



Comité sectoriel
de **main-d'œuvre**
en **transformation**
alimentaire

OPÉRATEUR D'ÉQUIPEMENTS EN FABRICATION DE PRODUITS LAITIERS

Rapport d'analyse de profession

Réalisé pour le Comité sectoriel de main-d'œuvre
en transformation alimentaire

Février 2016

ÉQUIPE DE PRODUCTION

Supervision

Lise Perron
Directrice générale
Comité sectoriel de main-d'œuvre en transformation alimentaire

Coordination

Marie-France Héroux
Coordonnatrice à la formation
Comité sectoriel de main-d'œuvre en transformation alimentaire

Animation de l'atelier

Carolle Larose
Consultante en gestion des ressources humaines et formation

Rédaction du rapport

Mireille Lehoux
Consultante en formation

Spécialiste de la profession

Alain Arès
Conseiller performance organisationnelle
Agropur

Spécialiste des risques en santé et sécurité au travail et rédacteur de l'annexe (à venir)

François R. Granger, ingénieur et agronome
Conseiller-expert en prévention-inspection
Direction générale de la prévention-inspection
Commission de la santé et de la sécurité du travail

COMITÉ DE SUIVI

Daniel Beauchemin
Conseiller syndical
Centrale des syndicats démocratiques (CSD)

Marie-Ève Roy
Conseillère, développement organisationnel et formation-usine
Danone Canada

Luc Robert
Directeur régional, ressources humaines
Saputo

Monique Deslauriers
Conseillère
Direction du développement des compétences et de l'intervention sectorielle (DDCIS)
Commission des partenaires du marché du travail (CPMT)

Lise Perron
Directrice générale
Comité sectoriel de main-d'œuvre en transformation alimentaire

Révision linguistique

Hélène Larue

ISBN : 978-2-923383-52-1
Dépôt légal : 1^{er} trimestre 2016
Bibliothèque et Archives Canada

Avec la contribution financière de :

Commission
des partenaires
du marché du travail
Québec 

REMERCIEMENTS

Le Comité sectoriel de main-d'œuvre en transformation alimentaire tient à souligner la qualité des renseignements fournis par les personnes consultées et à remercier, de façon particulière, les spécialistes qui ont généreusement accepté de participer à cet atelier d'analyse de profession.

Spécialistes de la profession

Luc Deshaies
Formateur - technique
Agropur
Notre-Dame-du-Bon-Conseil

Sébastien Émond
Opérateur process
Danone Canada
Boucherville

Carl Godbout
Chef de groupe UHT
Kerry
Sainte-Claire

Daniel Lacerte
Formateur-opérateur, évaporateur-sécheur
Agropur
Plessisville

Alain Leduc
Opérateur-pasteurisateur
Parmalat
Montréal

Hugues Ménard
Opérateur salle blanche et projets spéciaux
Agropur
Saint-Laurent

Serge Pagé
Chef d'équipe, fromager
Agropur
Saint-Hyacinthe

Michel Pellerin
Opérateur-fromager
Saputo
Plessisville

Linda Poirier
Formatrice Production et Santé, sécurité au travail
Aliments Ultima
Granby

Philippe Thibault
Chef d'équipe, opérateur-fromager
Fromagerie Polyethnique
Saint-Robert

Lucie Trépanier
Superviseure Optimisation et Santé, sécurité au travail
Saputo
Saint-Raymond-de-Portneuf

Simon Quirion
Chef d'équipe, opérateur séchoir/séparateur
Agropur
Beauceville

Observatrices et observateurs

André Gaumont
Enseignant, production laitière
École professionnelle de Saint-Hyacinthe

Monique Deslauriers
Conseillère en développement de compétences
Direction du développement des compétences et
de l'intervention sectorielle
Commission des partenaires du marché du travail

Marie-France Héroux
Coordonnatrice à la formation
Comité sectoriel de main-d'œuvre en transformation alimentaire

Lise Perron
Directrice générale
Comité sectoriel de main-d'œuvre en transformation alimentaire

François R. Granger, ingénieur et agronome
Conseiller-expert en prévention-inspection
Direction générale de la prévention-inspection
Commission de la santé et de la sécurité du travail

Robert Vaillancourt
Enseignant, Technologie des procédés et de la qualité des aliments
(TPQA)
Institut de technologie agroalimentaire (ITA), campus de Saint-
Hyacinthe

TABLE DES MATIÈRES

GLOSSAIRE		5
INTRODUCTION		7
1	CARACTÉRISTIQUES SIGNIFICATIVES DE LA PROFESSION	8
1.1	Description de la profession	8
1.2	Appellations d'emploi	8
1.3	Limites de l'analyse	8
1.4	Réglementations et normes	9
1.5	Conditions d'exercice	10
1.6	Conditions d'entrée sur le marché du travail	12
1.7	Perspectives de carrière	13
1.8	Changements à venir dans la profession	13
1.9	Références bibliographiques	14
2	ANALYSE DES TÂCHES	15
2.1	Tableau des tâches et des opérations	16
2.2	Description des opérations et des sous-opérations	18
2.3	Description des conditions et des exigences de réalisation	28
2.4	Définition des fonctions	34
3	DONNÉES QUANTITATIVES SUR LES TÂCHES	35
3.1	Occurrence	35
3.2	Temps de travail	35
3.3	Importance des tâches et difficultés de réalisation	36
4	CONNAISSANCES, HABILITÉS ET COMPORTEMENTS SOCIOAFFECTIFS	37
4.1	Connaissances	37
4.2	Habilités	41
4.3	Comportements socioaffectifs	42
5	NIVEAUX D'EXERCICE	43
Annexe 1	Risques pour la santé et la sécurité au travail	44

GLOSSAIRE

Analyse d'une profession

L'analyse d'une profession a pour objet de faire le portrait le plus complet possible du plein exercice de cette profession. Elle consiste principalement en une description des caractéristiques de la profession, des tâches et des opérations; elle est accompagnée des conditions et des exigences de leur réalisation, de même que de l'identification des fonctions, des connaissances, des habiletés et des comportements socioaffectifs associés.

Comportements socioaffectifs

Les comportements socioaffectifs sont une manière d'agir, de réagir et d'entrer en relation avec les autres. Ils traduisent des attitudes et sont liés à des valeurs personnelles ou professionnelles.

Conditions de réalisation de la tâche

Les conditions de réalisation sont les modalités et les circonstances qui ont un impact déterminant sur la réalisation de la tâche. Elles illustrent notamment l'environnement de travail, les risques pour la santé et la sécurité au travail, l'équipement, le matériel et les ouvrages de référence utilisés au cours de l'accomplissement de la tâche.

Connaissances

Les connaissances sont des notions et des concepts relatifs aux sciences, aux arts ainsi qu'aux législations, technologies et techniques nécessaires dans l'exercice d'une profession.

Exigences de réalisation de la tâche

Les exigences de réalisation sont celles qui sont établies pour qu'une tâche soit exécutée de façon satisfaisante.

Fonction

Une fonction est un ensemble de tâches liées entre elles. Elle est définie par les résultats du travail.

Habiletés cognitives

Les habiletés cognitives ont trait aux stratégies intellectuelles utilisées dans l'exercice d'une profession.

Habiletés motrices et kinesthésiques

Les habiletés motrices et kinesthésiques ont trait à l'exécution et au contrôle de gestes et de mouvements.

Habiletés perceptives

Les habiletés perceptives sont des capacités sensorielles grâce auxquelles une personne saisit consciemment par les sens ce qui se passe dans son environnement.

Niveaux d'exercice de la profession

Les niveaux d'exercice de la profession correspondent à divers degrés de complexité dans l'exercice de cette profession.

Opérations

Les opérations sont les actions qui décrivent les étapes de réalisation d'une tâche et qui permettent d'établir comment on peut atteindre un résultat. Elles sont rattachées à la tâche et liées entre elles.

Plein exercice de la profession

Le plein exercice de la profession correspond au niveau où les tâches de la profession sont exercées de façon autonome et avec la maîtrise nécessaire par la plupart des personnes.

Profession

La profession correspond à tout type de travail déterminé, manuel ou non, effectué pour le compte d'un employeur ou pour son propre compte, et dont on peut tirer ses moyens d'existence.

Dans ce document, le mot « profession » possède un caractère générique et recouvre l'ensemble des acceptions habituellement utilisées : métier, profession, occupation.

Résultats du travail

Les résultats du travail sont un produit, un service ou une décision.

Sous-opérations

Les sous-opérations sont les actions qui précisent les opérations et permettent d'illustrer des détails du travail, souvent des méthodes, des procédures et des techniques.

Tâches

Les tâches sont les actions qui correspondent aux principales activités de l'exercice de la profession analysée. Une tâche est structurée, autonome et observable. Elle a un début déterminé et une fin précise. Dans l'exercice d'une profession, qu'il s'agisse d'un produit, d'un service ou d'une décision, le résultat d'une tâche doit présenter une utilité particulière et significative.

INTRODUCTION

La présente analyse vise à décrire la profession d'opérateur d'équipements en fabrication de produits laitiers¹. Elle a été réalisée dans le but d'obtenir les renseignements les plus pertinents et exhaustifs possible en ce qui concerne le travail des personnes qui exercent cette profession. Il est important de préciser que la description présentée dans ce rapport correspond à celle du plein exercice de la profession.

Le Comité sectoriel de main-d'œuvre en transformation alimentaire a convié des spécialistes de la profession à former un atelier de trois jours qui s'est tenu les 21, 22 et 28 octobre 2015 à Saint-Hyacinthe. Les critères de sélection des personnes ayant participé à l'atelier d'analyse de la profession étaient les suivants :

- le type de produits laitiers fabriqués : lait de consommation, crème, fromage, yogourt, beurre, crème glacée et ingrédients laitiers;
- le type de production (semi-industrielle et industrielle) ainsi que le genre d'équipements;
- la taille de l'entreprise : de 50 à 199 employés et de 200 employés et plus;
- la profession : les opérateurs d'équipements en fabrication de produits laitiers et les superviseurs;
- l'expérience de travail : deux ans et plus;
- la syndicalisation : syndiqué ou non;
- les régions administratives les plus représentatives de la population active : Montérégie, Centre-du-Québec, Montréal, Chaudière-Appalaches et Capitale-Nationale.

Le mandat du groupe formé pour l'atelier d'analyse de la profession consistait à :

- préciser les caractéristiques significatives de la profession;
- déterminer les tâches et les opérations qui la définissent;
- délimiter les conditions et les exigences de réalisation des tâches;
- fournir des données quantitatives sur l'exécution des tâches;
- regrouper les fonctions;
- décrire les connaissances, les habiletés cognitives, motrices et kinesthésiques, perceptives, ainsi que les comportements socioaffectifs nécessaires à l'accomplissement du travail;
- spécifier les niveaux d'exercice de la profession.

Le présent rapport reprend chacun de ces points. S'y ajoute une annexe sur la santé et la sécurité du travail, rédigée en collaboration avec la Commission de la santé et de la sécurité du travail du Québec. L'analyse a été réalisée en s'appuyant sur les concepts du *Cadre de référence et instrumentation pour l'analyse d'une profession*. Le rapport a été validé par les personnes ayant participé à l'atelier d'analyse de la profession et par les membres du comité de suivi.

¹ Globalement, la profession est exercée à plus de 70 % par des hommes. Afin d'alléger le texte, le genre masculin est utilisé dans ce document pour désigner aussi bien les hommes que les femmes.

1 CARACTÉRISTIQUES SIGNIFICATIVES DE LA PROFESSION

1.1 Description de la profession

Les opérateurs d'équipements en fabrication de produits laitiers préparent les équipements et les matières premières pour la production d'aliments de qualité tels que le lait de consommation, le yogourt, la crème glacée, le fromage, le beurre et les ingrédients laitiers.

Certains de ces équipements sont à fonction unique et d'autres sont multifonctionnels, dépendamment des procédés tels que la réception du lait, la séparation, la standardisation, le mélange, le traitement thermique, la fabrication et le conditionnement des produits laitiers. À l'aide d'instruments et d'appareils de mesure, les opérateurs surveillent le déroulement des procédés afin de s'assurer de la conformité du produit fabriqué. Ils remplissent des registres de production écrits et informatisés. Selon les organisations, ils peuvent effectuer aussi les étapes de nettoyage, d'assainissement et de stérilisation des équipements.

Les opérateurs d'équipements en fabrication de produits laitiers relèvent du personnel de supervision ou de gestion de premier niveau. Ils travaillent dans les usines laitières en collaboration avec les personnes d'autres services tels que l'ingénierie, la maintenance, l'assurance de la qualité et l'amélioration continue afin de déceler et de résoudre des situations problématiques en cours de production.

Dans l'exercice de leurs fonctions, les opérateurs d'équipements en fabrication de produits laitiers respectent la réglementation gouvernementale et les normes visant à assurer la qualité et l'innocuité alimentaire ainsi que la santé et la sécurité au travail.

1.2 Appellations d'emploi

La profession à l'étude correspond au groupe 9461 de la Classification nationale des professions (CNP) *Opérateurs/opératrices de machines et de procédés industriels dans la transformation des aliments, des boissons et des produits connexes*. Les appellations d'emploi présentées lors de l'atelier ont été répertoriées par :

- Ressources humaines et Développement des compétences Canada;
- Emploi-Québec, Information sur le marché du travail (IMT en ligne);
- les partenaires de l'industrie de la fabrication des produits laitiers.

À la suite de la présentation des appellations d'emploi, celle d'*opérateur d'équipements en fabrication de produits laitiers* a fait consensus par les personnes présentes à l'atelier d'analyse puisqu'elle est représentative des milieux de travail au Québec. Cette appellation est retenue ici pour l'ensemble du rapport.

1.3 Limites de l'analyse

La présente analyse de profession ne vise pas la description du travail des personnes qui occupent les emplois suivants :

- fromager artisanal;
- technicien fromager;
- technicien support aux opérations;
- technicien aux ferments;
- autres métiers spécialisés.

1.4 Réglementations et normes

Au Québec, la profession d'opérateur d'équipements en fabrication de produits laitiers est encadrée par des réglementations et des normes telles que :

- **les règlements**
 - le règlement sur les produits laitiers (fédéral), DORS/79-840, Loi sur les produits agricoles au Canada;
 - la Loi sur les produits alimentaires (MAPAQ) : chapitre P-29;
 - le règlement sur les aliments (MAPAQ) : chapitre P-29, r. 1, Loi sur les produits alimentaires (chapitre P-29, a. 40).
- **les systèmes qualité**
 - les normes reconnues par la certification GFSI (Global Food Safety Initiative - Initiative mondiale de sécurité alimentaire), notamment :
 - la norme FSCC 22000 (Food safety system certification 22000 - référentiel de certification sur la sécurité des aliments), incluant la norme ISO 22000 (International Organization for Standardization - Organisation internationale de normalisation)²;
 - la norme SQF (Safety Quality Food - Qualité et sécurité des aliments);
 - la norme mondiale BRC (British Retail Consortium - Consortium des distributeurs britanniques)³ sur la sécurité alimentaire.
- **les systèmes d'innocuité**
 - le système HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point - Analyse des risques et maîtrise des points critiques)⁴;
 - le PASA (Programme d'amélioration de la salubrité des aliments) qui est l'approche adoptée par l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA) pour favoriser et appuyer l'élaboration, la mise en œuvre et le maintien de systèmes HACCP dans tous les établissements de transformation des aliments agréés par le gouvernement fédéral⁵.
- **les normes internes de l'entreprise**, y compris les règles de fabrication et les spécifications de production.
- **les normes environnementales**
- **les autres réglementations**
 - le Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)⁶;
 - la Loi sur la santé et la sécurité du travail (L.R.Q., c. S-2.1).

Afin d'élargir les clientèles, l'industrie peut répondre à d'autres exigences telles que les allégations biologiques ou la certification kasher⁷.

² Volet des normes internationales traitant du management de la sécurité des denrées alimentaires.

³ Certification de la maîtrise de la sécurité des produits alimentaires selon les exigences des distributeurs anglo-saxons.

⁴ Cette spécificité pourrait amener des particularités pour des entreprises ayant des usines de chaque côté de la frontière canado-américaine.

⁵ <http://www.inspection.gc.ca/aliments/systemes-de-production-d-aliments-salubres/programme-d-amelioration-de-la-salubrite-des-alime/fra/1299855874288/1299859914238>, consulté le 1^{er} décembre 2015.

⁶ En février 2015, dans le cadre de l'implantation du Système général harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques (SGH), le gouvernement canadien a remplacé le Règlement sur les produits contrôlés (RPC) par le Règlement sur les produits dangereux (RPD).

⁷ Le produit laitier doit provenir d'un animal permis (animal ruminant et à sabot fendu). En fabrication fromagère, le produit laitier doit être fabriqué uniquement avec un coagulant synthétique végétal kasher et non de présure animale. Tout produit laitier pasteurisé doit aussi avoir été traité avec de l'équipement certifié kasher.

1.5 Conditions d'exercice

La nature du travail

Les principales responsabilités mentionnées par les spécialistes de la profession sont :

- Fabriquer un produit laitier de qualité.
- Assurer la sécurité des aliments.
- Être à l'affût des signes avant-coureurs (anomalies ou bris d'équipements).
- Entretenir l'équipement de production. Un participant précise : « L'opérateur est responsable de sa machine », ce qui démontre l'imputabilité de l'opérateur au regard des équipements.
- Effectuer un suivi de la qualité du produit.
- Assurer la maintenance préventive des équipements.
- Respecter les politiques, les procédures et les bonnes pratiques de fabrication.
- Respecter les normes de santé et de sécurité au travail.

L'environnement de travail

Les opérateurs évoluent dans un environnement mécanisé et bruyant. L'aire de travail doit rester très propre afin d'éviter de contaminer les aliments (risques microbiologiques, chimiques et physiques). Dans certains endroits, on trouve les conditions suivantes :

- température plus élevée (sécheur), plus froide (entrepôt frigorifique) ou climatisée (salle de contrôle, salle blanche);
- zones humides avec l'utilisation de l'eau chaude pour le lavage et le nettoyage;
- aires de travail restreintes afin d'optimiser l'espace, parfois encombrées.

À leur entrée en fonction, certains opérateurs détectent des odeurs liées au lait et aux produits laitiers. Après quelques semaines, ils perçoivent de moins en moins ces odeurs. Un opérateur mentionne les émanations dégagées, à l'occasion, par des produits chimiques lors des lavages.

Les conditions de travail

La semaine régulière des opérateurs d'équipements en fabrication de produits laitiers est généralement de 40 heures. À leur entrée sur le marché de l'emploi, leur salaire se situe en moyenne entre 14 \$ et 19 \$ l'heure. Avec de l'expérience, le salaire horaire varie en moyenne entre 20 \$ et 30 \$⁸.

La profession nécessite une grande flexibilité par rapport aux horaires, qui se répartissent en quarts : de jour, de soir, de nuit, de fin de semaine, avec des plages de 8, 10 ou 12 heures, etc. Selon l'organisation de l'entreprise, les quarts de travail sont fixes ou en rotation. Un participant mentionne la difficulté d'attirer des candidats pour le poste d'opérateur durant les quarts de nuit. Des primes sont attribuées, entre autres, pour le travail :

- de lève-tôt, de quart de soir ou de nuit;
- en zone de froid;
- à titre de compagnon d'apprentissage.

Les opérateurs d'équipements en fabrication de produits laitiers peuvent effectuer du temps supplémentaire – par exemple, lors d'un remplacement de personnel, d'une augmentation de la production en période de pointe (travail saisonnier, période des fêtes, etc.) ou d'un bris d'équipement.

Les opérateurs bénéficient d'avantages sociaux offerts par les employeurs tels que :

- les assurances collectives;
- les congés mobiles;
- les horaires flexibles;
- la contribution à des régimes particuliers de retraite (REER collectif);
- les mécanismes d'accès à la retraite (retraite progressive);

⁸ Un participant mentionne le peu d'écart entre le salaire du manœuvre et celui de l'opérateur, qui équivaut à 1 \$ l'heure dans son entreprise.

- les mécanismes de valorisation de l'emploi;
- la tenue d'activités sociales;
- les programmes de reconnaissance de la qualité;
- la possibilité d'achat d'actions de l'entreprise;
- la possibilité de consommer des produits laitiers dans les aires de repos ou d'obtenir des rabais sur l'achat de produits laitiers fabriqués par l'entreprise.

Selon le CSMOTA, le taux de syndicalisation de la main-d'œuvre dans l'industrie laitière était de 44 % en 2012⁹. Les opérateurs syndiqués travaillent en majorité dans les moyennes et grandes entreprises. Les participants à l'analyse qui sont syndiqués sont affiliés aux organisations suivantes :

- Centrale des syndicats démocratiques (CSD);
- Confédération des syndicats nationaux (CSN);
- Teamsters;
- syndicat « maison ».

Les relations de travail

Outre les superviseurs et les collègues, les opérateurs d'équipements en fabrication de produits laitiers interagissent avec d'autres opérateurs de la chaîne de production, de même qu'avec le personnel de plusieurs services de l'entreprise : la planification, le contrôle de la qualité et les laboratoires, l'assurance qualité, le conditionnement, la manutention, la maintenance, l'entretien, l'amélioration continue, la gestion de projets, la recherche et le développement. On mentionne l'importance de communiquer l'information entre collègues lors des changements de quarts de travail. Les opérateurs sont en mesure de participer activement ensemble au développement d'un projet afin d'optimiser la qualité dans une perspective d'amélioration continue.

Les opérateurs à la réception du lait sont en lien direct avec les experts ramasseurs, qui transportent le lait et les ingrédients laitiers liquides. Les opérateurs d'équipements en fabrication de produits laitiers sont appelés à échanger avec les responsables des audits internes et externes. À l'occasion, ils sont en relation avec des sous-traitants tels que des soudeurs et des plombiers.

Les facteurs de stress

Selon les spécialistes présents à l'analyse, la profession comporte des facteurs de stress liés :

- au fait d'imaginer le produit plutôt que de le voir, ce qui crée une certaine insécurité et nécessite de l'attention;
- à la gestion du temps et des imprévus;
- à une coupure d'électricité (nécessité de réactiver les automates);
- à une interruption de lignes;
- à la coordination du travail avec les autres services en amont et en aval de la production;
- à la rotation des horaires de travail, surtout les quarts de nuit et de soir, dans un contexte de conciliation travail/famille.

⁹ CSMOTA, *Analyse des conventions collectives de l'industrie alimentaire au Québec - Portrait 2012, 2013.*

La santé et la sécurité au travail

Les risques liés à la santé et à la sécurité au travail se traduisent comme suit :

- de vertige ou de chute en raison du travail en hauteur;
- de glissement ou de chute sur des surfaces mouillées;
- de blessures (pièces en mouvement ou produits à transporter);
- d'encombrement de la machinerie;
- de collision par le va-et-vient des palettes ou de tout autre équipement en circulation;
- de blessures musculosquelettiques (ex., tendinites) et de maux de dos causés par des mouvements répétitifs malgré une rotation interne du personnel durant un quart de travail et des micro-pauses;
- de brûlures chimiques par des produits de lavage, lorsqu'il y a une fuite ou un bris d'équipement;
- de brûlures thermiques par contact avec des surfaces ou des fluides atteignant des degrés élevés de température.

L'annexe 1 décrit, de façon détaillée, les risques associés à l'exercice de la profession d'opérateur d'équipements en fabrication de produits laitiers.

1.6 Conditions d'entrée sur le marché du travail

Le recrutement de personnes détenant un diplôme d'études professionnelles (DEP), une attestation d'études collégiales (AEC) ou un diplôme d'études collégiales (DEC) en lien direct avec l'emploi d'opérateur d'équipements en fabrication de produits laitiers est difficile. Dans ce contexte, les employeurs cherchent des candidats ayant une scolarité équivalente à une formation en mécanique industrielle ou ayant réussi des cours en chimie, en physique et en mathématique (4^e ou 5^e secondaire). Plusieurs entreprises misent sur une progression du poste de manœuvre à celui d'opérateur. Dans ce dernier cas, la personne doit :

- être intéressée et disponible pour travailler selon des horaires par quarts;
- être motivée à augmenter son niveau de connaissances;
- être prête à assumer un plus haut degré de responsabilité.

Dans certaines entreprises, les candidats doivent réussir un test de psychométrie. Deux participants soulignent que dans leur milieu de travail, le DEC en *Technologie des procédés et de la qualité des aliments* (ou une formation équivalente) est une exigence pour le poste d'opérateur d'équipements à la pasteurisation.

Les employeurs recherchent des personnes possédant les aptitudes et les qualités suivantes :

- la capacité d'apprentissage;
- la capacité d'analyse et de résolution de problèmes;
- l'autonomie et le sens des responsabilités;
- le sens de l'innovation et la curiosité;
- le sens de la logique mécanique;
- la ponctualité et l'assiduité;
- la vigilance;
- la polyvalence;
- la persévérance;
- le sens de l'initiative et la débrouillardise;
- le leadership;
- la capacité de communiquer efficacement;
- la capacité à gérer le stress;
- la capacité d'intervenir efficacement et rapidement;
- l'esprit de collaboration et l'aptitude à travailler en équipe;
- la compréhension du français et les habiletés en lecture et écriture;
- la dextérité manuelle;

- la rigueur, la minutie et le souci de la qualité;
- la disponibilité (à travailler selon un horaire par quarts et les fins de semaine);
- l'endurance physique et la capacité à suivre la cadence de production.

1.7 Perspectives de carrière

Avec de l'expérience, les opérateurs d'équipements en fabrication de produits laitiers sont en mesure de participer à des projets tels que :

- le démontage et le montage d'un équipement;
- l'installation d'un nouvel équipement;
- les initiatives d'amélioration continue – approches et outils : KAIZEN¹⁰ (amélioration continue), SMED (Single Minute Exchange of Die¹¹, VSM (Value Stream Mapping)¹², etc.

Les opérateurs d'équipements en fabrication de produits laitiers sont invités à faire partie de comités tels que le comité de la qualité ou le comité de santé et sécurité au travail.

Selon leurs champs d'intérêt et leurs aptitudes, les opérateurs ayant plusieurs années d'expérience peuvent accéder aux postes de chef d'équipe, de chef de groupe, de superviseur ou de formateur à l'interne. Certains ont l'occasion de travailler dans plusieurs services tels que la réception, la standardisation, la fabrication et le conditionnement ou d'effectuer un remplacement temporaire à titre d'opérateur. Ils augmentent ainsi leur polyvalence et leur mobilité.

1.8 Évolution de la profession

En ce qui concerne l'évolution de la profession, les spécialistes faisant partie de l'atelier d'analyse ont mentionné les éléments suivants :

- L'évolution du travail manuel vers l'automatisation fait en sorte que les opérateurs surveillent les interfaces personne-machine et réagissent aux informations fournies par les automates.
- La complexité de devoir comprendre l'ensemble du procédé sans être en mesure de voir le produit nécessite une grande capacité d'analyse et de déduction logique.
- L'utilisation des logiciels de saisie de données et des nouveaux moyens de communication, par exemple la tablette numérique, afin de consigner l'information représente un défi d'adaptation pour les travailleurs qui ne sont pas familiers avec ces outils.
- L'automatisation ira en augmentant. Cette technologie a un impact direct sur la capacité à la hausse de la production.
- Cependant, l'automatisation a entraîné dans les usines une réduction des effectifs.
- De façon constante, on note l'implantation d'équipements à la fine pointe technologique et le développement de nouveaux produits laitiers.

Les opérateurs d'équipements en fabrication de produits laitiers sont appelés à suivre des formations portant, entre autres, sur les nouveaux procédés, les équipements de production, les bonnes pratiques de fabrication, la santé et la sécurité au travail et l'utilisation de logiciels (ex., Excel). Ces perfectionnements

¹⁰ Le mot KAIZEN provient de la fusion des deux mots japonais, *kai* et *zen*, qui signifient respectivement « changement » et « bon ».

¹¹ Littéralement « changement de matrice(s) en une seule minute », ou moins littéralement « changement rapide d'outil ».

¹² Cartographie regroupant toutes les actions à valeur ajoutée et non ajoutée.

sont offerts tant à l'interne qu'à l'externe¹³, par des sous-traitants ou des établissements de formation tels que l'Institut de technologie agroalimentaire (ITA). L'offre de formation à l'ITA porte sur des thèmes tels que l'hygiène et la salubrité, l'étiquetage et la durée de vie, les produits laitiers, etc.

1.9 Références bibliographiques

Ouvrages utilisés pour la rédaction de la première section du rapport¹⁴

CONSEIL DES RESSOURCES HUMAINES DU SECTEUR DE LA TRANSFORMATION DES ALIMENTS. *Norme professionnelle - Opérateur en transformation des aliments*, 2011.

COMITÉ SECTORIEL DE MAIN-D'ŒUVRE EN TRANSFORMATION ALIMENTAIRE (CSMOTA). *Analyse qualitative des besoins de formation des opérateurs en fabrication de produits laitiers (CNP 9461), Complément à l'étude de pertinence pour le métier d'opérateur de machines et de procédés industriels en transformation alimentaire*, 2014.

CSMOTA. *Étude sectorielle sur la fabrication des produits laitiers*, 2013.

CSMOTA. *Analyse des conventions collectives de l'industrie alimentaire au Québec - Portrait 2012*, 2013.

CSMOTA. *Étude de pertinence pour le métier d'opérateur de machines et de procédés industriels en transformation alimentaire*, 2012.

EMPLOI-QUÉBEC, *Information sur le marché du travail*, [www.imt.emploiuebec.net].

INFO CARRIÈRE, *Consortium canadien des carrières*, [www.carriereccc.org].

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT et MINISTÈRE DE L'EMPLOI ET DE LA SOLIDARITÉ SOCIALE (2007). *Cadre de référence et instrumentation pour l'analyse d'une profession* [Document interne].

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT. DIRECTION GÉNÉRALE DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE ET TECHNIQUE. *Programme d'études professionnelles 5310, Opération d'équipements de production*, 2008.

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT, DIRECTION GÉNÉRALE DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE ET TECHNIQUE. *Rapport d'analyse de situation de travail pour les fonctions liées à la conduite de machine industrielle*, 1999.

RESSOURCES HUMAINES ET DÉVELOPPEMENT DES COMPÉTENCES CANADA. *Classification nationale des professions 2011 (CNP)* [www5.hrsdc.gc.ca].

SOLAR, SOLAR-PELLETIER et THÉRIAULT. *Formatrices et formateurs internes : caractéristiques et contribution à l'ingénierie de formation en entreprise*, 2015.

¹³ Avant l'entrée en poste, les nouveaux employés peuvent avoir suivi une formation obligatoire en hygiène et salubrité alimentaires qui est offerte par divers organismes reconnus par le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ). Plusieurs autres formations en fabrication des produits laitiers, par exemple sur les réglages des paramètres de nouveaux équipements, etc., peuvent être données à l'interne ou à l'externe (établissements d'enseignement, fournisseurs, etc.).

¹⁴ Les descriptions de postes reçues de partenaires de l'industrie des produits laitiers ont été prises en considération.

2 ANALYSE DES TÂCHES

Les tâches sont les actions qui correspondent aux principales activités liées à l'exercice de la profession analysée. Une tâche est structurée, autonome et observable. Elle a un début déterminé et une fin précise. Dans l'exercice d'une profession, qu'il s'agisse d'un produit, d'un service ou d'une décision, le résultat d'une tâche doit présenter une utilité particulière et significative.

Les opérations sont les actions qui décrivent les étapes de réalisation d'une tâche et permettent d'établir le « comment » pour l'atteinte du résultat. Elles sont rattachées à la tâche et liées entre elles.

L'analyse des tâches est effectuée sur la base du plein exercice de la profession, c'est-à-dire au niveau où les tâches de la profession sont réalisées de façon autonome et avec la maîtrise nécessaire par la plupart des opérateurs d'équipements en fabrication de produits laitiers.

Les personnes présentes à l'atelier d'analyse de la profession ont décrit les tâches et les opérations qu'elles effectuent dans leur milieu de travail. Le tableau qui figure à la section 2.1 est le fruit d'un consensus de l'ensemble du groupe. Les tâches sont numérotées de 1 à 4 dans l'axe vertical du tableau. Les opérations sont numérotées dans l'axe horizontal; elles renvoient la plupart du temps à la séquence d'exécution de la tâche.

Voici les quatre principales tâches exercées par les opérateurs d'équipements en fabrication de produits laitiers :

- Tâche 1 Recevoir le lait et les ingrédients laitiers liquides.
- Tâche 2 Standardiser et traiter le lait et les ingrédients laitiers liquides.
- Tâche 3 Fabriquer le produit laitier.
- Tâche 4 Conditionner le produit laitier.

On trouvera à la section 2.2 de l'information supplémentaire concernant les sous-opérations (actions qui précisent les opérations et illustrent le travail de façon détaillée).

2.1 Tableau des tâches et des opérations

TÂCHES ET OPÉRATIONS				
1 RECEVOIR LE LAIT ET LES INGRÉDIENTS LAITIERS LIQUIDES	1.1 Planifier le travail.	1.2 Effectuer les étapes préalables aux opérations.	1.3 Vérifier la conformité du lait et des ingrédients laitiers.	1.4 Transférer le lait ou les ingrédients laitiers vers les silos d'entreposage.
	1.5 Expédier le produit.	1.6 Procéder au lavage.	1.7 Effectuer l'entretien des équipements.	1.8 Remplir les documents en cours de production.
2 STANDARDISER ET TRAITER LE LAIT ET LES INGRÉDIENTS LAITIERS LIQUIDES	2.1 Planifier le travail.	2.2 Effectuer les étapes préalables aux opérations.	2.3 Vérifier la disponibilité des ingrédients.	2.4 Préparer les recettes.
	2.5 Démarrer les équipements.	2.6 Vérifier la conformité du produit.	2.7 Effectuer un changement de recette, s'il y a lieu.	2.8 Effectuer une fin de production.
	2.9 Procéder au lavage.	2.10 Effectuer l'entretien des équipements.	2.11 Remplir les documents en cours de production.	
3 FABRIQUER LE PRODUIT LAITIER	3.1 Planifier le travail.	3.2 Effectuer les étapes préalables aux opérations.	3.3 Démarrer les équipements du procédé de fabrication.	3.4 Ajouter les ingrédients, s'il y a lieu.
	3.5 Vérifier la qualité du produit.	3.6 Contrôler les paramètres.	3.7 Effectuer un changement de produit, s'il y a lieu.	3.8 Effectuer une fin de production.
	3.9 Procéder au lavage.	3.10 Effectuer l'entretien des équipements.	3.11 Remplir les documents en cours de production.	

TÂCHES ET OPÉRATIONS

4 CONDITIONNER LE PRODUIT LAITIER	4.1 Planifier le travail.	4.2 Effectuer les étapes préalables aux opérations.	4.3 Effectuer le conditionnement du produit.	4.4 Vérifier la qualité du produit fini.
	4.5 Effectuer un changement de produit, s'il y a lieu.	4.6 Effectuer une fin de production.	4.7 Procéder au lavage.	4.8 Effectuer l'entretien des équipements.
	4.9 Remplir les documents en cours de production.			

2.2 Description des opérations et des sous-opérations

Les spécialistes de la profession ont décrit les sous-opérations des opérations de chaque tâche afin de fournir un complément d'information¹⁵.

TÂCHE 1 : RECEVOIR LE LAIT ET LES INGRÉDIENTS LAITIERS LIQUIDES

OPÉRATIONS	SOUS-OPÉRATIONS
1.1 Planifier le travail.	<ul style="list-style-type: none">• Recevoir l'information des collègues du quart précédent et du superviseur.• Estimer la séquence de l'arrivée et de l'expédition des produits.
1.2 Effectuer les étapes préalables aux opérations.	<ul style="list-style-type: none">• Vérifier la sécurité de l'environnement de travail.• Valider les lavages des lignes et des silos.
1.3 Vérifier la conformité du lait et des ingrédients laitiers.	<ul style="list-style-type: none">• Vérifier les scellés.• Prélever des échantillons du lait et des ingrédients laitiers.• Analyser la qualité du lait et des ingrédients laitiers, tels que :<ul style="list-style-type: none">- l'odeur;- les tests d'antibiotiques;- les tests d'acidité;- le pH;- la température.
1.4 Transférer le lait ou les ingrédients laitiers vers les silos d'entreposage.	<ul style="list-style-type: none">• Brancher le tuyau à la citerne.• Sélectionner un silo.• Actionner la pompe.• Réagir aux alarmes, s'il y a lieu.• Effectuer le lavage de la citerne.
1.5 Expédier le produit.	<ul style="list-style-type: none">• Échantillonner le produit.• Valider le produit et la qualité.• Vérifier la propreté de la citerne.• Brancher le tuyau à la citerne.• Effectuer le chargement du produit dans la citerne.• Effectuer la coupure de phase à la fin du chargement.• Débrancher le tuyau.• Installer les scellés.

¹⁵ L'ordre des opérations et des sous-opérations peut varier selon l'organisation du travail. La liste des sous-opérations est un aperçu des activités effectuées et elle n'est pas exhaustive.

Tâche 1 (suite) RECEVOIR LE LAIT ET LES INGRÉDIENTS LAITIERS LIQUIDES

OPÉRATIONS	SOUS-OPÉRATIONS
1.6 Procéder au lavage.	<ul style="list-style-type: none">• Nettoyer les lignes et la matrice du silo.• Valider les paramètres de lavage :<ul style="list-style-type: none">- température;- action mécanique;- concentration;- temps de lavage.
1.7 Effectuer l'entretien des équipements.	<ul style="list-style-type: none">• Détecter une ou des anomalies.• Consulter ou rédiger le bon de travail.• Identifier le matériel et les pièces à remplacer.• Vérifier la disponibilité des pièces.• Cadenasser les équipements.• Démontez les équipements selon les pièces à changer.• Inspecter les pièces.• Nettoyer ou changer les pièces.• Lubrifier des pièces, s'il y a lieu.• Remonter l'équipement.• Procéder au décadénassage.• Vérifier le bon fonctionnement.• Procéder au lavage de l'équipement.• Documenter et fermer le bon de travail.• Se conformer au calendrier du programme des entretiens préventifs.
1.8 Remplir les documents en cours de production.	<ul style="list-style-type: none">• Effectuer la saisie ou le transfert de données dans les documents appropriés (numéros de lot, quantités, etc.).• Remplacer les chartes.• Valider le bordereau d'expédition.• Rédiger un rapport de non-conformité, s'il y a lieu.• Apposer une signature ou des initiales sur l'ensemble de la documentation rédigée.

TÂCHE 2 : STANDARDISER ET TRAITER LE LAIT ET LES INGRÉDIENTS LAITIERS LIQUIDES

OPÉRATIONS	SOUS-OPÉRATIONS
2.1 Planifier le travail.	<ul style="list-style-type: none">• Recevoir l'information de l'équipe du quart de travail précédent.• Recueillir les formulaires et les enregistrements.• Obtenir les chartes et les installer.• Établir la séquence de production.
2.2 Effectuer les étapes préalables aux opérations.	<ul style="list-style-type: none">• Effectuer une ronde de sécurité.• Valider la conformité des équipements.• Procéder à l'assainissement des équipements.
2.3 Vérifier la disponibilité des ingrédients.	<ul style="list-style-type: none">• S'assurer d'avoir les quantités d'ingrédients liquides et solides nécessaires en fonction des productions prévues.
2.4 Préparer les recettes.	<ul style="list-style-type: none">• Calculer les recettes.• Procéder aux corrections, s'il y a lieu.
2.5 Démarrer les équipements.	<ul style="list-style-type: none">• Actionner le système de pasteurisation.• Effectuer l'écémage du lait.• Incorporer les ingrédients : poudre, calcium, vitamines, etc., selon les recettes établies.• Vérifier le bon fonctionnement de l'équipement.• Contrôler les paramètres : température, débit, pression, etc.• Surveiller en continu les données fournies par les instruments de contrôle, y compris les points de contrôle critiques (PCC).• Réagir aux alarmes et apporter les correctifs nécessaires.
2.6 Vérifier la conformité du produit.	<ul style="list-style-type: none">• Échantillonner le mélange.• Analyser la composition du mélange.• Corriger les paramètres, s'il y a lieu.

Tâche 2 (suite) **STANDARDISER ET TRAITER LE LAIT ET LES INGRÉDIENTS LAITIERS LIQUIDES**

OPÉRATIONS		SOUS-OPÉRATIONS
2.7	Réaliser un changement de recette, s'il y a lieu.	<ul style="list-style-type: none"> • Modifier les paramètres afin de répondre aux spécifications de la nouvelle recette. • Refaire des tests, si nécessaire. • Communiquer l'information aux autres services.
2.8	Effectuer une fin de production.	<ul style="list-style-type: none"> • Effectuer les coupures de phase. • Arrêter les équipements du système de pasteurisation.
2.9	Procéder au lavage.	<ul style="list-style-type: none"> • Brancher la tuyauterie pour le nettoyage. • Valider les concentrations des solutions de lavage. • Laver manuellement ou par nettoyage en place (NEP).
2.10	Effectuer l'entretien des équipements.	<ul style="list-style-type: none"> • Détecter une ou des anomalies. • Consulter ou rédiger le bon de travail. • Identifier le matériel et les pièces à remplacer. • Vérifier la disponibilité des pièces. • Cadenasser les équipements. • Démonter les équipements selon les pièces à remplacer. • Inspecter les pièces. • Nettoyer ou changer les pièces. • Lubrifier des pièces, s'il y a lieu. • Remonter l'équipement. • Procéder au decadenassage. • Vérifier le bon fonctionnement. • Procéder au lavage de l'équipement. • Documenter et fermer le bon de travail. • Se conformer au calendrier du programme des entretiens préventifs.
2.11	Remplir les documents en cours de production.	<ul style="list-style-type: none"> • Effectuer la saisie ou le transfert de données dans les documents appropriés (numéros de lot, quantités, etc.). • Remplacer les chartes. • Rédiger un rapport de non-conformité, s'il y a lieu. • Apposer une signature ou des initiales sur l'ensemble de la documentation rédigée.

TÂCHE 3 : FABRIQUER LE PRODUIT LAITIER

OPÉRATIONS	SOUS-OPÉRATIONS
3.1 Planifier le travail.	<ul style="list-style-type: none">• Recevoir l'information de l'équipe du quart de travail précédent.• Suivre la séquence de production.• Communiquer de l'information aux opérateurs des autres services en fonction de la production.
3.2 Effectuer les étapes préalables aux opérations.	<ul style="list-style-type: none">• Vérifier la propreté des équipements.• Valider le bon fonctionnement des équipements.
3.3 Démarrer les équipements du procédé de fabrication.	<ul style="list-style-type: none">• Alimenter les équipements.• Mettre en marche les équipements.
3.4 Ajouter les ingrédients, s'il y a lieu.	<ul style="list-style-type: none">• Incorporer les ingrédients.• Mélanger les ingrédients.
3.5 Vérifier la qualité du produit.	<ul style="list-style-type: none">• Préparer les instruments et les appareils de mesure.• Échantillonner le produit.• Effectuer des tests.• Apporter des correctifs, s'il y a lieu.
3.6 Contrôler les paramètres.	<ul style="list-style-type: none">• Surveiller l'application des procédés à l'aide des indicateurs, des relevés électroniques et des écrans de contrôle.• Comparer les résultats obtenus avec les spécifications.• Corriger les paramètres afin d'obtenir un produit conforme.• Réagir aux alarmes et apporter les correctifs nécessaires.
3.7 Effectuer un changement de produit, s'il y a lieu.	<ul style="list-style-type: none">• Modifier les paramètres afin de répondre aux spécifications de la nouvelle recette.• Refaire des tests, si nécessaire.• Communiquer l'information aux autres services.
3.8 Effectuer une fin de production.	<ul style="list-style-type: none">• Effectuer une coupure de phase.• Arrêter les équipements de production.

Tâche 3 (suite) FABRIQUER LE PRODUIT LAITIER

OPÉRATIONS	SOUS-OPÉRATIONS
3.9 Procéder au lavage.	<ul style="list-style-type: none">• Brancher le circuit, au besoin.• Vérifier les solutions de lavage.• Laver manuellement ou par NEP.
3.10 Effectuer l'entretien des équipements.	<ul style="list-style-type: none">• Détecter une ou des anomalies.• Consulter ou rédiger le bon de travail.• Identifier le matériel et les pièces à remplacer.• Vérifier la disponibilité des pièces.• Cadenasser les équipements.• Démontez les équipements selon les pièces à remplacer.• Inspecter les pièces.• Nettoyer ou changer les pièces.• Lubrifier des pièces, s'il y a lieu.• Remonter l'équipement.• Procéder au décadénassage.• Vérifier le bon fonctionnement.• Procéder au lavage de l'équipement.• Documenter et fermer le bon de travail.• Se conformer au calendrier du programme des entretiens préventifs.
3.11 Remplir les documents en cours de production.	<ul style="list-style-type: none">• Effectuer la saisie ou le transfert de données dans les documents appropriés (les numéros de lot, les quantités, etc.).• Remplacer les chartes.• Rédiger un rapport de non-conformité, s'il y a lieu.• Apposer une signature ou des initiales sur l'ensemble de la documentation rédigée.

Précisions sur les types de produits laitiers

Opérations particulières au fromage

- Inoculer le lait.
- Emprésurer (ajouter la présure).
- Effectuer des opérations de transformation du caillé : coupage, agitation, cuisson, égouttage, salage.
- Effectuer le contrôle de poids de certains fromages fins.
- Effectuer la mise en moule.
- Peser au format désiré, s'il y a lieu.
- Effectuer le pressage.
- Démouler le fromage.
- Couper au format voulu.
- Procéder à l'affinage, s'il y a lieu.

Opérations particulières au yogourt

- Inoculer le lait.
- Procéder au refroidissement du produit après fermentation.
- Effectuer le contrôle de viscosité.

Opérations particulières au beurre

- Baratter la crème.
- Soutirer le lait de beurre (babeurre).
- Procéder au salage.
- Ajuster l'humidité.
- Effectuer le malaxage.

Opérations particulières aux poudres

- Évaporer le lait ou le produit laitier liquide.
- Cristalliser le concentré (s'il y a lieu).
- Sécher le produit.

Opération particulière à la crème glacée

- Incorporer l'air au mélange.
- Congeler le mélange.

TÂCHE 4 : CONDITIONNER LE PRODUIT LAITIER

OPÉRATIONS	SOUS-OPÉRATIONS
4.1 Planifier le travail.	<ul style="list-style-type: none"> • Prendre connaissance de l'information transmise par l'équipe du quart de travail précédent. • Tenir compte de la séquence et du temps alloué aux opérations.
4.2 Effectuer les étapes préalables aux opérations.	<ul style="list-style-type: none"> • Inspecter et valider la propreté des équipements. • Valider le fonctionnement normal de l'équipement. • Régler et réarmer les alarmes, s'il y a lieu. • Effectuer une ronde de points de vérification en SST. • Préparer le matériel nécessaire. • Programmer les réglages. • Programmer les informations du produit : <ul style="list-style-type: none"> - numéro de lot; - identifiant du produit (code-barres); - date; - poids, etc.
4.3 Effectuer le conditionnement du produit.	<ul style="list-style-type: none"> • Alimenter les équipements. • Démarrer le procédé. • Approvisionner les systèmes d'emballage. • Procéder au suremballage, s'il y a lieu.
4.4 Vérifier la qualité du produit fini.	<p><i>Surveiller en continu</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Préparer les instruments et les appareils de mesure. • Échantillonner le produit. • Effectuer des tests (conformité, qualité, etc.). • Apporter des correctifs, s'il y a lieu.
4.5 Effectuer un changement de produit, s'il y a lieu.	<ul style="list-style-type: none"> • Arrêter la ligne de production. • Changer les paramètres (emballage, identification et changement des numéros de lot, date de péremption, poids, etc.). • Changer l'outillage. • Laver et assainir l'équipement pour les allergènes, s'il y a lieu. • Redémarrer la ligne de production.
4.6 Effectuer une fin de production.	<ul style="list-style-type: none"> • Vider la conditionneuse/emballeuse. • Retirer le matériel d'emballage.

Tâche 4 (suite) **CONDITIONNER LE PRODUIT LAITIER**

OPÉRATIONS	SOUS-OPÉRATIONS
4.7 Procéder au lavage.	<ul style="list-style-type: none">• Préparer les solutions de lavage.• Effectuer les branchements.• Laver les équipements manuellement ou par NEP.• Contrôler les paramètres de lavage : température, débit, pression, etc.
4.8 Effectuer l'entretien des équipements.	<ul style="list-style-type: none">• Détecter une ou des anomalies.• Consulter ou rédiger le bon de travail.• Identifier le matériel et les pièces à remplacer.• Vérifier la disponibilité des pièces.• Cadenasser les équipements.• Démonter les équipements selon les pièces à remplacer.• Inspecter les pièces.• Nettoyer ou changer les pièces.• Lubrifier des pièces, s'il y a lieu.• Remonter l'équipement.• Procéder au décadénassage.• Vérifier le bon fonctionnement.• Procéder au lavage de l'équipement.• Documenter et fermer le bon de travail.• Se conformer au calendrier du programme des entretiens préventifs.
4.9 Remplir les documents en cours de production	<ul style="list-style-type: none">• Effectuer la saisie ou le transfert de données dans les documents appropriés.• Rédiger un rapport de non-conformité, s'il y a lieu.• Apposer une signature ou des initiales sur l'ensemble de la documentation rédigée.

Précisions sur les types de produits laitiers

Opérations particulières au conditionnement du fromage

- Couper au format voulu, s'il y a lieu.
- Emballer le produit conditionné :
 - Approvisionner le magasin du matériel d'emballage;
 - Effectuer la mise en boîte;
 - Identifier le matériel emballé.

Opérations particulières au conditionnement du yogourt

- Amorcer la pâte et les fruits à la doseuse.
- Qualifier le produit et apporter les correctifs au besoin.
- Assainir la plaque doseuse.
- Commencer le conditionnement.

Opérations particulières au conditionnement de la crème glacée

- Amorcer le mélange et les ingrédients (fruits, noix, caramel, chocolat, etc.).
- Qualifier le produit et apporter les correctifs au besoin.
- Commencer le conditionnement.

Opérations particulières au conditionnement du beurre

- Ajouter les aromates (ail, persil, etc.), s'il y a lieu.
- Extruder le beurre.

2.3 Description des conditions et des exigences de réalisation

Les conditions de réalisation illustrent, entre autres, l'environnement de travail, le matériel et les ouvrages de référence utilisés au regard de l'accomplissement de la tâche. Les exigences de réalisation sont établies pour qu'une tâche soit accomplie de façon satisfaisante. Souvent, ces exigences portent sur la somme et la qualité du travail effectué, sur les attitudes et les comportements appropriés ainsi que sur la santé et la sécurité au travail. Les travaux ont été effectués en sous-groupes et présentés en séance plénière.

TÂCHE 1 : RECEVOIR LE LAIT ET LES INGRÉDIENTS LAITIERS LIQUIDES

CONDITIONS DE RÉALISATION	EXIGENCES DE RÉALISATION
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Travail individuel :</i> <ul style="list-style-type: none"> - sous la supervision du supérieur immédiat. - en relation, entre autres, avec l'expert ramasseur, le personnel des services de laboratoire, un représentant de la Fédération des producteurs de lait, les producteurs laitiers (pour test antibiotique), les opérateurs des services concernés, le personnel de maintenance et les auditeurs. • <i>Aspects dont on doit tenir compte :</i> <ul style="list-style-type: none"> - les lois, les normes et les règlements, y compris les bonnes pratiques de fabrication et les points de contrôle critiques; - les politiques de l'entreprise. • <i>Références utilisées :</i> <ul style="list-style-type: none"> - le manuel de l'opérateur; - les horaires de livraison et d'expédition; - les chartes; - le manuel d'utilisation des équipements; - les procédures en santé et sécurité au travail. • <i>À l'aide :</i> <ul style="list-style-type: none"> - des interfaces personne-machine; - d'appareils de détection d'antibiotique; - de thermomètres, acidimètres, pH-mètres; - d'un compteur volumétrique et massique; - d'un bordereau électronique; - de l'équipement de protection individuelle; - de tuyaux, de pompes, etc. • <i>Dans un contexte qui présente des risques liés :</i> <ul style="list-style-type: none"> - aux collisions et aux chutes; - aux éclaboussures; - aux espaces clos et au travail en hauteur. • <i>Facteurs de stress liés :</i> <ul style="list-style-type: none"> - à la rotation des quarts de travail; - aux bris d'équipement; - aux changements d'équipement; - à la fluctuation des arrivées des camions; - aux espaces clos et au travail en hauteur. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Quant au résultat attendu :</i> <ul style="list-style-type: none"> - respect de l'horaire de réception; - utilisation appropriée de l'interface; - travail méthodique et sécuritaire; - communication rapide avec le supérieur immédiat en cas d'anomalies; - respect des délais; - atteinte des indicateurs de performance; - qualité du travail; - registres correctement rédigés et remplis; - clarté et précision de l'information inscrite; - respect des normes et des règlements; - respect des règles de santé et de sécurité au travail. • <i>Quant aux attitudes, qualités et comportements attendus :</i> <ul style="list-style-type: none"> - ponctualité; - vigilance; - rigueur; - capacité d'évaluer les risques; - capacité d'analyse; - sens de l'organisation; - attitude positive; - respect d'autrui; - capacité d'interagir avec les collègues de divers services.

TÂCHE 2 : STANDARDISER ET TRAITER LE LAIT ET LES INGRÉDIENTS LAITIERS LIQUIDES

CONDITIONS DE RÉALISATION	EXIGENCES DE RÉALISATION
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Travail individuel en collaboration avec :</i> <ul style="list-style-type: none"> - le superviseur; - le préposé à la réception du lait, le technicien fromager, le technicien de laboratoire, le technicien à l'entretien préventif, les opérateurs des autres services, le personnel en recherche et développement, le personnel de la maintenance, les sous-traitants et les auditeurs. • <i>Aspects dont on doit tenir compte :</i> <ul style="list-style-type: none"> - les lois, les normes et les règlements, y compris les bonnes pratiques de fabrication et les points de contrôle critiques; - les politiques de l'entreprise. • <i>Références utilisées :</i> <ul style="list-style-type: none"> - le manuel de l'opérateur; - les fichiers de recettes; - les chartes; - les registres et les formulaires; - les saisies de données informatiques; - les systèmes de gestion de données; - les procédures en santé et sécurité au travail. • <i>À l'aide :</i> <ul style="list-style-type: none"> - d'une interface personne-machine; - d'un pH-mètre et d'un analyseur infrarouge; - d'un compteur volumétrique et massique; - de l'équipement de protection individuelle; - d'un système à plaques, d'un séparateur, d'un mélangeur, d'un homogénéisateur, de réservoirs, de valves et de pompes; - de lait et d'ingrédients : poudre, crème, concentré protéique et de lactosérum, vitamines et ferments; - d'équipements de lavage; - de systèmes de filtration. • <i>Dans un contexte qui présente des risques liés :</i> <ul style="list-style-type: none"> - aux espaces clos et au travail en hauteur; - aux chariots élévateurs; - aux chutes sur un plancher glissant; - aux éclaboussures; - au bruit; - au travail répétitif; 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Quant à la réalisation de la tâche et au résultat attendu :</i> <ul style="list-style-type: none"> - travail méthodique et sécuritaire; - respect des procédures et des standards; - respect des spécifications des recettes; - souci de minimiser les pertes; - clarté de la communication avec les collègues et les supérieurs; - communication rapide avec le supérieur immédiat en cas d'anomalies; - respect du temps alloué aux opérations prévues; - respect des bonnes pratiques de fabrication; - utilisation appropriée des interfaces personne-machine; - registres correctement rédigés et remplis; - souci de prévenir toute contamination physique, chimique et biologique; - apport de solutions ou d'idées nouvelles afin d'améliorer la production; - respect des règles de santé et de sécurité au travail; - respect des normes et des règlements. • <i>Quant aux attitudes, qualités et comportements attendus :</i> <ul style="list-style-type: none"> - autonomie; - vigilance; - sens de l'initiative; - sens des responsabilités; - sens de la logique mécanique; - ponctualité et assiduité; - minutie; - capacité à partager ses connaissances; - respect des politiques d'hygiène; - esprit de collaboration dans la recherche de solutions et leur mise en place; - leadership; - capacité à travailler en équipe; - aisance dans la communication; - attitude proactive dans l'amélioration continue.

- à la chaleur émise par certains équipements.

- *Facteurs de stress liés :*

- à la rotation des quarts de travail;
- au respect des séquences de production dans le temps requis;
- aux espaces clos et au travail en hauteur;
- à l'arrêt de ligne;
- à un bris mécanique;
- à une panne électrique;
- à la non-conformité du produit;
- aux changements technologiques ou de procédures;
- au bruit;
- à une difficulté de concentration due aux facteurs environnementaux dans l'aire de travail.

TÂCHE 3 : FABRIQUER LE PRODUIT LAITIER

CONDITIONS DE RÉALISATION	EXIGENCES DE RÉALISATION
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Travail effectué en équipe, en collaboration avec :</i> <ul style="list-style-type: none"> - le superviseur et le planificateur de production; - les équipes de recherche et développement, d'assurance qualité et de maintenance; - le coordonnateur en santé et sécurité au travail, les auditeurs; - une personne-ressource expérimentée (à l'occasion). • <i>Aspects dont on doit tenir compte:</i> <ul style="list-style-type: none"> - les lois, les normes et les règlements, y compris les bonnes pratiques de fabrication et les points de contrôle critiques; - les spécifications du produit (composition, microbiologie); - les politiques de l'entreprise. • <i>Références utilisées :</i> <ul style="list-style-type: none"> - le manuel de l'opérateur; - les fichiers de recettes; - l'horaire de production; - les registres et les formulaires; - les procédures en santé et sécurité au travail. • <i>À l'aide :</i> <ul style="list-style-type: none"> - d'interfaces personne-machine; - d'un pH-mètre, d'un acidimètre, d'un salinomètre, d'un analyseur infrarouge; - d'équipements : moule, cailleur, pompes, table à cailler, table de fabrication fromagère, convoyeur, presse à fromage, bassin de saumure, évaporateur, sécheur (poudre), baratte à beurre, couteau de démoulage, fermenteur, congélateur, etc.; - de l'équipement de protection individuelle. • <i>Dans un contexte qui présente des risques liés :</i> <ul style="list-style-type: none"> - au travail en hauteur et aux chutes sur un plancher mouillé; - aux pièces et aux équipements en mouvement; - aux brûlures chimiques et thermiques; - au manque d'ergonomie du poste de travail. • <i>Facteurs de stress liés :</i> <ul style="list-style-type: none"> - à la rotation des quarts de travail; - au retard dans la production; - au manque de formation; - à une panne électrique; - aux bris d'équipements. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Quant à la réalisation de la tâche et au résultat attendu :</i> <ul style="list-style-type: none"> - travail répondant aux standards de qualité et aux indicateurs de performance; - respect des procédures établies; - respect des spécifications du produit laitier; - respect des bonnes pratiques de fabrication; - absence de non-conformités; - registres correctement rédigés et remplis; - utilisation appropriée des interfaces personne-machine; - utilisation appropriée et sécuritaire des équipements; - communication claire de l'information; - respect des règles de santé et de sécurité au travail. • <i>Quant aux attitudes, qualités et comportements attendus :</i> <ul style="list-style-type: none"> - calme; - ponctualité; - sens de l'observation; - sens de la logique mécanique; - sens des responsabilités; - souci de la qualité; - souci du détail; - capacité d'écoute; - capacité d'analyse; - capacité à résoudre des problèmes.

TÂCHE 4 : CONDITIONNER LE PRODUIT LAITIER

CONDITIONS DE RÉALISATION	EXIGENCES DE RÉALISATION
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Travail effectué en collaboration avec :</i> <ul style="list-style-type: none"> - le superviseur; - les collègues de travail, les caristes, les opérateurs situés en amont et en aval du procédé de fabrication, l'opérateur à l'emballage; - les équipes de maintenance, d'assurance qualité et à l'expédition; - les chargés de projet, les auditeurs et les sous-traitants (à l'occasion). • <i>Aspects dont on doit tenir compte :</i> <ul style="list-style-type: none"> - les lois, les normes et les règlements, y compris les bonnes pratiques de fabrication et les points de contrôle critiques; - la Loi sur l'étiquetage des aliments; - les politiques de l'entreprise. • <i>Références utilisées :</i> <ul style="list-style-type: none"> - le manuel de l'opérateur; - les manuels des fabricants des équipements; - les plans des équipements; - les procédures de lavage et d'assainissement; - les procédures en santé et sécurité au travail. • <i>À l'aide :</i> <ul style="list-style-type: none"> - d'interfaces personnes-machines; - de détecteurs de métal; - d'une balance; - d'un codeur; - d'instruments de contrôle; - de palettiseurs; - de l'équipement de protection individuelle. <p><i>Lait de consommation</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - capeuse, remplisseuse, empileuse, encaisseuse. <p><i>Fromage</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - soufflerie, convoyeur, moulin, presse, machine à découper, emboîteuse, table de coupe, emballeuse, couteaux. <p><i>Yogourt</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - réfractomètre, caméra de détection, instruments de contrôle de qualité, détecteurs de métal, cloche sous vide, gabarits, imprimantes-applicatrices, outils divers, couteaux; - conditionneuse, gerbeuse, élévatrice, cartonneuse, transpalette, capsuleuse, encaisseuse, convergeur, suremballeuse, divergeur, bras manipulateur. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Quant à la réalisation de la tâche et au résultat attendu :</i> <ul style="list-style-type: none"> - atteinte des objectifs de rendement; - produit de qualité dans les délais prescrits; - minimum de pertes; - déclaration des non-conformités; - collecte complète des données; - planification juste des besoins de matériel; - professionnalisme; - capacité à comprendre et à respecter les exigences en termes de critères de qualité de l'emballage; - compréhension du fonctionnement des appareils; - écriture lisible; - registres correctement rédigés et remplis; - explications claires et précises; - respect des règles de santé et de sécurité au travail. • <i>Quant aux attitudes, qualités et comportements attendus :</i> <ul style="list-style-type: none"> - autonomie; - leadership; - sens de l'organisation; - sens des responsabilités; - ponctualité; - propreté de l'environnement de travail; - sens de l'observation; - capacité d'écoute; - sens de la logique mécanique; - capacité de communiquer efficacement l'information; - capacité d'analyse; - respect des autres et de son environnement.

Beurre

- mouleuse, extrudeuse, emballeuse.

Poudre

- ensacheuse ou emballeuse.

Crème glacée

- empoteuse.

• *Dans un contexte qui présente des risques liés :*

- au bruit;
- aux brûlures chimiques et thermiques;
- aux machines en mouvement (hydrauliques, mécaniques, pneumatiques, structurales);
- aux coupures (manipulation d'outils et de pièces);
- au manque d'ergonomie du poste de travail;
- à une chute ou une collision avec le transpalette électrique;
- à une chute de matériel à partir du palan;
- aux surfaces mouillées;
- aux espaces encombrés;
- à la chaleur et à l'humidité.

• *Facteurs de stress liés :*

- à la rotation des quarts de travail;
- aux bris de machine;
- aux travaux de maintenance des équipements;
- aux relations interpersonnelles;
- à la baisse de productivité;
- à l'introduction d'une nouvelle technologie;
- à la cadence des machines;
- à la tenue d'audit;
- au manque de matériel;
- à la non-conformité de l'emballage;
- à la diversité générationnelle et culturelle.

2.4 Définition des fonctions

Une fonction est un ensemble de tâches liées entre elles. Elle est définie par les résultats du travail. Pour la profession d'opérateur d'équipements en fabrication de produits laitiers, les fonctions sont présentées ci-dessous.

Une fonction liée à la conservation et à l'acheminement des matières vers le processus de fabrication. Cette fonction porte sur la tâche :

- 1 Recevoir le lait et les ingrédients laitiers liquides.

Une fonction liée à la transformation et à la valorisation du produit laitier regroupant les tâches suivantes:

2. Standardiser et traiter le lait et les ingrédients laitiers liquides.
3. Fabriquer le produit laitier.
4. Conditionner le produit laitier.

3 DONNÉES QUANTITATIVES SUR LES TÂCHES

3.1 Occurrence

Les spécialistes de la profession ont évalué de façon individuelle, et à la lumière de leur expérience, l'occurrence, le temps de travail, la difficulté et l'importance de chacune des tâches. Il importe de souligner que les données présentées ici doivent être interprétées à titre indicatif.

L'occurrence d'une tâche correspond au pourcentage des opérateurs d'équipements en fabrication de produits laitiers qui exercent cette tâche. Les personnes présentes à l'atelier ont répondu à la question suivante : « *Dans votre milieu de travail, quel est le pourcentage d'opérateurs d'équipements en fabrication de produits laitiers qui effectuent chacune des tâches décrites lors de l'atelier d'analyse de profession?* »

1	Recevoir le lait et les ingrédients laitiers liquides.	12 %
2	Standardiser et traiter le lait et les ingrédients laitiers liquides.	19 %
3	Fabriquer le produit laitier.	34 %
4	Conditionner le produit laitier.	56 %

3.2 Temps de travail

Le temps de travail est estimé pour chaque tâche selon une période d'une semaine.

Les personnes présentes ont répondu à la question suivante : « *Quel est le pourcentage de temps de travail que vous consacrez à chacune des tâches, sur une base hebdomadaire?* (la répartition du pourcentage doit totaliser 100 %). »

1	Recevoir le lait et les ingrédients laitiers liquides.	4 %
2	Standardiser et traiter le lait et les ingrédients laitiers liquides.	26 %
3	Fabriquer le produit laitier.	35 %
4	Conditionner le produit laitier.	35 %

3.3 Importance des tâches et difficultés de réalisation

L'importance d'une tâche est évaluée à l'aide de l'échelle suivante :

1. *Très peu importante* : Une exécution moins réussie de la tâche n'a pas de conséquences sur la qualité du résultat, les coûts, la santé et la sécurité, etc.
2. *Peu importante* : Une mauvaise exécution de la tâche pourrait s'avérer assez coûteuse ou dangereuse ou mener à l'obtention d'un résultat médiocre.
3. *Importante* : Une mauvaise exécution de la tâche pourrait entraîner des coûts supplémentaires importants, des blessures, des accidents, etc.
4. *Très importante* : Une mauvaise exécution de la tâche pourrait avoir des conséquences très importantes en termes de coûts, de sécurité, etc.

La difficulté de réalisation d'une tâche est évaluée à l'aide de l'échelle suivante :

1. *Très facile* : La tâche comporte peu de risques d'erreurs; elle ne demande pas d'effort physique ou intellectuel particulier. L'exécution de la tâche est moins difficile que la moyenne.
2. *Facile* : La tâche comporte quelques risques d'erreurs; elle demande un effort physique ou intellectuel minime.
3. *Difficile* : La tâche comporte plusieurs risques d'erreurs; elle demande un bon effort physique ou intellectuel. L'exécution de la tâche est plus difficile que la moyenne.
4. *Très difficile* : La tâche comporte un risque élevé d'erreurs; elle demande un effort physique ou intellectuel appréciable. La tâche compte parmi les plus difficiles de la profession.

Ces données, présentées dans le tableau qui suit, sont des moyennes des résultats des spécialistes ayant participé à l'analyse de profession.

	Tâches	Importance	Difficulté
1	Recevoir le lait et les ingrédients laitiers liquides.	3,3	2,6
2	Standardiser et traiter le lait et les ingrédients laitiers liquides.	3,7	3,3
3	Fabriquer le produit laitier.	3,8	3,9
4	Conditionner le produit laitier.	3,2	2,7

4 CONNAISSANCES, HABILITÉS ET COMPORTEMENTS SOCIOAFFECTIFS

L'analyse de profession a permis de préciser les connaissances, les habiletés et les comportements socioaffectifs nécessaires à l'accomplissement du travail des opérateurs d'équipements en fabrication de produits laitiers. Ces éléments sont transférables, c'est-à-dire qu'ils sont applicables à une variété de tâches et de situations.

Les sections suivantes présentent les connaissances, les habiletés et les comportements socioaffectifs qui, selon les spécialistes ayant participé à l'analyse de profession, sont essentiels à l'exécution du travail.

4.1 Connaissances

Processus de fabrication des produits laitiers

Les opérateurs d'équipements en fabrication de produits laitiers comprennent l'ensemble des processus de fabrication et leur déroulement, c'est-à-dire le rôle des équipements à chaque étape du procédé de production, les interfaces personne-machine, les fonctions des composants et les mécanismes de contrôle, et ce, afin de saisir leurs interrelations.

On mentionne l'importance de connaître les caractéristiques des équipements et des pièces qui les composent. Les opérateurs sont en mesure de localiser les pièces afin de :

- faciliter la détection des anomalies;
- déceler un problème;
- identifier les sources du problème, rétroagir et apporter des correctifs;
- informer ou guider les électromécaniciens et les mécaniciens. Un participant ajoute que la vitesse d'intervention est névralgique.

Les opérateurs d'équipements en fabrication de produits laitiers agissent de façon à s'assurer de l'innocuité des aliments. Ils sont conscients des conséquences d'un bris ou d'une erreur sur les pertes, les coûts et les délais de production.

Notions de chimie et de microbiologie

Les propriétés physicochimiques du lait, des ingrédients laitiers et des produits laitiers fabriqués, les sources de contamination microbiologique, les facteurs qui favorisent, réduisent ou inhibent les microorganismes, la fermentation lactique, les processus d'assainissement et de stérilisation sont des connaissances nécessaires à l'exercice du travail des opérateurs d'équipements en fabrication de produits laitiers.

Les opérateurs peuvent intervenir à toutes les étapes du procédé; par exemple : l'échantillonnage du lait, la séparation de la crème, l'ajout de mélanges, le séchage, la pasteurisation, la stérilisation, le refroidissement, la fermentation, etc.

Dans l'exercice de leur travail, les opérateurs sont conscients des risques associés aux microorganismes dès la réception du lait à l'usine et en cours de transformation. Ils sont en mesure :

- d'évaluer la qualité du lait;
- de choisir et de prioriser un silo;
- d'effectuer les tests appropriés (pH, acidité, taux de matière grasse, températures, etc.);
- de contrôler et régler les paramètres;
- d'injecter les ferments, d'ajouter les ingrédients et de contrôler l'affinage;
- d'identifier les risques par rapport à la sécurité alimentaire;
- de prendre les bonnes décisions.

Notions de physique

Les participants mentionnent la nécessité de comprendre les notions suivantes :

- conductivité – afin de prendre des mesures telles que le pH;
- viscosité – afin de choisir l'équipement en fonction des produits à pomper;
- pression, évaporation, cristallisation, séchage, concentration – toutes ces notions sont essentielles à l'exercice de leur profession.

Ces connaissances permettent aux opérateurs de détecter et de corriger des anomalies de même que d'interpréter ou de résoudre des problèmes reliés aux procédés.

Les spécialistes de la profession évoquent la connaissance de la physicochimie des substances laitières afin de tenir compte des paramètres environnementaux et de l'effet des ingrédients sur la transformation du produit. Un participant ajoute : « Les procédés sont fluctuants ». Un autre affirme : « Il faut réagir à une matière première qui est variable tous les jours ».

On souligne que la conformité du produit laitier est primordiale. Il est essentiel que les opérateurs soient en mesure d'interpréter les tests et de comprendre la signification des résultats associés aux différentes étapes de fabrication.

Normes d'innocuité et de qualité des aliments

Les opérateurs d'équipements en fabrication de produits laitiers respectent les lois et les règlements sous la gouverne de l'ACIA et du MAPAQ, de même que les normes et les principes tels que :

- le programme PASA qui inclut des programmes préalables au sujet des locaux, du transport, de l'achat/réception/expédition et de l'entreposage, de l'équipement, du personnel, de l'assainissement et de la lutte contre la vermine, des rappels de produits finis ainsi que des programmes préalables opérationnels;
- le système HACCP qui permet de maîtriser les points critiques du procédé dans le but de détecter toutes les anomalies sur le plan des dangers biologiques, chimiques et physiques, de façon à fabriquer un produit exempt de défauts et propre à la consommation humaine;
- la ou les normes reconnues par la certification GFSI qui sont mises en œuvre dans l'entreprise.

Les opérateurs d'équipements en fabrication de produits laitiers effectuent leur travail selon les instructions (respect des points de contrôle critiques) de leur manuel (sur papier ou en fichier électronique) afin de documenter et de remplir les formulaires et les registres. Ils s'assurent de la conformité du produit au regard des spécifications.

Mathématiques

Les opérateurs d'équipements en fabrication de produits laitiers font appel à leurs connaissances en mathématiques afin, entre autres, de :

- convertir les mesures métriques en mesures impériales et vice versa;
- effectuer des calculs : volume du lait, débit du lait, paramètres de fabrication (mesure du pH, de la température, des écarts);
- effectuer des règles de trois, des calculs de pourcentage et de ratios (ex., pour le rendement);
- calculer des proportions avec le carré de Pearson (ex., pour l'injection et la standardisation);
- lire et interpréter les résultats d'analyse;
- résoudre des problèmes;
- effectuer des ajustements sur les équipements;
- vérifier les espaces d'entreposage.

Lecture de plans

Les connaissances en lecture de plans sont essentielles, car dans l'exercice de leur travail, les opérateurs d'équipements en fabrication de produits laitiers doivent, entre autres :

- repérer une pièce parmi un ensemble de composants;
- repérer des composants dans un circuit;
- lire et interpréter des plans d'équipement et des schémas de procédé.

Informatique

Les opérateurs se servent des logiciels de la suite Microsoft Office (Word, Excel, Outlook, etc.) ainsi que des systèmes d'exploitation propres aux équipements informatisés des opérations de fabrication de l'entreprise. Ces outils servent à communiquer, à rédiger des bons de travail, des notes et des demandes de modifications, ainsi qu'à documenter, à transmettre et à mettre à jour l'information.

Ils utilisent des logiciels spécialisés d'outils de gestion :

- de la performance;
- d'inventaire;
- de la réception du lait.

Mécanique et dépannage des machines

Les opérateurs d'équipements en fabrication de produits laitiers peuvent comprendre et maîtriser les interfaces personne-machine¹⁶. Ils sont en mesure :

- d'aider au diagnostic lors d'anomalies;
- de détecter sur les circuits si les valves sont ouvertes ou fermées;
- d'utiliser des outils pour assembler, ajuster ou débloquer des pièces d'équipement;
- de remplacer des pièces lors d'un changement de format de produits en utilisant les bonnes techniques de manipulation.

¹⁶ Un participant a mentionné le mode de représentation et d'analyse d'un automate Grafset (GRAphe Fonctionnel de Commande des Étapes et Transitions).

Communications et relations humaines

Les opérateurs d'équipements en fabrication de produits laitiers utilisent un vocabulaire spécialisé, de même que des acronymes et abréviations tant à l'oral qu'à l'écrit. Ils ont la responsabilité de :

- transmettre régulièrement de l'information;
- remplir des fiches, des formulaires, des registres, des listes de contrôle;
- rédiger des rapports de production;
- signaler les défauts ou les problèmes aux superviseurs.

On souligne l'importance d'établir des communications claires et efficaces avec les collègues de travail, les supérieurs, le personnel des divers services et les ressources à l'externe.

Santé et sécurité au travail

Les opérateurs d'équipements en fabrication de produits laitiers connaissent, entre autres, les règles du SIMDUT, les procédures de cadenassage ainsi que les mesures d'urgence. Ils doivent faire preuve de discipline dans le port des équipements de protection individuelle et respecter les règles ergonomiques. Une analyse détaillée des risques en matière de santé et de sécurité au travail et des mesures préventives à appliquer se trouve en annexe.

Les besoins de formation hors production

La question suivante a été posée aux spécialistes de la profession : « *Est-ce que les connaissances décrites précédemment peuvent être transmises par les travailleurs expérimentés au moyen du compagnonnage ou nécessiteraient-elles de la formation plus structurée hors production?* »

En se référant à leur entreprise, ils ont mentionné les aspects suivants :

- Une formation à l'interne de 35 heures en chimie, en microbiologie ainsi qu'au sujet des équipements et de leur fonctionnement est suivie par l'employé qui veut se perfectionner en vue d'obtenir un poste d'opérateur.
- Des formations de courte durée en santé et sécurité au travail sont offertes dans la majorité des entreprises.
- La planification de la formation et la structuration des apprentissages sont essentielles afin d'éviter qu'un opérateur ait de la difficulté à acquérir toutes les connaissances requises parce qu'il apprend le fonctionnement de trop d'équipements en même temps.
- Certains opérateurs ont suivi le programme *Fabrication de produits laitiers* menant à une AEC.
- Des formations à l'interne portent sur l'ergonomie des postes de travail.
- Une formation de trois mois offerte à l'Institut de technologie agroalimentaire (ITA) serait un préalable avant de faire fonctionner un stérilisateur.
- Des cours à l'externe sont disponibles afin de développer les habiletés de formateur.
- On évoque l'absence d'évaluation de la performance, de validation ou de suivi des acquis.

Tous s'entendent sur la pertinence d'implanter un suivi de l'acquisition des connaissances en milieu de travail. L'accompagnement en emploi est disponible dans les entreprises. Cependant, on constate un manque de moyens qui aideraient à assurer un suivi structuré de la formation et de l'apprentissage auprès des travailleurs.

La formation concentrée en début d'emploi est un problème. Les participants la qualifient de trop dense. Un participant ajoute : « L'opérateur n'a pas le temps d'assimiler les notions. »

La formation devrait être offerte sur une longue période plutôt que d'être donnée à l'entrée en poste durant une période en continu variant généralement entre 20 et 40 jours. L'alternance de la formation et des apprentissages de même que la validation des acquis ou la vérification de la maîtrise des compétences sont des formules souhaitées par les spécialistes de la profession. Ceux-ci voudraient qu'on adopte une formule dite « Formation et expérimentation sous forme de compagnonnage » qui serait nettement plus efficace en termes de retombées. Un participant ajoute : « La structure actuelle doit changer. »

L'approche compagnon/apprenti incluant la vérification des compétences fait consensus. Un participant évoque l'importance de fixer des objectifs atteignables et de faire en sorte que les opérateurs se sentent appuyés dans leur parcours. Il souhaite également l'implication des gestionnaires. Enfin, certains spécialistes de la profession mentionnent que ce ne sont pas tant les contenus de la formation qui sont manquants, mais bien la façon de la donner et d'encadrer les apprenants en milieu de travail.

4.2 Habiletés

Les habiletés cognitives sont des savoir-faire et elles ont trait aux stratégies intellectuelles utilisées dans l'exercice de la profession. Celles qui sont nécessaires aux opérateurs d'équipements en fabrication de produits laitiers sont principalement les suivantes :

- la capacité de communiquer l'information;
- la capacité de transmettre ses connaissances;
- le sens de l'organisation;
- le sens de la logique mécanique;
- la capacité de jugement;
- la capacité de résolution de problèmes;
- la capacité de prise de décisions (ex., arrêter le fonctionnement d'une ligne de production).

Les principales habiletés motrices et kinesthésiques qui ont trait à l'exécution des gestes et mouvements dans l'exercice de la profession sont :

- la dextérité manuelle;
- la capacité physique et l'endurance;
- une bonne coordination;
- la rapidité des réflexes.

Les habiletés perceptives sont des capacités sensorielles permettant de saisir consciemment ce qui se passe dans l'environnement. Celles mentionnées lors de l'atelier d'analyse de la profession sont :

- la vue, qui permet d'observer ou de vérifier l'équipement et les produits laitiers, et d'avoir une perception visuo-spatiale du procédé;
- l'odorat, afin d'identifier différentes odeurs permettant d'évaluer la qualité des produits;
- le goût, dans une approche d'évaluation de la saveur (l'odorat et le goût sont mis à contribution);
- l'ouïe, afin de détecter les bruits anormaux;
- le toucher, pour vérifier la texture du produit laitier.

4.3 Comportements socioaffectifs

Les comportements socioaffectifs sont une manière d'agir, de réagir et d'entrer en relation avec les autres ou avec son environnement. Ils traduisent des attitudes et sont liés à des valeurs personnelles ou professionnelles. Les comportements nécessaires dans la profession sont les suivants :

- l'autonomie;
- l'esprit d'équipe;
- le souci du détail;
- la minutie;
- le souci de l'hygiène;
- l'esprit méthodique;
- la vigilance;
- la prudence;
- le sens des responsabilités;
- le sens de l'observation;
- la débrouillardise;
- la ponctualité;
- l'écoute active;
- l'orientation vers la qualité;
- la vivacité d'esprit;
- le respect des autres;
- le respect des procédures.

5 NIVEAUX D'EXERCICE

L'analyse de la profession a été effectuée sur la base du plein exercice du travail. Cette cinquième section vise à vérifier, à l'aide d'indicateurs, si la profession peut comporter des niveaux d'exercice (ex., au seuil d'entrée et avec des années d'expérience). Les indicateurs de niveaux d'exercice retenus sont l'accomplissement des tâches, l'autonomie et les responsabilités.

Toutes les tâches relatives au poste d'opérateur d'équipements en fabrication de produits laitiers peuvent être confiées aux employés qui débutent dans la profession. On mentionne également le cheminement de manœuvres travaillant dans une usine de fabrication de produits laitiers qui deviennent opérateurs mobiles; par la suite, ils intègrent un poste d'opérateur. Le travail est toujours effectué sous la supervision d'un pair dans le cas des nouveaux employés.

Les postes à la réception du lait, à la pasteurisation et à la fabrication des produits laitiers fermentés sont le plus souvent occupés par des candidats diplômés du programme *Technologie des procédés et de la qualité des aliments* ou *Fabrication de produits laitiers* de l'ITA.

Avec de l'expérience, les opérateurs d'équipements en fabrication de produits laitiers acquièrent de la confiance, de l'assurance et de l'autonomie. Ils sont en mesure :

- de standardiser leur production;
- de participer à des initiatives d'amélioration continue.

ANNEXE 1 - RISQUES POUR LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ AU TRAVAIL

Santé et la sécurité du travail pour la profession d'opérateur d'équipements en fabrication de produits laitiers

Chargé de projet pour la CSST : François Granger, ingénieur et agronome, direction générale de la prévention-inspection et du partenariat.

FORMATION EN SANTÉ ET EN SÉCURITÉ DU TRAVAIL

Tout employeur a l'obligation de faire en sorte que le travailleur ait l'habileté et les connaissances requises pour accomplir de façon saine et sécuritaire le travail qui lui est confié. L'accueil, la formation, l'entraînement et la supervision sont les moyens pour y parvenir. Il est donc essentiel que les employeurs intègrent tous les éléments requis en santé et en sécurité du travail dans le programme d'apprentissage en milieu de travail (PAMT) pour la profession d'opérateur d'équipements en fabrication de produits laitiers.

Les risques varient d'un établissement à l'autre et d'un poste de travail à l'autre. D'ailleurs, une large part des moyens de prévention associés aux risques présents ne concerne pas directement la formation des opérateurs, mais plutôt d'autres obligations de l'employeur en vertu de la Loi sur la santé et la sécurité du travail, qui a pour objectif l'élimination à la source même des dangers. Ces obligations touchent par exemple l'organisation du travail, l'aménagement ergonomique et sécuritaire des postes de travail, le contrôle de l'ambiance thermique et sonore, de la ventilation, des poussières et de l'éclairage, l'état des planchers, la fourniture d'équipements ergonomiques et sécuritaires, le remplacement des produits dangereux par d'autres qui le sont moins, etc.

En outre, en plus d'être mis au fait des risques liés à leurs tâches, les employés doivent être informés des risques généraux, des mesures de prévention et des mesures d'urgence relatifs à l'établissement où ils travaillent. Dès leur accueil, les futurs opérateurs doivent aussi être renseignés sur leurs droits et leurs obligations et être invités à collaborer à l'identification des risques.

L'un des éléments clés d'une formation en milieu de travail est de montrer constamment à l'apprenti le bon exemple. À cette fin, les établissements de fabrication de produits laitiers ont intérêt à offrir de la formation continue et de l'entraînement en santé et en sécurité du travail aux compagnons des apprentis opérateurs d'équipements, ainsi qu'à leurs superviseurs et aux autres employés afin que tous comprennent les bonnes pratiques et les appliquent dans leurs tâches quotidiennes. De plus, sur les lieux de travail, des autocollants ou d'autres types de signalisation s'avéreront utiles pour rappeler les principaux risques et dangers ainsi que les consignes de sécurité aux futurs opérateurs et à leurs parrains.

Enfin, les opérateurs ayant participé aux ateliers de l'analyse de profession ont une grande expérience et connaissent bien les risques en santé et en sécurité du travail associés à leur métier. Même s'ils pourraient faire mieux selon les statistiques concernant les lésions professionnelles, leur attitude et les commentaires concernant les pratiques et les efforts réalisés dans leur établissement respectif montrent que de façon générale, une culture de prévention est bien implantée dans l'industrie de la fabrication des produits laitiers.

LÉSIONS PROFESSIONNELLES DANS LA PROFESSION¹⁷

De 2002 à 2011 inclusivement, un total de 2 801 lésions professionnelles avec absence ont été inscrites à la CSST pour l'ensemble du secteur de l'industrie de la fabrication des produits laitiers. Cela représente une moyenne annuelle d'environ 272 accidents de travail et d'environ huit cas de maladies professionnelles.

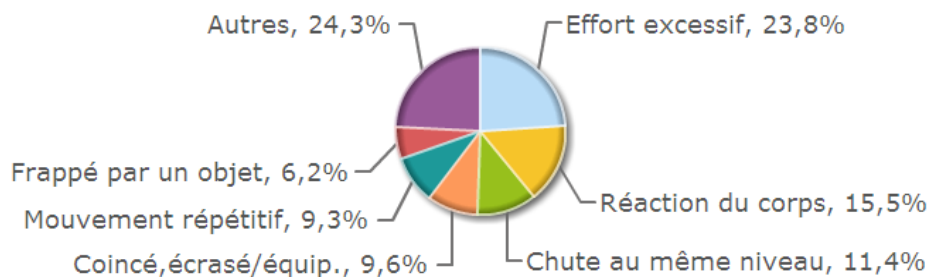
Les groupes liés aux troubles musculosquelettiques (TMS) dus aux mouvements répétitifs, aux efforts excessifs et aux réactions du corps comptent pour près de 55 % du nombre total de jours d'absence et représentent près de 45 % du nombre total de lésions. La prévention des TMS s'avère donc très importante.

En plus des TMS, dans les bases de données statistiques de la CSST, des lésions ont été inscrites pour chaque groupe de risques mentionnés lors des ateliers pour l'analyse de la profession :

- Chutes de hauteur ou au même niveau;
- Objets tombés sur l'employé, ou heurtés par celui-ci;
- Collisions avec des chariots, ou d'autres équipements en circulation;
- Pièces en mouvement;
- Brûlures chimiques et thermiques.

Finalement, en ce qui concerne les maladies professionnelles, on dénote également des cas de maladies respiratoires.

Genre d'accident ou d'exposition selon les jours d'absence



Genre de lésions avec absence pour la période 2002-2011

Genre de lésion	Total des jours d'absence	Nombre de lésions avec absence	Moyenne de jours d'absence
Effort excessif	39 426	605	65
Réaction du corps	25 770	508	51
Chute au même niveau	18 887	212	89
Coincé ou écrasé par de l'équipement ou des objets	15 860	274	58
Mouvement répétitif	15 418	112	138
Frappé par un objet	10 262	266	39
Chute à un niveau inférieur	8 162	127	64
Heurter un objet	7 580	201	38
Réaction du corps ou effort, non précisés	7 415	73	102
Accident hors route, sauf ferroviaire, aérien ou nautique	4 836	17	284
Autres	12 280	406	30
Total	165 894	2 801	59

¹⁷ CSST. *Portrait des risques - Fabrication du lait de consommation, de beurre, de fromage et de produits laitiers, de crème glacée et de desserts congelés*, [En ligne], 2015. [www.csst.qc.ca/prevention/risques/pages/vueensemble.aspx?SCIAN=REG016&vue=ENSEMBLE_SECTEUR].

Le tableau 1 de la page suivante vise à orienter le secteur concernant les risques présents en établissement afin d'en informer les futurs opérateurs d'équipements en fabrication de produits laitiers dans le cadre du PAMT. Il présente aussi les principaux moyens de prévention, notamment par la formation de ces travailleurs. Il est important de noter que le contenu de ce tableau n'est pas exhaustif et que chaque établissement doit définir les éléments en santé et en sécurité appropriés afin de compléter le PAMT.

Le tableau 2 propose une association des niveaux de risque selon les opérations ciblées lors de l'analyse de la profession d'opérateur d'équipements en fabrication de produits laitiers. Il est à noter que l'appréciation des niveaux de risques est subjective et peut être différente d'une entreprise à l'autre. Par exemple, pour certains systèmes de nettoyage en place (NEP), il y a une manipulation des produits de lavage, ce qui présente un niveau de risques chimiques plus élevé que dans le cas de systèmes complètement automatisés.

Une liste de références bibliographiques est fournie à la fin de la présente annexe. Certains de ces documents peuvent s'avérer utiles lors de la recherche de solutions en entreprise.

TABLEAU 1 – PRINCIPAUX RISQUES ET MOYENS DE PRÉVENTION À INCLURE DANS LA FORMATION D'OPÉRATEUR D'ÉQUIPEMENTS EN FABRICATION DE PRODUITS LAITIERS¹

Groupe de risques 1 : risques chimiques

#	SOURCES DE RISQUES ⁽²⁾	EFFETS SUR LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ ⁽²⁾	MOYENS DE PRÉVENTION ⁽³⁾
1,1	<p>Produits nettoyants/désinfectants/dégraissants (acides, alcalis, etc.)/biocides</p> <ul style="list-style-type: none"> - nettoyage et assainissement des équipements - inhalation, contact - éclaboussures, déversement accidentel, fuites, émissions d'aérosols, de vapeurs ou de gaz de réaction - lavage des mains inadéquat 	<ul style="list-style-type: none"> - Dermatitis, allergies cutanées - Asthme et autres troubles respiratoires - Brûlures chimiques - Atteinte aux yeux, perte de vision - Inhalation de gaz toxiques (réactions à la suite d'un mélange de produits incompatibles (ex. : eau de javel mélangée avec un acide ou autres mélanges à ne pas faire) 	<ul style="list-style-type: none"> - Savoir lire l'information apparaissant sur les étiquettes des produits de nettoyage et de désinfection - Respecter les consignes sur l'étiquette ou la fiche du produit <ul style="list-style-type: none"> o port des équipements de protection prescrits o dosage, produits incompatibles, etc. - Savoir utiliser une douche oculaire et une douche d'urgence
1,2	<p>Fuites de réfrigérant (ammoniac ou autres produits)</p> <ul style="list-style-type: none"> - présence de réfrigérateurs ou de congélateurs - salle des compresseurs 	<ul style="list-style-type: none"> - Ammoniac <ul style="list-style-type: none"> o inconfort, assèchement du nez, larmoiement et sensation de brûlure aux yeux o irritation de la peau, dommages à la cornée, toux, douleurs à la poitrine, difficultés respiratoires (dyspnée) et suffocation o œdème pulmonaire et mort par asphyxie 	<ul style="list-style-type: none"> - Reconnaître le code d'alerte - Connaître le protocole d'évacuation et participer aux exercices - Respecter les limites fixées par l'employeur <ul style="list-style-type: none"> o accès limité au personnel autorisé (ex. : employés d'entretien)
1,3	<p>Poussières d'origine organiques et minérales</p> <ul style="list-style-type: none"> - produits laitiers et autres ingrédients alimentaires en poudre - présure, ferment, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Irritation de la peau, des yeux, du nez et des voies respiratoires - Allergies - Exacerbation de l'asthme d'origine personnelle - Asthme professionnel 	<ul style="list-style-type: none"> - Consulter son médecin <ul style="list-style-type: none"> o vérifier la présence d'allergies avant d'exercer le métier o choisir une autre profession si l'on a des réactions allergiques sévères - Adopter une méthode de travail qui limite l'exposition aux poussières - Assurer une protection respiratoire adéquate, porter des gants et des vêtements appropriés

Groupe de risques 1 (suite) : risques chimiques

#	SOURCES DE RISQUES ⁽²⁾	EFFETS SUR LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ ⁽²⁾	MOYENS DE PRÉVENTION ⁽³⁾
1,4	Poussières inflammables et combustibles – produits déshydratés : poudre de lait, lactose, etc.	– Explosion, incendie	– Connaître les risques et les conditions à éviter (hexagone de l'explosion, utilisation des équipements) – Adopter une méthode de travail qui limite la mise en suspension de poussières – Entretenir les lieux adéquatement

Groupe de risques 2 : risques physiques [environnement de travail]

#	SOURCES DE RISQUES ⁽²⁾	EFFETS SUR LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ ⁽²⁾	MOYENS DE PRÉVENTION ⁽³⁾
2,1	<p>Ambiance thermique et humidité</p> <ul style="list-style-type: none"> - chaude et humide <ul style="list-style-type: none"> o pasteurisateur o évaporateur-sécheur - froide et humide <ul style="list-style-type: none"> o chambres froides et congélateurs o planchers glissants (glace) 	<p>Chaleur</p> <ul style="list-style-type: none"> - coup de chaleur <ul style="list-style-type: none"> o irritabilité, perte de concentration, perte de conscience, mort <p>Froid</p> <ul style="list-style-type: none"> - conditions médicales incompatibles <ul style="list-style-type: none"> o maladies respiratoires chroniques, asthme, maladies cardiovasculaires, arthrite, maladie de Raynaud - Hypothermie, engelures - Augmentation des risques d'accident ou de TMS <ul style="list-style-type: none"> o dextérité affectée (habits encombrants) o douleurs au cou, aux épaules (courants d'air froid) 	<p>Chaleur</p> <ul style="list-style-type: none"> - savoir prévenir un coup de chaleur - boire de l'eau régulièrement <ul style="list-style-type: none"> o doser les efforts, prendre des pauses - reconnaître les symptômes d'un coup de chaleur <p>Froid</p> <ul style="list-style-type: none"> - faire connaître sa condition médicale à l'employeur - consulter son médecin <ul style="list-style-type: none"> o documenter sa condition au besoin - opter pour une tenue vestimentaire appropriée - prendre des pauses régulières au chaud
2,2	<p>Bruit</p> <ul style="list-style-type: none"> - pompes - compresseurs - convoyeurs - emballeuses 	<ul style="list-style-type: none"> - Fatigue, atteinte à l'humeur, irritabilité - Détérioration de l'acuité auditive, de l'équilibre, perte d'audition 	<ul style="list-style-type: none"> - Porter des protecteurs auditifs appropriés - Prendre des pauses régulières dans un environnement non bruyant
2,3	<p>Éclairage artificiel permanent</p> <ul style="list-style-type: none"> - éclairage inadéquat ou insuffisant 	<ul style="list-style-type: none"> - Augmentation des risques d'accident et de TMS - Fatigue oculaire, maux de tête 	<ul style="list-style-type: none"> - Prendre des pauses régulières dans un environnement qui dispose d'un éclairage de type naturel - Pouvoir évaluer si l'éclairage est adéquat pour l'opération confiée

Groupe de risques 2 (suite) : risques physiques [environnement de travail]

#	SOURCES DE RISQUES ⁽²⁾	EFFETS SUR LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ ⁽²⁾	MOYENS DE PRÉVENTION ⁽³⁾
2,4	Odeurs (certains départements) - lait acidifié - autres sources (ex. : certains fromages)	- Nausées, vomissements - Maux de tête - Irritabilité - Perte d'appétit	- Prendre des pauses régulières dans un environnement peu odorant - Porter un masque filtrant (ex. : avec charbon activé)
2,5	Électricité - environnement humide - équipements électriques divers - outils électriques, état des conducteurs, prises de courant	- Chocs ou brûlures électriques - Électrifications (sans décès) - Électrocutions (avec décès)	- Reconnaître les situations à risque et les signaler - Connaître les outils et respecter les consignes des fabricants et de l'employeur <ul style="list-style-type: none"> ○ faire les vérifications requises avant l'usage ○ signaler le problème en cas de doute ○ ne pas s'improviser réparateur ou électricien - Savoir quoi faire en cas d'accident pour ne pas s'exposer ou exposer d'autres travailleurs au danger
2,6	Équipements/produits chauds - pasteurisateurs - eau chaude/vapeur	- Brûlures superficielles à graves	- Reconnaître les équipements, les matières et les surfaces qui peuvent occasionner des brûlures - Porter des vêtements de protection appropriés

Groupe de risques 3 : risques biologiques

#	SOURCES DE RISQUES ⁽²⁾	EFFETS SUR LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ ⁽²⁾	MOYENS DE PRÉVENTION ⁽³⁾
3,1	<ul style="list-style-type: none"> - Bactéries pathogènes (ex. : lait cru, surfaces contaminées) <ul style="list-style-type: none"> o <i>Listeria</i>, streptocoques, <i>E. coli</i>, mycobactéries, etc. - Moisissures et acariens (ex. : affinage du fromage) <ul style="list-style-type: none"> o <i>Penicillium</i>, <i>Aspergillus</i>, <i>Fusarium</i>, <i>Acarus</i>, etc. - Éclaboussures, gouttelettes aéropoortées, bioaérosols - Coupures, ou autres blessures ouvertes à cause, par exemple : <ul style="list-style-type: none"> o de pièces d'équipement tranchantes o d'un couteau ou d'un outil contaminé 	<p>Contact, ingestion. Effets variables selon l'agent infectieux en cause.</p> <ul style="list-style-type: none"> - bactéries : listériose, infections à <i>E. coli</i>, streptocoques, etc. - moisissures et acariens : allergies - plaie infectée <p>Inhalation</p> <ul style="list-style-type: none"> - alvéolite allergique ou pneumopathie d'hypersensibilité (maladie des poumons des fromagers) - affections respiratoires, rhinites, asthme 	<ul style="list-style-type: none"> - Informer les travailleurs des risques, dont ceux inhérents aux femmes enceintes et pour la famille - Appliquer des mesures d'hygiène personnelle <ul style="list-style-type: none"> o consulter et informer son médecin de la nature de son travail o maintenir à jour son carnet de vaccination o porter des vêtements de travail propres o se laver les mains avant de boire, de manger, de fumer ou de porter les mains à son visage o ne pas boire ou manger sur les lieux de travail o ne rien conserver dans ses poches (paquets de gomme, cigarettes, etc.) o protéger les plaies ouvertes de façon appropriée - Se doucher à la fin du quart de travail et laisser ses vêtements de travail à l'établissement, sinon, les laver séparément des autres vêtements - Adopter des méthodes de travail et des mesures pour prévenir les affections respiratoires et les blessures de type plaie ouverte, etc. <ul style="list-style-type: none"> o assurer une protection respiratoire appropriée o porter un équipement de protection individuelle (gants, lunettes protectrices, tablier, etc.) - Respecter les règles de biosécurité et de salubrité - Assainir régulièrement les outils et les équipements sous sa responsabilité

Groupe de risques 3 (suite) : risques biologiques

#	SOURCES DE RISQUES ⁽²⁾	EFFETS SUR LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ ⁽²⁾	MOYENS DE PRÉVENTION ⁽³⁾
			<ul style="list-style-type: none"> - Savoir quoi faire en cas d'accident ou d'exposition <ul style="list-style-type: none"> o toujours informer son médecin du type de travail qu'on effectue lors d'une consultation
3,2	Allergies - autres agents allergènes ou sensibilisants	- Voir section 1,3 du présent tableau	- Voir section 1,3 du présent tableau

Groupe de risques 4 : risques ergonomiques

#	SOURCES DE RISQUES ⁽²⁾	EFFETS SUR LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ ⁽²⁾	MOYENS DE PRÉVENTION ⁽³⁾
4,1	<p>Forces appliquées, manutention et efforts excessifs</p> <ul style="list-style-type: none"> - manutention/levage manuel des ingrédients et des produits - déplacement des chariots manuels 	<ul style="list-style-type: none"> - Fatigue - TMS <ul style="list-style-type: none"> o aux membres supérieurs (tendinite, bursite, épicondylite et autres lésions en « ite ») o douleurs chroniques - Entorses lombaires, hernies discales, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reconnaître les situations à risque - Savoir utiliser les moyens de manutention les plus appropriés - Soulever les charges lourdes (plus de 20 kg) à l'aide d'un outil mécanique approprié - Savoir reconnaître les symptômes d'un TMS <ul style="list-style-type: none"> o consulter tôt pour prévenir la chronicité
4,2	<p>Postures contraignantes</p> <ul style="list-style-type: none"> - travail debout prolongé <ul style="list-style-type: none"> o travail penché ou en torsion (ex. : au-dessus des cuves) - travail à bout de bras - nettoyage/désinfection/entretien dans des espaces difficiles d'accès <ul style="list-style-type: none"> o positions inconfortables, penché, accroupi, à genou 	<ul style="list-style-type: none"> - Fatigue - TMS <ul style="list-style-type: none"> o aux membres supérieurs (tendinite, bursite, épicondylite et autres lésions en « ite ») o maux de dos (surtout dans la région lombaire) o maux au haut du dos et aux épaules o douleurs chroniques - Maux aux jambes (problèmes circulatoires, varices) 	<ul style="list-style-type: none"> - Reconnaître les situations à risque - Utiliser les outils et les moyens fournis par l'employeur <ul style="list-style-type: none"> o mettre un tapis antifatigue sous ses pieds o ajuster son poste de travail de façon ergonomique - Faire des exercices d'échauffement avant le quart de travail et après les pauses - Varier les postures, adopter des positions confortables, faire une rotation des tâches - Prendre des pauses régulières - Porter des chaussures confortables, antidérapantes et adaptées à la profession - Savoir reconnaître les symptômes d'un TMS
4,3	<p>Efforts répétitifs des membres supérieurs et du tronc</p> <ul style="list-style-type: none"> - travail à la chaîne, gestes répétitifs et cadence rapide, ambiance froide 	<ul style="list-style-type: none"> - Fatigue - TMS <ul style="list-style-type: none"> o aux membres supérieurs (tendinite, bursite, épicondylite et autres lésions en « ite ») o syndrome du tunnel carpien o douleurs chroniques 	<ul style="list-style-type: none"> - Faire des exercices d'échauffement avant le quart de travail et après les pauses - Prendre des pauses régulières, faire une rotation des tâches - Savoir reconnaître les symptômes d'un TMS <ul style="list-style-type: none"> o consulter tôt pour prévenir la chronicité

Groupe de risques 5 : risques liés à la sécurité

#	SOURCES DE RISQUES ⁽²⁾	EFFETS SUR LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ ⁽²⁾	MOYENS DE PRÉVENTION ⁽³⁾
5,1	<p>Équipements en marche</p> <ul style="list-style-type: none"> - arbres moteurs en rotation et autres pièces en mouvement - convoyeurs (angles rentrants, etc.) - mélangeurs, vis sans fin - chute sur ou dans une machine 	<ul style="list-style-type: none"> - Fractures - Blessures traumatiques aux muscles, aux tendons (entorses, foulures, etc.) - Blessures aux yeux - Coupures, lacérations - Amputations - Perforations, irritation - Écorchures, égratignures, ecchymoses, contusions - Brûlures, brûlures par friction - Entraînement, écrasement - Blessures multiples - Décès 	<ul style="list-style-type: none"> - Suivre de la formation et un entraînement pour l'utilisation sécuritaire des équipements <ul style="list-style-type: none"> o reconnaître les phénomènes dangereux o connaître et respecter les consignes du fabricant et de l'employeur o être au fait des limites de l'équipement - Faire les vérifications requises avant l'usage <ul style="list-style-type: none"> o s'assurer que les dispositifs de sécurité sont en place et en bon état o vérifier que les commandes, le câblage électrique, les boyaux, etc., sont en bon état - Laisser l'entretien et la réparation aux personnes autorisées, le cas échéant <ul style="list-style-type: none"> o ne pas s'improviser réparateur o signaler le problème en cas de doute - Porter l'équipement de protection approprié; <ul style="list-style-type: none"> o ne pas porter de vêtements amples, de bijoux, etc.
5,2	<p>Entretien des équipements</p> <ul style="list-style-type: none"> - pièces en mouvement, conduits sous pression, etc. - sources d'énergie électrique, pneumatique, hydraulique, par gravité - énergie accumulée ou résiduelle (conduite sous pression, colonne de liquide, ressorts comprimés, inertie, gravité) - utilisation d'outils divers - déblocage/panne <ul style="list-style-type: none"> o produits présents dans l'équipement, les conduits, les convoyeurs, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Idem à 5,1 - Électrisation, électrocution - Autres types de lésions ou d'effets selon la nature des produits présents dans l'équipement au moment d'un arrêt imprévu 	<ul style="list-style-type: none"> - Suivre de la formation et un entraînement pour l'application des procédures de cadenassage spécifiques aux équipements utilisés <ul style="list-style-type: none"> o couper ou libérer les sources d'énergie des automates (démarrage automatique de certains équipements) o cadenasser, effectuer un test de redémarrage, etc. - Connaître les méthodes de travail pour faire l'entretien de façon sécuritaire <ul style="list-style-type: none"> o utiliser les bons outils o respecter les étapes de démontage/montage o remettre les protecteurs en place, etc.

Groupe de risques 5 (suite) : risques liés à la sécurité

#	SOURCES DE RISQUES ⁽²⁾	EFFETS SUR LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ ⁽²⁾	MOYENS DE PRÉVENTION ⁽³⁾
5,3	<p>Espaces clos</p> <ul style="list-style-type: none"> - silos, réservoirs, laveuses, etc. - pièces en mouvement (ex. : agitateurs) - produits de nettoyage, assainissement - travaux de soudure/réparation - matière présente dans un espace clos (ex. : matière à écoulement libre) 	<ul style="list-style-type: none"> - Risques atmosphériques et effets variables selon la nature de l'exposition (faible teneur en oxygène, vapeurs de produits de nettoyage, fumées de soudure, etc.) <ul style="list-style-type: none"> o asphyxie, intoxication, etc. o décès - Matières à écoulement libre <ul style="list-style-type: none"> o ensevelissement, noyade, décès - Autres effets selon les risques présents : pièces en mouvement, chutes, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Suivre de la formation et un entraînement pour l'entrée sécuritaire en espace clos <ul style="list-style-type: none"> o établir une procédure, de la surveillance, etc. o drainer/vidanger, rincer l'espace clos o utiliser les équipements prévus dans la procédure, ventiler l'espace, mettre en place des détecteurs de gaz, fournir des harnais, de l'équipement de protection individuelle, etc. - Respecter les limites fixées par l'employeur <ul style="list-style-type: none"> o limiter l'accès au personnel autorisé (employés formés uniquement)
5,4	<p>Équipements, véhicules en circulation</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chariots élévateurs - Transpalettes, chariots manuels - Appareils de levage/déplacement de charges 	<ul style="list-style-type: none"> - Fractures - Blessures traumatiques aux muscles, aux tendons (entorses, foulures, etc.) - Écorchures, égratignures, ecchymoses, contusions - Coincement, écrasement - Blessures multiples - Décès 	<ul style="list-style-type: none"> - Respecter les voies de circulation des piétons et les consignes de l'employeur - S'assurer que la voie est libre avant de traverser une intersection
5,5	<p>Chutes à un niveau inférieur ou au même niveau</p> <ul style="list-style-type: none"> - planchers glissants, mouillés, gras ou savonneux (produits désinfectants) - tuyaux au sol - mauvais éclairage/mauvaise visibilité - lieux encombrés/espaces étroits - travail en hauteur, échelle, escabeau, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Fractures, entorses, foulures, écorchures, égratignures, ecchymoses, contusions - Blessures multiples - Commotions - Décès 	<ul style="list-style-type: none"> - Reconnaître les situations à risque - Porter des chaussures antidérapantes - Participer à la bonne tenue des lieux - Savoir appliquer une méthode de travail sécuritaire et respecter les consignes pour le travail en hauteur (harnais, lignes de vie), utiliser un escabeau ou une échelle

Groupe de risques 5 (suite) : risques liés à la sécurité

#	SOURCES DE RISQUES ⁽²⁾	EFFETS SUR LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ ⁽²⁾	MOYENS DE PRÉVENTION ⁽³⁾
5,6	Chutes d'objets (employé frappé par un objet ou heurté par celui-ci) - chutes de produits, d'outils, etc. - matériel empilé, lieux encombrés - tuyaux bas, obstacles autour des équipements et dans les passages	- Blessures traumatiques aux muscles, aux tendons (entorses, foulures, etc.) - Fractures - Commotions	- Reconnaître les situations à risque et les signaler - Porter un casque - Ranger le matériel sous sa responsabilité
5,7	Explosion (ex. : produits déshydratés)	- Voir section 1,4 du présent tableau	- Voir section 1,4 du présent tableau

Groupe de risques 6 : risques psychosociaux⁽⁴⁾

#	SOURCES DE RISQUES ⁽²⁾	EFFETS SUR LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ ⁽²⁾	MOYENS DE PRÉVENTION ⁽³⁾
6,1	Rythme et horaire de travail - travail à la chaîne/cadence rapide - travail de nuit, horaires irréguliers - périodes de pointe	- Stress, perte d'estime de soi - Fatigue, manque de concentration - Augmentation des risques d'accident	- Prendre des pauses régulières, faire une rotation des tâches - Prendre le temps de se reposer durant les jours de congé - Faire de l'activité physique - Participer à des activités sociales
6,2	Impact d'une erreur sur la production ou la qualité du produit	- Stress	- Avoir une bonne connaissance du procédé de fabrication et de l'étape à laquelle l'opérateur est affecté - S'entraîner suffisamment avant d'effectuer une opération en solo - Vérifier les opérations, le travail d'équipe
6,3	Panne/arrêt de production - pression pour repartir la production dès que possible	- Stress - Augmentation des risques d'accident	- Connaître les principales causes de pannes de l'équipement utilisé - Connaître la procédure à suivre en cas de panne - Participer à des exercices de simulation
6,4	Éclairage artificiel permanent	- Voir section 2,3 du présent tableau	- Voir section 2,3 du présent tableau
6,5	Conflits non gérés, violence, harcèlement psychologique, harcèlement sexuel	Victime et témoin - stress, problèmes de sommeil, dépression - faible estime de soi, manque de concentration, colères plus fréquentes	- Définir clairement les rôles de chacun - Connaître la politique de l'employeur et les mesures appliquées en cas de non-respect - Comprendre les conséquences pour les victimes, les témoins et les agresseurs - Respecter la politique de l'employeur et l'utiliser - Respecter la réglementation applicable

Notes du tableau 1

1. Non exhaustif. Chaque établissement doit réaliser sa propre analyse de risques et mettre en place les mesures correctives appropriées. Bien que le respect des règles et des exigences en biosécurité et en salubrité alimentaire permette généralement des gains en santé et en sécurité du travail, les établissements doivent s'assurer que cela ne se fait pas au détriment de la santé et de la sécurité des employés.
2. Informer le travailleur des risques et des conséquences possibles pour la santé et la sécurité du travail.
3. Principaux moyens de prévention concernant la formation des opérateurs d'équipements en fabrication de produits laitiers; à compléter et à inclure dans la formation selon le poste de travail.
4. Plusieurs postes de travail en fabrication de produits laitiers sont exigeants physiquement et requièrent certaines aptitudes psychologiques. Les offres d'emploi devraient être suffisamment détaillées afin de permettre aux futurs travailleurs de bien comprendre les exigences de l'emploi. Par ailleurs, l'industrie pourrait aider ses travailleurs à adopter un mode de vie sain et équilibré et offrir des services d'aide psychologique.

TABLEAU 2 – NIVEAUX DE RISQUES SELON LES OPÉRATIONS : OPÉRATEUR D'ÉQUIPEMENTS EN FABRICATION DE PRODUITS LAITIERS

TÂCHE 1 RECEVOIR LE LAIT ET LES INGRÉDIENTS LAITIERS LIQUIDES

Opérations		Groupes de risques ¹					
		1 chimiques	2 physiques	3 biologiques	4 ergonomiques	5 sécurité	6 psychosociaux
<i>Tâche 1 en général</i>		+++	++	+++	++	+++	+
1,1	Planifier le travail						
1,2	Effectuer les étapes préalables aux opérations	+++	++	++	++	+	
1,3	Vérifier la conformité du lait et des ingrédients laitiers			+++			
1,4	Transférer le lait ou les ingrédients vers les silos d'entreposage		++	+	++	++	
1,5	Expédier le produit			+++	++	++	
1,6	Procéder au lavage	+++		++			
1,7	Effectuer l'entretien des équipements	++	++		++	+++	
1,8	Remplir les documents en cours de production						+

TÂCHE 2 STANDARDISER ET TRAITER LE LAIT ET LES INGRÉDIENTS LAITIERS LIQUIDES

Opérations		Groupes de risques ¹					
		1 chimiques	2 physiques	3 biologiques	4 ergonomiques	5 sécurité	6 psychosociaux
<i>Tâche 2 en général</i>		+++	++	++	++	+++	++
2,1	Planifier le travail						
2,2	Effectuer les étapes préalables aux opérations	+++	+		++	++	
2,3	Vérifier la disponibilité des ingrédients	+					+
2,4	Préparer les recettes						++
2,5	Démarrer les équipements	++	+		++		+
2,6	Vérifier la conformité du produit						+
2,7	Effectuer un changement de recette s'il y a lieu						++
2,8	Effectuer une fin de production				+		
2,9	Procéder au lavage	+++	++	+	++	++	
2,10	Effectuer l'entretien de l'équipement	+++	++	+	++	+++	
2,11	Remplir les documents en cours de production						+

1. Niveaux de risques probables : (+) risque faible, (++) risque moyen, (+++) risque élevé. L'absence d'une cote ne signifie pas que les risques sont nuls. Les niveaux de risques sont notés en fonction de l'exposition la plus élevée probable selon les sous-opérations présentées dans l'analyse de profession.

TABLEAU 2 (SUITE) – NIVEAUX DE RISQUES SELON LES OPÉRATIONS : OPÉRATEUR D'ÉQUIPEMENTS EN FABRICATION DE PRODUITS LAITIERS

TÂCHE 3 FABRIQUER LE PRODUIT LAITIER

Opérations		Groupes de risques ¹					
		1 chimiques	2 physiques	3 biologiques	4 ergonomiques	5 sécurité	6 psychosociaux
<i>Tâche 3 en général</i>		+++	++	+	++	+++	++
3,1	Planifier le travail						
3,2	Effectuer les étapes préalables aux opérations				++	+	
3,3	Démarrer les équipements du procédé de fabrication	++	++		++		
3,4	Ajouter les ingrédients s'il y a lieu	++			++		+
3,5	Vérifier la qualité du produit						+
3,6	Contrôler les paramètres						++
3,7	Effectuer un changement de produit s'il y a lieu	++	++		++	++	++
3,8	Effectuer une fin de production				++		
3,9	Procéder au lavage	+++	++	+	++	++	
3,10	Effectuer l'entretien de l'équipement	+++	++	+	++	+++	
3,11	Remplir les documents en cours de production						+

TÂCHE 4 CONDITIONNER LE PRODUIT LAITIER

Opérations		Groupes de risques ¹					
		1 chimiques	2 physiques	3 biologiques	4 ergonomiques	5 sécurité	6 psychosociaux
<i>Tâche 4 en général</i>		+++	++	+	++	+++	++
4,1	Planifier le travail						
4,2	Effectuer les étapes préalables aux opérations				++	+	
4,3	Effectuer le conditionnement du produit		++		++	++	++
4,4	Vérifier la qualité du produit				+		+
4,5	Effectuer un changement de produit s'il y a lieu	++			++	++	++
4,6	production				++		
4,7	Procéder au lavage	+++	++	+	++	++	
4,8	Effectuer l'entretien de l'équipement	+++		+	++	+++	
4,9	Remplir les documents en cours de production						+

1. Niveaux de risques probables : (+) risque faible, (++) risque moyen, (+++) risque élevé. L'absence d'une cote ne signifie pas que les risques sont nuls. Les niveaux de risques sont notés en fonction de l'exposition la plus élevée probable selon les sous-opérations présentées dans l'analyse de profession.

Références

BC CENTRE FOR DISEASE CONTROL. 2015. *Guidelines for the Cleaning of Dairy Plant Processing Equipment*, [En ligne], 2015. [www.bccdc.ca/resource-gallery/Documents/Educational%20Materials/EH/FPS/Food/DairyProcessingCleaning.pdf].

BOSSONS FUTÉ. *Fiche N° 279 – Expéditeur en fromagerie*, [En ligne], 2010. [www.bossons-fute.fr/index.php?option=com_content&view=article&id=705:fiche0279&catid=2&Itemid=3] (Consulté en septembre 2015).

BOSSONS FUTÉ. *Fiche N° 280 – Affineur en fromagerie*, [En ligne], 2009. [www.bossons-fute.fr/index.php?option=com_content&view=article&id=707:affineur-en-fromagerie&catid=2&Itemid=3] (Consulté en septembre 2015).

BOSSONS FUTÉ. *Fiche N° 281 – Fromager industriel*, [En ligne], 2010. [www.bossons-fute.fr/index.php?option=com_content&view=article&id=708:fiche0281&catid=2&Itemid=3] (Consulté en septembre 2015).

CSST. *La prévention*, [En ligne], 2015. [www.csst.qc.ca/prevention/risques/pages/vueensemble.aspx?SCIAN=REG016&vue=ENSEMBLE_SECTEUR] (Consulté en octobre 2015).

DEMERS, F., et Ngoc Thu NGUYEN. *Risques à la santé et maladies professionnelles dans les industries alimentaires. Volume 1 : identification des risques dans les établissements situés sur le territoire du D.S.C Haut-Richelieu*, [En ligne], 1992. [www.santecom.qc.ca/Bibliothequevirtuelle/santecom/35567000073855.pdf].

HEALTH AND SAFETY EXECUTIVE (HSE). *A Recipe for Safety: Health and safety in food and drink manufacture*, [En ligne], 2015. [www.healthandsafetyworksni.gov.uk/health_and_safety_in_food_and_drink_manufacture.pdf].

INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE ET DE SÉCURITÉ POUR LA PRÉVENTION DES ACCIDENTS DU TRAVAIL ET DES MALADIES PROFESSIONNELLES (INRS). *Mesure de l'exposition aux moisissures et atteintes respiratoires chez les affineurs de fromages*, [En ligne], 2014. [www.inrs.fr/media.html?refINRS=TF%20215].

OFFICIEL PRÉVENTION. *La prévention des risques des métiers des laiteries et fromageries*, [En ligne], 2012. [www.officiel-prevention.com/formation/fiches-metier/detail_dossier_CHSCT.php?rub=89&ssrub=206&dossid=392].

AGENCE EUROPÉENNE POUR LA SÉCURITÉ ET LA SANTÉ AU TRAVAIL. *E-fact 52 – Sûreté de la maintenance – secteur des produits alimentaires et des boissons*, [En ligne], 2010. [<https://osha.europa.eu/fr/tools-and-publications/publications/e-facts/efact52/view>].

WORK SAFE BC. *Health and Safety for Small – and Medium – Sized Food Processors*, [En ligne], 2008. [www.worksafebc.com/publications/health_and_safety/by_topic/assets/pdf/BK128.pdf].

EXEMPLES ET ÉTUDES DE CAS POUR L'INDUSTRIE DES ALIMENTS ET BOISSONS, INCLUANT LES PRODUITS LAITIERS

HSE. *Moving food and drink – Manual handling solutions for the food and drink industries*, [En ligne], 2014. [www.hse.gov.uk/pubns/books/hsg196.htm].

HSE. *Sound solutions for the food and drink industries – Reducing noise in food and drink manufacturing*, [En ligne], 2013. [<http://www.hse.gov.uk/pubns/books/hsg232.htm>].