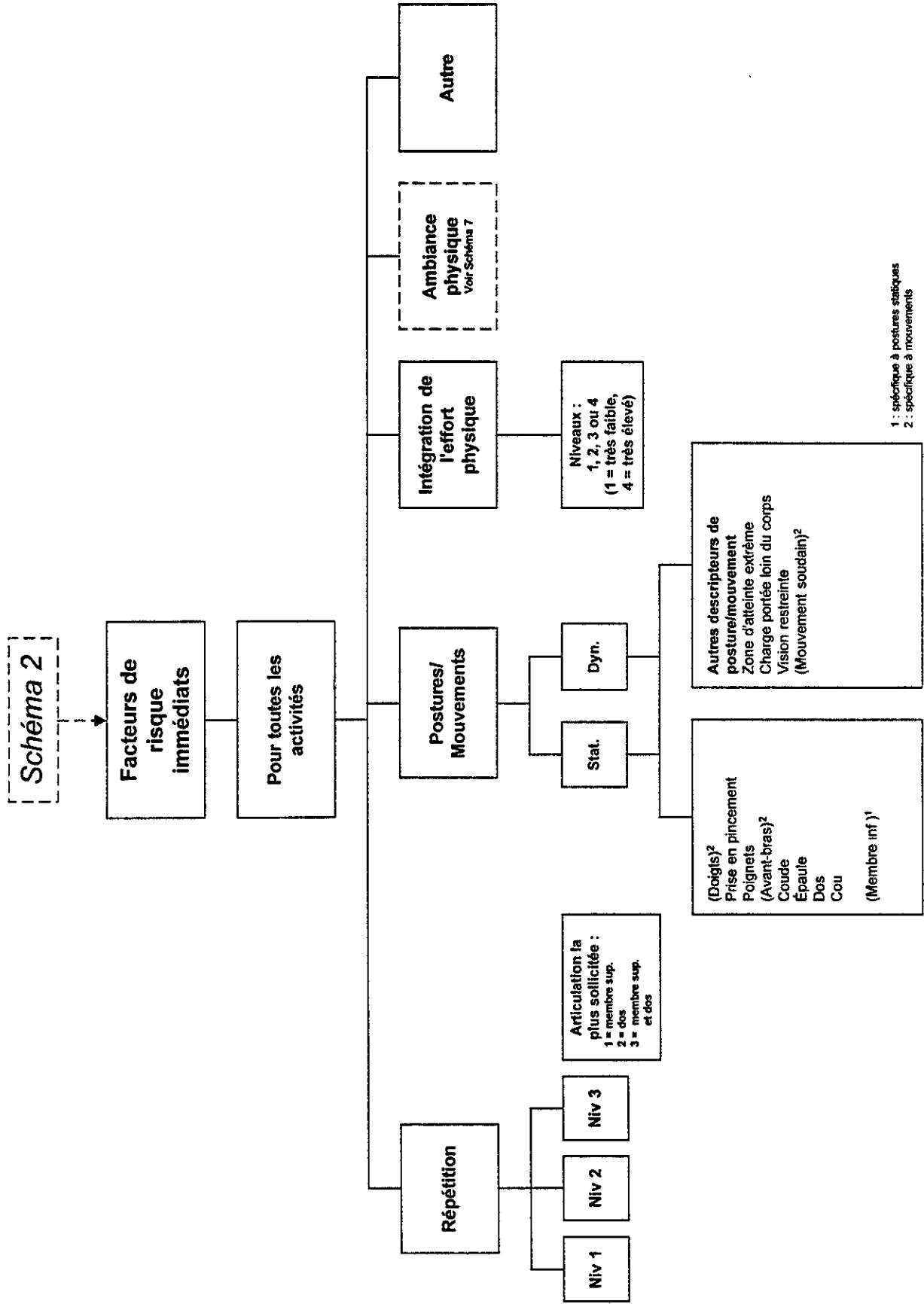
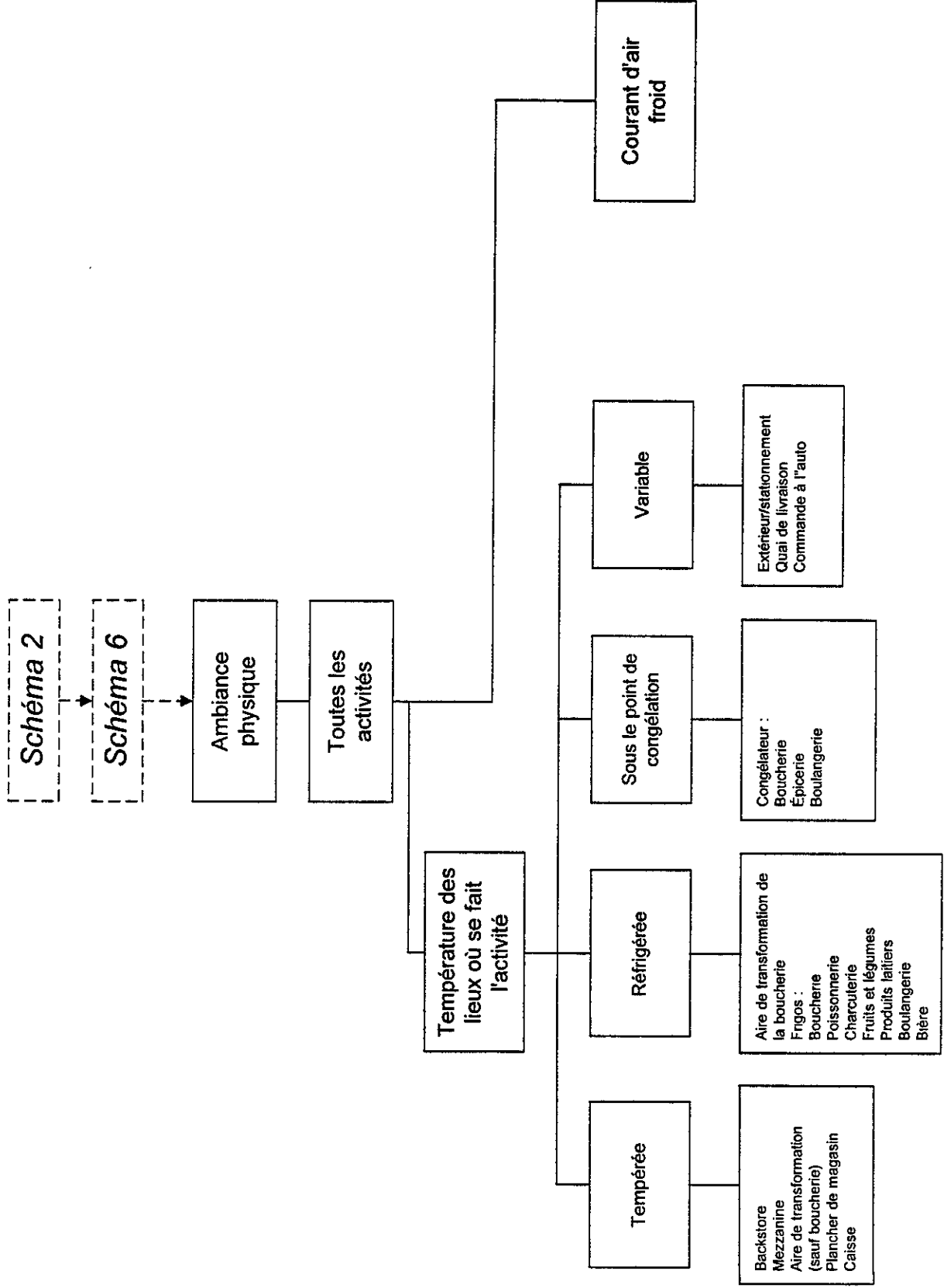
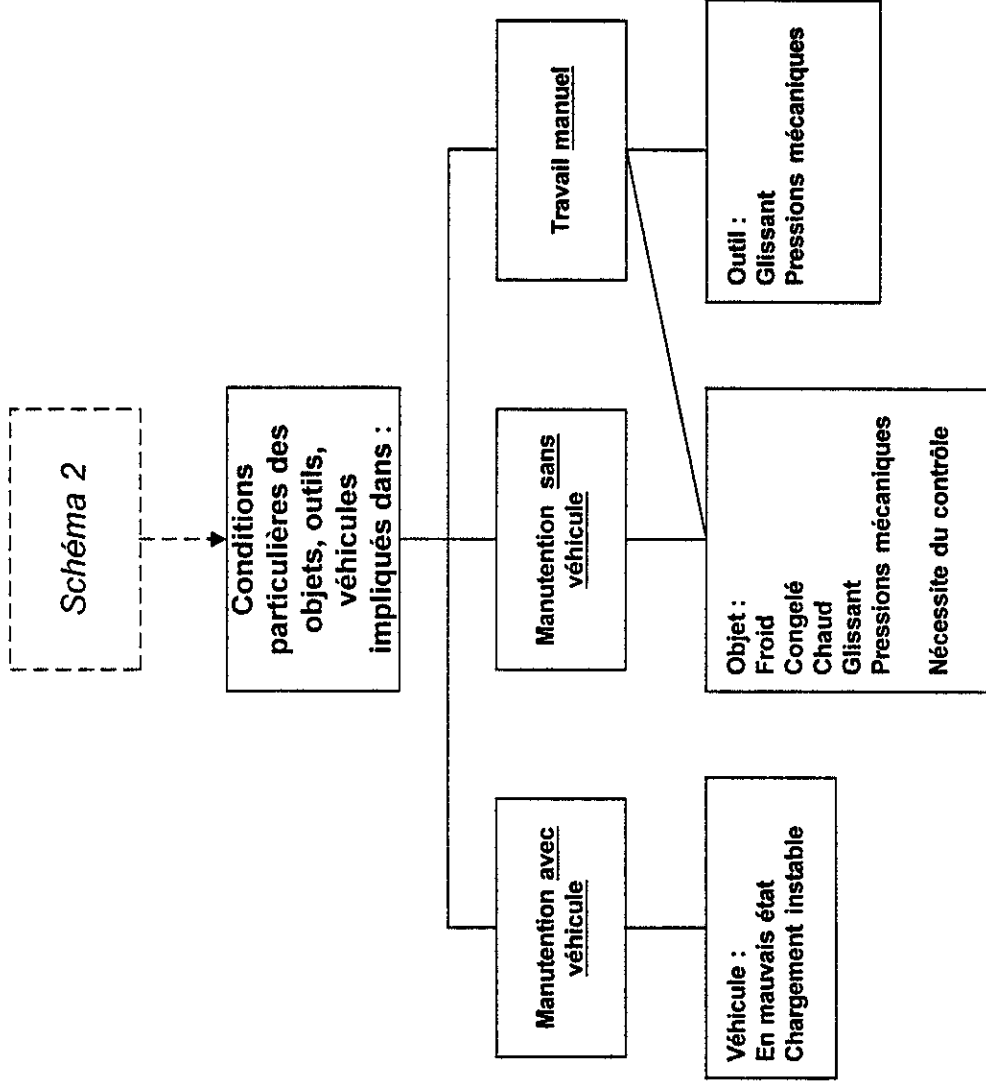


Schéma 7 : Description de l'ambiance physique des lieux



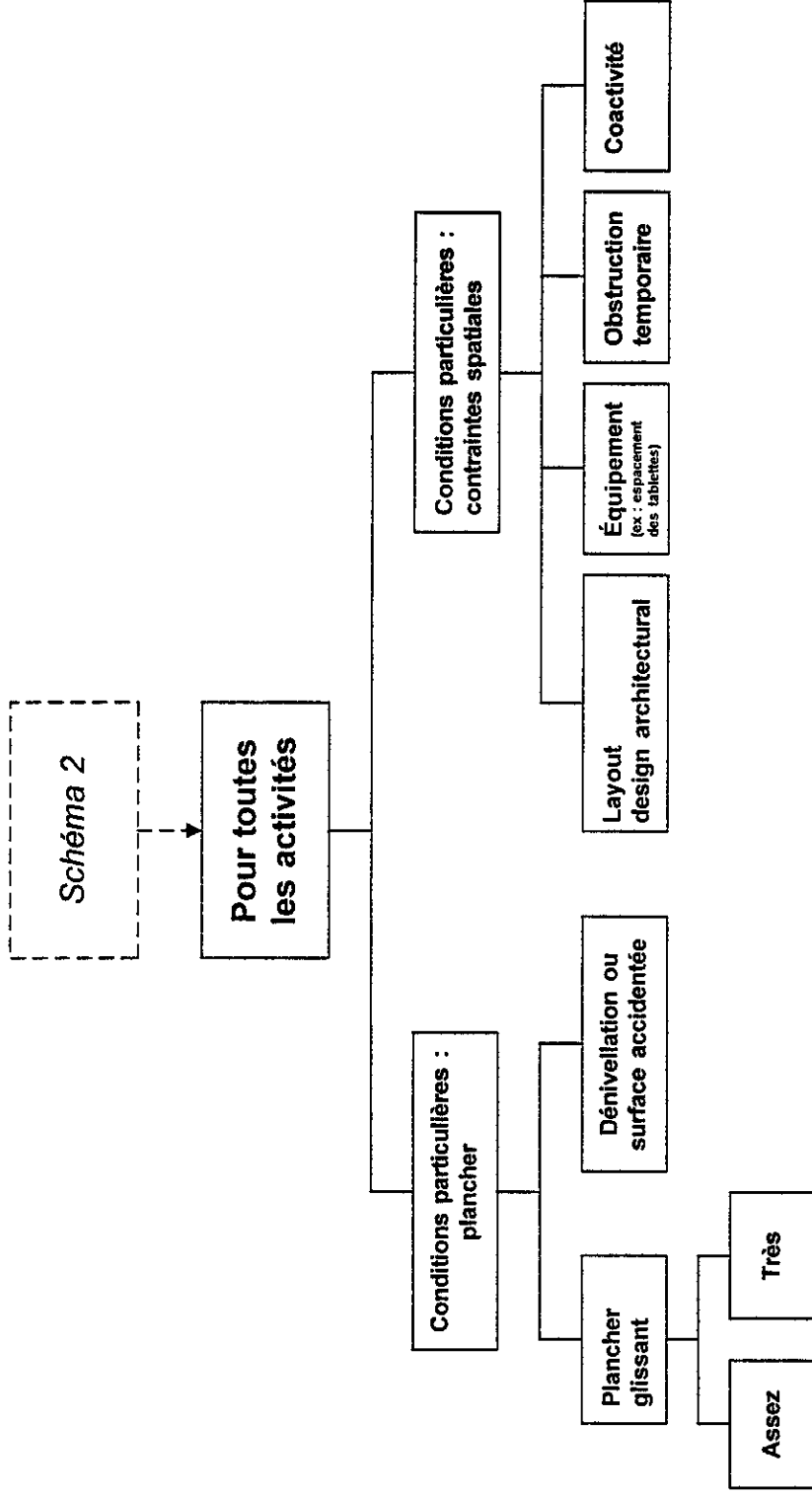
Analyse de la tâche

Schéma 8 : conditions particulières de l'objet, de l'outil ou du véhicule



Analyse de la tâche

Schéma 9 : Conditions particulières d'environnement spatial



B.5 Liste et description des tâches pour chaque fonction

Notes :

- 1) Les tâches sont listées par ordre alphabétique.
- 2) Les descriptions sont sommaires, elles ne donnent que les étapes principales des tâches. Certaines de ces étapes peuvent être présentes ou non selon le supermarché.
- 3) Les tâches peuvent être accomplies par plusieurs fonctions (ex. la tâche de boucher *mettre ou retirer les poulets de la rôtissoire* est accomplie par des bouchers et des commis de charcuterie).

| Liste et description des 16 tâches des «aides-caissiers» | |
|---|---|
| Nom de la tâche | Description de la tâche |
| Assurer le service aux caisses | Donner du service à la caissière et au client en allant chercher des prix, des produits, en rapportant des produits sur les rayons... |
| Autres | Autres tâches peu fréquentes (n=1) |
| Classer les bouteilles et les cannettes vides | Vider les paniers, classer les bouteilles de bière et de liqueur en verre. Monter des boîtes de carton. Dans les supermarchés où il n'y a pas de machine à cannettes et à bouteilles de plastique cette tâche consiste également à classer les bouteilles et les cannettes. |
| Défaire la palette de sacs de plastique | Prendre les boîtes de sacs et les placer dans la zone de stockage et en distribuer aux caisses |
| Entretenir la machine à café | Remplir la machine, nettoyer la machine |
| Faire la commande à l'auto | Dans 3 supermarchés : Prendre les bacs sur le convoyeur, les mettre en attente sur des étagères ou mettre directement les sacs dans la voiture du client (le client se présente avec sa voiture dans la zone de commande à l'auto. Empiler les bacs vides. Retourner les bacs vides dans la zone des caisses. |
| Fermer le bar à salade | À la fermeture du magasin, couvrir les contenants de salade (mettre au frigo ou jeter certains produits). |
| Mettre les achats des clients dans sacs | Mettre les produits achetés par les clients dans des sacs et mettre les bacs pour la commande à l'auto sur le convoyeur (dans les 3 supermarchés où il y a la tâche <i>faire la commande à l'auto</i>) |
| Nettoyer la zone des caisses | Nettoyer les comptoirs, équipements, présentoirs de la zone des caisses, placer les sacs, porter les poubelles. |
| Nettoyer les dégâts et faire l'entretien de différents départements | Nettoyer les dégâts sur le plancher, les vitres, le compacteur à déchets, la rôtissoire à poulets, les fours de boulangerie,... |
| Porter les sacs à la voiture des clients | Dans 1 supermarché (variation de <i>faire la commande à l'auto</i>) : amener les sacs avec un buggy jusqu'à la voiture du client située dans le stationnement. Mettre les sacs dans la voiture du client. Revenir avec le buggy vide. |
| Préparer les commandes et commander | Commander les sacs |
| Remplir l'étagère de bouteilles d'eau (18 litres) | Aller chercher les bouteilles d'eau (18 l.) et les mettre sur le présentoir à bouteilles |
| Replacer les paniers d'épicerie vides | Ramener à l'endroit approprié les paniers d'épicerie vides laissés par les clients dans la zone des caisses ou dans le stationnement |
| Vider la machine à cannettes et à bouteilles plastiques | Ouvrir la machine, sortir la boîte prendre le sac plein, mettre un neuf, fermer la porte, aller porter les sacs dans l'entrepôt. |
| Vider les présentoirs de légumes fragiles | À la fermeture du magasin, retirer les légumes fragiles (laitues, carottes-feuilles,...) et les mettre dans des bacs ou des paniers, les arroser et les mettre dans le frigo des fruits et légumes. |

| Liste et description des 22 tâches des commis de boulangerie | |
|--|---|
| Nom de la tâche | Description |
| <i>Autres</i> | Autres tâches peu fréquentes (n=2) |
| <i>Couper les gâteaux (couper les «loaves»)</i> | Trancher les pains de gâteaux (bananes, carottes,...) avec un couteau. Mettre les tranches dans des contenants de styromousse. |
| <i>Décongeler les pâtes à cuire (sortir la commande du «bake-off»)</i> | Faire le tour des présentoirs pour identifier les produits à décongeler. Aller chercher les boîtes ou les pâtes dans le congélateur, répartir les pâtes congelées sur les tôles, mettre les tôles dans des chariots, mettre les chariots dans le frigo, rapporter les surplus de pâtes dans le congélateur. |
| <i>Décongeler les pâtes sans cuisson (faire la liste de table)</i> | Faire le tour des présentoirs pour identifier les produits sans cuisson à décongeler (bagels, de beignes, de pâtisseries,...). Sortir les boîtes de produits du congélateur. |
| <i>Défaire les palettes de produits congelés et placer les boîtes</i> | Prendre les boîtes de produits congelés sur les palettes et les placer dans le congélateur. Faire la rotation des produits. Rapporter les palettes vides dans l'entrepôt. |
| <i>Emballer avec l'emballeuse et étiqueter</i> | Mettre les produits dans des contenants de styromousse. Emballer les produits (brioches, gâteaux, strudels, muffins,...). Sortir les étiquettes sur la balance et étiqueter les produits. |
| <i>Emballer dans sacs et étiqueter</i> | Mettre les pains et croissants dans des sacs de plastique ou de papier. Fermer les sacs de plastique au moyen d'un ruban adhésif (distributrice coupe automatiquement le ruban). Sortir les étiquettes sur la balance et étiqueter les produits. |
| <i>Emballer les pâtisseries fraîches</i> | Mettre les pâtisseries fraîches dans des boîtes de plastique |
| <i>Étuver, cuire et refroidir les produits</i> | Mettre les tôles dans les étuves et/ou dans les fourneaux. Retirer les tôles des fourneaux, les mettre dans un chariot pour refroidir ou mettre les pains sur la grille de refroidissement. |
| <i>Faire des gâteaux</i> | Préparer la pâte à gâteau et la glace. Faire cuire. Garnir les gâteaux. (n=1) |
| <i>Faire l'inventaire</i> | Comptabiliser le contenu des présentoirs, des frigos et des congélateurs. |
| <i>Garnir les produits</i> | Prendre les chaudières de confiture dans le frigo. Mettre de la confiture, du glaçage sucré, des noix, des graines de sésame,... sur les produits. |
| <i>Mouler</i> | Prendre les pâtes décongelées en vrac sur un plateau de plastique et les mettre dans des moules à pain. |
| <i>Nettoyer</i> | Nettoyer les surfaces de travail et les ustensiles, balayer le plancher, porter les déchets au compacteur,... |
| <i>Nettoyer: entretien périodique</i> | Nettoyer les fours et les étuves |
| <i>Placer les pâtisseries fraîches dans le comptoir de service</i> | Mettre les pâtisseries fraîches dans des plateaux dans le présentoir de service. Jeter les pâtisseries non fraîches. |
| <i>Préparer les commandes et commander</i> | Noter ce qui manque en faisant le tour des présentoirs et du congélateur. Commander les produits nécessaires. |
| <i>Préparer les muffins et les pains spéciaux</i> | Pétrir de la pâte à pain, y ajouter des garnitures. Prendre les chaudières de pâte à muffin dans le frigo, mettre la pâte à muffin dans les moules. |
| <i>Remplir et «facar» les pains commerciaux</i> | Aller chercher les de bacs de pain(empilement sur base à roulettes). Remplir les présentoirs et replacer les pains. Rapporter les bacs vides et les surplus dans l'entrepôt. |
| <i>Remplir les présentoirs</i> | Apporter les produits (produits de fournisseurs directs, décongelés sans cuisson ou cuits sur place) près des présentoirs. Étiqueter si nécessaire les produits avec un fusil à étiqueter. Mettre les produits sur les présentoirs. |
| <i>Répondre aux clients</i> | Donner des informations sur les produits, et leur localisation. Servir les pâtisseries fraîches. Inscrive des voeux sur les gâteaux de fête. |
| <i>Trancher le pain avec la machine</i> | Mettre le pain dans la trancheuse. Emballer et étiqueter le pain. |

| Liste et description des 20 tâches des commis de charcuterie | |
|--|--|
| Nom de la tâche | Description de la tâche |
| <i>Autres</i> | Autres tâches peu fréquentes (n=2) |
| <i>Défaire les palettes et placer les produits dans les frigos</i> | Prendre les boîtes de charcuterie (généralement mises de côté par les bouchers) et les ranger dans les frigos. Faire la rotation des produits. |
| <i>Emballer les fromages et vérifier la fraîcheur des fromages</i> | Aller chercher les meules ou les pièces de fromage dans le frigo. Couper le fromage en morceaux (avec la planchette ou un couteau). Emballer les morceaux de fromage avec l'emballeuse manuelle. Peser et étiqueter les morceaux de fromage. Vérifier la fraîcheur du fromage : retirer les morceaux des présentoirs, ouvrir le papier cellophane, inspecter et trimer les morceaux, les remballer et les étiqueter. |
| <i>Emballer les produits en vrac</i> | Prendre les chaudières et les boîtes dans le frigo. Mettre les fèves au lard, les poudings, les cretons,... dans des contenants de plastique (ou de styromousse + cellophane). Peser et étiqueter les produits. |
| <i>Faire le tour des présentoirs et vérifier les dates</i> | Regarder l'état des produits et les dates. Retirer des présentoirs et comptoirs de service les produits passés date ou qui doivent être remballés. |
| <i>Faire l'inventaire</i> | Comptabiliser le contenu des présentoirs, comptoirs de service et des frigos. |
| <i>Laver la friteuse</i> | Laver les principales composantes de la friteuse. |
| <i>Mettre les charcuteries dans le comptoir de service</i> | Aller chercher les pièces de charcuterie dans le frigo. Placer les pièces de charcuterie dans le comptoir de service. |
| <i>Nettoyer</i> | Laver les balances, les surfaces de travail, les «slicers», la rôtissoire à poulet, balayer le plancher,... |
| <i>Nettoyer le comptoir de service de charcuterie</i> | Vider le comptoir de service de charcuterie. Nettoyer le comptoir de service et remettre les pièces de charcuterie dans le comptoir. |
| <i>Préparer, cuire les produits frits</i> | Apporter les boîtes de poulet ou les plateaux de morceaux de poulet. Couper les pommes de terre. Mettre la panure et le poulet (ou les pommes de terre) dans la paneuse. Mettre le panier de morceaux de poulet (ou de pommes de terre) dans la friteuse. Retirer le panier de la friteuse. Trier les morceaux et les mettre dans le comptoir de service. |
| <i>Préparer la soupe</i> | Couper des légumes, désosser des poulets, ouvrir des boîtes de conserves,... Mélanger les ingrédients. Peut inclure de porter le chaudron sur la cuisinière et de le retirer de la cuisinière. |
| <i>Préparer les commandes et commander</i> | Noter ce qui manque en faisant le tour des présentoirs et des frigos. Commander les produits nécessaires. |
| <i>Préparer les pizzas et des sandwiches pour le bar à salade et les buffets</i> | Aller chercher les produits dans le frigo. Couper ou hacher les légumes. Mettre les ingrédients ensemble. Envelopper les produits (cellophane pour la pizza et boîtes de plastique pour le buffet). À l'occasion, faire cuire des oeufs etc. pour des commandes spéciales. |
| <i>Remplir le bar à salade</i> | Prendre les chaudières de salades préparées dans le frigo et remplir les contenants du bar à salade. Préparer des crudités et salades fraîches. |
| <i>Remplir les présentoirs de produits emballés et commerciaux</i> | Prendre les boîtes, plateaux ou bacs de produits commerciaux (ex. : fontaine santé), étiqueter et mettre les produits dans les présentoirs |
| <i>Remplir les présentoirs de «créovac»</i> | Prendre les bacs oranges dans le frigo. Mettre les paquets de «créovac» dans les présentoirs. Porter les surplus au frigo et mettre les bacs vides dans l'entrepôt. |
| <i>Servir le poulet (rôti, frit) et le poisson</i> | Prendre le produit (poulet rôti ou frit, ou poisson) dans le comptoir de service. Mettre le produit dans un sac, une boîte ou dans un contenant de styromousse + cellophane. Inscrive le prix ou peser et étiqueter le produit. Remettre le produit au client. |
| <i>Trancher les pièces de charcuterie avec le «slicer» - Servir les clients</i> | Prendre la commande du client. Prendre la pièce de charcuterie dans le comptoir de service. Trancher la pièce avec le «slicer». Peser les tranches. Mettre les tranches dans un sac. Étiqueter le sac et le remettre au client. Remettre la pièce de charcuterie dans le comptoir. |
| <i>Vérifier la fraîcheur des produits en vrac</i> | Ouvrir les contenants de plastique ou les cellophanes. Inspecter, remballer, peser et étiqueter. |

| Liste et description des 18 tâches des commis d'épicerie (jour et nuit) | |
|--|---|
| Nom de la tâche | Description de la tâche |
| <i>Amener les palettes avec le transpalette</i> | <u>Dans 3 supermarchés</u> : Aller chercher les palettes avec le transpalette et les mettre devant les allées de l'épicerie. |
| <i>Amener les palettes et mettre les boîtes dans allées («spreading»)</i> | <u>Dans 1 supermarché</u> : Aller chercher une palette avec le transpalette. Circuler avec cette palette dans les allées de l'épicerie et déposer les boîtes de produits devant les présentoirs appropriés. |
| <i>Attacher le carton</i> | Actionner la presse à carton. Enfiler la corde autour du ballot de carton compressé et nouer. Approcher une palette vide près de la presse. Faire basculer le ballot de carton sur une palette. Déplacer la palette avec le transpalette. |
| <i>Changer les prix</i> | Enlever les pancartes de prix, les anciens prix sur les produits et sur les tablettes. Mettre les nouvelles pancartes de prix et les nouvelles étiquettes de tablettes. Étiqueter les produits. |
| <i>Empiler les palettes vides</i> | Soulever les palettes, les empiler les unes sur les autres et les rapporter dans l'entrepôt avec le transpalette. |
| <i>Faire du «facing»</i> | Rapprocher les produits du bord des tablettes et faire une belle finition. |
| <i>Faire le ménage dans l'entrepôt</i> | Replacer les palettes, combiner des palettes pour faire de la place. |
| <i>Mettre les boîtes dans les allées (spreading)</i> | <u>Dans 3 supermarchés</u> : Prendre les boîtes sur les palettes et les mettre sur un chariot. Circuler avec le chariot dans les allées de l'épicerie et déposer les boîtes de produits devant les présentoirs appropriés. |
| <i>Mettre les chariots de boulangerie dans les étuves</i> | Prendre les chariots de boulangerie dans le frigo de boulangerie et les placer dans les étuves. |
| <i>Nettoyer</i> | Nettoyer les planchers, essuyer les présentoirs... |
| <i>Préparer les commandes et commander</i> | Evaluer les quantités à commander. Lire les codes barre sur les tablettes des présentoirs avec le lecteur optique. Commander les produits. |
| <i>Recevoir les livraisons</i> | <u>De jour</u> : Faire de la place dans l'entrepôt. Empiler les palettes vides. Décharger le camion d'épicerie. Accueillir et diriger les livreurs. Vérifier les produits reçus, remplir le journal de réception,... <u>De nuit</u> : Accueillir et diriger les livreurs. Vérifier les produits reçus, remplir le journal de réception,... |
| <i>Remplir les présentoirs de liqueurs et de bières</i> | Prendre en note les produits manquants sur les présentoirs. Prendre les caisses de bière, les cabarets ou les boîtes de cannettes de liqueur dans l'entrepôt et les mettre sur un chariot. Remplir les présentoirs de liqueurs et de bières. |
| <i>Remplir les présentoirs de produits laitiers et de jus frais</i> | Vérifier les produits manquants. Prendre dans le frigo les paniers de produits laitiers (lait, oeufs) ou les caisses (fromage, margarine, yogourt, jus...) et les mettre sur un chariot. Étiqueter certains produits et les placer sur les présentoirs. (Parfois les paniers et les boîtes sont pris directement de la palette qui a été placée sur le plancher). Retourner les surplus au frigo, les contenants vides dans l'entrepôt et aller porter les boîtes de carton dans la presse. |
| <i>Remplir les présentoirs de produits secs (réguliers ou en spécial)</i> | Ouvrir les boîtes. Étiqueter les produits (conserves, bouteilles, sacs,...). Placer les produits sur les présentoirs. Défaire les boîtes vides. Aller porter le carton dans la presse. Faire les étalages de bout d'allées. |
| <i>Remplir les présentoirs de produits surgelés</i> | Prendre dans le congélateur les boîtes (légumes, mets surgelés, jus, crème glacée,...) et les mettre sur un chariot. Étiqueter certains produits et les placer sur les présentoirs. (Parfois les boîtes sont prises directement de la palette qui a été placée sur le plancher). Aller porter les surplus au congélateur et les boîtes de carton dans la presse. |
| <i>Répondre aux clients</i> | Donner l'information et la localisation des produits. Aller chercher les produits manquants sur les présentoirs. |
| <i>Trier les produits réguliers sur les palettes et faire l'«over»</i> | Identifier et classer les produits en surplus sur les palettes. Placer les produits en surplus sur les présentoirs. |

| Liste et description des 8 tâches des commis de fruits et légumes | |
|--|---|
| Nom de la tâche | Description de la tâche |
| <i>Défaire les palettes et placer les boîtes</i> | Faire de la place dans le frigo. Prendre les boîtes ou sacs de produits sur les palettes et les placer dans le frigo (ou pour certains produits, dans une aire d'entreposage non réfrigéré). Implique de déplacer les palettes. Faire la rotation des produits. Placer les palettes vides dans l'entrepôt. |
| <i>Faire la production</i> | Prendre les boîtes dans le frigo. Émonder, couper, trier, emballer, mettre en sac les produits. Mettre les produits dans des bacs ou des paniers (parfois plateaux). Arroser les produits. Aller porter les bacs ou les paniers (ou plateaux) dans le frigo. Aller porter les déchets au compacteur. |
| <i>Faire l'inventaire</i> | Comptabiliser le contenu des présentoirs, des frigos et des autres aires d'entreposage. |
| <i>Nettoyer</i> | Nettoyer les plancher, les présentoirs, les tables de préparation, les plateaux, les murs du frigo. |
| <i>Préparer les commandes et commander</i> | Noter ce qui manque en faisant le tour des présentoirs et du frigo. Commander les produits nécessaires. |
| <i>Remplir les présentoirs après l'ouverture</i> | Trier les produits sur les présentoirs et retirer ceux qui ne répondent plus aux critères de fraîcheur. Déterminer les produits manquant sur les présentoirs. Prendre les boîtes ou sacs dans le frigo ou les autres lieux d'entreposage. Étiqueter certains produits. Mettre les produits sur les présentoirs. Aller porter les rebuts et le carton au compacteur et à la presse à carton. Rapporter les surplus de produits dans les lieux d'entreposage. |
| <i>Remplir les présentoirs avant l'ouverture</i> | Idem à précédent mais peut comporter de l'émondage fait directement sur le plancher de magasin. |
| <i>Répondre aux clients</i> | Donner l'information et la localisation des produits. Aller chercher les produits manquant sur les présentoirs. Arranger les ananas. |

| Liste et description des 19 tâches des bouchers | |
|---|---|
| Nom de la tâche | Description de la tâche |
| <i>Apporter les produits commerciaux au poste d'emballage</i> | Prendre les boîtes de produits commerciaux dans le frigo et les apporter au poste d'emballage |
| <i>Couper la viande avec le «slicer»</i> | Mettre la pièce de viande sur le «slicer» et l trancher. |
| <i>Couper les pièces avec la scie</i> | Prendre les pièces dans des boîtes (les pièces sont parfois suspendues ou déjà dans des plateaux), effectuer au couteau certaines préparations. Couper les pièces avec la scie. Mettre les tranches dans des plateaux. Mettre les plateaux sur les chariots. |
| <i>Défaire les palettes et placer les boîtes</i> | Prendre les boîtes sur les palettes, inscrire la date sur les boîtes et les placer dans le frigo ou dans le congélateur. Mettre de côté les boîtes de charcuterie. Implique de déplacer les palettes pleines. Faire la rotation des produits. Placer les palettes vides dans l'entrepôt. |
| <i>Désosser les pièces au couteau</i> | Prendre les boîtes dans le frigo. Retirer avec le couteau les filets et autres pièces de viande des cotes. Enlever les os sur les grosses pièces. |
| <i>Hacher la viande avec le moulin</i> | Prendre la viande à hacher dans les cabarets, bacs ou directement dans des boîtes. Mettre cette viande dans le moulin. Actionner le moulin et recueillir la viande dans des contenants de styromousse, dans des plateaux. Mettre les plateaux dans des chariots. Certaines viandes (ex. boeuf) exigent 2 cycles de hachage. |
| <i>Mettre les abats dans des contenants</i> | Prendre les boîtes d'abats dans le frigo. Trancher au couteau certains abats. Mettre les abats dans des contenants de plastique sur des plateaux. Mettre les plateaux sur des chariots. |
| <i>Mettre les produits dans les présentoirs</i> | Prendre les produits frais, les produits congelés ou les produits commerciaux. Étiqueter certains produits avec un fusil à étiqueter. Mettre les produits dans les présentoirs. Rappporter les surplus dans les aires de stockage. Aller porter les rebuts au compacteur ou à la presse à carton. |
| <i>Mettre ou retirer le poulet de la rôtissoire</i> | Aller chercher une boîte de poulets à rôtir. Assaisonner les poulets. Embrocher les poulets. Mettre les broches dans la rôtissoire. Retirer les broches de la rôtissoire. Mettre les poulets dans le comptoir de service. |
| <i>Monter et descendre les contenants styromousse</i> | Aller chercher ou porter les contenants de styromousse sur les mezzanines. Placer les contenants sur des tablettes au-dessus des tables de bouchers. |
| <i>Nettoyer</i> | Aller porter les déchets au compacteur ou dans les bacs à viande non comestible, nettoyer les plateaux avec un linge, nettoyer les présentoirs... |
| <i>Nettoyer lors de la fermeture du département</i> | Démonter les équipements (scie, attendrisseur,...), nettoyer les équipements, outils, surfaces de travail et plancher avec un dégraissant/germicide et eau. Brosser les surfaces de travail. |
| <i>Préparer le poulet et la dinde</i> | Aller chercher les boîtes de poulet et de dinde dans le frigo (dinde parfois dans le congélateur). Enlever la peau, couper en morceaux au couteau si nécessaire (scier les dindes = couper avec la scie). Mettre dans des contenants de styromousse, dans des plateaux. Mettre les plateaux sur des chariots. |
| <i>Préparer les commandes et commander</i> | Noter ce qui manque en faisant le tour des présentoirs, des frigos, des congélateurs. Commander les produits nécessaires. |
| <i>Préparer les pièces sans os et finir d'arranger les produits sciés</i> | Prendre des pièces entières, en morceaux ou des produits déjà sciés. Enlever le gras, trancher, couper, attendrir, gratter les steaks et les côtelettes, barder, ficeler,... Affûter les couteaux. Mettre dans des contenants de styromousse et dans des plateaux puis sur des chariots. |
| <i>Recevoir les livraisons</i> | Ouvrir la porte aux livreurs directs. Vérifier, compter les produits livrés. Remplir le journal de réception. Aller porter les produits dans les aires d'entreposage. |
| <i>Répondre aux clients</i> | Donner l'information et la localisation des produits. Aller chercher les produits manquants sur les présentoirs. Préparer les demandes spéciales des clients. |
| <i>Suspendre les pièces de boeuf</i> | Prendre certaines caisses de boeuf. Ouvrir les caisses et les sacs et suspendre les pièces sur des crochets pour les oxygéner. |

| Liste et description des 19 tâches des bouchers | |
|--|--|
| Nom de la tâche | Description de la tâche |
| <i>Vérifier la fraîcheur des produits</i> | Ouvrir les paquets de produits emballés les jours précédents. Inspecter pour la fraîcheur. Trier les produits selon qu'ils doivent être jetés, retransformés ou reballés. Retravailler légèrement les produits s'il y a lieu. Enregistrer les pertes. Mettre les produits dans des contenants de styromousse, dans des plateaux. Mettre les plateaux sur des chariots. |

| Liste et description des 10 tâches des emballeuses (dpt. des viandes) | |
|--|--|
| Nom de la tâche | Description de la tâche |
| <i>Autres</i> | Autres tâches peu fréquentes (n=1) |
| <i>Emballer avec l'emballeuse, peser et étiqueter</i> | <p>A) emballage et étiquetage manuels</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Prendre les plateaux de produits à emballer. 2) Mettre le produit sur l'emballeuse. 3) Emballer le produit. 4) Faire cheminer le produit à la station de pesage et d'étiquetage. 5) Composer le code du produit sur le clavier de la balance. 6) Mettre le produit sur la balance. 7) Étiqueter le produit. 8) Mettre le produit emballé dans un chariot (en vrac ou sur plateau). <p>B) Emballage et étiquetage automatique Les étapes 3, 4, 6, 7 et 8 se font automatiquement</p> <p>C) Emballage manuel et étiquetage automatique Les étapes 6, 7 et 8 se font automatiquement</p> |
| <i>Faire le tour des présentoirs</i> | Établir la liste de priorités de production, vérifier la présentation, retirer les produits non frais ou non conformes. |
| <i>Mettre le poulet dans contenants de styromousse</i> | Mettre les poulets ou pièces de poulet dans des contenants de styromousse et dans des plateaux. Mettre dans un chariot ou acheminer à la station d'emballage. |
| <i>Mettre les produits commerciaux dans plateaux</i> | Prendre les boîtes de produits commerciaux et mettre ces produits dans des plateaux. Les acheminer à la station de pesage. |
| <i>Nettoyer</i> | Nettoyer les machines à emballer, la balance,... |
| <i>Remplir les présentoirs de produits commerciaux</i> | Prendre les boîtes de produits commerciaux dans le frigo et mettre sur un chariot (ou prendre les chariots avec les produits commerciaux déjà pesés et étiquetés). Étiqueter les produits avec un fusil à étiqueter. Mettre les produits dans les présentoirs. Aller porter les surplus dans le frigo. Aller porter les rebuts au compacteur ou à la presse à carton. |
| <i>Remplir les présentoirs de produits frais</i> | Prendre les chariots (produits en vrac ou sur plateaux). Mettre les produits nouvellement emballés dans les présentoirs. |
| <i>Remplir les présentoirs de produits surgelés</i> | Prendre les boîtes dans le congélateur. Étiqueter les produits et placer les produits dans les présentoirs. |
| <i>Répondre aux clients</i> | Donner l'information et la localisation des produits. Aller chercher les produits manquants. |

| Liste et description des 13 tâches des poissonniers (dpt. viande ou charcuterie) | |
|---|---|
| Nom de la tâche | Description de la tâche |
| <i>Emballer avec emballeuse, peser et étiqueter</i> | Prendre les poissons dans le comptoir de service ou les poissons à remballer. Mettre les poissons dans des contenants de styromousse. Emballer les poissons avec l'emballeuse. Peser les poissons et étiqueter les paquets. |
| <i>Faire cuire homard</i> | Prendre un homard dans le vivier et le faire cuire dans l'étuve. |
| <i>Faire l'inventaire</i> | Comptabiliser le contenu des présentoirs, des frigos et des autres aires d'entreposage. |
| <i>Mettre la glace et le poisson dans le comptoir de service (à poisson)</i> | Prendre les sacs de glace ou la glace dans la machine à glace et la mettre dans le comptoir de service. Prendre les boîtes de poisson dans le frigo et mettre le poisson sur la glace dans le comptoir de service. Rapporter les surplus dans le frigo et apporter les déchets au compacteur. |
| <i>Nettoyer</i> | Nettoyer les surfaces de travail, les balances, les plateaux,... |
| <i>Nettoyer le comptoir de service (à poisson)</i> | Vider le comptoir. Nettoyer le comptoir. |
| <i>Placer les boîtes dans frigo</i> | Prendre les boîtes de poisson |
| <i>Préparer les commandes et commander</i> | Noter ce qui manque en faisant le tour des présentoirs, des frigos, des congélateurs. Commander les produits nécessaires. |
| <i>Préparer un poisson entier</i> | Prendre un poisson dans le frigo. Le couper, le désosser au couteau. |
| <i>Remplir le comptoir libre-service</i> | Prendre les produits nouvellement emballés et les mettre dans le comptoir libre-service |
| <i>Remplir les présentoirs de poissons surgelés</i> | Prendre les boîtes de poissons surgelés dans le congélateur. Étiqueter les produits. Mettre les produits dans les présentoirs. Aller porter les surplus dans le congélateur. Aller porter les rebuts au compacteur ou à la presse à carton. |
| <i>Répondre aux clients</i> | Prendre les poissons demandés par le client dans le comptoir de service. Les emballer, les peser et les étiqueter. Les remettre au client. Donner l'information et la localisation des produits. |
| <i>Vérifier la fraîcheur des poissons</i> | Ouvrir les paquets de produits emballés les jours précédents. Inspecter pour la fraîcheur. Trier les produits selon qu'ils doivent être jetés ou remballés. Nettoyer les poissons. Mettre le poisson dans des contenants de styromousse, dans des plateaux. |

ANNEXE C

**SPÉCIFICATIONS SUR L'EMPLOI DU
TEMPS DÉCRIT DANS LE CHAPITRE 6**

C.1 Saisie et vérification des données

Le contenu des questionnaires a été mis dans une base de données. 20% des données ont été vérifiées de façon aléatoire en choisissant un questionnaire sur 5. Mis à part une erreur systématique due au copiage/collage d'une colonne, aucune autre erreur n'a été détectée. Une révision rapide de la base de données a cependant été faite pour s'assurer qu'il n'y avait pas d'autres erreurs de ce type.

C.2 Exemple de questionnaire sur l'emploi du temps

Pour chacune des 9 fonctions dans le supermarché, un questionnaire spécifique aux tâches de cette fonction a été préparé. Nous présentons ici seulement un exemple, celui du questionnaire utilisé pour les aides-caissiers dans le supermarché 3.

| |
|--|
| Supermarché 3 Questionnaire aux aides-caissiers |
|--|

Nom : _____

Nombre d'heures travaillées en moyenne chaque semaine : _____

INSTRUCTIONS POUR REMPLIR LE TABLEAU :

1. Le tableau des pages suivantes décrit les principales tâches effectuées dans votre département. **Si vous exercez des tâches qui ne figurent pas dans ce tableau, inscrivez-les sur la dernière page** de ce questionnaire. Répondez aux questions 2 et 3 en tenant compte des tâches que vous venez d'ajouter.
2. Dans la deuxième colonne du tableau, indiquez le **nombre d'heures par semaine** en moyenne **que vous consacrez à chacune des tâches.**

| |
|--|
| NOTE : la somme des durées de toutes les tâches devrait égaler le nombre d'heures travaillées en moyenne chaque semaine |
|--|

3. Dans la troisième colonne du tableau, **encerclez le chiffre de l'échelle qui décrit le mieux votre perception de l'effort physique** que vous déployez pour accomplir chacune des tâches.

| 1. Tâche | 2. Durée moyenne en heure par semaine | 3. Perception de l'effort physique |
|---|---------------------------------------|--|
| <p>Mettre les produits achetés par les clients dans des sacs</p> <p>(et mettre les bacs pour la commande à l'auto sur le convoyeur)</p> | | <p>6 7 Très très faible 8 9 Très faible 10 11 Assez faible 12 13 Quelque peu élevé 14 15 Élevé 16 17 Très élevé 18 19 Très très élevé 20</p> |
| <p>Faire la commande à l'auto</p> <p>(mettre les sacs des clients dans leur voiture)</p> | | <p>6 7 Très très faible 8 9 Très faible 10 11 Assez faible 12 13 Quelque peu élevé 14 15 Élevé 16 17 Très élevé 18 19 Très très élevé 20</p> |
| <p>Replacer les paniers d'épicerie vides</p> | | <p>6 7 Très très faible 8 9 Très faible 10 11 Assez faible 12 13 Quelque peu élevé 14 15 Élevé 16 17 Très élevé 18 19 Très très élevé 20</p> |

| 1. Tâche | 2. Durée moyenne en heure par semaine | 3. Perception de l'effort physique |
|--|---------------------------------------|---|
| Assurer le service aux caisses (aller chercher des prix, des produits,...) | | 6 7 Très très faible 8 9 Très faible 10 11 Assez faible 12 13 Quelque peu élevé 14 15 Élevé 16 17 Très élevé 18 19 Très très élevé 20 |
| Remplir l'étagère de bouteilles d'eau de 18 litres | | 6 7 Très très faible 8 9 Très faible 10 11 Assez faible 12 13 Quelque peu élevé 14 15 Élevé 16 17 Très élevé 18 19 Très très élevé 20 |
| Vider les machines à cannettes et à bouteilles de plastique vides | | 6 7 Très très faible 8 9 Très faible 10 11 Assez faible 12 13 Quelque peu élevé 14 15 Élevé 16 17 Très élevé 18 19 Très très élevé 20 |

| 1. Tâche | 2. Durée moyenne en heure par semaine | 3. Perception de l'effort physique |
|---|---------------------------------------|---|
| Classer les bouteilles de bière et les bouteilles de liqueur en verre | | 6 7 Très très faible 8 9 Très faible 10 11 Assez faible 12 13 Quelque peu élevé 14 15 Élevé 16 17 Très élevé 18 19 Très très élevé 20 |
| Entretenir la machine à café (remplir la machine, faire l'entretien) | | 6 7 Très très faible 8 9 Très faible 10 11 Assez faible 12 13 Quelque peu élevé 14 15 Élevé 16 17 Très élevé 18 19 Très très élevé 20 |
| Vider les comptoirs de légumes fragiles (fermeture) | | 6 7 Très très faible 8 9 Très faible 10 11 Assez faible 12 13 Quelque peu élevé 14 15 Élevé 16 17 Très élevé 18 19 Très très élevé 20 |

| 1. Tâche | 2. Durée moyenne en heure par semaine | 3. Perception de l'effort physique |
|--|---------------------------------------|---|
| Défaire les palettes et placer les boîtes dans les congélateurs de boulangerie | | 6 7 Très très faible 8 9 Très faible 10 11 Assez faible 12 13 Quelque peu élevé 14 15 Élevé 16 17 Très élevé 18 19 Très très élevé 20 |
| Nettoyer la zone des caisses | | 6 7 Très très faible 8 9 Très faible 10 11 Assez faible 12 13 Quelque peu élevé 14 15 Élevé 16 17 Très élevé 18 19 Très très élevé 20 |
| Nettoyer les dégâts, faire l'entretien dans différents départements (nettoyer les dégâts sur le plancher, nettoyer les vitres, nettoyer le compacteur à déchets, la rôtissoire à poulets, le four de boulangerie,...) | | 6 7 Très très faible 8 9 Très faible 10 11 Assez faible 12 13 Quelque peu élevé 14 15 Élevé 16 17 Très élevé 18 19 Très très élevé 20 |

| 1. Autres tâches non listées (à décrire) | 2. Durée moyenne en heure par semaine | 3. Évaluation de l'effort physique |
|--|---------------------------------------|---|
| | | 6 7 Très très faible 8 9 Très faible 10 11 Assez faible 12 13 Quelque peu élevé 14 15 Élevé 16 17 Très élevé 18 19 Très très élevé 20 |
| | | 6 7 Très très faible 8 9 Très faible 10 11 Assez faible 12 13 Quelque peu élevé 14 15 Élevé 16 17 Très élevé 18 19 Très très élevé 20 |
| | | 6 7 Très très faible 8 9 Très faible 10 11 Assez faible 12 13 Quelque peu élevé 14 15 Élevé 16 17 Très élevé 18 19 Très très élevé 20 |

Merci d'avoir répondu à ce questionnaire

Annexe D

**Spécifications sur la perception de l'effort physique
décrite au chapitre 7**

D.1 Précision sur le choix et l'utilisation de l'échelle de Borg pour évaluer la perception de l'effort physique

Étant donné le grand nombre de tâches à évaluer, il a été jugé préférable de faire coter les employés sur une échelle absolue, comme celle de Borg, plutôt que de façon relative (les tâches, une par rapport à l'autre, en ordre de difficulté). L'échelle de Borg, ou des versions adaptées, est fréquemment utilisée pour comparer des situations dans différents contextes (laboratoire, sur le terrain). Dans la section sur la perception de l'effort physique, les chercheurs visaient à 1) identifier les principales tâches perçues les plus difficiles physiquement par fonction et pour l'ensemble des fonctions; 2) distinguer 2 grands groupes de tâches soit les tâches perçues d'effort physique «élevé» (niveaux 13 à 20) de celles perçues d'effort physique «faible» (niveaux 6 à 12); 3) comparer, sur une base individuelle, les réponses des répondants avec leur emploi du temps et certaines données socio-démographiques. Selon Gamberale (1985), dans les cas où des comparaisons entre différentes situations de travail sont nécessaires ou quand l'intérêt est porté sur les comparaisons interindividuelles ou intra-individuelles, une échelle de jugement comme la RPE (Borg) serait la plus avantageuse. De plus, contrairement par exemple à l'échelle CR-10 qui comporte 12 niveaux, l'échelle RPE (à 15 niveaux) présentait l'avantage de faire correspondre de façon linéaire les chiffres de l'échelle et les catégories verbales. Ceci permettait de faciliter l'interprétation des données.

L'échelle RPE a été traduite de l'anglais dans les termes qui nous semblaient les plus adéquats pour décrire la perception de l'effort physique.

Il est connu que plusieurs facteurs peuvent influencer la perception (Shephard, R.J. 1994) : les expériences antérieures, le type de travail accompli (solicitation des petits groupes musculaires versus grands groupes musculaires), les variations circadiennes ou liées à la fatigue cumulée, le manque de sommeil, les pressions sociales (pousse à renier leurs véritables perceptions),... Ces variables n'ont pas été collectées étant donné le nombre de tâches à considérer (126), le nombre de répondants qu'il faudrait obtenir pour faire ces analyses, et l'ampleur déjà très grande de la collecte de données dans ce projet vs les ressources disponibles. Soulignons cependant que le but de ce questionnement n'était pas de faire des liens avec des indicateurs physiologiques (ex. : fréquence cardiaque) tel qu'est souvent son utilité dans la documentation, mais plutôt de faire ressortir les tâches perçues les plus difficiles physiquement par les employés, peu importe le type de sollicitation (ex. : site de fatigue).