

Salubrité des aliments

Manuel de référence



SEPTEMBRE 2015



**Les Producteurs laitiers
du Canada**



© Droits d'auteur les Producteurs laitiers du Canada (2015)

La présente publication peut être reproduite pour un usage personnel ou interne, pourvu que sa source soit mentionnée au complet. Toutefois, la reproduction de cette publication, en tout ou en partie, en plusieurs exemplaires pour quelle que raison que ce soit (y compris, sans s'y limiter, la revente ou la distribution) ne pourra se faire sans l'autorisation des Producteurs laitiers du Canada (voir le site www.dairyfarmers.ca pour obtenir les coordonnées de la personne-ressource).

Avertissement

L'information contenue dans la présente publication est sujette à une révision périodique tenant compte des changements dans les pratiques de transport, les exigences et la réglementation gouvernementales. Aucun souscripteur ni lecteur ne devrait procéder selon cette information sans consulter les lois et règlements afférents ou sans tenter d'obtenir les conseils professionnels appropriés. Quoique tous les efforts possibles aient été déployés pour veiller à l'exactitude des renseignements, les auteurs ne pourront être tenus responsables des pertes ou dommages causés par les erreurs, omissions, fautes typographiques ou mauvaises interprétations du contenu du Code. En outre, les auteurs nient toute responsabilité relative à quiconque, acheteur de la publication ou non, concernant toute action ou omission faite par cette personne d'après le contenu de la présente publication.

REMERCIEMENTS

Le programme Lait canadien de qualité est financé conjointement par Agriculture et Agroalimentaire Canada et par les Producteurs laitiers du Canada.

Les Producteurs laitiers du Canada tiennent à remercier tous ceux et celles qui ont contribué à cette publication en partageant leur expertise et leurs ressources.

Comité technique

Alex Hamilton*
 Annette Moore*†
 Carl Esau†
 Deb Haupstein*†
 Don Anderson†
 Frank Schenkels, D.M.V.*
 Jean Durocher, D.M.V.*
 Marie Skerritt†
 Nicole Sillett*†
 Paul Norris†
 Pierre Lévesque†
 Rob Tremblay, D.M.V.*†
 Ron Sampson*†
 Susan Robinson†
 Ted Taylor†

*Membres du Comité technique de la présente version

†Membres du Comité technique de la version originale

Des remerciements particuliers s'adressent aux membres du Comité technique qui ont consacré plusieurs années à la préparation de ce programme et à la mise au point d'applications pratiques des principes HACCP à la ferme. Il convient de souligner l'apport de Marie Skerritt, du ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation de l'Ontario, qui a déployé ses aptitudes administratives pour compiler les quatre premières versions préliminaires de ce document.

Merci également aux producteurs laitiers de C.-B. qui ont participé au projet pilote de mise en œuvre à la ferme et au ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Pêcheries de Colombie-Britannique pour sa coordination et sa contribution financière au projet pilote mené en C.-B. Enfin, nous remercions tous ceux et celles qui nous ont permis d'utiliser leurs photos personnelles pour illustrer le Manuel de référence, y compris les producteurs qui nous ont fourni des images de leur collection personnelle.

Enfin, nous tenons à remercier tous les producteurs laitiers qui ont mis le programme en œuvre sur leur ferme, qui ont formulé des remarques constructives et qui contribuent sans cesse à l'amélioration continue du programme.

TABLE DES MATIÈRES

Remerciements	i
Table des matières	iii
Liste des tableaux.....	iv
Liste des figures	iv
Message du président	v
Introduction	vi
1.0 Installations laitières, pesticides et gestion des éléments nutritifs (BP 1)	1—1
2.0 Alimentation (BP 2).....	2—1
3.0 Santé animale (BP 3).....	3—1
4.0 Médicaments et produits chimiques utilisés pour le bétail (BP 4).....	4—1
5.0 Gestion de la traite (BP 5, PC 1)	5—1
6.0 Refroidissement et entreposage du lait (PC 2)	6—1
7.0 Nettoyage des lieux et de l'équipement (BP 6, BP 7)	7—1
8.0 Expédition du bétail (PC 3).....	8—1
9.0 Formation du personnel et communications (BP 8).....	9—1
10.0 Systèmes de traite automatisée	10—1
11.0 Guides de résolution des problèmes relatifs à la qualité et à la salubrité du lait et de la viande	11—1
12.0 Liste des abréviations et glossaire	12—1
Annexe I: Index des risques	1

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Points critiques, risques et limites critiques.....	xi
Tableau 2. Bonnes pratiques pour éliminer la mouche domestique	1—15
Tableau 3 : Identifiants approuvés pour les bovins laitiers et les bovins de boucherie	3—3
Tableau 4. Principaux agents pathogènes (bactéries, virus et parasites) du bétail laitier et leurs principaux modes de transmission	3—6
Tableau 5. Stratégies de biosécurité pour l’introduction de bétail	3—10
Tableau 6. Isolation visant à prévenir la propagation de maladies	3—12
Tableau 7. Biosécurité pour prévenir l’introduction de la mammite contagieuse	3—13
Tableau 8. Bonnes pratiques pour prévenir l’introduction de maladies infectieuses	3—14
Tableau 9. Maladies susceptibles de se propager du bétail aux veaux	3—16
Tableau 10. Lien entre les valeurs de CMT et le nombre des cellules somatiques dans le lait de vaches distinctes	3—17
Tableau 11. Microbes causant la mammite contagieuse	3—18
Tableau 12. Microbes qui causent la mammite environnementale.....	3—19
Tableau 13. Directives pour l’efficacité du refroidissement	6—3
Tableau 14 : Directives générales pour le lavage de l’équipement de traite	7—4
Tableau 15 : Méthode de formation en quatre étapes	9—5

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Épargne générée par la prévention	ix
Figure 2 : Évaluation de la propreté des vaches	1—7
Figure 3 : Options d’identification par région et enregistrement généalogique	3—3
Figure 4 : Rapport entre les maladies, les animaux, les agents infectieux et l’environnement	3—5
Figure 5: Étiquette de Polyflex®.....	4—6
Figure 6: Notice d’emballage de Polyflex®	4—7
Figure 7 : Notice d’emballage d’Eprinex®.....	4—10
Figure 8 : Étiquette de Novodry® Plus	4—11
Figure 9: Vista® 5 SQ Package Label and Package Insert	4—13

MESSAGE DU PRÉSIDENT



Bienvenue dans proAction, une initiative d'assurance de la qualité des Producteurs laitiers du Canada.

Avec proAction, nous sommes fiers de notre position de chef de file mondial en matière de normes nationales pour la qualité du lait, la salubrité des aliments, le bien-être des animaux, la traçabilité, la biosécurité et l'environnement, en plus de favoriser l'amélioration continue dans les fermes laitières. Le programme Lait canadien de qualité (LCQ) a été mis en œuvre dans l'ensemble des fermes laitières canadiennes et proAction va ajouter une dimension additionnelle aux succès obtenus.

Les six volets de proAction seront mis en place graduellement de 2015 à 2023 et procureront une paix d'esprit non seulement aux producteurs, mais également aux transformateurs et aux consommateurs. De plus, ils démontreront notre leadership et prouveront que nous faisons une utilisation responsable des ressources agricoles pour produire des aliments au Canada.

Grâce à cette approche proactive, nous voulons continuer de partager raconter comment nous prenons soin de nos fermes, de nos animaux et de nos collectivités. Nous sommes de la réputation dont nous jouissons et de la confiance que nous inspirons en tant que chef de file mondial de la production durable de lait et de viande de qualité.

Pour obtenir plus de renseignements, consulter des ressources qui vous sont destinées ou des comptes rendus à l'intention de nos partenaires et de la population canadienne, visitez le site www.producteurslaitiers.ca/proAction.

Cordialement,

Wally Smith

Président des Producteurs laitiers du Canada

INTRODUCTION

LES GRANDES LIGNES DE PROACTION

Les producteurs de lait du Canada sont des chefs de files reconnus à travers le monde pour la qualité du lait et de la viande qu'ils produisent. Les transformateurs et les consommateurs partagent cet avis et ont confiance dans les aliments ainsi produits. La clé du succès actuel et à venir demeure le maintien de cette confiance dans la qualité et la production durable du lait et de la viande qui contribuent à une saine alimentation.

L'initiative proAction des Producteurs laitiers du Canada (PLC) est un programme d'assurance de la qualité à la ferme qui regroupe six volets clés dans un seul cadre intégré :

1. La qualité du lait
2. La salubrité des aliments (Lait canadien de qualité)
3. Le bien-être animal
4. La traçabilité animale
5. La biosécurité
6. L'environnement

proAction fait appel au cadre mis sur pied pour le programme Lait canadien de qualité (LCQ) et va permettre à l'industrie laitière canadienne de continuer à manifester son leadership dans la production de lait et de viande de qualité en y intégrant des programmes d'assurance de la qualité à la ferme qui répondent aux exigences de la clientèle et aux besoins des producteurs en fonction d'échéanciers réalistes.

Chaque volet a été élaboré par le biais de comités techniques ou de groupes de travail composés de producteurs, de scientifiques, de médecins vétérinaires et de spécialistes de l'industrie. Une fois rédigé et mis à l'épreuve à la ferme, chaque volet est soumis à l'approbation du Comité proAction qui est composé d'un représentant de chacune des associations provinciales de producteurs et de six membres du Conseil d'administration des PLC. Au moment de publier, 15 des 16 membres avec droit de vote étaient des producteurs laitiers. Après approbation du Comité proAction, chaque volet est soumis à l'approbation du Conseil d'administration des PLC et du Conseil général des PLC.

L'élaboration et la mise en œuvre de tous les volets se font progressivement :

- La **qualité du lait** est régie par la réglementation provinciale. En 2012, les Producteurs laitiers du Canada (PLC) ont joué un rôle crucial en faveur de la réduction de la limite permise du compte de cellules somatiques à 400 000 cellules/ml.
- Le programme de **salubrité des aliments** (LCQ) a été mis en œuvre sur les fermes du pays entier et le respect des exigences du programme menant à l'accréditation a été validé. Tous les producteurs laitiers au Canada devraient avoir leur accréditation LCQ d'ici la fin de 2015.
- Le volet du **bien-être animal** et celui de la **traçabilité animale** ont été élaborés. De septembre 2015 à août 2017, les producteurs vont avoir l'occasion de faire l'apprentissage de ces deux volets afin de pouvoir ensuite en appliquer les exigences à la ferme. Enfin, à partir de septembre 2017, les PLC vont intégrer le bien-être animal et la traçabilité animale au processus de validation du programme LCQ.

- Le volet de la **biosécurité** est en cours d'élaboration. Les PLC prévoient procéder à l'étape de la formation des producteurs de septembre 2017 à août 2019 et intégrer la biosécurité au processus de validation en septembre 2019.
- Le volet sur **l'environnement** est également en voie d'élaboration. La formation et la mise en œuvre de ce dernier volet va suivre deux ans plus tard, soit de septembre 2019 à août 2021; son intégration au processus de validation est prévue pour septembre 2021.

C'est donc dire que tous les volets seront amalgamés en un seul programme intégré : proAction. L'intégration complète est prévue pour septembre 2017, avec la mise en place progressant graduellement, tel que décrit ci-dessus.

L'initiative proAction est fondée sur le principe de l'amélioration continue, tant à la ferme qu'à l'échelle nationale. Une fois le programme en place, les PLC vont instaurer un processus conçu pour en mesurer le succès.



LES GRANDES LIGNES DE SALUBRITÉ DES ALIMENTS

Fondé sur les principes HACCP, le programme Lait canadien de qualité (LCQ) est un programme de salubrité des aliments à la ferme mis au point par les Producteurs laitiers du Canada. Le programme LCQ est destiné à assurer la salubrité du lait et de la viande sur les fermes laitières grâce à des pratiques de gestion améliorées, une meilleure communication et la tenue de dossiers efficaces.

Les concepts clés abordés dans le Manuel de référence sont :

- l'analyse des risques et la maîtrise des points critiques (HACCP)
- les bonnes pratiques (BP)
- les points critiques (PC)
- les procédures normalisées (PN)
- les mesures correctives

Les producteurs laitiers produisent des denrées alimentaires. Ils cherchent à s'assurer que la salubrité, la saveur et la qualité du lait et de la viande qu'ils produisent sauront satisfaire les attentes les plus élevées de l'industrie agroalimentaire et des consommateurs.

Dans l'industrie laitière, l'assurance de la qualité est l'affaire de tous. La qualité et la salubrité du lait sont vérifiées après la traite par le producteur, avant même la cueillette par le transporteur et le déchargement chez le transformateur. La carcasse des bouvillons, des veaux et des vaches de réforme est classée et inspectée à des fins de salubrité. Seule la viande de qualité est utilisée pour la consommation humaine. Des résultats inférieurs aux normes de l'industrie peuvent mener à l'émission d'avertissements, au rejet de la viande et du lait expédiés, à des pénalités et à la perte de l'accès au marché.

Les inspections faites sur les produits finaux de lait et de viande constituent des moyens de détection raisonnablement efficaces des problèmes de salubrité et de qualité. Toutefois, à ce stade du processus, les défauts ont déjà eu lieu et représentent donc une perte financière. Les programmes de salubrité des aliments à la ferme sont conçus pour aider les producteurs à mettre en place des mesures de contrôle à des points stratégiques de la production en vue de prévenir, de maîtriser et de réduire les problèmes potentiels. À titre d'exemple, toute substance administrée à la vache ou utilisée dans son environnement devrait être évaluée par les autorités réglementaires compétentes dans la perspective du risque potentiel pour la salubrité des aliments.

QUELQUES MOTS À PROPOS DE CE MANUEL

Ce manuel est destiné à aider les producteurs à instaurer de bonnes pratiques de gestion et un programme de type HACCP sur leur ferme.

Il est divisé en chapitres qui abordent les différents éléments de la production du lait, les intrants, les produits et les procédés sur la ferme laitière. Il aborde des sujets comme l'environnement des animaux, l'alimentation, l'eau, la santé des vaches et les procédures de traite.

La plupart des chapitres contiennent :

- La description de bonnes pratiques;
- Des outils et des procédés de gestion;
- Des guides de dépannage et des mesures correctives;
- Des renvois à d'autres chapitres du manuel et à d'autres sources;
- Une liste des risques potentiels.

Les sections surlignées du manuel signalent des éléments où la conformité est obligatoire pour la réussite de la mise en œuvre et l'obtention de la validation du programme Lait canadien de qualité : un programme de salubrité des aliments à la ferme fondé sur les principes HACCP.

Pour obtenir l'accréditation du programme Lait canadien de qualité (LCQ), la ferme ou le producteur doit satisfaire aux critères suivants :

- Détenir une licence de l'autorité provinciale compétente autorisant l'expédition du lait du lait.



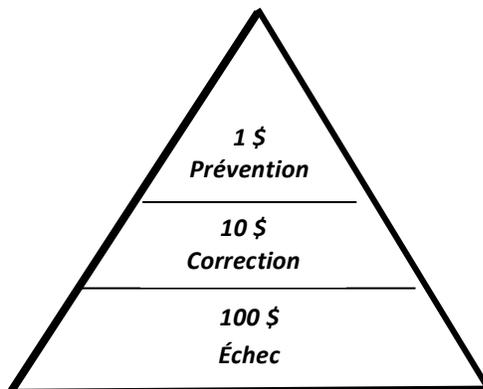
- Satisfaire aux normes décrites dans les règlements relatifs aux produits laitiers de votre province, de même que toute réglementation fédérale pertinente (p. ex. les règlements sur les l'alimentation du bétail) concernant la salubrité du lait et de la viande.
- Surveiller les points critiques par la tenue de dossiers permanents.
- Mettre en œuvre les bonnes pratiques obligatoires.
- Disposer de procédures normalisées écrites qui doivent être tenues à jour.
- Satisfaire aux exigences de tenue de dossiers définis dans le Cahier de travail.

Les sections du manuel qui ne sont pas surlignées sont des éléments qui sont recommandés pour réduire les risques pour la salubrité des aliments.

Cet ouvrage est le Manuel de référence du programme Lait canadien de qualité à utiliser de concert avec le Cahier de travail et les exigences connexes.

MÉTHODE DE L'ANALYSE DES RISQUES ET MAÎTRISE DES POINTS CRITIQUES (HACCP)

Une approche de type HACCP (*Hazard Analysis Critical Control Point*) est une méthode scientifique systématique d'identification et d'évaluation des risques pour la salubrité des aliments permettant l'élaboration de mesures destinées à prévenir, maîtriser et réduire les risques repérés à des niveaux acceptables.



1 \$ dépensé sur la prévention permet d'économiser 10 \$ en correctifs et d'éviter des pertes de 100 \$ en cas d'échec du produit.

Figure 1: Épargne générée par la prévention

Avantages d'appliquer un programme de type HACCP :

- Approvisionnement constant de lait de qualité aux transformateurs et aux consommateurs.
- Prévenir les problèmes, approche qui coûte moins cher que résoudre les problèmes après coup.
- Réduction des pénalités et du gaspillage de produits bruts et de produits finis.
- Hausse de la confiance de l'industrie et des consommateurs.
- Meilleur mécanisme pour répondre aux exigences des consommateurs en matière de salubrité alimentaire.
- Gains de rendement et améliorations de la production du lait et de la viande, tant pour les producteurs que pour les transformateurs.
- Plus grande maîtrise de la gestion = diminution des coûts de production = hausse des profits des producteurs.
- Normalisation des pratiques quotidiennes.
- Meilleure santé des troupeaux.

- Diminution de l'impact sur l'environnement.
- Augmentation des primes incitatives versées aux producteurs en fonction de la qualité (le cas échéant).
- Accroissement de l'avantage sur les concurrents (au sein de l'industrie laitière et au sein de l'industrie des boissons).
- Mécanisme d'assurance de salubrité aux fins de l'exportation.

Un programme **HACCP** est un processus systématique qui permet d'atteindre les objectifs suivants :

- Déterminer les **risques** menaçant la salubrité des aliments.
- Déterminer les **points critiques** de la chaîne de production, c'est-à-dire les points où des mesures de contrôle sont essentielles.
- Permettre la mise en œuvre et la documentation des **bonnes pratiques** comme mode de prévention des problèmes.
- Définir des **limites critiques** visant à assurer que chaque point critique est maîtrisé.
- Définir des **procédures de surveillance** pour chaque point critique.
- Faire appel à des **procédures de dépannage** et à des **mesures correctives adéquates** afin de réduire ou d'éliminer les problèmes de salubrité des aliments.
- Définir des **procédures de vérification** permettant de prouver l'efficacité du programme de contrôle.
- Élaborer un système de **documentation** permettant de veiller à l'efficacité de la mise en œuvre de bonnes pratiques de gestion.
- Les **risques** désignent les menaces à la salubrité des aliments. Les risques peuvent être de nature chimique, biologique ou physique; par exemple :
- **Chimique** — médicaments pour le bétail, résidus de pesticides, résidus de produits de nettoyage ou rations contaminées.
- **Biologique** — bactéries, parasites et autres organismes nocifs ou pathogènes.
- **Physique** — dépôts, poussière, mouches, poils, verre ou particules noires dans le lait et aiguilles brisées dans la viande.

Le présent manuel aborde les risques courants.

Le programme Lait canadien de qualité (LCQ) est un programme de type HACCP parce qu'il est difficile d'atteindre une maîtrise parfaite de tous les risques présents à la ferme : une ferme est un système ouvert, par opposition à un système fermé qui peut être utilisé dans une usine de transformation. Les programmes de type HACCP permettent une application des principes HACCP adaptée à la réalité de la ferme. Par ailleurs, un programme de type HACCP ne peut prétendre garantir à 100 % la salubrité du produit final. Il met l'accent sur l'amélioration de la gestion de la salubrité des aliments et sur le processus de réduction des risques pour la salubrité des aliments.

LES BONNES PRATIQUES

Les **bonnes pratiques** (BP) sont des techniques recommandées et éprouvées destinées à vous aider à éviter l'apparition de problèmes de salubrité des aliments à la ferme. Elles constituent la base de tout programme de type HACCP et elles occupent une très grande place dans tout programme de salubrité des aliments à la ferme.

Le programme LCQ regroupe les bonnes pratiques en huit catégories :

- BP 1** : Installations laitières, pesticides et gestion des éléments nutritifs
- BP 2** : Alimentation
- BP 3** : Santé animale
- BP 4** : Médicaments et produits chimiques utilisés pour le bétail
- BP 5** : Gestion de la traite
- BP 6** : Nettoyage des lieux et de l'équipement
- BP 7** : Utilisation de l'eau pour le lavage des surfaces en contact avec le lait
- BP 8** : Formation du personnel et communications

POINTS CRITIQUES (PC)

Un **point critique** (PC) est un point ou une étape dans un processus de production où des mesures peuvent être prises pour prévenir, éliminer ou réduire à un niveau acceptable un risque en matière de salubrité des aliments. Négliger ces pratiques ou ces points ou commettre des erreurs d'observation peut mener à l'apparition de problèmes **irréversibles** touchant les produits finaux. Le programme LCQ exige que les producteurs laitiers surveillent les points critiques :

- PC 1**: Traite de vaches traitées
- PC 2**: Refroidissement et entreposage du lait
- PC 3**: Expédition du bétail

Tableau 1 : Points critiques, risques et limites critiques

N° de PC	Risque	Limite critique
PC 1 : Traite de vaches traitées	Chimique : <i>Produits pharmaceutiques</i>	Résultat négatif d'un test reconnu par les autorités provinciales de réglementation.
PC 2 : Refroidissement et entreposage du lait	Biologique : <i>Bactéries pathogènes</i>	1 ^{ère} traite : température supérieure à 0°C et inférieure ou égale à 4°C dans les deux heures suivant la traite. Traites subséquentes : température ne dépassant jamais 10°C et supérieure à 0°C et inférieure ou égale à 4°C dans l'heure suivant la traite et maintenue dans cette plage.
PC 3 : Expédition du bétail	Chimique : <i>Produits pharmaceutiques, pesticides, produits biologiques</i>	Résultat négatif d'un test reconnu par les autorités fédérales ou provinciales de réglementation ou transmission de l'information au prochain acheteur.
	Physique : <i>Aiguilles brisées</i>	Tolérance zéro ou transmission de l'information au prochain acheteur.

Si les points critiques ne sont pas surveillés adéquatement, les dommages irréversibles subis par le lait ou la viande peuvent prendre différentes formes :

- Les résidus d'antibiotiques dans le lait cru ou la viande ne peuvent être éliminés.
- Le lait peut avoir une concentration élevée de bactéries s'il n'a pas été refroidi et entreposé correctement.
- La présence d'aiguilles brisées endommage la viande et constitue un risque pour la santé humaine.

Aucune de ces situations ne peut être résolue après coup. C'est pourquoi un programme de prévention de type HACCP est essentiel.

Si un problème surgit à un point critique, un système de type HACCP exige que des plans de mesures correctives aient été élaborés pour remédier à la situation. Le Chapitre 11 propose des grilles de dépannage.

PROCÉDURES NORMALISÉES

L'uniformité des techniques de travail permet d'assurer la constance de la salubrité des aliments produits. Les bonnes pratiques constituent la base de tout programme de salubrité des aliments à la ferme et l'application uniforme de ces pratiques repose sur l'élaboration de **procédures normalisées** (PN). Ces PN sont des directives documentées qui décrivent étape par étape la façon d'exécuter une tâche particulière comme, par exemple, la traite. Il y a plusieurs méthodes acceptables de documentation : documents écrits, images, vidéos et fichiers électroniques. Soulignons qu'il faut prévoir des copies de sauvegarde lorsque les PN sont conservées sous forme électronique. L'uniformité des tâches routinières comme la traite est nécessaire pour assurer la salubrité du lait produit et la rentabilité de la production laitière. Par ailleurs, si un problème survient, la procédure normalisée peut être revue afin d'établir si elle peut être améliorée de façon à éviter toute récurrence du problème constaté.

Les procédures normalisées peuvent vous aider, votre personnel et vous :

- À savoir quelles bêtes produisent du lait qui ne doit pas être versé dans le réservoir de vrac – afin d'éviter la contamination du lait stocké dans le réservoir de vrac;
- À répéter la même façon de procéder lors de chaque traite – essentiel à l'obtention d'un bon rendement.

Les procédures normalisées doivent être accessibles et mises à jour régulièrement. Les employés doivent suivre une formation et être évalués régulièrement pour assurer un rendement constant et uniforme. Le manuel de référence comporte plusieurs exemples de procédures normalisées. Des exemples de formulaires servant à élaborer vos propres procédures normalisées figurent au Chapitre C du cahier de travail et à l'annexe I à la fin de ce manuel.

MESURES CORRECTIVES

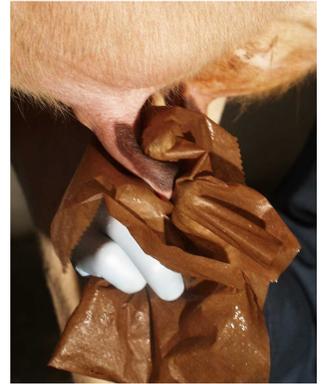
Les **plans de mesures correctives** décrivent les moyens que les membres de la famille ou du personnel doivent mettre en œuvre pour corriger un problème qui survient à un point critique ou à l'égard de certaines bonnes pratiques (BP 4, BP 6 et BP 7). Les plans de mesures correctives doivent comporter des instructions détaillées permettant de régler le problème ou de rejoindre les personnes compétentes pour régler ce problème.

Lorsqu'un problème ou un écart survient à un point critique donné ou à l'égard de certaines bonnes pratiques (BP 4, BP 6 et BP 7), le programme LCQ exige que le producteur adopte des mesures correctives pour régler le problème et éviter toute récurrence. En vertu du programme, il est également nécessaire de documenter chaque écart ainsi que les mesures correctives appliquées. Plusieurs des modèles de dossiers figurant dans le cahier de travail comportent un espace pour consigner les écarts et les mesures correctives; un formulaire distinct est également proposé.

EFFICACITÉ D'UN PROGRAMME DE TYPE HACCP

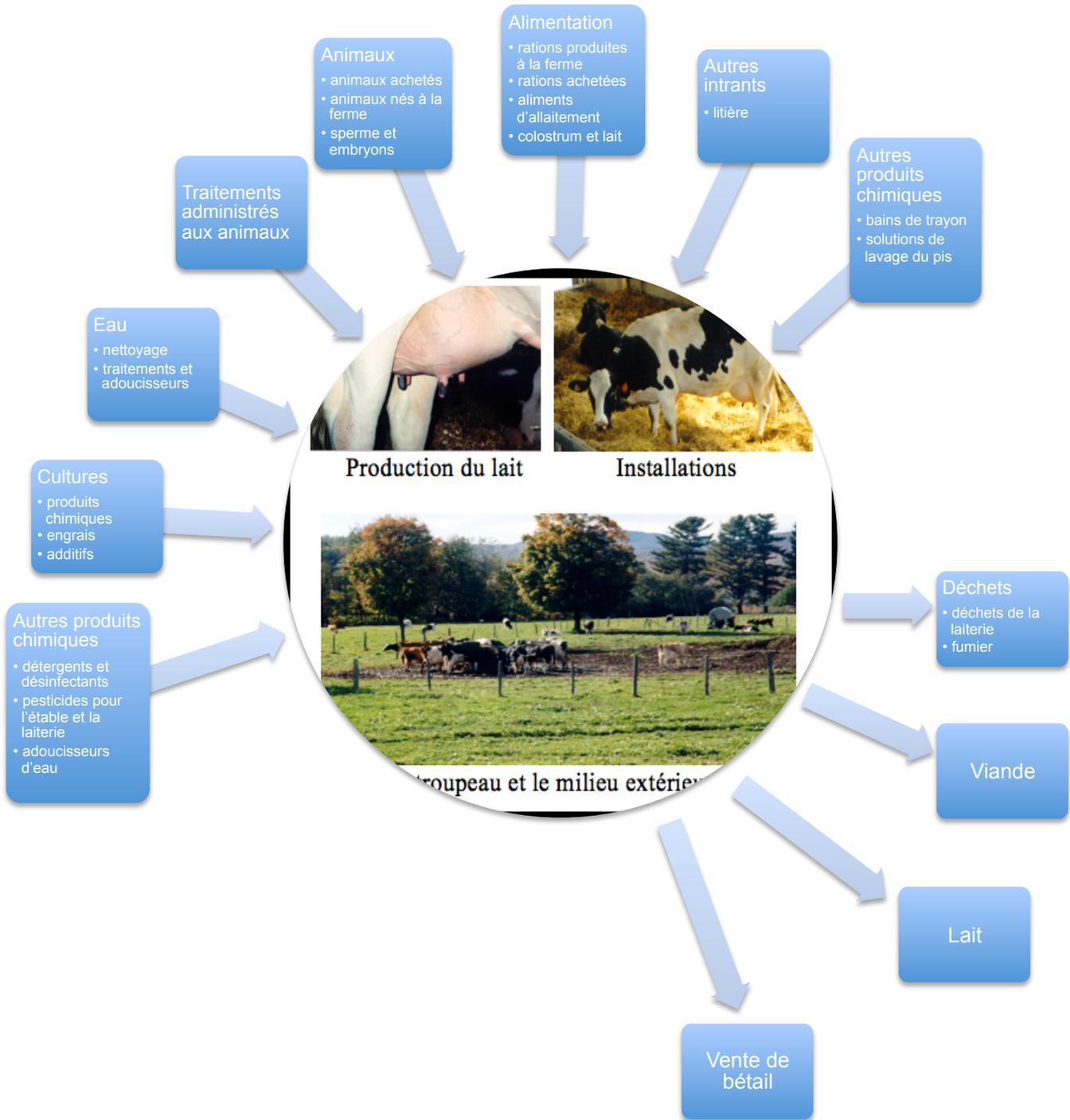
Voici quelques éléments qui sont essentiels à réussite du programme LCQ de type HACCP sur une ferme laitière :

- Une analyse honnête et critique de votre entreprise.
- Une évaluation des risques et des points critiques de votre système de production.
- Un système pratique et fiable de consignation des données (documentation).
- Le temps voulu pour évaluer les pratiques de gestion, les mesures correctives et les solutions possibles.
- Un programme de formation pour les membres de votre famille et de votre personnel.
- Un solide engagement envers la salubrité et l'amélioration continue.



ORGANIGRAMME

L'organigramme suivant fait ressortir les intrants et les extrants reliés à la production de lait et de viande.



1.0 INSTALLATIONS LAITIÈRES, PESTICIDES ET GESTION DES ÉLÉMENTS NUTRITIFS (BP 1)



Index :

Exigences réglementaires
Pesticides et produits chimiques
Gestion des éléments nutritifs
Bois traité dans l'habitat du bétail
Intrants achetés
Lutte contre la vermine

Questions d'autoévaluation du cahier de travail:

BP 1 Installations laitières, pesticides et gestion des éléments nutritifs

L'entretien approprié des lieux, l'entreposage des produits chimiques, l'utilisation des pesticides et la gestion des éléments nutritifs sont autant d'éléments importants dans la production de lait et de viande salubres.

Exigences		Oui	Non	s.o.	Référence et remarques
Exigences réglementaires					
1.	Entreprise laitière autorisée Votre entreprise est-elle autorisée par l'autorité provinciale compétente à expédier du lait?				Manuel de référence (MR), section 1.1
Pesticides et produits chimiques					
2.	N'utilisez-vous que des pesticides homologués pour usage : (démérites) <ul style="list-style-type: none"> • dans la laiterie? • dans l'étable? • dans les champs? 				MR, section 1.2.1
3.	Utilisez-vous des pesticides homologués conformément au mode d'emploi de l'étiquette et respectez-vous les temps d'attente avant la récolte ou le pâturage ? (démérites)				MR, section 1.2.1
4.	Entreposez-vous les pesticides, les semences traitées et les engrais d'une manière sécuritaire, conformément aux règlements provinciaux (pour éviter d'y exposer les vaches et le lait)? (démérites)				MR, section 1.2.2
5.	Y a-t-il un tuyau branché au circuit d'eau de la laiterie ou de l'étable utilisé pour remplir les pulvérisateurs ou les contenants de pesticides? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non Dans l'affirmative, avez-vous un dispositif anti-refoulement? (démérites)				MR, section 1.2.2
Gestion des éléments nutritifs					
6.	Vos pratiques d'élevage et votre système de gestion du fumier et des déchets permettent-ils d'assurer la propreté du pis des vaches en lactation? (démérites)				MR, section 1.3.1.1
7.	Interdisez-vous l'accès du bétail aux sites d'entreposage du fumier et aux eaux de ruissellement du fumier? (démérites)				MR, sections 1.3.1.2 et 1.3.2
8.	Au moment du ramassage du lait, l'accès à la laiterie et la zone de chargement sont-elles exemptes de contamination par le fumier? (démérites)				MR, section 1.3.1.3
9.	Si vous utilisez des boues d'épuration , disposez-vous d'un permis ou des autorisations nécessaires pour leur épandage sur votre ferme? (démérites)				MR, section 1.3.3

Introduction

Que vos vaches soient au pâturage, dans des aires d'exercice, dans la salle de traite ou allongées dans leurs stalles, elles peuvent courir des risques si leur environnement est mal géré. L'exposition aux produits chimiques, aux sources d'eau contaminées, à des objets dangereux (par exemple : fil de fer, planches et clous), au fumier et aux endroits boueux peut affecter la santé des vaches ainsi que la qualité et la salubrité du lait.

La bonne gestion des pesticides, du fumier et des parasites est importante pour la salubrité du lait et de la viande. Les fumiers et lisiers comprennent des éléments potentiellement nocifs : nitrates, phosphates, matière organique et microbes (c.-à-d. bactéries, virus, protozoaires et parasites). Les fumiers et lisiers mal gérés peuvent polluer les sources d'eau, causer des maladies, et augmenter la population de mouches.

La laiterie constitue le dernier point de contrôle de la qualité à la ferme. La salubrité et la qualité du lait peuvent être compromises par des éléments comme les insectes ou encore des produits de nettoyage, des pesticides ou des médicaments mal entreposés.

Des bonnes pratiques simples, comme l'hygiène et une bonne conception des bâtiments, peuvent réduire ces risques et contribuer à garder vos vaches confortables, au sec, en sécurité et en bonne santé.

1.1 EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES

Le programme LCQ n'est pas destiné à remplacer la réglementation applicable à la salubrité des aliments dans les exploitations laitières. Tel que précisé dans l'introduction de ce manuel, un producteur doit détenir une licence délivrée par l'organisme provincial de réglementation l'autorisant à expédier du lait. Le producteur doit également satisfaire aux règlements provinciaux régissant la production laitière s'appliquant à la salubrité des aliments de même qu'à l'ensemble des règlements pertinents fédéraux relatifs à la salubrité des aliments (par ex., les règlements sur les rations). Au fur et à mesure que la réglementation provinciale est amendée ou étendue, l'application du programme LCQ doit être adaptée en conséquence.

1.2 PESTICIDES ET PRODUITS CHIMIQUES

L'utilisation des pesticides et des produits chimiques sur la ferme doit être surveillée adéquatement afin de veiller qu'il n'y ait aucune contamination accidentelle du lait ou de la viande. Les pesticides comprennent les produits chimiques utilisés sur les cultures, dans les pâturages, dans la laiterie et les étables et autour de ces bâtiments.

1.2.1 Application de pesticides et de produits chimiques

- ✓ **N'utiliser que des pesticides homologués.** Tous les produits utilisés dans les pâturages, les cultures, les aliments destinés aux animaux et les terrains environnants de même que dans les bâtiments de ferme doivent être homologués pour usage au Canada. Cela comprend également les pesticides utilisés pour lutter contre les rongeurs et les mouches.
- ✓ Gérer **tous** les produits chimiques utilisés à la ferme, qu'ils soient destinés spécifiquement ou non aux bovins laitiers, de façon à éviter l'introduction accidentelle de ces produits dans les aliments destinés aux animaux et, par voie de conséquence, dans le lait et la viande.

✓ **Toujours suivre le mode d'emploi figurant sur l'étiquette** lors de l'application de pesticides (par ex., des herbicides ou des rodenticides) dans les pâturages, les cultures, les terrains environnants ou les bâtiments de ferme.

- Vérifier l'étiquette afin de confirmer la compatibilité du produit avec les bovins laitiers et les bovins de boucherie, les délais d'attente prescrits pour le lait et la viande et les doses d'emploi indiquées en fonction des parasites, des cultures et des fourrages ciblés.
- Porter une attention particulière aux «intervalles pré-pâturage» avant de permettre l'accès aux pâturages. Observer les «intervalles pré-pâturage» ou les «jours d'attente avant la récolte» pour les champs fourragers.
- Être conscient de tout avertissement portant sur la toxicité pour les animaux (par ex., raticide).
- Les vaporisateurs contre les mouches et autres pesticides utilisés dans la laiterie ou la salle de traite doivent être homologués pour l'emploi dans ces lieux.

Pesticide est un terme générique qui décrit toute substance utilisée pour détruire un organisme nocif aux plantes, aux animaux, aux aliments entreposés, etc. Pour être plus précis, on peut parler d'herbicide (contre les mauvaises herbes), d'avicide (contre les oiseaux), d'insecticide (contre les insectes) ou encore de rodenticide (contre les rongeurs).

✓ Observer toutes les procédures recommandées pour l'emploi, le mélange et l'application de pesticides. Ne jamais mélanger ni stocker de pesticides et ne pas rincer ni nettoyer des contenants ou de l'équipement servant aux pesticides à proximité d'aliments destinés aux troupeaux laitiers ou d'installations de traite.

✓ Voici d'autres précautions à prendre lors de l'emploi de pesticides:

- Éviter de pulvériser au-delà des quantités recommandées et les déversements.
- Ne jamais utiliser de l'équipement ou des installations de production laitière pour mélanger des produits chimiques ou des traitements médicamenteux — des résidus peuvent souiller l'équipement ou provoquer une contamination croisée par déversement, par dispersion dans l'air, par contre-siphonnement, etc. N'oubliez pas que les circuits d'alimentation en eau sont souvent interconnectés; contaminer l'eau à un point quelconque de la ferme risque de contaminer l'ensemble du circuit d'alimentation en eau.

✓ Tenir un registre de tous les pesticides utilisés à la ferme.

✓ Vérifier les pâturages pour déceler des signes de dérive de pesticide. En marchant dans les champs, recherchez des symptômes de dommages aux plantes fourragères causés par les herbicides — en présence de symptômes, respectez le délai d'attente avant de permettre l'accès de ces champs aux animaux.

✓ Veiller à ce que toutes les personnes appelées à utiliser des pesticides à la ferme :

- Connaissent le lieu et la façon de mélanger, d'utiliser, de ranger et d'éliminer les produits chimiques servant pour le bétail.
- Savent comment éliminer les contenants vides des pesticides.
- Suivent de bonnes pratiques d'hygiène après avoir manipulé des pesticides, des produits chimiques et des médicaments.

1.2.2 Entreposage et manutention des pesticides et des produits chimiques

Les bovins laitiers risquent d'entrer en contact avec des contaminants aux endroits où ces produits sont entreposés ou mélangés. Un stockage inadéquat et des pratiques de manutention inappropriées peuvent provoquer des fuites ou des déversements ou encore la contamination croisée d'aliments destinés au bétail. Voici quelques exemples de pratiques qui peuvent contribuer à diminuer les risques :

✓ Ranger les pesticides, les semences traitées et les engrais séparément dans les contenants d'origine à un endroit auquel le bétail n'a pas accès et qui ne risque pas de contaminer le lait, conformément aux règlements provinciaux régissant la production laitière.

- Les pesticides destinés aux cultures ou aux animaux ne doivent pas être rangés dans la laiterie, sauf s'ils sont homologués pour l'emploi en laiterie.
- Les pesticides, agents nettoyants et autres substances non destinées à l'usage dans le bétail ne doivent pas être rangés avec les médicaments et les produits chimiques pour le bétail. Ils doivent plutôt être rangés séparément (par ex., dans une autre armoire ou sur des tablettes différentes). Les pesticides ne doivent entraîner aucun risque de contamination des aliments pour le bétail, de l'équipement de traite ou des produits utilisés sur les surfaces entrant en contact avec le lait.
- L'accès au site d'entreposage ne doit pas se faire par la salle de traite ni par la laiterie car si tel était le cas, un déversement pendant le transport pourrait contaminer l'équipement de la salle de traite ou de la laiterie, engendrant par le fait même un risque pour la salubrité des aliments. S'il est impossible de procéder autrement, le producteur doit pouvoir démontrer comment il peut transporter ces produits de façon sécuritaire, à défaut de quoi ils devront être relocalisés.



✓ Manipuler les pesticides, les semences traitées et les engrais correctement.

- Si un tuyau branché au système d'eau de la laiterie ou de l'étable est utilisé pour le remplissage de pulvérisateurs ou de contenants de pesticides, installer un dispositif anti-refoulement ou un écart anti-retour (espace d'air) pour empêcher efficacement tout contre-siphonnement et donc, toute contamination des conduites ou des réservoirs d'eau.
- Ne jamais mélanger de pesticides, de semences traitées ou d'engrais à proximité des aliments destinés au troupeau laitier ou des installations de traite. N'exécuter de telles opérations que dans des lieux de stockage et de manutention conçus à cet effet.
- Ne jamais nettoyer ou rincer de l'équipement relatif à l'usage de pesticides, de semences traitées ou d'engrais à proximité des aliments destinés au troupeau laitier ou des installations de traite.
- Éliminer les contenants convenablement. Rincer trois fois pour purger tout pesticide restant. Emporter les contenants vides rincés dans un lieu d'élimination désigné.
- Observer les procédures adéquates de nettoyage en cas de déversement. Consulter la fiche signalétique du produit pour obtenir des instructions spécifiques.

**Pour plus de détails,
consulter les autorités
provinciales ou
régionales régissant
les pesticides.**

1.3 GESTION DES ÉLÉMENTS NUTRITIFS

1.3.1 Logement des animaux

1.3.1.1 Stabulation

Les bâtiments destinés aux bovins laitiers doivent permettre de fournir un environnement propre, sec, confortable et sûr. Un habitat propre réduit les risques pour la salubrité du lait liés aux pis souillés (par ex., la présence de bactéries).

L'étable doit être conçue et entretenue de façon à assurer la propreté du pis des vaches en lactation. Idéalement, toutes les vaches du troupeau devraient avoir un pointage de propreté du pis de 1 ou 2. Il est inacceptable d'avoir plus de 20 % du troupeau à un pointage de 3 ou 4. Au moins 25 % du troupeau doit être évalué aux fins de la vérification de la conformité. Consulter la fiche d'évaluation de la propreté des vaches à la Figure 2.

Évaluation de la propreté des vaches



Réseau canadien de recherche sur la mammite bovine
Canadian Bovine Mastitis Research Network



La propreté des vaches a un impact significatif sur la santé du pis et en particulier sur le taux de mammites environnementales. Le maintien de la propreté du pis et des membres des vaches permet de diminuer la propagation d'agents pathogènes de l'environnement vers le canal du trayon. Selon la zone de l'animal qui est souillée, on peut déterminer quels sont les lieux dans l'étable où le niveau de propreté est inadéquat et ainsi apporter les correctifs nécessaires.

	1	2	3	4	
Pis					<p>La propreté du pis (arrière et côtés)</p> <p>est un indicateur de l'hygiène des logettes et de la litière. (Observez juste avant la traite)</p> <p>Si la norme n'est pas respectée, vérifiez :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hygiène des logettes/stalles • Quantité de litière • Poils du pis à raser ou brûler • Consistance du fumier
Pattes arrière					<p>La propreté des flancs et des cuisses</p> <p>est un indicateur de l'hygiène des logettes et de la litière.</p> <p>Si la norme n'est pas respectée, vérifiez :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hygiène des logettes/stalles • Quantité de litière • Consistance du fumier

Adapté des fiches produites par la Faculté de médecine vétérinaire de l'Université du Wisconsin et de Pfizer Santé Animale. La plupart des photos sont une grâceuseté de Pfizer.

Ce document peut être reproduit en version intégrale seulement, à des fins éducatives, sans autre permission, si les crédits sont accordés au RCRMBQL.

01/09/10

Crédits photos : « Moins de mammite, Meilleur lait » (Pierre Lévesque, 2004), distribué par la Fédération des producteurs de lait du Québec.

Figure 2 : Évaluation de la propreté des vaches

Source : Réseau canadien de recherche sur la mammite bovine et la qualité du lait (RCRMBQL)

Les bonnes pratiques suivantes proposent des méthodes contribuant à maintenir la propreté des vaches en lactation :

- ✓ Concevoir les stalles de façon à optimiser la sécurité, la propreté, le confort et la liberté de mouvement des vaches :
 - Prévoir une pente suffisante pour le drainage des parcs, stalles et logettes (minimum recommandé de 2 à 3 %).
 - Ériger les murets à la hauteur recommandée pour empêcher le fumier, le raclage et l'eau de rinçage de pénétrer dans les stalles ou logettes et réduire le plus possible le risque de blessures au pis.
 - Concevoir les stalles et logettes de façon à laisser suffisamment d'espace à l'avant des vaches pour ne pas gêner leurs mouvements naturels lorsqu'elles se lèvent ou se couchent; si elles n'ont pas d'espace vers l'avant, elles vont devoir se déplacer en diagonale, salissant d'autant plus les stalles.
 - En étable à logettes, le montage des séparations de logettes sur un poteau élimine la nécessité de barres horizontales dans la zone d'élan en avant des vaches.
 - En stabulation entravée, une barre d'attache plus haute et une chaîne plus longue permettent aux bêtes de se lever et de se coucher de façon naturelle et de se reposer dans leur position préférée.
 - La largeur et la longueur des stalles et la position des barres et bordures représentent un compromis entre le confort des vaches et la propreté des stalles.
 - En stabulation entravée, installer l'abreuvoir au-dessus de la mangeoire pour éviter les débordements sur la litière.
- ✓ Entretien des stalles :
 - Gardez les stalles propres et sèches, et faciles à drainer.
 - Nettoyez les stalles au moins deux fois par jour et racler au besoin afin de maximiser le confort des bêtes.
 - Que la surface des stalles soit en béton ou recouverte de tapis ou de matelas de caoutchouc, recouvrez-la d'une couche de litière fraîche. Consultez la section **Testez-le** ci-dessous.
- ✓ Veiller à ce que la litière soit absorbante et confortable et qu'elle ne favorise pas la croissance des bactéries; il y a deux catégories de matières utilisées comme litière :
 - Organiques (par ex., bran de scie, copeaux, paille, terre).
 - Inorganiques (par ex., sable).
- ✓ Restreindre l'accès à l'équipement d'évacuation du fumier.

Testez-le : Pour tester le confort des stalles, agenouillez-vous à l'endroit où vos vaches se couchent. Bercez-vous un peu en demeurant sur les genoux; la surface devrait être confortable et fournir un coussin suffisant pour vos genoux. Si une chute sur cette surface vous fait mal aux genoux, votre bétail sera réticent à utiliser cette aire. Si après un délai de 10 à 20 secondes vos genoux sont mouillés ou souillés, vous pouvez en conclure que le pis des vaches va également être souillé. Dans les deux cas, il convient d'améliorer la surface de couchage.

Il faut assurer la propreté de tout le bétail afin de réduire les risques d'insalubrité de la viande entraînés par l'accumulation de fumier sur la peau des animaux qui sont expédiés. Les bonnes pratiques décrites ci-dessus s'appliquant également au maintien de la propreté de la peau des animaux.

1.3.1.2 Aires d'exercice et parcs d'élevage

Les aires d'exercice et les parcs d'élevage sont des endroits qui peuvent être une source de bactéries issues du fumier.

- ✓ Restreindre l'accès du bétail au fumier et au ruissellement en clôturant ces aires.
- ✓ Concevoir les aires d'exercice en fonction de la sécurité des animaux et de leur propreté. Envisager le pavage ou le recours à des matériaux empêchant l'accumulation de boue aux endroits qui sont constamment mouillés ou qui sont particulièrement fréquentés.
- ✓ Détourner l'eau claire (non contaminée), comme l'eau de pluie, l'eau provenant la fonte des neiges, des toits, des gouttières avant qu'elle n'entre en contact avec le fumier dans l'aire d'exercice.
- ✓ Contenir le ruissellement contaminé (par ex., provenant des parcs d'exercices) en dirigeant le ruissellement vers des sites d'entreposage de lisier.
- ✓ Garder les aires pavées propres en amenant le fumier à l'aire de stockage.
- ✓ Maintenir la couverture végétale dans les pâturages en instituant une rotation du pâturage.

1.3.1.3 Chemins et allées

- ✓ Veiller à ce que les chemins utilisés par le transporteur de lait et l'aire de chargement ne soient pas contaminés par le fumier lors de la cueillette du lait.
 - Restreindre l'accès du bétail aux chemins empruntés par les véhicules de transport de l'extérieur. Le bétail ne devrait pas avoir libre accès à la portion de la cour et des entrées empruntées par les véhicules de transport de lait ou d'aliments. On estime que les accumulations de fumier dans la cour ou les allées de circulation peuvent être une source de contamination en raison de la terre et du fumier qui peuvent adhérer au châssis et aux pneus des véhicules. Il y a de plus en plus de pression au sein de l'industrie pour réduire la propagation de pathogènes d'une ferme à l'autre ou encore des fermes aux usines de transformation.
- ✓ Construire et entretenir les allées et chemins qu'empruntent vos vaches pour garder les pis propres et prévenir la mammite environnementale.
- ✓ Consolider les voies les plus proches de l'étable :
 - Par ex., enlever les premiers 35 cm de terre, couvrir la surface d'une toile géotextile, remplir de pierres et recouvrir de chaux afin de lier les pierres.
 - Utiliser du gravier à la surface d'une allée peut causer des meurtrissures aux pattes.
- ✓ Placez les abreuvoirs et les mangeoires de façon à éviter les problèmes de circulation et de formation de boue (des abreuvoirs placés dans les voies de circulation peuvent compliquer les déplacements du troupeau).

1.3.1.4 Les pâturages

La bonne gestion des pâturages a pour but d'équilibrer les besoins du bétail en matière de qualité et d'approvisionnement des fourrages, tout en réduisant les risques biologiques (par ex., les bactéries du fumier) pour la qualité du lait cru et de la viande.



- ✓ Évaluer les charges moyennes et réduire l'intensité de pâturage au besoin en examinant la qualité et l'approvisionnement des pâturages ainsi que l'accumulation de fumier
- ✓ Au besoin, gérer l'accès aux pâturages comme suit:
 - Pâturage progressif — bétail qu'on fait paître pendant de petites périodes de temps au début.
 - Pâturage en rotation — pâturage intensif séquentiel dans un champ subdivisé.
 - Pâturage dirigé — permet aux vaches en lactation de brouter des fourrages de grande qualité, lesquelles sont suivies d'autres bêtes qui brouteront jusqu'aux niveaux souhaités.
- ✓ Gérer les aires à circulation élevée:
 - Faire appel à l'un des modes de pâturage ci-dessus pour réduire la formation de zones boueuses.
 - Interdire l'accès aux endroits boueux ou souillés de fumier car la boue peut s'accumuler aux endroits ombragés et devenir une source de maladies infectieuses (par ex., la mammite environnementale).
 - Retirer les débris (par ex., vieille clôture, équipement abandonné, dalles de bétons, roches coupantes et verre brisé) qui posent un risque de blessure au pis ou au corps des animaux et évaluer l'accès des animaux aux débris et le recours à d'autres sites d'entreposage.
 - Gérer l'utilisation des zones ombragées; elles peuvent fournir une certaine protection contre le soleil et les mouches piquantes, mais risquent également de devenir surutilisées et de recevoir un apport excessif de fumier pouvant entraîner des cas de mammite environnementale. Voici deux solutions possibles :
 - permettre aux bêtes de retourner à l'étable par temps très chaud ou encore installer un brumisateur — les sources d'ombre artificielle devraient être intérieures ou conçues de façon à permettre une bonne circulation d'air.
 - concevoir un système de pâturage permettant de laisser les champs ou les enclos offrant de l'ombre inoccupés lorsque l'ombre n'est pas essentielle.
- ✓ Restreindre l'accès du bétail aux cours d'eaux et aux autres aires naturelles:
 - Vérifier les dossiers de santé du troupeau
 - Inspecter les cours d'eaux afin de déceler toute érosion ou compaction excessive.
 - Pour les endroits très fréquentés, envisager l'installation d'une clôture permanente et d'autres dispositifs d'abreuvement.
 - Pour les endroits moins fréquentés, envisager des obstacles temporaires (par ex., clôtures électriques ou un accès contrôlé).
- ✓ Prévoir d'autres dispositifs d'abreuvement :
 - Pour les aires très utilisées, prévoir une source d'approvisionnement en eau propre à partir d'un plan d'eau avoisinant ou autre.

- Fournir de l'eau à l'aide de pompes à nez, de sources alimentées par gravité, de pompes solaires ou de sources d'alimentation externes.
- Inspecter les autres sources d'alimentation en eau pour en assurer le bon fonctionnement et l'hygiène voulue.
- Pas mesure d'hygiène, utiliser du gravier ou d'autres surfaces résistant au piétinement à proximité de l'aire d'abreuvement.
- Aménager une base convenable et utiliser des matériaux de surface résistants pour assurer un drainage adéquat autour des abreuvoirs.

1.3.2 Entreposage et manutention du fumier

- ✓ **Restreindre l'accès au site d'entreposage du fumier.** Empêcher le bétail d'avoir accès au stockage de fumier réduit le risque de transmission des maladies. Il faut également empêcher le bétail d'entrer en contact avec les eaux de ruissellement du stockage de fumier et des enclos à bestiaux.

Plusieurs maladies sont causées par des microbes qui sont présents dans le fumier. *E.coli* (*Escherichia coli*), par exemple, un organisme qui se retrouve fréquemment dans la litière ou le fumier, peut être transmis si les trayons de la vache entrent en contact avec le fumier. Cela peut provoquer une mammite ou d'autres maladies, en plus de contaminer le lait. La contamination de la peau par le fumier augmente également le risque de propagation de *E. coli* à l'usine de transformation lorsque le bétail est envoyé à l'abattage.

Un **système de gestion du fumier** comporte deux éléments principaux : de l'équipement pour ramasser et transférer le fumier et une aire d'entreposage où est conservé le fumier lorsqu'il ne peut pas être épandu.

Consulter les autorités régionales ou provinciales compétentes pour connaître les recommandations et les exigences relatives au stockage.

- ✓ **Sélectionner un système approprié de gestion du fumier.** Le fumier doit être enlevé régulièrement des aires de stabulation et d'alimentation du bétail afin de garder les animaux propres et de les garder une bonne santé. De plus, il doit être entreposé de façon adéquate en attendant le moment opportun d'en faire l'épandage aux champs. Il faut donc également réduire les odeurs et les infestations de mouches et prévenir la contamination de l'eau potable.
- ✓ **Aménager une aire de stockage de la taille voulue.** Les aires d'entreposage du fumier doivent être suffisamment grandes pour contenir le fumier, la litière, la nourriture souillée et tous les liquides pendant les intervalles séparant les périodes d'épandage acceptables sur les terres. Le stockage inadéquat de fumier peut entraîner un problème de propreté du bétail.

De l'**eau propre** est un élément clé permettant d'assurer la salubrité du lait puisqu'elle sert au nettoyage de l'équipement de traite.

Le mode de gestion des déchets déterminera la qualité de l'eau. Les déchets d'élevage mal traités peuvent polluer les eaux de surface et souterraines. Cela peut avoir des répercussions non seulement sur l'exploitation laitière locale, mais également sur d'autres exploitations et résidences situées en aval ou sur le même aquifère (ou système).

1.3.3 Épandage du fumier

Le fumier, qu'il soit épandu ou déposé par le bétail qui broute, est une source de bactéries, dont certaines sont pathogènes.

- ✓ Voici quelques bonnes pratiques à observer pour l'application d'éléments nutritifs aux terres cultivées et aux pâturages:
 - S'assurer d'avoir une superficie suffisante pour épandre le fumier et les déchets de la laiterie accumulés.

- Appliquer les engrais à des doses que les cultures peuvent utiliser.
 - Appliquer le fumier au moment où les cultures peuvent l'utiliser (durant la saison de croissance).
 - Ne pas épandre de fumier lorsque le sol est gelé afin de diminuer le risque de ruissellement et de protéger les sources d'eau.
 - Incorporer le fumier le plus tôt possible après son application.
 - Ne pas appliquer de fumier à proximité des puits, des étangs et des cours d'eau.
 - Distribuer le fumier uniformément par hersage après chaque cycle de pâturage.
 - Surveiller les effluents à la sortie des drains immédiatement après l'application de fumier sur des terres drainées.
- ✓ **Éviter la contamination des aliments par les bactéries et les virus pathogènes.** La contamination pathogène des aliments est habituellement causée par la souillure des aliments par le fumier. Des maladies comme la salmonellose et la néosporose peuvent être reliées à la contamination fécale des aliments. Voici quelques pratiques contribuant à éviter la contamination des aliments destinés au bétail :
- En cas d'usage des boues d'épuration, observer les périodes d'application **approuvées/permises** par votre province ou votre municipalité, le cas échéant, et les délais d'attente avant le pâturage ou la récolte de fourrage traité aux boues d'épuration (les risques potentiels comprennent la présence de pathogènes et les métaux lourds).
 - Veiller à ce que l'équipement d'affouragement (par ex., une chargeuse frontale) ne soit pas contaminé par le fumier.
 - Ne pas pénétrer ni marcher dans les mangeoires; s'il faut passer par des couloirs d'alimentation, ne pas marcher sur les aliments.
 - Attendre suffisamment longtemps entre l'épandage du fumier et la récolte ou le pâturage; il y a plusieurs facteurs dont il faut tenir compte :
 - Volume du fumier épandu.
 - Conditions météorologiques.
 - Type de sol.
 - Culture/fourrage.
 - Concevoir un système de pâturage et observer une méthode de gestion du pâturage empêchant le bétail de provoquer trop de dégâts dans les champs.
 - Éviter la contamination des aliments par la vermine, les animaux de compagnie ou la faune (par ex., oiseaux, chats, chiens, coyotes, chevreuils).

1.4 BOIS TRAITÉ DANS L'HABITAT DU BÉTAIL

Le bois traité peut être toxique pour les animaux en cas de contact par la peau ou par ingestion. Bien qu'il puisse être nécessaire d'utiliser du bois traité dans la construction de certains bâtiments et structures sur la ferme, voici quelques bonnes pratiques à appliquer :

- ✓ Éviter d'utiliser du bois traité aux endroits accessibles aux animaux ou recouvrir le bois traité d'un matériau inoffensif.
- ✓ Ne pas exposer les aliments destinés au bétail à du bois traité.
- ✓ S'assurer que la litière ne contient pas de matériaux traités.

1.5 INTRANTS ACHETÉS

La sécurité de tous les intrants achetés peut avoir des retombées considérables pour la ferme. Il est important de s'assurer que les produits achetés sont sans danger et sont intacts afin d'éviter toute contamination du lait et de la viande. Les intrants englobent notamment les engrais, les traitements pour les animaux, les pesticides, les boues d'épuration, la litière, les produits de nettoyage et les produits de désinfection des trayons. Voici quelques bonnes pratiques qu'il est sage d'observer :

- ✓ N'acheter que des produits provenant de fournisseurs qui appliquent un programme du type HACCP et/ou qui offrent une garantie de l'innocuité de ces produits pour les troupeaux laitiers.
- ✓ N'acheter que des produits fournis dans des contenants d'origine qui sont intacts et non ouverts. Pour plus de renseignements sur les pesticides, consulter la section 1.2 du présent chapitre. Pour plus de renseignements sur les médicaments et les produits chimiques pour le bétail, consulter la section 4.2 du chapitre 4.

1.6 LUTTE CONTRE LA VERMINE

Les insectes, les oiseaux et la vermine constituent une source de risques biologiques pour la ferme laitière. Il convient donc d'élaborer et d'appliquer des programmes de lutte contre la vermine. Voici quelques bonnes pratiques pertinentes :

- ✓ Établir un programme de lutte contre les insectes et la vermine.
- ✓ Garder les portes extérieures, fenêtres et ouvertures fermées ou munies de moustiquaires afin d'interdire l'accès aux mouches et aux animaux.
- ✓ S'assurer que les portes extérieures de la laiterie soient bien ajustées et à fermeture automatique.
- ✓ Munir les drains de plancher d'un siphon pour prévenir les odeurs, les insectes et les rongeurs.
- ✓ Garder l'extérieur de l'immeuble propre et en bon état et éliminer les endroits propices à l'alimentation et à la prolifération des mouches.
- ✓ Empêcher la contamination des aliments destinés au bétail par les excréments d'animaux, y compris des chats, des chiens, des chevreuils et des oiseaux.
- ✓ Interdire l'accès des oiseaux aux chevrons et aux corniches :
 - À l'aide de filets tendus sous les chevrons pour empêcher les oiseaux de se percher et d'y faire leur nid.
 - Clore les saillies ou installer des dispositifs anti-perchoir (fil de fer coupant ou base solide munie de clous en saillie).
- ✓ Enlever les nids d'oiseaux.
- ✓ Mettre en œuvre les mesures voulues de lutte contre les insectes (par ex., ramasser les aliments renversés et disposer aux endroits stratégiques des tue-mouches électroniques bien entretenus).

Limitez l'accès des oiseaux aux étables et aux aires d'entreposage de la nourriture et des litières. Les déjections d'oiseaux représentent un risque général en matière d'hygiène et de santé animale. Les oiseaux peuvent également porter et transmettre certaines maladies comme la salmonellose.

La mouche domestique n'influe pas directement sur la santé du bétail mais elle pose généralement un problème sur le plan de l'hygiène. Lorsqu'elle se nourrit, elle peut propager des microbes tels que des bactéries et des virus. En grand nombre, les mouches adultes sont une véritable plaie et témoignent

d'une mauvaise hygiène.

La mouche domestique se reproduit en pondant ses œufs dans de la matière organique humide comme le fumier, la litière et le vieil ensilage. Les œufs se transforment en larves, puis en pupes. Les pupes deviennent ensuite des adultes et le cycle recommence. L'été, par temps chaud, le cycle biologique complet de la mouche peut s'étaler sur 7 à 10 jours. Entreprendre un programme d'élimination tôt en saison donnera les meilleurs résultats possibles. On peut rompre le cycle de reproduction des mouches en appliquant les bonnes pratiques décrites au Tableau 2.

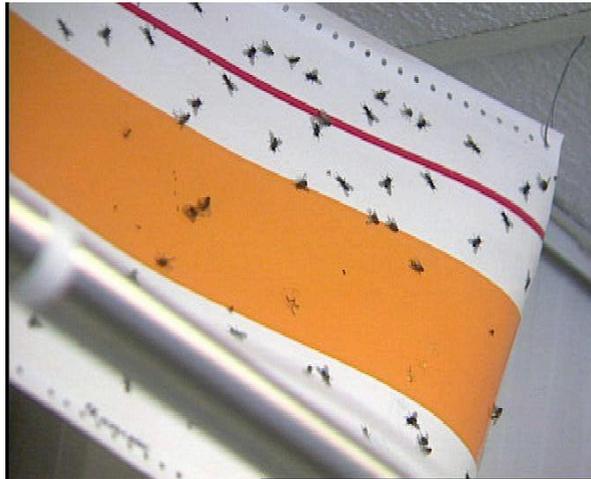


Tableau 2. Bonnes pratiques pour éliminer la mouche domestique

QUOI FAIRE	BONNES PRATIQUES
Enlever le fumier	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Nettoyer les allées, les principaux endroits de rassemblement au moins une fois par jour. <input type="checkbox"/> Nettoyer les recoins et les lézardes de l'étable au moins une fois par semaine pendant les mois d'été. <input type="checkbox"/> Porter une attention particulière à la litière des veaux dans les enclos.
Stockage du fumier, de la litière et du fourrage	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Entreposer le fumier et le fourrage à l'écart de l'étable. <input type="checkbox"/> Garder la litière au sec et recouverte. <input type="checkbox"/> Composter ou laisser une croûte se former.
Éliminer les sites de reproduction	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Ramasser sans tarder la nourriture renversée ou gâtée, en particulier le fourrage humide comme le maïs ensilé ou le fourrage. <input type="checkbox"/> Couvrir l'ensilage. <input type="checkbox"/> Entreposer la paille ou le foin en balles pour les garder au sec. <input type="checkbox"/> Chaque semaine, enlever la nourriture et l'ensilage des mangeoires, autour des abreuvoirs et dans les aires d'entreposage de nourriture qui ne sont pas tout à fait vides.
Répression biologique des mouches	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Utiliser des prédateurs naturels des stades larvaires et des mouches adultes.
Placer des pièges	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Éliminer les mouches adultes à l'aide de pièges mécaniques et de bandes autocollantes : <ul style="list-style-type: none"> • Disposer les pièges aux endroits de rassemblement des mouches. • Installer les pièges avant le début de la saison des mouches. • Inspecter les pièges au moins une fois par semaine et les remplacer, au besoin.
Utiliser des pesticides homologués	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Entreposer les pesticides en lieu sûr dans les contenants d'origine, de façon à ne pas contaminer le lait, les aliments ni l'eau. <input type="checkbox"/> Suivre le mode d'emploi sur l'étiquette. <input type="checkbox"/> N'utiliser que des pesticides homologués au Canada. <input type="checkbox"/> Lors de l'emploi d'insecticides, faire particulièrement attention afin d'assurer la sécurité des animaux et des gens ainsi que la salubrité des aliments produits sur la ferme; les appâts sont des insecticides combinés avec un attractif comme le sucre, la bière, la mélasse et des hormones d'insectes appelées des phéromones. <input type="checkbox"/> Utiliser aux endroits de rassemblement des mouches. <input type="checkbox"/> On peut utiliser des larvicides approuvés pour traiter le fumier et les autres sites de reproduction des mouches afin de diminuer les populations de mouches en développement.

2.0 ALIMENTATION (BP 2)

Index:

Aliments médicamenteux
Aliments et alimentation



Questions d'autoévaluation du cahier de travail:

BP 2 Alimentation

La santé et la productivité du troupeau, de même que la qualité et la salubrité du lait et de la viande qui en proviennent, dépendent de la qualité et de la gestion de l'alimentation.

Exigences		Oui	Non	s.o.	Référence et remarques
Aliments médicamenteux					
13.	Avez-vous recours à des aliments médicamenteux? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non Dans l'affirmative : avez-vous rédigé et mis en œuvre une procédure normalisée régissant la distribution des aliments médicamenteux? (Dossier 7) (démérites)				MR, section 2.1
14.	Recevez-vous des aliments médicamenteux comportant une période de retrait du lait ou de la viande ou dont l'usage est interdit chez les vaches en lactation? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non Dans l'affirmative, les bacs et les contenants d'entreposage sont-ils clairement identifiés à l'intention de ceux qui livrent et qui utilisent ces aliments? (démérites)				MR, section 2.1
Aliments et alimentation					
15.	À la ferme, avez-vous des aliments pour animaux de compagnie ou des aliments qui ne sont pas destinés aux ruminants selon l'étiquette (étiquette portant la mise en garde : « Il est interdit d'en nourrir les bœufs, moutons, cerfs et autres ruminants et des amendes ou autres peines sont prévues à cet égard par la Loi sur la santé des animaux »)? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non Dans l'affirmative, est-ce que vous entreposez et manipulez ces aliments de manière à garantir qu'ils ne puissent pas être distribués au bétail ni contaminer les aliments destinés au bétail?				MR, section 2.2

Introduction

La santé et la productivité d'un animal, de même que la qualité et la salubrité de son lait, dépendent de la qualité et de la gestion de l'alimentation.

2.1 ALIMENTS MÉDICAMENTÉS

Si des aliments médicamenteux sont livrés ou utilisés à la ferme, quelques bonnes pratiques simples vous aideront à éviter que les animaux ne soient contaminés accidentellement par des résidus de médicaments.

Les producteurs utilisant des aliments médicamenteux doivent suivre les bonnes pratiques pour l'entreposage et l'administration qui s'appliquent aux autres médicaments, y compris la nécessité de suivre le mode d'emploi figurant sur l'étiquette et le délai d'attente prescrit pour le lait et la viande. Il faut se rappeler que cela vise tous les animaux (incluant les veaux). Tous les aliments médicamenteux doivent être conformes à la brochure sur les ingrédients médicamenteux (rédigée selon les exigences de la Loi relative aux aliments du bétail) ou être mélangées conformément aux directives écrites d'un médecin vétérinaire autorisé. Les aliments médicamenteux doivent aussi être inclus à la Liste des médicaments et des produits chimiques utilisés pour le bétail (Dossier 9).

Les produits de santé naturels vétérinaires (PSNV) (par ex., les substances homéopathiques ou les produits naturels) sont réputés être des médicaments. Les bonnes pratiques régissant les aliments médicamenteux s'appliquent également aux PSNV utilisés dans les aliments destinés au bétail. Voir le chapitre 4 pour obtenir plus de renseignements sur les PSNV.

Les producteurs qui servent des aliments médicamenteux à un groupe d'animaux quelconque doivent établir une procédure normalisée documentée (par ex., par écrit, sur vidéo) si le médicament comporte une période de retrait pour le lait ou la viande ou si l'usage du médicament est interdit dans le bétail en lactation (par ex., Deccox® prémélange à 6 % dans les rations pour veaux). La procédure doit inclure suffisamment d'information pour éliminer les risques de résidus de médicament dans le lait ou la viande. Le cahier de travail propose un modèle de formulaire (Dossier 7). **Les bonnes pratiques s'appliquant aux traitements du bétail, comme les antimicrobiens, s'appliquent également aux aliments médicamenteux.**

Vous devriez considérer les bonnes pratiques suivantes au moment de rédiger votre propre PN; ceci dit, **les bonnes pratiques qui sont surlignées en gris doivent obligatoirement être incluses :**

- ✓ Identifier clairement toutes les aires de stockage d'aliments médicamenteux, les bacs et les chariots (dans le cas d'aliments médicamenteux ayant un période de retrait du lait ou de la viande ou dont l'usage est interdit chez les vaches en lactation) à l'intention de ceux qui livrent les aliments (par ex., les conducteurs de camion) et ceux qui utilisent les aliments (par ex., le personnel de la ferme). Les aires de stockage, les bacs et les chariots contenant des aliments médicamenteux doivent indiquer que l'aliment est médicamenteux et préciser le groupe cible d'animaux auquel il est destiné (numéroter les bacs ne suffit pas).

Une identification évidente permet de s'assurer que les bons aliments médicamenteux soient livrés au bon endroit ou déposés dans le bon contenant et évitera qu'une personne distribue l'aliment médicamenteux au mauvais groupe d'animaux.

- ✓ Observer les périodes de retrait recommandées pour le lait et la viande pour tous les aliments médicamenteux et les additifs alimentaires.
- ✓ N'utiliser que des aliments médicamenteux, des PSNV et des additifs alimentaires homologués.

- ✓ Utiliser les aliments médicamenteux selon le mode d'emploi figurant sur l'étiquette ou selon les instructions écrites d'un médecin vétérinaire.
- ✓ Consigner au registre de traitement du bétail tous les animaux qui reçoivent des aliments médicamenteux (par ex., veaux, génisses de remplacement, vaches en lactation ou vaches tarées), lorsque des dossiers sont exigés (voir le chapitre 4, section 4.6.1). Les animaux peuvent être consignés individuellement ou en groupe, pourvu que le groupe puisse être identifié clairement.

En règle générale :

Si l'étiquette du produit ou les directives écrites du médecin vétérinaire...

- Indiquent une période de retrait du lait ou de la viande, **le producteur doit consigner les détails du traitement.** Voir le Dossier 10 du Cahier de travail à titre d'exemple.
- Ne précisent aucune période de retrait du lait ou de la viande, **le producteur n'est pas tenu de consigner les détails du traitement.**

Si vous incorporez des médicaments ou des concentrés médicamenteux à une ration :

- ✓ Observer les instructions de mélange afin d'employer la quantité voulue de médicament ou de concentré médicamenteux.
- ✓ Veiller à obtenir un mélange uniforme. Si la ration n'est pas bien mélangée, le médicament risque de se retrouver concentré à certains endroits, entraînant l'administration de plus fortes doses à certaines bêtes, ce qui pourrait provoquer un problème de résidus dans le lait ou la viande. Il ne faut pas oublier que le temps de mélange adéquat dépend du type de ration (taux d'humidité, longueur des fibres, quantité, etc.).
- ✓ S'assurer que les rations médicamenteuses sont administrées aux groupes d'animaux ciblés.
- ✓ Après avoir donné une ration médicamenteuse à un groupe d'animaux, si la ration en question peut entraîner l'imposition d'une période de retrait pour le lait ou la viande au prochain groupe d'animaux à nourrir, il faut toujours purger tout restant de ration médicamenteuse des vis d'alimentation, des bacs, des mélangeurs, etc., à l'aide de ration non médicamenteuse pour s'assurer qu'il ne reste aucun médicament pouvant s'introduire dans la ration non médicamenteuse. Éliminer la ration ayant servi à la purge.
- ✓ Si des rations médicamenteuses sont mélangées ou distribuées à d'autres espèces (par ex., volaille, porcs) sur la ferme et que le même équipement de mélange et/ou de distribution est utilisé pour le troupeau laitier, il faut nettoyer l'équipement en le purgeant à l'aide de ration non médicamenteuse. Éliminer la ration ayant servi à la purge.
- ✓ Veiller à ce que toutes les balances et tous les appareils de mesure soient calibrés une fois par année.
- ✓ Disposer de procédures écrites régissant :
 - Le mélange des aliments.
 - Le calibrage des balances et des appareils de mesure.
- ✓ **Le chapitre 4 fournit de plus amples détails sur le traitement des animaux.**



2.2 ALIMENTATION

L'Agence canadienne d'inspection des aliments a la responsabilité de réglementer les aliments destinés aux animaux par le biais de la Loi relative aux aliments du bétail. L'Annexe IV de la Loi relative aux aliments du bétail énumère tous les aliments approuvés pour le bétail. Cette liste sert d'outil de référence permettant aux producteurs d'établir les aliments qu'ils peuvent donner librement au bétail et les aliments exclus.

Voici quelques bonnes pratiques générales relatives à la salubrité alimentaire qui s'appliquent aux aliments et à l'alimentation du bétail :

Les aliments pour animaux de compagnie peuvent contenir des farines animales provenant de ruminants et doivent donc être entreposés de façon à interdire l'accès du bétail et à empêcher toute contamination des rations du bétail.

- ✓ Veiller à ce que tous les aliments pour animaux de compagnie ou les aliments étiquetés comme n'étant pas destinés à l'emploi chez les ruminants **ne soient pas** distribués au bétail laitier. L'étiquette de ces aliments pour le bétail porte l'avertissement suivant : « Il est interdit d'en nourrir les bœufs, moutons, cerfs et autres ruminants et des amendes ou autres peines sont prévues à cet égard par la Loi sur la santé des animaux) ». Il convient de noter que l'étiquette des aliments pour animaux de compagnie ne comporte pas une telle mise en garde, mais qu'ils ne doivent tout de même pas être donnés au bétail (voir l'encadré ci-contre). S'il y a des aliments sur la ferme qui sont destinés à des animaux d'élevage autres que des ruminants (par ex., volaille ou porcs), ces aliments peuvent être désignés comme n'étant pas destinés à l'emploi chez les ruminants; par conséquent, ces aliments doivent être entreposés et manipulés de façon à empêcher la contamination des rations destinées au bétail (par ex., entreposés séparément, clairement étiquetés et s'ils sont mélangés à l'aide du même équipement de mélange et de distribution, l'équipement doit alors être purgé à l'aide de ration «propre». La ration ayant servi à la purge ne doit pas être distribuée au bétail.
- ✓ **S'assurer que les arrivages d'aliments reçus à la ferme ne sont pas contaminés.** Tous les aliments nouvellement achetés devraient être considérés comme présentant un risque potentiel pour la santé. Tous les aliments devraient être achetés de fabricants ou de fournisseurs qui appliquent un programme reconnu du type HACCP. Les arrivages d'aliments nouvellement achetés, y compris les fourrages, doivent être examinés soigneusement. Des échantillons doivent être prélevés et analysés afin d'en déterminer la teneur en éléments nutritifs de base; il faut également conserver des échantillons représentatifs pour analyse ultérieure, si jamais un problème devait surgir. En cas de doute sur les aliments, consulter un nutritionniste, un médecin vétérinaire ou un spécialiste de la production laitière.
- ✓ **Éviter la contamination des aliments par les bactéries pathogènes, surtout celles provenant du fumier.** La contamination pathogène des aliments est habituellement causée par la souillure des rations par le fumier. Des maladies comme la salmonellose et la néosporose peuvent être associées à la contamination des aliments par le fumier. Certaines pratiques aident à éviter la contamination des rations :
 - Veiller à ce que l'équipement manipulant les aliments (par ex., une chargeuse frontale) ne soit pas contaminé par le fumier; Si l'équipement sert autant à la manutention du fumier que des aliments, il doit être lavé afin d'éliminer toute trace de fumier avant de l'utiliser pour les aliments.
 - Ne pas pénétrer ni marcher dans les mangeoires; s'il faut passer par des couloirs d'alimentation, ne pas marcher sur les aliments.

- Éviter la contamination des aliments par la vermine, les animaux de compagnie ou la faune (par ex., oiseaux, chats, chiens, coyotes, chevreuils); il peut être particulièrement ardu de maîtriser la faune; toutefois, un programme de lutte contre la vermine peut être appliqué dans les étables et les lieux d'entreposage des aliments afin de réduire le plus possible l'effet de la vermine, des animaux de compagnie et de la faune. **Voir le chapitre 1 pour plus de détails sur la lutte contre la vermine.**
- ✓ **Appliquer un programme de biosécurité pour les aliments.** La biosécurité traite des pratiques contribuant à éviter l'introduction de sources de contamination dans le cheptel. Pour ce faire, le producteur doit :
 - Connaître l'origine de tous les intrants.
 - Connaître les interactions entre les aliments ou les additifs alimentaires avec les autres éléments des rations et le bétail.
 - Protéger le troupeau de toute contamination en maintenant les aires de stockage des aliments propres et sèches.
 - Identifier clairement tous les bacs d'entreposage d'aliments, les remises de marchandises et les aires d'entreposage général.
- ✓ **Tenir des dossiers précis sur tous les risques potentiels de résidus.** L'expérience démontre que la communication est un élément clé de la prévention des résidus. Afin de veiller à ce que toutes les personnes voulues soient au fait de la situation, il importe d'établir des canaux de communication incluant les membres de la famille, le personnel, le médecin vétérinaire, les trayeurs suppléants, les personnes chargées de nourrir les bêtes — quiconque peut entrer en contact avec le troupeau. Il importe de responsabiliser les gens pour qu'ils s'assurent de vérifier les dossiers avant de nourrir les bêtes. Maintenez un registre des rations et des ingrédients reçus ou cultivés à la ferme.

Utilisez des babillards et des tableaux permanents de consignation des données sur toutes les sources potentielles de contamination et partout où les aliments et les additifs sont utilisés sur la ferme. Choisissez un point central de cueillette de l'information et désignez quelqu'un qui soit responsable des mises à jour quotidiennes. Précisez la date afin de permettre à tous de voir si l'information est à jour.

- ✓ **Savoir quand et comment utiliser les trousse d'analyse et les épreuves de laboratoire.** Si vous soupçonnez que des aliments peuvent être contaminés, vous devez les faire analyser. Les contaminants éventuels ne peuvent pas tous être décelés facilement. Certains peuvent être repérés dans le lait par un simple test effectué à l'étable (par ex., les résidus d'antimicrobiens dans le lait). D'autres contaminants comme les pesticides peuvent nécessiter des épreuves de laboratoire plus complexes; il peut même parfois être nécessaire de savoir à l'avance le pesticide dont on veut établir la présence. Voir le chapitre 5 pour obtenir plus de détails sur les trousse d'analyse pour l'emploi à la ferme (résidus d'antimicrobiens dans le lait).

Pour prélever un échantillon convenable, suivez les instructions fournies par le laboratoire. Voici des directives générales :

- Conserver un échantillon des aliments achetés ou cultivés pour usage ultérieur.
- Étiqueter clairement tous les échantillons en précisant le nom du produit, la source, le lieu de stockage, la date d'échantillonnage et le test demandé.
- Utiliser de bonnes techniques d'échantillonnage afin de veiller à prélever des échantillons représentatifs.

- Vérifier au préalable auprès du laboratoire afin de connaître les exigences quant au format de l'échantillon à prélever et toute instruction particulière de manutention ou de stockage des échantillons.

L'iode est un élément important pour la santé du bétail laitier et la santé humaine. Il y a un apport quotidien minimum et maximum recommandé afin d'éviter les carences et la surconsommation dans le bétail et chez l'humain. Une exploitation laitière contribue à la présence d'iode dans le lait de différentes façons, dans les aliments, les suppléments alimentaires et les désinfectants à base d'iode destinés au trempage des trayons avant et après la traite. Voir le chapitre 5 pour plus de détails sur l'iode et les systèmes de traite.

Voici quelques bonnes pratiques générales relatives à l'iode dans les aliments du bétail :

- ✓ Pour les vaches laitières en lactation, la teneur en iode dans les aliments exprimée en mg d'iode par kg de matière sèche consommée devrait se situer entre 0,5 et 1,0 mg/kg selon le stade de lactation, l'apport en matière sèche et le volume de production laitière.
- ✓ Tous les suppléments alimentaires et les mélanges de minéraux (ajoutés à la ration totale mélangée ou servis individuellement) doivent être inclus dans le calcul de l'apport total en iode alimentaire chez les vaches en lactation. Les fourrages et les grains contiennent peu d'iode, mais les suppléments alimentaires peuvent en contenir en très forte concentration.
- ✓ Lors de la formulation sur commande d'un mélange de minéraux, d'un supplément ou d'une ration complète, il faut signaler au nutritionniste tous les ingrédients servis aux vaches en lactation (et leur taux d'alimentation). Cela comprend des ingrédients comme la farine de varech, le sel iodé et le sel enrichi d'oligo-éléments qui ont une teneur en iode élevée et qui peuvent entraîner une trop forte concentration d'iode dans le lait si on n'en tient pas compte lors de la formulation de la ration.
- ✓ Songez à placer des blocs de sel iodé comme source possible d'iode.

3.0 SANTÉ ANIMALE (BP 3)



Index:

Identification des animaux
Gestion de la santé – prévention et traitement des maladies courantes du bétail

Questions d’autoévaluation du cahier de travail :

BP 3 SANTÉ ANIMALE

Il est essentiel de garder les animaux en bonne santé afin de produire du lait et de la viande de grande qualité.

Exigences		Oui	Non	s.o.	Référence et remarques
Identification des animaux					
18.	Identifiez-vous les animaux conformément au programme d'Identification nationale des bovins laitiers (INBL), au programme de l'Agence canadienne d'identification du bétail (ACIB) ou au système d'Agri-Traçabilité Québec (ATQ)?				MR, section 3.1
19.	Identifiez-vous tout le bétail pour permettre la tenue des dossiers de traitement? (par ex., étiquette d'oreille)				MR, section 3.1
Gestion de la santé					
20.	Avez-vous une Déclaration de santé des bovins signée par un médecin vétérinaire chaque année dont la version la plus récente est gardée en dossier?				MR, section 3.2

Introduction

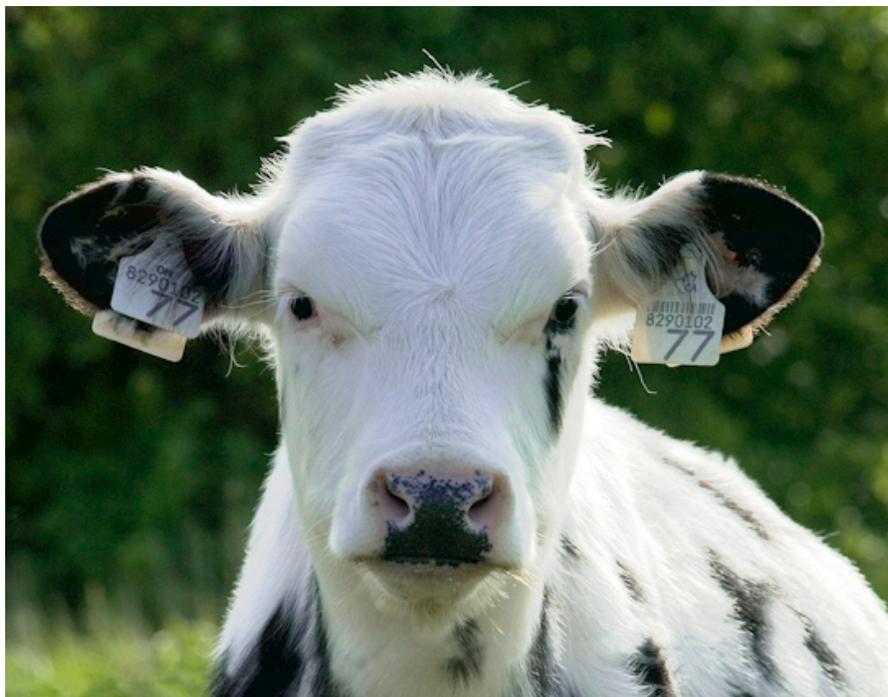
Maintenir la bonne santé du troupeau est essentiel à la production de lait et de viande de haute qualité. En plus de permettre la traçabilité, l'identification des animaux est essentielle à la tenue de registres sur la santé et les traitements administrés. La gestion de la santé animale contribue à prévenir l'introduction et la propagation de maladies dans le troupeau.

3.1 IDENTIFICATION DES ANIMAUX

L'identification permanente de tous les bovins est essentielle à la tenue de registres sur les traitements prodigués aux animaux. Depuis le 1^{er} janvier 2001, tous les bovins au Canada doivent être identifiés conformément à la Partie XV du règlement fédéral sur la santé des animaux (ACIA). Le règlement précise les exigences suivantes pour l'identification du bétail :

- La ferme d'origine doit apposer une identifiant approuvé avant qu'un animal ou une carcasse ne quitte la ferme
- Lorsqu'un animal quitte la ferme d'origine, l'animal ou la carcasse doit porter une identifiant approuvé en tout temps, responsabilité qui incombe au propriétaire de l'animal

L'identification nationale des bovins laitiers (INBL) est le programme de distribution des jeux d'identifiants approuvés pour les bovins laitiers au Canada et tous les bovins laitiers mâles et femelles, qu'ils soient enregistrés ou non, peuvent être identifiés à l'aide de ces jeux d'identifiants. Les bovins laitiers enregistrés doivent être identifiés à l'aide de jeux d'identifiants approuvés (INBL) dans les 24 heures après la naissance, pour pouvoir être inscrits au livre généalogique. Le jeu officiel d'identifiants approuvés comprend un panneau visuel et une boucle électronique de type RFID. Les bovins laitiers non enregistrés peuvent être identifiés soit à l'aide des jeux d'identifiants approuvés pour bovins laitiers de l'INBL ou d'une seule boucle RFID approuvée pour bovins de boucherie de l'Agence canadienne d'identification du bétail (ACIB). La Figure 3 illustre les options offertes.



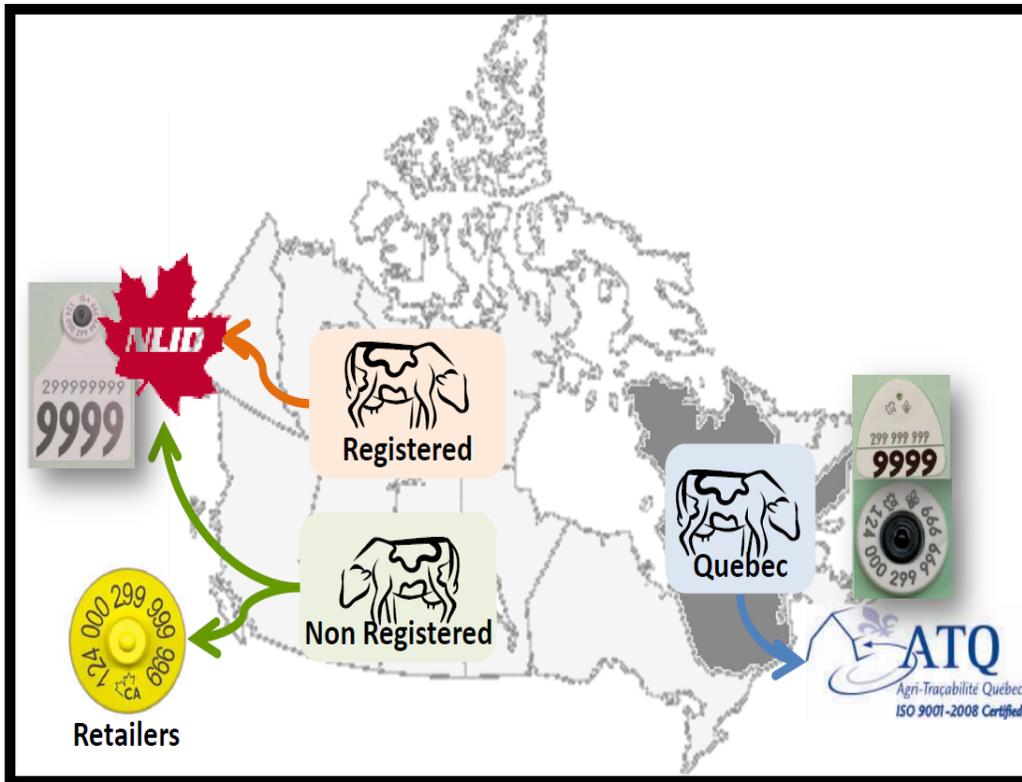


Figure 3 : Options d'identification par région et enregistrement généalogique

Les producteurs laitiers peuvent commander des identifiants approuvés pour bovins laitiers en ligne ou par téléphone au 1-877-771-6543 par le biais de l'Identification nationale des bovins laitiers (INBL). Les identifiants approuvés pour bovins de boucherie peuvent être obtenues de coopératives locales ou de détaillants de produits agricoles. Le Tableau 3 illustre les identifiants approuvés.

Tableau 3 : Identifiants approuvés pour les bovins laitiers et les bovins de boucherie

Identifiants approuvés pour bovins laitiers		Identifiants approuvés pour les bovins de boucherie
RFID Button	Large Panel	
	ou	

Idéalement, le producteur devrait identifier les veaux à l'aide d'identifiants approuvés pour bovins laitiers (bouton RFID + panneau visuel avec numéro unique correspondant) dès leur naissance (veuillez consulter le principe de traçabilité des Producteurs laitiers du Canada ci-dessous).

Saviez-vous que selon les Producteurs laitiers du Canada :

Tous les bovins laitiers doivent être identifiés dès la naissance à l'aide d'un jeu de deux identifiants, soit un panneau visuel et une boucle électronique de type RFID. Les veaux vendus avant l'âge de 14 jours peuvent être identifiés à l'aide d'une seule boucle électronique de type RFID.

Remarque : Au Québec, le système d'identification du bétail s'appelle Agri-Traçabilité Québec (ATQ) et ce système est l'équivalent du programme INBL. Agri-Traçabilité Québec exige que les animaux nés au Québec soient munis d'identifiants dans les 7 jours suivant leur naissance ou avant leur sortie de la ferme d'origine, selon la première éventualité. Les animaux provenant de l'extérieur du Québec doivent être marqués d'un identifiant dès leur arrivée sur la ferme.

Étant donné que la conformité à l'INBL n'est pas obligatoire avant que le bétail soit mélangé ou quitte la ferme d'origine, certains producteurs vont avoir besoin d'un système permanent d'appoint pour identifier le bétail de leur ferme. Le système doit prévoir un identifiant unique pour chaque animal qui puisse facilement être reconnu et compris par tous ceux qui s'occupent du bétail ou de la traite. L'identifiant doit être apposé de façon permanente à l'animal et ne peut pas simplement marquer la stalle qu'il occupe.

Remarque : un identifiant est exigé pour tous les animaux qui sont traités avec un produit qui prescrit une période de retrait du lait ou de la viande – génisses et veaux inclusivement.

Voici des exemples de méthodes **acceptables** d'identification à l'étable :

- Boucles d'oreille d'étable
- Chaîne au cou.
- Transpondeur / identifiant électronique : tant et aussi longtemps que le bétail puisse être identifié facilement le moment venu et que les transpondeurs demeurent reliés à chacun des animaux qui sont sous traitement.
- Rubans numérotés aux pattes

Voici des exemples de méthodes **inacceptables** d'identification à l'étable :

- Tatouage à l'oreille : difficile à voir aux fins d'un traitement
- Agrafe à l'oreille : difficile à lire aux fins d'un traitement
- Images : non fixées en permanence à l'animal visé
- Cartes de stalle : non fixées en permanence à l'animal visé

Si un producteur a son propre système d'identification, autre que des identifiants INBL/ACIB, pour identifier le bétail au quotidien et pour consigner l'information relative aux traitements administrés, le producteur doit consigner le lien établi entre l'identifiant d'étable de l'animal et l'identifiant INBL/ACIB avant que l'animal ne quitte le troupeau. Cet élément est important aux fins de la traçabilité. Par exemple, si l'usine d'équarrissage décèle la présence de résidus dans un animal, le producteur doit être en mesure de savoir de quel animal il s'agit afin de pouvoir déterminer ce qui a mal tourné et mettre en œuvre des mesures correctives efficaces pour empêcher toute récurrence.

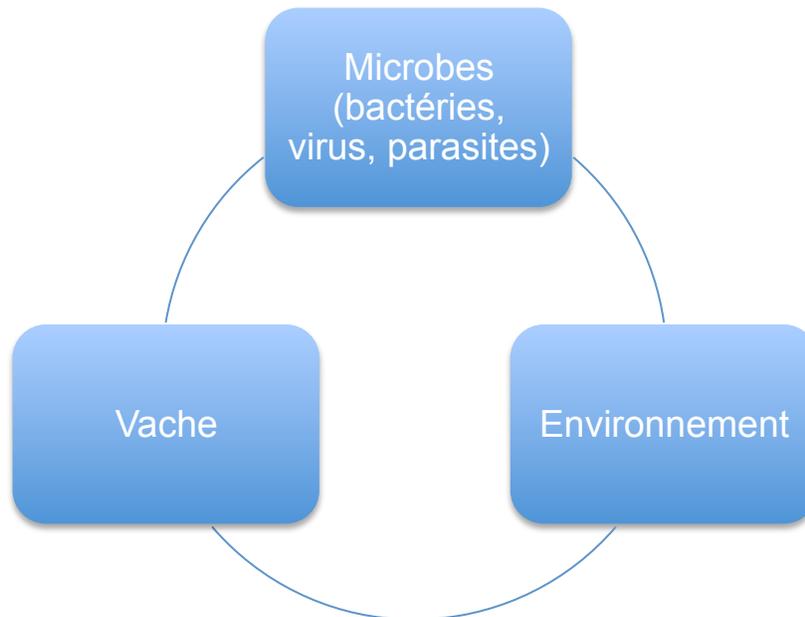
En plus d'avoir une méthode d'identification permanente du bétail, il est utile de disposer d'une méthode d'identification temporaire des vaches traitées (par ex., bracelet de velcro colorés aux pattes). Plusieurs stratégies d'identification temporaire sont énumérées au chapitre 4.

3.2 GESTION DE LA SANTÉ – PRÉVENTION ET TRAITEMENT DES MALADIES COURANTES DU BÉTAIL

Les maladies comme la mammite influencent directement la qualité du lait produit et certains agents infectieux peuvent contaminer le lait directement. Les effets d'autres maladies peuvent être moins directs; par exemple, les animaux atteints d'une maladie infectieuse grave comme la salmonellose ou la diarrhée virale bovine (BVD) courent un risque accru de développer une mammite environnementale. Toute maladie nécessitant un traitement avec des médicaments pour le bétail accroît le risque de contamination du lait et de la viande par des résidus de médicaments.

Toutes les maladies contagieuses du bétail sont le fruit de l'interaction entre la capacité de l'animal à résister à la maladie (son immunité), l'agent pathogène (voir le Tableau 4) et l'environnement.

Les programmes préventifs des troupeaux laitiers comportent deux volets : un **programme de vaccination** et un **programme de biosécurité**. S'il est bien élaboré, le programme de vaccination augmente considérablement la résistance à la maladie. Le programme de biosécurité, quant à lui, réduit le risque d'introduction de maladies contagieuses dans le troupeau ou de propagation des maladies si des animaux sont déjà infectés. Voir la Figure 4 ci-dessous.



Animal + agent pathogène + environnement = maladie

Figure 4 : Rapport entre les maladies, les animaux, les agents infectieux et l'environnement

Tableau 4. Principaux agents pathogènes (bactéries, virus et parasites) du bétail laitier et leurs principaux modes de transmission

MALADIE	MODE DE PROPAGATION
Diarrhée virale bovine (BVD)	<ul style="list-style-type: none"> • Contact direct avec du bétail infecté ou avec leurs fluides biologiques
Mammite contagieuse (Staph. aureus, Strep. agalactiae, mycoplasma bovis)	<ul style="list-style-type: none"> • Contact avec du lait infecté, habituellement au moment de la traite
Leucose bovine	<ul style="list-style-type: none"> • Contact avec le sang de bétail infecté
Virus IBR, RSB et PI3	<ul style="list-style-type: none"> • Air ambiant ou contact avec du bétail infecté
E. coli, rotavirus et coronavirus	<ul style="list-style-type: none"> • Contact avec les déjections de bétail infecté
Salmonellose	<ul style="list-style-type: none"> • Contact avec les déjections d'animaux infectés
Leptospirose	<ul style="list-style-type: none"> • Contact avec l'urine de bétail porteur infecté et d'autres animaux
Paratuberculose (Maladie de Johne)	<ul style="list-style-type: none"> • Contact avec le colostrum, le lait ou les déjections de bétail infecté
Dermatite digitale, piétin d'Italie	<ul style="list-style-type: none"> • Contact avec l'environnement de bétail infecté

Plusieurs maladies communes dans les exploitations laitières sont souvent traitées par le producteur ou par le personnel de la ferme, plutôt que par un médecin vétérinaire. Parmi les maladies souvent traitées par les producteurs, il y a la diarrhée et la pneumonie chez le veau ainsi que la fièvre du lait et la mammite chez la vache. Étant donné que tout traitement augmente le risque de résidus dans le lait ou la viande, les traitements doivent être exécutés selon des protocoles préétablis. Il serait donc sage que le médecin vétérinaire du troupeau prépare des protocoles de traitement en collaboration avec le producteur. Ils devraient être rédigés de façon à être facilement compris par les personnes chargées de les exécuter. Ils devraient être à portée de la main de tout le personnel de la ferme.

Les protocoles de traitements peuvent être présentés de différentes façons. Un protocole de vaccination devrait définir les procédures de vaccination recommandées pour chaque groupe d'animaux géré sur la ferme. Il devrait comprendre de l'information sur le vaccin à administrer, la dose d'emploi, le groupe à vacciner et des recommandations sur le moment idéal pour procéder à la vaccination. Les protocoles de traitement des maladies devraient fournir de l'information sur la façon de reconnaître le bétail touché ainsi que sur les mesures à prendre en fonction de la gravité de la maladie. Des recommandations détaillées de traitement et de gestion devraient être indiquées au protocole, de même que les mesures à prendre si la santé de l'animal ne semble pas s'améliorer de façon marquée ou si la situation s'aggrave.

Les protocoles de traitement ne sont pas destinés à remplacer le médecin vétérinaire. Ils doivent plutôt servir à diminuer les risques de malentendu et à augmenter la probabilité du respect du programme de santé animale.

3.2.1 Santé du troupeau

L'article 31 du Code national sur les produits laitiers stipule qu'aucun producteur ne doit vendre ou proposer de vendre le lait d'un animal qui présente les symptômes d'une maladie transmissible aux humains par le lait ou qui peut affecter la qualité ou les caractères organoleptiques du lait.

Certains pays exigent un contrôle officiel des fermes laitières afin de démontrer que l'article 31 est observé. Pour satisfaire à cette exigence, le producteur laitier doit avoir une **Déclaration de santé des bovins** signée par un médecin vétérinaire **chaque année** et garder la version la plus récente en dossier. La Déclaration de santé des bovins figure à la Section C du cahier de travail.

3.2.2 Vaccination

La vaccination est un élément essentiel de tout programme de prévention des maladies. Elle amène le système immunitaire de l'animal à réagir rapidement à une infection subséquente par des microbes spécifiques, habituellement des virus et des bactéries. La réaction immunitaire plus rapide du bétail vacciné empêchera souvent la maladie de se manifester; si la maladie se manifeste quand même, elle pourrait être de moins grande gravité.

La vaccination a également tendance à réduire la propagation de microbes pathogènes. En réduisant les répercussions d'une infection sur la santé d'un animal, on contribue à préserver sa productivité et à réduire la nécessité d'un traitement.

La vaccination dépend de la réaction du système immunitaire de l'animal. L'efficacité de la vaccination est fonction d'une bonne manipulation du vaccin et de son administration appropriée à un animal dont le système immunitaire est capable de réagir au vaccin.

La **vaccination** prévient la maladie mais ne traite ni ne guérit une maladie déjà présente.

3.2.2.1 Planification et tenue de dossiers

La vaccination offre la meilleure protection lorsqu'elle s'inscrit dans le cadre d'un programme de santé intégré. La préparation et l'exécution d'un programme de vaccination comprennent les tâches suivantes:

- Déterminer les maladies visées par la vaccination.
- Identifier les animaux à qui la vaccination profitera le plus.
- Établir à quel moment ils auront le plus besoin de la protection offerte par les vaccins.
- Veiller à ce que le bétail soit vacciné conformément au programme.

Pour la plupart des troupeaux laitiers au Canada, un programme stratégique de base devrait prévoir la vaccination des vaches reproductrices et des génisses contre le BVD et l'IBR. Le but est de protéger les vaches et les génisses contre les avortements et les autres problèmes d'infertilité attribuables à ces deux virus.

Pour s'assurer de protéger les femelles pendant toute la gestation, celles-ci devraient être vaccinées avant d'être inséminées. **Comme la protection est optimale peu après la vaccination, les génisses et les vaches obtiendront la meilleure protection si elles sont vaccinées dans les mois qui précèdent l'insémination.**

Votre médecin vétérinaire peut recommander la vaccination contre d'autres maladies du bétail telles que le virus respiratoire syncytial bovin (VRSB), le virus parainfluenza 3 (PI3), *Hemophilus somnus* (HS), la pasteurellose, la rage, *E. coli*, le rotavirus, le coronavirus, la mammite à coliformes, la leptosporose (Lepto) ou une maladie clostridiale comme le charbon bactérien. Ces recommandations tiendront compte d'une évaluation des besoins particuliers de votre troupeau et d'une connaissance des maladies qui se manifestent dans la région. Les producteurs devraient :

- ✓ Élaborer un plan de vaccination par écrit (voir l'exemple fourni à l'Annexe I de ce manuel) de concert avec le médecin vétérinaire du troupeau; le plan devrait inclure :
 - L'identification des risques précis de maladies.
 - Quel groupe est à risque.
 - À quel moment la protection est la plus nécessaire.
- ✓ Identifier les animaux vaccinés et conserver des dossiers pour s'assurer que les veaux, les génisses de reproduction et les vaches soient vaccinés conformément au plan établi.

Note : Les vaccins peuvent nécessiter l'imposition d'un délai d'attente ou d'une période de retrait du lait ou de la viande. Le cas échéant, l'administration des vaccins doit être consignée au Registre de traitement du bétail (Dossier 10). Les vaccins doivent également figurer sur la Liste des médicaments et des produits chimiques utilisés pour le bétail (Dossier 9). Voir le chapitre 4 pour de plus amples détails.

- ✓ Renseignements à consigner aux dossiers :
 - Le nom du vaccin utilisé (y compris le n° de lot ou de série et la date de péremption).
 - La date d'administration.
 - L'identification du bétail vacciné.
 - Toute période de retrait prescrite pour le lait et la viande.

3.2.2.2 Gestion des vaccins

- ✓ Entreposer et utiliser les vaccins conformément aux recommandations figurant sur l'étiquette. Il importe particulièrement de s'assurer que les vaccins sont adéquatement réfrigérés et entreposés dans un endroit sombre tel qu'un réfrigérateur.
- ✓ En cas d'utilisation de vaccins à virus vivants, ne préparer que la quantité nécessaire pour une heure ou moins.
- ✓ Jeter tout surplus de vaccin.
- ✓ Préparer les vaccins à l'aide d'une aiguille de transfert ou d'une seringue à mélange identifiée qui ne sera pas utilisée pour vacciner le bétail.

3.2.2.3 Gestion des seringues

- ✓ Utiliser des seringues propres et des aiguilles pointues et propres.
- ✓ Nettoyer les seringues utilisées pour les vaccins à virus atténué en les rinçant à l'eau chaude seulement.
- ✓ On peut utiliser un désinfectant doux pour nettoyer les seringues utilisées pour les vaccins à virus inactivé.

- ✓ Utiliser des aiguilles d'un pouce de calibre 16 pour les injections sous-cutanées et des aiguilles de 1,5 pouce de calibre 16 pour les injections intramusculaires. Si l'étiquette du vaccin donne le choix, il est toujours préférable de choisir la voie sous-cutanée.
- ✓ Si la même aiguille est utilisée sur plusieurs animaux, changer souvent d'aiguille, au moins à toutes les dix injections ou plus souvent encore si l'aiguille s'émousse, plie ou se casse.
- ✓ Idéalement, utiliser une aiguille neuve pour chaque animal, étant donné que l'usage d'une même aiguille pour plusieurs animaux peut propager des infections comme la leucose bovine. **3.2.3** programme de biosécurité

3.2.3 Programme de biosécurité

Même le programme de vaccination le plus complet ne peut éliminer qu'une petite partie des nombreux microbes à l'origine des maladies infectieuses du troupeau laitier. Les producteurs doivent faire appel à des stratégies pour protéger leur bétail des autres graves maladies infectieuses, y compris des maladies transmises par d'autres animaux. Le programme de biosécurité devrait être élaboré en collaboration avec le médecin vétérinaire attitré du troupeau.

Un **programme de biosécurité** *n'élimine pas* complètement le risque d'introduction de maladies infectieuses dans un troupeau laitier. Il permet toutefois aux producteurs de *réduire* et de *gérer* ce risque.

La biosécurité désigne les pratiques de gestion qui permettent de réduire le risque d'introduction de maladies infectieuses dans un troupeau. Un programme de biosécurité doit également prévoir certaines bonnes pratiques de gestion visant à réduire les conséquences des maladies affectant déjà le troupeau.

3.2.3.1 Réduire le risque d'introduction de bétail infecté

La pratique la plus efficace visant à prévenir l'introduction de maladies infectieuses consiste à avoir un troupeau fermé. Ce dernier désigne un troupeau au sein duquel aucun nouvel animal n'entre, pas même ceux qui en faisaient partie et qui avaient quitté temporairement le troupeau. Bien qu'il puisse s'agir là de la stratégie idéale, il est rarement possible d'avoir un troupeau fermé.

Lorsque vous prévoyez introduire de nouveaux animaux dans le troupeau, vous devriez vous assurer que **votre propre bétail** soit vacciné avant l'arrivée de ces nouveaux animaux. Si vous avez déjà procédé à la vaccination du troupeau, il est sage de revoir les registres de vaccination afin de voir si le bétail a été vacciné au moins aussi souvent que ce qui est indiqué sur l'étiquette du vaccin.

Vacciner les veaux de plus de six mois qui n'ont pas encore été vaccinés. Dans certains cas particuliers, vous pouvez également vacciner les veaux plus jeunes, même si vous devrez les revacciner quand ils auront six mois.

Chaque fois que vous prévoyez **introduire de nouveaux animaux dans le troupeau**, assurez-vous au préalable que votre bétail actuel est vacciné.

Le Tableau 5 propose une liste de stratégies relativement à l'introduction de nouveaux animaux. Elles sont classées en ordre de croissance du risque, du plus faible au plus élevé.

Tableau 5. Stratégies de biosécurité pour l'introduction de bétail

RISQUE	NIVEAU DE CONTACT AVEC LE NOUVEAU BÉTAIL
Faible	<ul style="list-style-type: none"> Pas d'introduction ni de ré-introduction d'animaux
Modéré-faible	<ul style="list-style-type: none"> Pas d'introduction de nouveaux animaux mais la ré-introduction est permise, p. ex., retour des animaux d'exposition Contact au pâturage avec les troupeaux voisins
Modéré	<ul style="list-style-type: none"> Introduction de nouveau bétail dont les antécédents médicaux sont connus, isolation et essais visant à établir une infection relativement à certaines maladies
Élevé	<ul style="list-style-type: none"> Introduction de nouveaux animaux aux antécédents médicaux connus, sans isolation ni essais visant à établir une infection relativement à certaines maladies
Très élevé	<ul style="list-style-type: none"> Introduction de nouveaux animaux sans antécédents médicaux (ou de source inconnue), sans isolation ni essais visant à établir une infection relativement à certaines maladies

3.2.3.1.1 Antécédents médicaux

Par «antécédents médicaux», on entend l'historique médical du troupeau d'origine ainsi que les antécédents de chaque animal qui sera acheté; ce sont là des renseignements que vous devriez demander à titre d'acheteur potentiel.

Des antécédents médicaux devraient être recueillis pour chaque troupeau ou pour chaque animal. Un dossier complet ou un plan écrit devrait inclure la compilation des données historiques, durant la quarantaine et à l'arrivée. L'information recueillie pourrait inclure :

- Source initiale de l'animal.
- Comptage de cellules somatiques, pointage linéaire ou test de mammites de Californie de chaque animal au cours des lactations actuelles et antérieures ou comptage de cellules somatiques du réservoir à lait.
- Résultats des cultures bactériologiques ou mycoplasmaïques de leur lait.
- Dates des vêlages antérieurs et antécédents d'avortement ou d'infertilité.
- Antécédents de vaccination (y compris les produits précis utilisés et les dates d'injection, en particulier les détails relatifs à la première série d'injections si des vaccins à virus inactif ont été utilisés).
- Antécédents de traitement.
- Analyses sanguines ou analyses du lait réalisées, par ex. BVD, Neospora, leucose bovine et paratuberculose.
- Le transporteur utilisé.

3.2.3.1.2 Transport des nouveaux animaux

Le bétail acheté peut également être exposé à des maladies infectieuses durant le transport. Afin de réduire ce risque :

- Transporter les animaux achetés dans des camions appartenant à la ferme.
- S'assurer que les transporteurs retenus aient, dès le départ, un camion ou une remorque propres.
- Limiter l'accès du personnel du transporteur au bétail de votre ferme.



3.2.3.1.3 Isolation des nouveaux animaux

Les nouveaux animaux doivent être isolés à leur arrivée et soumis à des tests afin de prévenir l'introduction de maladies données (voir le Tableau 6). Le degré de l'isolation détermine avec quelle efficacité on réussira à prévenir la transmission des maladies.

Tableau 6. Isolation visant à prévenir la propagation de maladies

QUOI FAIRE	BONNES PRATIQUES DE GESTION
Prévenir l'introduction du BVD par du bétail gravement atteint du BVD	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Isoler les nouveaux animaux ayant pu être récemment exposés au virus du BVD, pendant 3 à 4 semaines <input type="checkbox"/> Garder les animaux dans un endroit séparé; ne pas permettre le contact direct avec le bétail résidant <input type="checkbox"/> Faire en sorte que le bétail en quarantaine n'utilise pas les mêmes mangeoires, abreuvoirs ou brosses que le bétail résidant <input type="checkbox"/> Si une vache ou une génisse est gestante à son arrivée, isoler le veau à la naissance et le tester
Vérifier régulièrement l'état de santé des animaux	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Vérifier régulièrement tout symptôme de maladie; prendre notamment la température des animaux <input type="checkbox"/> Ne pas ignorer les symptômes de maladie, faire examiner l'animal par le médecin vétérinaire <input type="checkbox"/> Prolonger la période d'isolation si les animaux tombent malades
Tests pour déceler les maladies courantes	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Prévoir les tests de routine avec votre médecin vétérinaire <input type="checkbox"/> Un test sanguin peut être effectué relativement aux conditions suivantes : infection persistante par le virus du BVD, <i>Neospora caninum</i> ou la leucose bovine <input type="checkbox"/> Une analyse du lait, un test sanguin et une culture bactérienne spéciale du fumier peuvent être effectués pour déceler toute infection par la paratuberculose (Maladie de Johne) <input type="checkbox"/> Un comptage de cellules somatiques et un test de mammite de Californie jumelés à une analyse bactériologique peuvent déceler une mammite contagieuse à <i>Staph. aureus</i>, <i>Strep. agalactiae</i> ou <i>Mycoplasma bovis</i>
Vacciner le nouveau bétail	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Vacciner les nouveaux animaux pendant la période d'isolation même si elles ont été vaccinées précédemment <input type="checkbox"/> Dans la mesure du possible, planifier la vaccination avant que les animaux ne quittent la ferme du vendeur
Bain de pied	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Envisager une pulvérisation ou un bain de pied médicamenteux avant de laisser les nouveaux animaux rejoindre le reste du troupeau
Suivre des mesures d'hygiène appropriées lors de la traite	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Prévenir la propagation possible de la mammite contagieuse en adoptant des mesures d'hygiène appropriées lors de la traite – consulter le chapitre 9 pour plus de détails sur le contrôle de la propagation de la mammite

3.2.3.1.4 Biosécurité pour prévenir l'introduction de la mammite contagieuse

La mammite contagieuse (p. ex., *Staph. aureus* et *Strep. agalactiae*) peut être disséminée dans une ferme par des vaches infectées. C'est à l'acheteur qu'il revient de réduire ce risque lorsqu'il achète des vaches ou des génisses. Les acheteurs potentiels peuvent réduire le risque en adoptant les pratiques décrites au Tableau 7.

Tableau 7. Biosécurité pour prévenir l'introduction de la mammite contagieuse

QUOI FAIRE	BONNES PRATIQUES DE GESTION
Vérifier l'état de santé du bétail	<input type="checkbox"/> Demander des renseignements sur l'état du pis des vaches du troupeau d'origine (p.ex., comptage des cellules somatiques)
Vérifier les dossiers sur la qualité du lait du troupeau	<input type="checkbox"/> Demander des renseignements sur les analyses bactériologiques ou mycoplasmiques de lait provenant du réservoir à lait ou prélevées sur des animaux du troupeau, ainsi que les dossiers de traitement de la mammite clinique
Vérifier les dossiers sur la qualité du lait de vache	<input type="checkbox"/> Demander des renseignements sur l'état du pis des vaches que vous envisagez d'acheter : <ul style="list-style-type: none"> • Comptage des cellules somatiques provenant de lactations actuelles ou antérieures • Antécédents de mammite clinique • Renseignements sur des analyses bactériologiques antérieures.
Vérifier le pis et le lait de la vache	<input type="checkbox"/> Examiner le pis et le lait des vaches que vous envisagez d'acheter : <ul style="list-style-type: none"> • Faire un dépistage de la mammite subclinique en procédant à un test de mammite de Californie ou à un comptage des cellules somatiques à partir d'un échantillon de lait représentatif • Prélever un échantillon de lait représentatif • Examiner le pis (par ex., enflure, rougeur, conformation anormale).
Isoler les nouvelles vaches et les traire séparément	<input type="checkbox"/> Partir du principe que les nouveaux animaux achetés (y compris les génisses) sont à risque, jusqu'à ce que les résultats des tests prouvent le contraire; avant d'avoir obtenu les résultats, traire ces vaches : <ul style="list-style-type: none"> • Après avoir trait celles qui sont saines; • Avant de traire celles qui sont infectées.

3.2.3.2 Réduire le risque de maladies infectieuses s'introduisant par d'autres moyens

Les maladies infectieuses du bétail ne sont pas toutes transmises par le bétail. Certaines peuvent être transmises par d'autres animaux (notamment des insectes, des rongeurs et des oiseaux), personnes et objets (en particulier tout objet pouvant être contaminé par les déjections). Le Tableau 8 ci-dessous peut vous aider à réduire le risque d'introduction de maladies infectieuses.

Tableau 8. Bonnes pratiques pour prévenir l'introduction de maladies infectieuses

SOURCE DU RISQUE	BONNES PRATIQUES DE GESTION
Personnes	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Limiter l'accès des gens à l'étable <input type="checkbox"/> Afficher une mise en garde demandant aux visiteurs de ne pas entrer (il est utile d'indiquer sur la pancarte la personne à contacter et le numéro de téléphone à composer) <input type="checkbox"/> S'assurer que les visiteurs portent des bottes et une combinaison propres dans l'étable; ce point est particulièrement important si les visiteurs viennent d'autres fermes <input type="checkbox"/> Fournir des combinaisons et des bottes aux visiteurs qui rentrent dans l'étable (les grandes tailles et pointures devraient convenir à la plupart des visiteurs) <input type="checkbox"/> Des bottes de plastique jetables peuvent être utilisées, mais elles s'usent facilement si les personnes traînent les pieds en marchant <input type="checkbox"/> Garder un registre des visites afin de mieux contrôler la circulation sur la ferme
Bétail	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Lorsqu'un animal doit quitter la ferme, ne pas permettre l'accès à l'étable au transporteur qui vient le ramasser <input type="checkbox"/> Utiliser vos propres licous et cordes <input type="checkbox"/> Faire ramasser les carcasses d'animaux morts à l'extérieur des aires de stabulation du bétail <input type="checkbox"/> En cas de prêt ou d'emprunt d'équipement, s'assurer qu'il a été nettoyé avant de l'utiliser dans votre ferme (par ex., meuleuse pour les onglons)
Vermine (rongeurs, mouches, oiseaux, faune et autres animaux)	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Mettre en œuvre un programme d'élimination de la vermine pour la ferme <input type="checkbox"/> Empêcher la contamination des aliments du bétail par les excréments d'animaux, y compris ceux des chiens et des chats de la ferme, des chevreuils et des oiseaux <input type="checkbox"/> Faire appel à des exterminateurs autorisés au besoin <input type="checkbox"/> Rapporter tous les cas de vermine observés <input type="checkbox"/> Procéder à un examen régulier des bâtiments et des périmètres afin de repérer les situations qui favorisent la présence de vermine <input type="checkbox"/> Limiter l'accès des oiseaux à l'étable, aux mangeoires et aux aires d'entreposage de la litière (boucher les soffites, installer des moustiquaires aux portes et aux fenêtres) <input type="checkbox"/> Appliquer les mesures indiquées de lutte contre les insectes (par ex., enlever les déversements de grains, tue-mouche électronique placé au bon endroit et bien entretenu) <input type="checkbox"/> Entreposer les grains dans les conteneurs inaccessibles aux oiseaux

SOURCE DU RISQUE	BONNES PRATIQUES DE GESTION
	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Utiliser des abreuvoirs qui sont suffisamment creux pour éviter que les oiseaux puissent s'y promener <input type="checkbox"/> Maintenir l'eau des abreuvoirs en deçà d'un niveau qui soit accessible aux oiseaux perchés sur le bord <input type="checkbox"/> Mettre des filets sous les chevrons pour empêcher les oiseaux de s'y percher ou d'y faire leurs nids <input type="checkbox"/> Éliminer les saillies ou installer des dispositifs anti-perchoir (fil de fer coupant ou base solide recouverte de clous qui dépassent) <input type="checkbox"/> Interdire l'accès aux chevrons et aux corniches <input type="checkbox"/> Enlever les nids

3.2.4 Réduire l'exposition du troupeau aux maladies infectieuses

Éliminer correctement les carcasses d'animaux morts et gérer la santé des veaux peuvent contribuer à réduire l'exposition du troupeau aux maladies infectieuses.

3.2.4.1 Élimination des carcasses d'animaux morts

- ✓ Faire enlever les carcasses d'animaux morts dans les 48 heures (de préférence dans les 24 heures) par des spécialistes de l'enlèvement d'animaux morts ou par des équarrisseurs.
- ✓ Lorsque les carcasses d'animaux morts quittent la ferme d'origine, elles doivent porter un identifiant approuvé en tout temps.
- ✓ Consulter les autorités locales pour savoir s'il existe d'autres méthodes permises d'élimination des animaux morts (par ex., le compostage, l'enfouissement, etc.).

3.2.4.2 Préserver la santé des veaux

Pour les veaux, le bétail plus âgé représente une importante source de maladies infectieuses (voir le Tableau 9). Les jeunes veaux sont plus sensibles à plusieurs maladies parce que leur système immunitaire n'est pas aussi bien préparé pour combattre les infections. Résultat, les jeunes veaux sont souvent plus gravement touchés par une infection qui ne causerait que de légers malaises au bétail plus âgé. De plus, certaines maladies comme la paratuberculose (maladie de Johne) se transmettent beaucoup plus facilement aux jeunes veaux qu'au bétail plus âgé.

Tableau 9. Maladies susceptibles de se propager du bétail aux veaux

MALADIE	MODE DE PROPAGATION
BVD	<ul style="list-style-type: none"> Contact avec un veau ou une vache infectés
Pneumonie produite par l'IBR, le PI3, le VRSB et d'autres microbes	<ul style="list-style-type: none"> Contact avec les sécrétions nasales du bétail infecté et occupation des mêmes aires que le bétail infecté
Diarrhée du veau causée par le rotavirus, le coronavirus, <i>E. coli</i> , la cryptosporidiose	<ul style="list-style-type: none"> Déjections du bétail infecté ou équipement d'affouragement contaminé
Paratuberculose (Maladie de Johne)	<ul style="list-style-type: none"> Colostrum et déjections du bétail infecté
Salmonellose	<ul style="list-style-type: none"> Colostrum et déjections du bétail infecté
Virus de la leucose bovine	<ul style="list-style-type: none"> Colostrum et sang du bétail infecté
Vers dans les poumons, les intestins et l'estomac	<ul style="list-style-type: none"> œufs ou vers immatures dans les déjections du bétail infecté
Coccidiose	<ul style="list-style-type: none"> œufs dans les déjections du bétail infecté

Voici quelques bonnes pratiques de gestion permettant de réduire la propagation des maladies du plus vieux bétail aux plus jeunes animaux :

- ✓ S'assurer que l'enclos de vêlage soit propre et sec.
- ✓ Séparer le veau naissant de sa mère dans les quelques heures suivant la naissance.
- ✓ Laver le pis, comme pour la traite, avant de recueillir le colostrum.
- ✓ Empêcher la transmission au veau de microbes qui peuvent causer des maladies par le colostrum (par ex., le virus de la leucose bovine virus ou la bactérie de la paratuberculose).
- ✓ S'assurer que le veau reçoit 4 litres de colostrum dans les 12 heures suivant sa naissance, idéalement dans les six heures.
- ✓ Élever les veaux dans des enclos séparés, tels que des cabanes à veaux, afin de réduire le risque de transmission d'infections par des veaux plus âgés et du bétail adulte.
- ✓ Enlever la litière des veaux à intervalles réguliers afin de réduire la population de microbes dans les aires de logement des veaux.
- ✓ Nettoyer et aseptiser les seaux, bouteilles, tétines et autres dispositifs d'alimentation avant chaque emploi.
- ✓ Ranger et manipuler l'équipement de façon à ne pas le contaminer de nouveau.

3.2.5 Santé du pis

La bonne santé du pis est essentielle à la production d'un lait de qualité supérieure. La mammite influence directement le rendement, la salubrité et la qualité du lait produit par un quartier infecté. La nécessité de traiter certaines vaches atteintes de mammite augmente le risque de contamination du lait par des résidus antibiotiques.

Lorsque le pis est infecté, une inflammation peut se produire; elle peut prendre la forme de changements dans le quartier infecté, tels qu'enflure et chaleur ou de changements dans l'apparence du lait.

Les cellules somatiques sont des leucocytes présents dans le lait et dans les quartiers infectés même s'il n'y a pas d'autre changement évident dans l'apparence du lait. Ces cellules sont mesurées à partir des CCS accessibles auprès du contrôle laitier.

Les cellules somatiques dans le lait peuvent également être décelées, avec une moins grande précision, par un test de mammite de Californie (CMT) tel qu'illustré au Tableau 10 ou indirectement, en mesurant la conductivité électrique du lait.

La mammite est une inflammation du pis, habituellement causée par des organismes infectieux (microbes).

Tableau 10. Lien entre les valeurs de CMT et le nombre des cellules somatiques dans le lait de vaches distinctes

SCORE CMT	GÉLIFICATION	CCS APPROXIMATIF
0	Aucune	100 000
Trace	Légère	300 000
1	Forme un gel visible	900 000
2	Forme rapidement un gel ferme bien visible	2 700 000
3	Forme un gel bien visible qui se déplace vers le centre et s'éloigne du bord	8 100 000

Adapté de : *Mastitis: Counter Attack*, par W.Nelson Philpot, Ph.D. et Stephen C. Nickerson, Ph.D. publié par Babson Bros. Co. 1991.

La **mammite clinique** produit des changements évidents dans le lait, le quartier ou l'animal atteint. La **mammite subclinique** ne provoque habituellement pas de changements évidents chez l'animal ou dans le lait et elle ne peut être décelée qu'en effectuant un CCS ou un CMT.

À quelques exceptions près, les microbes qui causent la mammite s'infiltrent dans le pis par le trayon. Résultat, seulement un ou deux quartiers à la fois sont infectés. Les infections peuvent également se propager au sang, ce qui est moins courant. Lorsque cela se produit, les quatre quartiers deviennent habituellement infectés. C'est pourquoi il est sage de procéder à des analyses bactériologiques sur tous les quartiers.

Les **symptômes de la mammite clinique** et les tests utilisés pour déceler la mammite subclinique permettent de repérer les vaches souffrant d'une infection du pis. Toutefois, ils n'indiquent pas les causes de la mammite.

On peut séparer la mammite en deux types, selon la source des microbes responsables :

- La **mammite contagieuse** peut être clinique ou subclinique, mais la plupart du temps, elle est subclinique.
- La **mammite environnementale** peut également être clinique ou subclinique, mais elle est le plus souvent clinique.

Bien que nous établissions une différence entre la mammite contagieuse et environnementale afin de mieux comprendre la façon de prévenir la mammite, un animal peut attraper les deux types de mammite en même temps.

3.2.5.1 Mammite contagieuse

La mammite contagieuse désigne l'infection du pis par des microbes provenant du pis d'un autre animal infecté. Sauf quelques exceptions, les microbes qui causent la mammite contagieuse s'infiltrent dans le quartier non infecté par le canal du trayon. L'infection se propage habituellement durant la traite.

Les microbes qui causent la mammite contagieuse sont bien adaptés pour vivre dans le pis (voir les noms au Tableau 11). Résultat, ils peuvent survivre pendant de longues périodes de temps dans un quartier infecté. Parfois, l'infection peut durer pendant toute la vie de la vache.

Dans la plupart des cas, la mammite contagieuse ne cause pas de mammite clinique ni de changements évidents dans le lait. Le meilleur moyen de déceler les infections subcliniques causées par des microbes contagieux demeure le CCS ou le CMT. Ces tests peuvent être utilisés pour déterminer les vaches ou les quartiers qui sont infectés, mais ils ne permettent pas d'établir quel microbe est responsable de la mammite. **À cette fin, une analyse bactériologique est essentielle.**

Comme toute autre maladie contagieuse, la mammite peut se propager à un troupeau non infecté par l'introduction d'une vache ou d'une génisse infectée.

Tableau 11. Microbes causant la mammite contagieuse

NOM SCIENTIFIQUE	AUTRES NOMS
<i>Staphylococcus aureus</i>	Staph., Staph. aureus, Staph. hémolytique, HS
<i>Streptococcus agalactiae</i>	Strep., Strep. ag, SA
<i>Mycoplasma bovis</i>	Mycoplasme, M. bovis
<i>Arcanobacterium pyogenes</i>	Coryne., mammite des génisses, mammite estivale

Bonnes pratiques pour éliminer la mammite contagieuse

- ✓ Adopter des pratiques d'hygiène appropriées avant la traite afin d'éviter la propagation des bactéries se trouvant dans l'eau et sur les serviettes contaminées.
- ✓ S'assurer que l'équipement de traite est de la bonne dimension et qu'il est bien entretenu et bien ajusté.
- ✓ Faire un bain de trayons approprié après la traite avec un produit approuvé afin de prévenir la propagation des bactéries.

- ✓ Mettre en œuvre des protocoles pour évaluer les causes et traiter les cas de mammite contagieuse, de concert avec votre médecin vétérinaire. Cette mesure assure que les microbes responsables des cas de mammite sont identifiés et traités adéquatement.
- ✓ Au moment du tarissement, traiter les quartiers avec un produit pour vache tarie. Cette mesure permet de traiter les infections existantes et d'en prévenir de nouvelles.
- ✓ Éliminer les vaches qui sont atteintes de mammite chronique afin de réduire le risque de nouvelle infection dans le reste du troupeau.
- ✓ Mettre en œuvre un plan de biosécurité visant à prévenir l'introduction de vaches atteintes de mammite.
- ✓ Traire les vaches infectées/traitées en dernier ou séparément dans un pot distinct.

3.2.5.2 Mammite environnementale

La mammite environnementale résulte d'une infection du pis par des microbes (voir le Tableau 12) provenant de l'étable. La plupart de ces microbes proviennent du fumier.

Les microbes environnementaux provoquent la mammite clinique plus souvent que les microbes contagieux, mais plusieurs des infections par des microbes environnementaux ne produisent pas de mammite clinique. Un pourcentage considérable des infections environnementales se produit pendant la période de tarissement et au cours des 75 premiers jours de la lactation.

Les changements visibles qui se manifestent dans le lait durant une mammite clinique causée par des microbes environnementaux sont le résultat de la **réaction** du pis aux microbes. Dans plusieurs cas de mammite environnementale, les microbes qui ont causé l'infection ont été éliminés du pis avant même que le lait ne montre des changements anormaux. **C'est l'une des raisons pour lesquelles une analyse bactériologique peut donner des résultats négatifs même lorsque le lait montre des signes anormaux évidents.**

Les pratiques permettant d'éliminer la propagation de la mammite contagieuse ne réduiront pas nécessairement les infections microbiennes à l'origine de la mammite environnementale.

Tableau 12. Microbes qui causent la mammite environnementale

NOMS SCIENTIFIQUES	AUTRES NOMS
<i>Escherichia coli</i> , <i>Klebsiella</i> spp., <i>Enterobacter aerogenes</i>	Coliformes, colibacille, <i>E. coli</i> .
<i>Streptococcus uberis</i> , <i>Streptococcus dysgalactiae</i>	<i>Strep.</i> non ag, streptocoque environnemental

Voici quelques-unes des sources de microbes qui causent la mammite environnementale :

- Fumier.
- Litière.
- Fourrage.
- Poussière et terre.
- Boue.
- Eau.
- Équipement contaminé (par ex., fissures dans les manchons trayeurs).

Voici quelques-unes des conditions favorisant l'exposition du pis aux microbes se trouvant dans le milieu environnant :

- Forte densité animale.
- Enclos des vaches tarées et de vêlage sales ou mouillés.
- Ventilation ne permettant pas une évacuation appropriée de l'humidité.
- Fumier et humidité s'accumulant dans les allées, les aires d'affouragement, les aires d'exercice, les pâturages et les stalles.
- Stalles mouillées et sales.
- Aires d'exercice boueuses.
- Accès à des étangs.
- Traite effectuée sans d'abord laver et assécher le pis.

Plusieurs des mesures précises permettant de prévenir et d'éliminer la mammite environnementale ne peuvent être élaborées que lorsque les données sur la cause bactérienne de la mammite au sein d'un troupeau donné ont été recueillies.

Bonnes pratiques pour éliminer la mammite environnementale

- ✓ Veiller à ce que les trayons soient bien nettoyés et bien asséchés.
- ✓ Garder l'environnement des vaches en lactation et des vaches tarées aussi propre que possible afin de réduire l'incidence de bactéries environnementales.
- ✓ Adopter des pratiques d'hygiène appropriées avant la traite afin de prévenir l'exposition des trayons aux bactéries
- ✓ Avant la traite, tremper les trayons dans un produit homologué afin de réduire les nouveaux cas de mammite environnementale. Les germicides utilisés avant la traite doivent être en contact avec les trayons pendant au moins 30 secondes et doivent être complètement éliminés avant de poser la trayeuse. Cela permet de réduire le nombre de bactéries environnementales sur les trayons.
- ✓ S'assurer que l'équipement de traite est de la bonne dimension et qu'il est bien entretenu et bien ajusté. Cette mesure permet d'empêcher les bactéries de s'infiltrer dans les trayons.
- ✓ Suivre les pratiques de traite recommandées afin de réduire l'incidence d'infiltration des bactéries dans les trayons et le lait.
- ✓ Faire un bain de trayons approprié après la traite afin de réduire la propagation des bactéries.
- ✓ Au moment du tarissement, traiter les quartiers avec un produit pour vache tarée afin de traiter les infections existantes et d'en prévenir de nouvelles.

- ✓ Vacciner contre la mammite à coliformes afin de réduire la gravité des répercussions d'une mammite clinique attribuable aux bactéries coliformes.
- ✓ S'assurer que la ration contient suffisamment de vitamines E et A, de bêta-carotène, de sélénium, de cuivre et de zinc afin de préserver la résistance de la vache à la mammite.

3.2.5.3 Analyse bactériologique

On utilise une analyse bactériologique du lait afin d'établir quel microbe cause la mammite. Cette donnée est essentielle au moment d'élaborer les programmes de traitement et de prévention.

Dans les troupeaux affichant un comptage des cellules somatiques (CCS) élevé dans le réservoir à lait, on peut prélever un échantillon composite de toutes les vaches ou des vaches ayant un CCS élevé ou un CMT positifs. Dans les troupeaux ayant un problème de mammite clinique, des échantillons de lait issus strictement du quartier infecté peuvent être prélevés avant le traitement. Ces derniers échantillons peuvent être congelés ou réfrigérés aux fins de culture ultérieure.

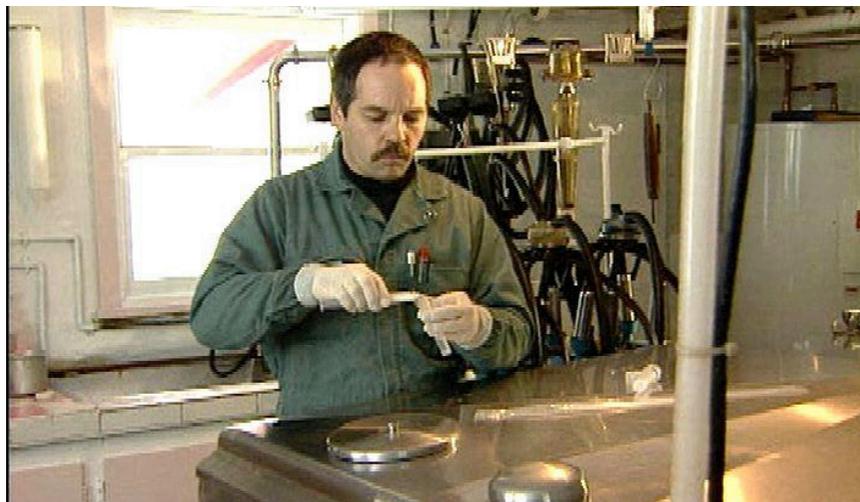
Dans les cas de mammite contagieuse ou environnementale, les échantillons de lait ne donneront pas tous une culture de lait positive. Dans certains cas, la culture de lait sera négative même lorsque le lait montre des signes anormaux. Dans la mesure où les échantillons de lait ont été prélevés et transportés au laboratoire comme il se doit, le résultat même d'une culture négative peut fournir des renseignements utiles.

Avant de décider du traitement et des mesures préventives appropriés, il faut tenir compte des résultats de l'analyse bactériologique ainsi que d'autres données sur la santé, telles que l'historique des comptages cellulaires de chaque vache, l'âge des vaches, le stade de lactation, ainsi que les exigences de production de la ferme. À l'occasion, l'analyse doit être reprise ou une technique spéciale d'analyse peut être nécessaire pour identifier certains types de microbes causant la mammite.

Une hygiène rigoureuse est nécessaire lors de la prise d'échantillons de lait; sinon les résultats peuvent être erronés.

Il est extrêmement important de savoir quel microbe cause la mammite, étant donné qu'à différents microbes correspondent des mesures préventives et des traitements très différents.

Par **échantillon composite**, on entend un échantillon qui contient des quantités égales de lait provenant de chaque quartier.



3.2.5.4 Méthode de prélèvement recommandée des échantillons de lait représentatifs aux fins de culture

1. Étiqueter l'extérieur de fioles stériles pour cultures de lait à l'aide d'un marqueur hydrofuge.
2. Se laver et s'essuyer les mains – porter des gants jetables.
3. Laver et essuyer les trayons comme pour se préparer à la traite ou au trempage des trayons, en laissant s'écouler jusqu'à 30 secondes entre le moment du trempage et le séchage à l'aide de serviettes individuelles.
4. Jeter 2 à 3 jets de lait de chaque trayon.
5. Frotter l'extrémité de chaque trayon avec un tampon imbibé d'alcool. Commencer par les trayons les plus éloignés, puis passer aux plus rapprochés.
6. Prévoir quelques secondes pour laisser sécher les extrémités des trayons.
7. Ne pas toucher l'intérieur de la fiole ni du couvercle. Traire un jet de lait de chaque trayon dans la fiole. Prélever d'abord le lait des trayons les plus rapprochés, puis celui des trayons les plus éloignés.
8. Remettre le couvercle sur la fiole.
9. Tremper les trayons dans une solution approuvée après avoir prélevé l'échantillon.
10. Réfrigérer les échantillons immédiatement. Vérifier auprès du laboratoire ou du médecin vétérinaire si les échantillons doivent être congelés plutôt que réfrigérés.
11. Emballer les échantillons de lait de façon à ce qu'ils restent froids pendant le transport.
12. S'assurer de faire parvenir les échantillons au laboratoire le plus rapidement possible.

Voir le Guide de dépannage du chapitre 11 pour obtenir de plus amples détails sur l'interprétation des données relatives à la mammite de chaque animal.

4.0 MÉDICAMENTS ET PRODUITS CHIMIQUES UTILISÉS POUR LE BÉTAIL (BP 4)

Index:

Contenu d'une étiquette de médicament pour le bétail
Entreposage et manutention
Choix des traitements
Administration des traitements
Identification du bétail traité
Dossiers



Questions d'autoévaluation du Cahier de travail:

BP 4 Médicaments et produits chimiques utilisés pour le bétail

L'accès à une panoplie de médicaments et de vaccins pour le bétail aide les producteurs laitiers canadiens à maintenir la santé et la productivité de leur troupeau laitier. Outre le lait, les producteurs laitiers produisent également de la viande. L'accès aux médicaments pour le bétail entraîne la responsabilité de veiller à ce que les produits soient entreposés et utilisés de façon à assurer la santé et la sécurité des animaux traités ainsi que la salubrité du lait et de la viande produits.

Exigences		Oui	Non	s.o.	Référence et remarques
Entreposage et manutention					
23.	Tenez-vous une liste de tous les médicaments et les produits chimiques que vous utilisez pour le bétail? (Dossier 9)				MR, section 4.2.1
24.	Entreposez-vous les seringues, les aiguilles, les médicaments et les produits chimiques utilisés sur le bétail dans un lieu prévu à cet effet et dans les conditions de propreté et d'hygiène voulues, conformément aux directives de l'étiquette?				MR, sections 4.2.1 et 4.2.2
25.	Entreposez-vous et manipulez-vous les médicaments et les produits chimiques utilisés sur le bétail d'une façon qui ne contaminera pas : <ul style="list-style-type: none"> • le lait? • la viande? • les aliments des animaux? 				MR, sections 4.2.1 et 4.2.2

Exigences		Oui	Non	s.o.	Référence et remarques
26.	Les médicaments et les produits chimiques pour les vaches tarées, ceux pour les vaches en lactation et les produits non destinés au bétail laitier sont-ils entreposés séparément?				MR, section 4.2.1
Choix des traitements					
27.	Utilisez-vous seulement des médicaments pour le bétail (y compris les bains de pied médicamenteux) : <ul style="list-style-type: none"> homologués au Canada pour le bétail laitier? conformément à l'étiquette? conformément aux directives écrites d'un médecin vétérinaire, qui doivent être obtenues pour chaque utilisation de médicaments en dérogation des directives de l'étiquette et pour chaque médicament vétérinaire administré qui n'est pas homologué pour l'emploi au Canada? (Dossier 8) 				MR, sections 4.3.1 et 4.3.2
Administration					
28.	Lors du bris d'une aiguille dont les fragments sont irrécupérables, vérifiez-vous et consignez-vous l'identité de l'animal et le site d'injection? (Dossier 11)				MR, section 4.4.1
Identification des animaux traités					
29.	Identifiez-vous tous les animaux du troupeau laitier ayant reçu un traitement imposant une période de retrait du lait (par ex., ruban aux pattes)? Préciser le mode d'identification : _____				MR, section 4.5
Dossiers					
30.	Tenez-vous un registre écrit permanent de tous les médicaments et les produits chimiques utilisés sur le bétail qui ont une période de retrait du lait ou de la viande? (Dossier 10)				MR, section 4.6.1
31.	Avez-vous rédigé et mis en œuvre une procédure normalisée pour le traitement du bétail? (Dossier 5)				MR, section 4.6.2

Introduction

L'accès à une vaste gamme de médicaments, de vaccins et de traitements pour le bétail permet aux producteurs laitiers canadiens de préserver la santé et la productivité des bovins laitiers. Ce faisant, les producteurs doivent veiller à ce que les produits soient entreposés et utilisés de façon que la santé et la sécurité des animaux traités, du producteur et des consommateurs soient assurées. Travaillez de concert avec votre médecin vétérinaire afin d'évaluer vos pratiques actuelles d'utilisation des médicaments.

Produits couramment utilisés pour traiter les animaux des fermes laitières :

- **Produits biologiques** : ce sont des médicaments obtenus à partir de tissu animal ou végétal. Les produits biologiques les plus souvent utilisés dans les fermes laitières sont les vaccins et les préparations d'immunoglobulines (anticorps).
- **Produits pharmaceutiques** : ce sont des médicaments obtenus par la création, le mélange ou la composition de produits chimiques. Les produits pharmaceutiques couramment utilisés dans les fermes laitières comprennent les antimicrobiens, les corticostéroïdes, les produits pour le traitement de la mammite, les hormones, les désinfectants et les parasitocides.
Les **antimicrobiens** sont des substances naturelles ou synthétiques, telles que les antibiotiques et les désinfectants, qui tuent les **microorganismes** ou inhibent leur croissance. (Définition adaptée de la fiche de renseignement de la Direction des médicaments vétérinaires « À titre d'information : La résistance aux agents antimicrobiens, » 2003.)
- **Produits de santé naturels vétérinaires (PSNV)** : solutions de rechange aux médicaments classiques, ces préparations sont issues de substances naturelles, souvent d'origine végétale, et comprennent les remèdes homéopathiques.
- **Dispositifs médicaux** : instruments ou composés appliqués au bétail ou placés dans le pis qui ont une fonction mécanique mais ne contiennent aucun ingrédient actif.

Les médicaments sont identifiés tant par leur marque de commerce que par un nom générique. La marque de commerce est le nom particulier que le fabricant a donné à son produit. L'appellation générique fait référence à l'ingrédient actif du médicament pour le bétail.

Les médicaments sont régis par une réglementation distincte de celle des aliments pour les animaux. L'Agence canadienne d'inspection des aliments a la responsabilité de réglementer les aliments pour les animaux en vertu de la Loi relative aux aliments du bétail. L'Annexe IV de la Loi relative aux aliments du bétail énumère tous les aliments approuvés pour le bétail. Cette liste sert d'outil de référence permettant aux producteurs d'établir les aliments qu'ils peuvent donner librement au bétail et les aliments exclus.

4.1 CONTENU D'UNE ÉTIQUETTE DE MÉDICAMENT POUR LE BÉTAIL

Pour utiliser adéquatement un médicament pour le bétail, il est essentiel d'en lire l'étiquette et d'en suivre le mode d'emploi. Tous les médicaments vendus légalement au Canada doivent être étiquetés conformément à la réglementation fédérale. Il arrive parfois qu'il n'y ait pas assez d'espace sur l'étiquette pour fournir lisiblement toute l'information nécessaire à l'utilisation adéquate du produit; le fabricant ajoute alors les données additionnelles sur une notice de conditionnement. La Figure 5 est un exemple illustrant l'information qu'on retrouve habituellement sur l'emballage d'un médicament.

4.1.1 Renseignements figurant sur l'étiquette ou la notice

L'étiquette ou la notice comporte les renseignements suivants (la majorité des éléments numérotés ci-dessous sont indiqués sur la Figure 5) :

- 1) **La marque de commerce ou le nom** du médicament pour le bétail.
- 2) **La classification du médicament**, qui indique si le produit est un médicament d'ordonnance ou un produit en vente libre :
 - Mentionné sur l'étiquette tout de suite après le nom du produit.
 - Les médicaments d'ordonnance portent le symbole **Pr**.
 - Les produits en vente libre ne portent aucune mention spéciale.
- 3) **L'ingrédient actif**, qui est :
 - L'appellation générique du médicament.
 - L'élément du produit qui exécute l'action décrite dans la section « indications » de l'étiquette.
- 4) La **formulation**, qui décrit :
 - Le contenu (liquide ou poudre, par exemple).
 - Le mode d'utilisation visé du produit, par ex., additif alimentaire, médicament injectable ou médicament intramammaire .
- 5) Le **numéro d'identification du médicament (DIN)** :
 - Indique que le médicament a été approuvé par le gouvernement.
 - Est le numéro universel utilisé pour identifier le médicament dans n'importe quel centre antipoison.
- 6) Le **contenu net**, qui correspond au volume si le médicament est liquide, ou au poids, si le médicament n'est pas liquide.
- 7) La mention « **usage vétérinaire seulement** », qui indique que le médicament doit servir à traiter des animaux, pas des humains.
- 8) La **mise en garde**, qui traite des aspects suivants :
 - Le risque pour la santé humaine résultant de l'emploi du produit chez des animaux.
 - Le délai d'attente, qui n'est précis que dans la mesure où le produit est utilisé conformément aux directives figurant dans la section de l'étiquette traitant de la posologie et de l'administration.
 - La mise en garde peut également comporter des restrictions d'emploi.
- 9) Les **nom et adresse du fabricant ou du distributeur** du produit.
 Pour qu'un médicament soit efficace et sécuritaire, il doit être utilisé de façon appropriée. À cette fin, on peut trouver sur l'étiquette ou la notice :
- 10) Des recommandations sur l'**entreposage** du produit – les médicaments pour le bétail qui sont entreposés d'une manière différente de ce qui est indiqué dans le mode d'emploi peuvent perdre de leur efficacité et même causer des effets indésirables.
- 11) Des **précautions**, qui sont des énoncés relatifs à l'entreposage, à la manipulation et à l'élimination du médicament.
- 12) Les **indications**, qui indiquent l'espèce et la catégorie de bétail pouvant être traitée avec ce produit, et l'affection que le médicament est destiné à traiter.
- 13) Le **mode d'emploi**, qui comprend :

- La posologie appropriée, qui englobe la quantité, la fréquence et la durée du traitement avec le produit.
- La voie d'administration du médicament.

Il importe de suivre ce mode d'emploi car l'efficacité et le délai d'attente ont été établis en fonction de cet usage seulement.

- 14) Les **précautions et contre-indications**, qui constituent des mises en garde contre les effets indésirables que pourrait causer le produit chez les animaux traités.
- 15) La **date de péremption (expiration)** – date au-delà de laquelle le produit ne doit pas être utilisé.
- 16) Un avis concernant la **notice** – énoncé avisant l'utilisateur de lire la notice pour y trouver tous les renseignements. Cela veut dire que l'étiquette du produit ne pouvait contenir toutes les données importantes relativement à l'emploi approprié du produit.
- 17) Le **numéro de lot ou de série** du produit – il importe de connaître le numéro de lot, car c'est souvent le seul moyen de retracer le produit dans l'éventualité d'une réaction indésirable au médicament.

The diagram shows a rectangular label for Polyflex®. At the top, it says "Net 25 g" and "Contenu net 25 g". Below this is the DIN number "DIN 00849405". The central part of the label features the text "VETERINARY USE ONLY" and "USAGE VÉTÉRINAIRE SEULEMENT" above the product name "Polyflex®" in a large, bold font. Underneath the name is "Sterile/Stérile" and "AMPICILLIN FOR INJECTABLE SUSPENSION USP, VETERINARY" and "AMPICILLINE POUR INJECTABLE SUSPENSION USP, VÉTÉRINAIRE". To the right of this central text is a table of concentrations: "Ampicilline par mL" with values "200 mg", "250 mg", and "400 mg".

Below the main text, there are sections for "Active ingredient per vial" (25 g Ampicillin), "Preservatives per vial", and "WARNINGS". The bottom left of the label contains the manufacturer's name "Boehringer Ingelheim (Canada) Ltd./Ltée" and their address. The bottom right features the Boehringer Ingelheim logo and the date "U8-94-05-2".

Numbered callouts (1-13) point to the following elements:

- 1. Points to the product name "Polyflex®".
- 2. Points to the "VETERINARY USE ONLY" text.
- 3. Points to the "AMPICILLIN FOR INJECTABLE SUSPENSION USP, VETERINARY" text.
- 4. Points to the "AMPICILLINE POUR INJECTABLE SUSPENSION USP, VÉTÉRINAIRE" text.
- 5. Points to the "DIN 00849405" number.
- 6. Points to the "Contenu net 25 g" text.
- 7. Points to the "Sterile/Stérile" text.
- 8. Points to the "MISES EN GARDE" section.
- 9. Points to the manufacturer's name and address.
- 10. Points to the "ENTREPOSAGE" section.
- 13. Points to the "POSOLOGIE" section.

Figure 5: Étiquette de Polyflex® (fournie par Boehringer Ingelheim (Canada) Ltée)

Polyflex®
Stérile
AMPICILLINE POUR INJECTABLE
SUSPENSION USP, VÉTÉRINAIRE
Injection aqueuse

DIN 00857629 - 10 g
DIN 00849405 - 25 g

USAGE VÉTÉRINAIRE SEULEMENT

Polyflex®
Stérile
AMPICILLINE POUR INJECTABLE
SUSPENSION USP, VÉTÉRINAIRE
Injection aqueuse

Boehringer
Ingelheim

5

2

3

4

14

10

11

DESCRIPTION

Polyflex (ampicilline pour injectable suspension USP, vétérinaire) est une pénicilline à large spectre possédant une activité bactéricide contre un grand nombre de germes Gram négatif et Gram positif fréquemment rencontrés.

ACTION

L'action antimicrobienne de l'ampicilline est bactéricide et seul un faible pourcentage de l'antibiotique est lié aux protéines sériques. Les pics sériques chez le chien et le chat sont atteints approximativement une demi-heure après l'injection sous-cutanée ou intramusculaire et, chez le bétail, 1 à 2 heures après l'injection intramusculaire.

Des études in vitro ont démontré la sensibilité des organismes suivants à l'ampicilline: bactéries Gram positif: streptocoques alpha- et bêta-hémolytiques, staphylocoques (non producteurs de pénicillinase), Bacillus anthracis et la plupart des souches d'entérocoques et de clostridies; bactéries Gram négatif: Proteus mirabilis et plusieurs souches de Salmonella, Escherichia coli et Pasteurella multocida. Le médicament ne résiste pas à la destruction par la pénicillinase et, par conséquent, n'est pas efficace contre les souches de staphylocoques résistant à la pénicilline G.

INDICATIONS

Polyflex s'est avéré efficace dans le traitement de nombreuses infections précédemment situées hors du spectre de la pénicillinothérapie. Ce médicament est indiqué particulièrement dans le traitement des souches sensibles d'organismes causant les infections suivantes:
Chiens et chats: Infections des voies respiratoires supérieures causée par les streptocoques hémolytiques, Staphylococcus aureus, Escherichia coli, Proteus mirabilis et Pasteurella sp. **Infections des voies urinaires** causée par Proteus mirabilis, Escherichia coli, Staphylococcus sp, streptocoques hémolytiques et Enterococcus sp. **Infections de la peau et des tissus mous, infections post-opératoires** incluant blessures infectées et abcès causée par Escherichia coli, Proteus mirabilis, streptocoques hémolytiques, Staphylococcus sp et Pasteurella sp.
 Polyflex est également indiqué en prophylaxie chirurgicale.
Bovins: Pneumonie bactérienne, fièvre des transports et entérite causée par les souches de Staphylococcus sp et d'Escherichia coli sensibles à l'ampicilline.
Porcs: Syndrome de la mammité-métrite agalactique (MMA) chez la truie.

CONTRE-INDICATIONS

Ce médicament est contre-indiqué en présence d'antécédents de réactions allergiques à la pénicilline, aux céphalosporines et à leurs analogues.

PRÉCAUTIONS

Polyflex (ampicilline pour injectable suspension USP, vétérinaire) étant un dérivé de l'acide 6-aminopénicillanique, il peut entraîner des réactions allergiques. Le cas échéant, cesser l'administration de Polyflex et procéder à l'administration des médicaments appropriés (antihistaminiques, amines vasopressives, corticostéroïdes).

POSOLOGIE

La posologie de Polyflex varie selon l'animal traité, la gravité de l'infection et la réponse du sujet.
Chiens et chats: La dose recommandée chez les chiens et les chats est de 6,5 mg/kg de poids deux fois par jour, par injection sous-cutanée ou intramusculaire.
Bovins et porcs: La dose recommandée chez le bétail et les porcs est de 6 mg/kg de poids une fois par jour, par injection intramusculaire. Poursuivre le traitement durant 48 à 72 heures après la disparition de la fièvre ou des symptômes.

MISES EN GARDE

La durée du traitement pour les bovins et les porcs ne doit pas excéder sept (7) jours. Le lait provenant des animaux traités et qui est extrait pendant le traitement et dans les 48 heures après administration de la dernière dose ne doit pas être utilisé comme aliment. Les animaux traités ne doivent pas être abattus à des fins alimentaires dans un délai d'au moins six (6) jours (BOVINS) et quatre (4) jours (PORCS) suivant l'administration du dernier traitement.

MODE D'EMPLOI

La poudre sèche en flacon multi-dose doit être reconstituée à la teneur désirée en ajoutant la quantité requise d'eau stérile pour injection USP selon le tableau suivant:

Eau stérile pour injection à ajouter par flacon	Flacon de 10 g/100 mL	Ampicilline par mL
30,5 mL		250 mg
104,5 mL	Flacon de 25 g/250 mL	200 mg
79,0 mL		250 mg
41,0 mL		400 mg

BIEN AGITER POUR REMETTRE EN SUSPENSION.
Après reconstitution ce produit est stable pendant 3 mois sous la réfrigération. L'étiquette du flacon devrait porter la date de reconstitution et la concentration du médicament. Ce produit, en poudre ou reconstitué, ne doit pas être utilisé après la date d'expiration originale.

ENTREPOSAGE

Entreposer le poudre à une température ambiante entre 15-30 °C.

12770
C4470H

Boehringer Ingelheim (Canada) Ltée
5180 South Service Road
Burlington (Ontario) L7L 5H4

6

7

1

12

16

13

8

13

10

9

Figure 6: Notice d'emballage de Polyflex® (fournie par Boehringer Ingelheim (Canada) Ltée)

4.1.2 Calcul des doses d'emploi

Toute personne appelée à traiter des animaux doit savoir comment suivre le mode d'emploi figurant sur l'étiquette et calculer les doses d'emploi.

Exemple 1 :

Calculer la quantité totale de Polyflex® qui devrait être administrée à une vache de 600 kg (1 320 lb) qui souffre d'une maladie respiratoire. La dose d'emploi de Polyflex® est de 6 mg par kg de poids corporel, mais le volume à injecter dépend de la quantité d'eau stérile ajoutée au flacon. Consulter l'étiquette de Polyflex® illustrée à la Figure 5 pour calculer la dose d'emploi à administrer.

- La dose totale à administrer à une vache de 600 kg est de: _____
- Comment doit-elle être administrée: _____
- À quelle fréquence la dose doit-elle être répétée: _____
- Combien de temps faut-il attendre avant que le lait puisse être envoyé au réservoir à lait: _____
- Combien de temps faut-il attendre avant que l'animal traité puisse être envoyé à l'abattoir: _____
- Comment faut-il entreposer Polyflex®?
- Quel est l'ingrédient actif de Polyflex®?

Réponses :

- La dose exacte dépend de la quantité d'eau stérile ajoutée au flacon. La dose d'emploi est de 6 mg par kg. Donc, $600 \text{ kg} \times 6 \text{ mg par kg} = 3\,600 \text{ mg}$ de Polyflex® = volume à injecter de 18 ml si on a ajouté 104 ml d'eau stérile au flacon de Polyflex®. Si on a ajouté 41 ml d'eau stérile pour reconstituer le médicament, le volume à injecter est alors de 9 ml.
- Par injection intramusculaire.
- Aux 24 heures, jusqu'à 48 ou 72 heures après la disparition des symptômes de maladie respiratoire, mais sans jamais dépasser 7 jours de traitement.
- La période de retrait du lait est de 48 heures après l'administration du dernier traitement, si le médicament est administré conformément au mode d'emploi figurant sur l'étiquette.
- Ne pas envoyer la vache à l'abattage dans les 6 jours après l'administration du dernier traitement, si le médicament est administré conformément au mode d'emploi figurant sur l'étiquette.
- Une fois reconstitué, le produit est stable pendant 3 mois s'il est conservé au réfrigérateur.
- Ampicilline.

Exemple 2 :

Calculer la quantité totale d'Eprinex® à administrer à une génisse d'un poids de 225 kg (500 lb). La dose d'emploi d'Eprinex® est de 1 ml par tranche de 10 kg de poids corporel. Consulter la notice d'Eprinex® illustrée à la Figure 7

- À quoi sert Eprinex® : _____
- La dose totale à administrer à une génisse de 225 kg est de : _____

- c) Comment doit-elle être administrée : _____
- d) Combien de temps faut-il attendre avant que la génisse puisse être vendue pour sa viande : _____
- e) Comment faut-il entreposer Eprinex® : _____
- f) Quelles mises en garde importantes les utilisateurs doivent-ils connaître : _____

USAGE VÉTÉRINAIRE SEULEMENT

Eprinex®

(eprinomectin)

Solution à verser

pour les bovins de boucherie et les bovins laitiers

Pour le traitement des parasitoses causées par les nématodes gastro-intestinaux (y compris les larves inhibées d'*Ostertagia ostertagi*), le ver du poumon et les hypodermes des bovins, pour le traitement des infestations par les poux suceurs et les poux broyeurs, les mites de la gale chorioptique et sarcoptique et les mouches des cornes chez les bovins de boucherie et les bovins laitiers, et pour le traitement des parasitoses causées par les nématodes gastro-intestinaux et le ver du poumon chez les cervidés.

INGRÉDIENT ACTIF : chaque mL contient 5 mg d'eprinomectin.

NOTE À L'UTILISATEUR

Consulter un vétérinaire pour le diagnostic, le traitement et la maîtrise des parasitoses chez les bovins et les cervidés. Pour obtenir des résultats optimaux, la solution à verser EPRINEX doit être utilisée dans le cadre d'un programme visant à maîtriser à la fois les parasites internes et les parasites externes.

INTRODUCTION

La solution à verser EPRINEX procure une maîtrise hautement efficace des infestations par des parasites internes et externes avec une seule dose de faible volume. L'ingrédient actif de la solution à verser EPRINEX est l'eprinomectin, une substance chimique unique en son genre. La résistance aux intempéries, la commodité, l'efficacité contre de nombreux parasites, la vaste marge d'innocuité, l'absence de période d'attente pour l'utilisation de la viande et du lait sont des propriétés qui font de ce produit un excellent antiparasitaire chez les bovins de boucherie, les bovins laitiers (y compris les vaches laitières en lactation) et les cervidés.

DESCRIPTION DU PRODUIT

La solution à verser EPRINEX pour les bovins de boucherie et les bovins laitiers est une solution claire, incolore contenant 5 mg d'eprinomectin au mL. La formulation permet de délivrer la dose recommandée de 500 µg d'eprinomectin par kg de poids vif chez les animaux pour lesquels le produit est indiqué, lorsque la solution est appliquée le long de la ligne dorsale, des garrots à la base de la queue, au taux de 1 mL aux 10 kg de poids vif.

EPRINOMECTIN

L'ingrédient actif, l'eprinomectin, est un antiparasitaire de la famille des lactones macrocycliques.

INDICATIONS

1. BOVINS DE BOUCHERIE et BOVINS LAITIERS

La solution à verser EPRINEX est indiquée pour le traitement des infestations chez les bovins de boucherie et les bovins laitiers (y compris les vaches en lactation), attribuables aux nématodes gastro-intestinaux, au ver du poumon, aux hypodermes, aux poux suceurs et aux poux broyeurs, aux mites de la gale et aux mouches des cornes, indiqués ci-dessous :

Parasites	Adultes	L4	L4 inhibées
Nématodes gastro-intestinaux			
<i>Ostertagia ostertagi</i>	•	•	•
<i>O. lyrata</i>	•		
<i>Haemonchus placei</i>	•	•	
<i>Trichostrongylus axei</i>	•	•	
<i>T. colubriformis</i>	•	•	
<i>T. longispicularis</i>	•	•	
<i>Cooperia oncophora</i>	•	•	•
<i>C. punctata</i>	•	•	•
<i>C. pectinata</i>	•	•	•
<i>C. surnabada</i> (mcmasteri)	•	•	•

ADMINISTRATION

La solution à verser EPRINEX est conçue pour une application externe chez les bovins de boucherie, les bovins laitiers et les cervidés. Ce produit doit être administré par voie topique en une bande étroite le long de la ligne dorsale, des garrots à la base de la queue. La dose recommandée est de 1 mL de solution à verser EPRINEX aux 10 kg de poids vif (ce qui correspond à la dose recommandée de 500 µg d'eprinomectin au kg de poids vif).

Dispositif pour doser et verser la solution (Flacons de 250 mL et de 1 L)

Raccorder le distributeur gradué au flacon. Sélectionner la dose appropriée en tournant la partie supérieure du distributeur gradué jusqu'à ce que l'indicateur sur le bouchon moleté corresponde au poids de l'animal. Si ce dernier se situe entre deux repères, sélectionner la valeur la plus élevée. Tenir le flacon en position verticale et le presser de façon à extraire un peu plus de solution que la dose indiquée. En relâchant la pression, la dose se réglera automatiquement au niveau désiré. Incliner le flacon pour administrer la dose choisie. Lorsque des doses de 10 mL (100 kg) ou 15 mL (150 kg) sont nécessaires, placer l'indicateur à la position « STOP » avant de verser la dose. La position « STOP » permet de fermer le système entre chaque utilisation. Entreposer les flacons en position verticale.

Ensembles compressibles (2,5 L et 5 L)

Raccorder le pistolet doseur et le tube destiné à soutirer la solution à l'ensemble compressible comme suit : 1) Replier l'extrémité ouverte du tube destiné à soutirer la solution à un pistolet doseur approprié. 2) Replier l'extrémité ouverte du tube destiné à soutirer la solution au pistolet doseur et rattacher ce tube au bouchon auto-purgeur muni d'une tige. 3) Retirer le bouchon utilisé pour le transport et le remplacer par le bouchon auto-purgeur muni d'une tige en prenant soin de bien le fixer. 4) Inverser le contenant et amorcer doucement le pistolet doseur en s'assurant qu'il n'y a pas de fuites. 5) Suivre les directives du fabricant pour le réglage de la dose ainsi que pour le mode d'emploi et l'entretien de l'applicateur et du système auto-purgeur.

MODE D'ACTION

L'eprinomectin fait partie de la classe des lactones macrocycliques, des endectocides dotés d'un mode d'action unique en son genre. Les produits de cette classe thérapeutique se lient de façon sélective aux canaux des ions chlorure activés par la fixation d'un glutamate, pour lesquels les lactones macrocycliques démontrent une très forte affinité; ces canaux sont présents dans les cellules nerveuses et musculaires des invertébrés. Ce processus entraîne une augmentation de la perméabilité de la membrane cellulaire aux ions chlorure, reliée à une hyperpolarisation des cellules nerveuses et musculaires, provoquant la paralysie et la mort des parasites. Les produits de cette classe thérapeutique peuvent aussi exercer une interaction avec d'autres canaux des ions chlorure activés par fixation d'un ligand, tels ceux qui sont contrôlés par l'acide gamma-aminobutyrique (GABA), un neuromédiateur.

La marge d'innocuité des produits de cette classe thérapeutique est attribuable au fait que les mammifères ne possèdent pas de canaux des ions chlorure activés par la fixation du glutamate, que les lactones macrocycliques ont une faible affinité pour d'autres canaux des ions chlorure activés par la fixation d'un ligand présents chez les mammifères et qu'elles ne traversent pas facilement la barrière hémato-encéphalique.

NOTE À L'UTILISATEUR

Une averse qui survient à n'importe quel moment avant ou après l'administration du produit n'affectera pas l'efficacité du traitement.

INNOCUITÉ

Des études ont mis en évidence la vaste marge d'innocuité du produit chez les animaux pour lesquels il est indiqué. Une dose équivalant à trois fois la dose recommandée n'a pas entraîné de réaction défavorable sur la capacité reproductive des vaches et des taureaux. Une dose cinq fois supérieure à la dose thérapeutique recommandée n'a pas provoqué de réactions défavorables chez les cervidés.

EFFET SUR L'ENVIRONNEMENT

Des études ont démontré que l'eprinomectin adhère rapidement et fermement au sol et devient inactif avec le temps. Les contenants de médicaments à base d'eprinomectin, de même que les portions non utilisées de ceux-ci, doivent être détruits de façon sécuritaire (enfouissement ou incinération) car l'eprinomectin à l'état libre peut nuire aux poissons et à certains autres organismes aquatiques.

MISE EN GARDE

1. Garder ce produit ainsi que tout médicament hors de la portée des enfants.
2. Eviter tout contact de ce produit avec la peau et les yeux. En cas de contact accidentel avec la peau, laver la zone immédiatement à l'eau et au savon. En cas de contact accidentel avec l'œil, rincer immédiatement avec de l'eau.

NOTE À L'UTILISATEUR

1) Lorsque le produit est utilisé conformément aux directives du fabricant, aucune période d'attente pour l'utilisation de la viande n'est requise à la suite de l'administration de la solution à verser EPRINEX chez les bovins de boucherie, les bovins laitiers et les cervidés. 2) Lorsque le produit est utilisé conformément aux directives du fabricant, aucune période d'attente pour l'utilisation du lait n'est requise à la suite de l'administration de la solution à verser EPRINEX chez les bovins laitiers.

<i>Nematodirus helvetianus</i>	•	•	
<i>Oesophagostomum radiatum</i>	•	•	
<i>Trichostrongylus axei</i>	•		
<i>T. discolor</i>	•		
<i>Bunostomum phlebotomum</i>	•		•
<i>Strongyloides papillosus</i>	•		
Ver du poumon			
<i>Dictyocaulus viviparus</i>	•		•
Hypodermes (stades parasitaires internes)			
<i>Hypoderma bovis</i>			
<i>H. lineatum</i>			
Poux broyeur et poux suceurs			
<i>Damalinea bovis</i>			
<i>Linognathus vituli</i>			
<i>Haematopinus eurysternus</i>			
<i>Solenopotes capillatus</i>			
Mites de la gale			
<i>Chorioptes bovis</i>			
<i>Sarcoptes scabiei var bovis</i>			
Mouches des cornes			
<i>Haematobia irritans</i>			

La solution à verser EPRINEX administrée à la posologie recommandée de 500 µg d'epinomectin par kg de poids vif maîtrise efficacement les infestations parasitaires par *Haematobia irritans* (mouches des cornes) acquises pendant une période pouvant atteindre 7 jours après le traitement. Pour une maîtrise optimale des mouches des cornes, la solution à verser EPRINEX devrait faire partie intégrante d'un programme systématique de lutte contre les parasites. Consultez un vétérinaire pour connaître le meilleur moment pour l'administration du traitement.

ACTIVITÉ PERSISTANTE
La solution EPRINEX, administrée à la dose recommandée de 500 µg d'epinomectin par kg de poids vif, maîtrise efficacement les infestations parasitaires par *Ostertagia ostertagi*, *Nematodirus helvetianus* et *Dictyocaulus viviparus* pendant 28 jours après le traitement, par *Cooperia oncophora*, *C. punctata* et *C. surnabada* (mcmasteri) pendant 21 jours après le traitement et par *Haemonchus placei*, *Trichostrongylus axei*, *T. colubriformis* et *Oesophagostomum radiatum* pendant 14 jours après le traitement.

2. CERVIDÉS
La solution à verser EPRINEX est indiquée pour le traitement des parasitoses chez les cervidés, attribuables aux nématodes gastro-intestinaux et au ver du poumon mentionnés ci-dessous :

Parasites	Adultes	L4	L4 inhibées
Nématodes gastro-intestinaux			
Type <i>Ostertagia</i> spp.*	•		
<i>Trichostrongylus</i> spp.	•	•	
<i>Oesophagostomum</i> spp.	•		
<i>Mazamastrongylus</i> spp.	•		
Parasites			
Ver du poumon			
<i>Dictyocaulus viviparus</i>	•	•	

* (Y compris *O. mossi/dikmansi*, *O. lyrata*, *O. leptospicularis*, *Spiculopteratia*

PRÉCAUTIONS

1. Réservé à une application topique : ne pas administrer par voie orale ou parentérale.
2. Enlever la boue ou le fumier sur la ligne dorsale avant d'appliquer le produit.
3. Pour éviter les réactions défavorables potentielles lorsque le produit est utilisé dans un traitement contre les infestations par les hypodermes des bovins, consulter un vétérinaire pour connaître le moment approprié pour l'administration du traitement.
4. Nous ne disposons d'aucune donnée sur l'effet de ce produit sur la capacité reproductrice des cervidés, mâles et femelles.

STABILITÉ

La solution à verser EPRINEX est stable pendant 36 mois si elle est entreposée dans des conditions normales.

ENTREPOSAGE

Craint la lumière. Entreposer le flacon ou le contenant dans la boîte.

PRÉSENTATION

La solution à verser EPRINEX pour les bovins de boucherie et les bovins laitiers est offerte en quatre formats prêts à être utilisés : 250 mL, 1 L, 2,5 L et 5 L, DIN 02237228.

250 mL – Produit H30250 CA. Contenant multidose muni d'un distributeur gradué. Le contenant renferme une quantité de médicament suffisante pour traiter 10 animaux ayant un poids vif de 250 kg (un mL aux 10 kg).

1 L – Produit H30251 CA. Contenant multidose muni d'un distributeur gradué. Le contenant renferme une quantité de médicament suffisante pour traiter 40 animaux ayant un poids vif de 250 kg (un mL aux 10 kg).

2,5 L – Produit H30252 CA. Contenant compressible muni d'un système auto-purgeur et destiné à être utilisé avec un dispositif doseur automatique. Le contenant renferme une quantité de médicament suffisante pour traiter 100 animaux ayant un poids vif de 250 kg (un mL aux 10 kg).

5 L – Produit H30253 CA. Contenant compressible muni d'un système auto-purgeur et destiné à être utilisé avec un dispositif doseur automatique. Le contenant renferme une quantité de médicament suffisante pour traiter 200 animaux ayant un poids vif de 250 kg (un mL aux 10 kg).

Merial Canada Inc.
20000 Clark Graham
Baie d'Urfé, Qc, H9X 4B6

© EPRINEX et le logo Tête de bovin sont des marques déposées de Merial Limitée.
© 2008 Merial. Tous droits réservés.

Merial Limitée, une compagnie limitée par actions enregistrée en Angleterre et au pays de Galles (No. d'enregistrement 3332751) PO Box 327, Sandringham House, Sandringham Avenue, Harlow Business Park, Harlow, Essex CM19 5QA, Angleterre, et un bureau national au Delaware, États-Unis, sous la raison sociale de Merial LLC, dont les lieux d'affaires se situent au 3239 Boulevard Satellite, Duluth, GA, É.-U.



2050-2504-00

Figure 7 : Notice d'emballage d'Eprinex® (fournie par Merial Canada Inc.)

Réponses :

- a) Le traitement d'infestations parasitaires dans le bétail.
- b) $225 \text{ kg} \times 1 \text{ ml}/10 \text{ kg} = 225/10 = 22,5 \text{ ml}$.
- c) Solution versée sur le dos.
- d) Aucune période de retrait pour la viande.
- e) Entreposer le produit à l'abri de la lumière.
- f) Garder hors de la portée des enfants et éviter le contact avec la peau et les yeux.

DIN 00813850

Novodry^{MD} Plus

suspension stérile de pénicilline et de novobiocine

Usage vétérinaire seulement

Traitement contre la mammite pour vaches au tarissement

Pour infusion intramammaire seulement

MISES EN GARDE : Ce produit ne doit pas être utilisé chez les vaches en lactation. Traiter immédiatement après le tarissement, mais pas moins de 30 jours avant le vêlage. Les animaux traités ne doivent pas être abattus à des fins alimentaires pendant au moins 35 jours après le dernier traitement avec ce médicament. Le lait obtenu de vaches traitées qui vêlent moins de 30 jours après le traitement ne doit pas être utilisé comme aliment jusqu'à ce que le délai initial de 30 jours soit écoulé. Le lait ne doit pas être utilisé comme aliment dans les 72 heures suivant le vêlage.

Net 20 seringues de 10 mL

Flexi-Tube[®]
pour insertion
complète ou partielle

zoetis

INGRÉDIENTS MÉDICINAUX : 200 000 U.I. de pénicilline G procaine et 400 mg de novobiocine (sous forme de novobiocine sodique) par 10 mL

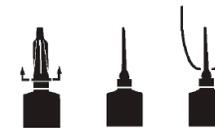
INDICATIONS : Pour le traitement de la mammite causée par des souches de *Staphylococcus aureus* et/ou *Streptococcus agalactiae* et pour la prévention de la mammite causée par des souches de *Streptococcus agalactiae*.

POSOLOGIE : 10 mL par quartier immédiatement après le tarissement.

ADMINISTRATION : Au moment du tarissement, vider complètement le pis. Bien laver les trayons et le pis avec de l'eau chaude contenant un produit antiseptique adéquat pour usage laitier. Bien assécher le pis et les trayons. Essuyer chaque extrémité de trayon avec l'un des tampons imbibés d'alcool fournis (un nouveau tampon pour chaque trayon). Réchauffer le PLASTET[™] à la température corporelle et bien agiter. Choisir la longueur d'insertion désirée (complète ou partielle) et insérer l'extrémité dans le canal du trayon; pousser le piston pour instiller tout le contenu dans le quartier. Procéder de la même façon pour les autres quartiers. Masser bien pour répartir le médicament dans le quartier. Tremper chaque trayon dans un bain de trayon approprié après le traitement. Jeter le PLASTET utilisé.

Mode d'emploi du SYSTÈME Flexi-Tube[®] : Le système Flexi-Tube permet à l'utilisateur de choisir entre une insertion complète de la canule, suivant la méthode habituelle, et une insertion partielle de 4 mm, tel que recommandé par le National Mastitis Council des É.-U.

a) Insertion complète : Retirer l'embout blanc en tirant vers le haut, tel qu'illustré. Insérer délicatement toute la canule dans le canal du trayon, puis injecter le produit avec précaution.



b) Insertion partielle : Retirer l'embout blanc et la canule rouge en poussant latéralement, tel qu'illustré. Insérer délicatement la pointe blanche exposée dans le canal du trayon, puis injecter le produit avec précaution.



ENTREPOSAGE : Entreposer entre 15 et 30 °C.

Garder les seringues PLASTET dans leur boîte ou seau jusqu'à l'utilisation.

Zoetis est une marque de commerce et Novodry et Flexi-Tube sont des marques déposées de Zoetis ou de ses concédants de licence, utilisées sous licence par Zoetis Canada Inc.

Figure 8 : Étiquette de Novodry[®] Plus (fournie par Zoetis Canada Inc.)

Exemple 3 :

Utilisez l'étiquette de Novodry® Plus pour répondre aux questions suivantes :

- a) Quelle est la période de retrait du lait si ce produit est utilisé selon le mode d'emploi: _____
- b) Quelle est la période de retrait pour la viande: _____
- c) Y a-t-il des avertissements particuliers associés à l'emploi de ce produit : _____

Réponses :

- a) Le lait obtenu de vaches traitées qui vèlent moins de 30 jours après le traitement ne doit pas être utilisé comme aliment jusqu'à ce que le délai initial de 30 jours soit écoulé. Le lait ne doit pas être utilisé comme aliment dans les 72 heures suivant le vêlage.;
- d) 35 jours après le dernier traitement;
- e) Le produit ne doit pas être utilisé dans les 30 jours précédant la mise bas.

DIN 00813850

Novodry®/MD Plus

*penicillin and novobiocin
sterile suspension*

*suspension stérile de pénicilline
et de novobiocine*

Veterinary Use Only

Usage vétérinaire seulement

Dry Cow Mastitis Treatment

Traitement contre la mammite pour vaches au tarissement

For intramammary infusion only

WARNINGS: This product must not be used in lactating cows. Use immediately after drying off, but not later than 30 days prior to calving. Treated animals must not be slaughtered for use in food for at least 35 days after the latest treatment with this drug. Milk from treated cows calving within 30 days of infusion must not be used as food until the unexpired remainder of the 30 days has elapsed. Milk must not be used for food within 72 hours after calving.

KEEP OUT OF REACH OF CHILDREN.

Pour infusion intramammaire seulement

MISES EN GARDE : Ne pas utiliser ce produit chez les vaches en lactation. Traiter immédiatement après le tarissement, mais pas moins de 30 jours avant le vêlage. Les animaux traités ne doivent pas être abattus à des fins alimentaires pendant au moins 35 jours après le dernier traitement avec ce médicament. Le lait obtenu de vaches traitées qui vèlent moins de 30 jours après le traitement ne doit pas être utilisé comme aliment jusqu'à ce que le délai initial de 30 jours soit écoulé. Le lait ne doit pas être utilisé comme aliment dans les 72 heures suivant le vêlage.

GARDER HORS DE LA PORTÉE DES ENFANTS.

Net 20 x 10 mL

zoetis

Vista® 5 SQ

Mode d'emploi :

Directions générales : Réhydrater le contenu lyophilisé du flacon de Vista® 5 SQ avec le diluant fourni. Bien agiter et administrer 2 mL par voie sous-cutanée aux bovins en santé âgés de 3 mois ou plus.

Primovaccination : Administrer une dose de 2 mL à toutes les vaches et génisses de reproduction 30 jours (ou environ) avant la saillie ou avant leur introduction dans le troupeau.

Rappel : Une vaccination de rappel annuelle est recommandée. Une dose de rappel peut être administrée à intervalles plus rapprochés si le niveau de risque établi pour une ferme le justifie ou lorsqu'une épidémie se déclare ou est imminente. Consulter votre médecin vétérinaire.

Mises en garde : Conserver entre 2 et 7 °C (35 et 45 °F). Éviter le gel. Utiliser tout le contenu de la fiole immédiatement après la réhydratation du vaccin. Éliminer les contenants et tout vaccin non utilisé selon les règlements locaux en vigueur pour les matières dangereuses. Utiliser seulement chez les bovins en santé. Ne pas vacciner dans les 21 jours précédant l'abattage. Lors d'essais cliniques servant à l'homologation, il est impossible d'évaluer hors de tout doute les risques de maladies fœtales suite à la vaccination de femelles gestantes avec des vaccins à virus vivants atténués. Avant de vacciner des femelles gestantes avec des vaccins à virus vivants atténués, vous devriez en discuter au préalable avec votre vétérinaire. En cas de réaction allergique, administrer de l'épinéphrine. Contient de la pénicilline et de la streptomycine comme agents de conservation.

DESTINÉ AUX ANIMAUX SEULEMENT

**BOVINE RHINOTRACHEITIS-VIRUS
DIARRHEA-PARAINFLUENZA-3-RESPIRATORY
SYNCYTIAL VIRUS VACCINE, Modified Live Virus
VACCIN CONTRE LA RHINOTRACHÉITE
INFECTIEUSE BOVINE, LA DIARRHÉE À VIRUS
DES BOVINS, LE PARAINFLUENZA-3 ET LE
VIRUS RESPIRATOIRE SYNCYTIAL BOVIN,
Virus Vivants Atténués**

Cattle Vaccine / Vaccin bovin 10 Doses 20 mL

Vista® 5 SQ

Description : Le vaccin réhydraté contient les virus vivants atténués de la rhinotrachéite infectieuse bovine (IBR), de la diarrhée à virus des bovins (BVD) types 1 et 2, parainfluenza type 3 (PI-3) et respiratoire syncytial bovin (RSB).

Indications : Destiné aux bovins en santé, âgés de 3 mois et plus, pour aider à prévenir les maladies causées par les virus IBR, BVD type 2 et RSB ainsi que pour aider à contrôler les maladies causées par les virus BVD type 1 et PI-3. De plus, la vaccination des vaches et des génisses en santé avec ce produit avant la saillie, aide à réduire les avortements causés par le virus IBR et aide à prévenir les infections fœtales, y compris l'infection persistante, causées par les virus BVD types 1 et 2 chez les veaux.

Il a été démontré que la durée minimale de l'immunité conférée au système respiratoire était de 182 jours contre le virus IBR, de 206 jours contre le virus BVD type 1 et de 200 jours contre le virus BVD type 2.

Il a été démontré que la durée minimale de l'immunité conférée au système reproducteur était de 217 jours contre le virus IBR et de 206 jours contre les virus BVD types 1 et 2.

Indiqué chez les vaches gestantes pourvu qu'elles aient été vaccinées avant la saillie conformément aux directives de l'étiquette, avec l'un des vaccins à virus vivants atténués contre l'IBR et le BVD de cette gamme de produits.

Conformément aux bonnes pratiques de vaccination, avant d'utiliser ce vaccin durant la gestation, il est recommandé lors de la primovaccination d'administrer aux vaches et aux génisses au moins 2 doses d'un des vaccins à virus vivants atténués contre l'IBR et le BVD de cette gamme de produits, la deuxième dose étant administrée 30 jours (ou environ) avant la saillie.

Indiqué chez les veaux allaités par une vache gestante pourvu que leur mère ait été vaccinée avant la saillie, conformément aux directives de l'étiquette.

Les veaux vaccinés avant l'âge de 6 mois doivent être revaccinés à 6 mois ou au sevrage.

Figure 9: Vista® 5 SQ Package Label and Package Insert (Provided by Merck Animal Health)

Exemple 4 :

Utilisez l'étiquette de Vista® 5 SQ pour répondre à la question suivante: Y a-t-il une période de retrait associée à l'emploi de ce vaccin?

Réponse :

La section de mise en garde précise qu'il ne faut pas vacciner dans les 21 jours précédant l'abattage.

4.2 ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

Les médicaments pour le bétail ne conserveront leur puissance, leur innocuité et leur durée de conservation que s'ils sont entreposés convenablement. Le même principe s'applique pour l'entreposage avant et après l'achat et durant le transport. Pensez-y lorsque vous achetez des médicaments pour le bétail qui affichent des exigences précises en matière d'entreposage.

Les médicaments pour le bétail sont sensibles à la température, à la lumière et à l'humidité. Certaines conditions d'entreposage particulières figurent parfois dans la section **Précautions** de l'étiquette ou de la notice d'emploi. Ces conditions doivent être respectées pour préserver l'innocuité et l'efficacité du produit. La date de péremption (expiration) n'est valable que si les produits sont entreposés conformément aux directives de l'étiquette.

Il peut exister des directives d'entreposage spéciales dans le cas de contenants ouverts ou de produit partiellement utilisé. Les produits qui sont combinés ou mélangés avant l'emploi ne conserveront leur puissance et leur innocuité que pendant une période de temps limitée et uniquement s'ils sont entreposés dans des conditions appropriées. Il est important de lire et de suivre les directives d'entreposage énoncées sur l'étiquette.

Les médicaments doivent également être entreposés de façon à éliminer le risque de contamination du lait, de la viande et des aliments. Par exemple, les médicaments ne doivent pas être laissés ou entreposés là où le bétail peut y avoir accès et ingérer ou absorber ces produits accidentellement.

4.2.1 L'entreposage et la manipulation de médicaments pour le bétail

- ✓ Créer une liste ou un registre de tous les médicaments et tous les produits chimiques utilisés pour le bétail, en précisant le nom et le lieu d'entreposage de chaque produit. Tous les produits utilisés sur le bétail ou administrés au bétail à la ferme doivent figurer sur la liste, y compris tous les médicaments, les produits chimiques (par ex., les pesticides), les produits de préparation spéciale (par ex., les pommades, les baumes pour le pis ou les vaporisations d'ordonnance), les aliments médicamentés entrant dans l'alimentation du bétail et les bains et les vaporisations de trayons. La liste n'est pas destinée à inventorier les quantités; vous n'avez donc pas à consigner chaque flacon si vous disposez de plus d'un flacon d'un médicament donné. La liste a pour but de veiller à ce que tous ceux qui utilisent et qui manipulent les médicaments et les produits chimiques destinés au bétail connaissent le contenu de l'étiquette. Un modèle de registre est proposé dans le Cahier de travail (Dossier 9).
- ✓ Entreposer les médicaments destinés au bétail conformément aux directives figurant sur l'étiquette à un endroit propre et hygiénique permettant de réduire les risques de contamination du lait ou de la viande :
 - Un réfrigérateur (2 °C à 7 °C) réservé à l'entreposage des médicaments pour le bétail ou un contenant scellé dans un réfrigérateur; les producteurs devraient vérifier régulièrement la température du réfrigérateur afin de confirmer qu'il atteint la plage voulue.
 - Une armoire ou un contenant propre, exempt de poussière, sec, frais mais sans givre et à l'abri de la lumière – hors de la portée des enfants, des animaux et des insectes.

L'étiquette des médicaments destinés au bétail doit être intacte et lisible. Conserver les médicaments dans leur contenant d'origine. Tout médicament utilisé dans le cadre d'un traitement qui n'est pas dans son contenant d'origine doit être identifié clairement de façon à préciser le traitement administré, les directives relatives aux périodes de retrait et aux conditions

d'entreposage, et versé dans un contenant permettant d'assurer l'intégrité du produit. Un producteur peut entreposer des médicaments et des produits chimiques destinés au bétail d'une manière différente de celle qui figure sur l'étiquette SEULEMENT s'il dispose de directives écrites d'un médecin vétérinaire précisant les conditions d'entreposage particulières (par ex., le Dossier 8 : Directives du médecin vétérinaire pour l'utilisation de médicaments en dérogation des directives de l'étiquette).

- ✓ Ranger les seringues et les aiguilles dans des conditions de propreté et d'hygiène adéquates, hors de portée du bétail.
- ✓ Entreposer les médicaments pour le bétail à l'écart des aires d'alimentation, du lait et de l'équipement de traite.

Tous les médicaments vétérinaires entreposés dans la laiterie ou la salle de traite doivent être conservés dans un réfrigérateur ou un module de stockage nettoyable et fermé, selon le cas, d'une façon empêchant toute contamination du lait. De plus, les pesticides et les produits chimiques toxiques ne peuvent pas être entreposés dans la laiterie à moins d'être directement liés à l'exploitation de la laiterie.

Les médicaments peuvent être entreposés temporairement dans la laiterie s'ils doivent être utilisés lors de la prochaine traite et que le producteur est en mesure d'identifier l'animal à traiter.

- ✓ Aménager des aires d'entreposage séparées pour les médicaments vétérinaires et les produits chimiques destinés à l'emploi chez les vaches tarées et les vaches en lactation, et pour les produits qui ne sont pas destinés à du bétail laitier (c.-à-d. destinés à d'autres animaux comme la volaille ou les chiens). Si tous ces types de produits sont rangés dans la même armoire, ils doivent au moins être placés dans des sections ou des tablettes séparées clairement identifiées. Par conséquent, un producteur pourrait disposer de trois endroits différents pour l'entreposage des médicaments : 1) vaches en lactation; 2) vaches tarées et jeune bétail; et 3) bovins de boucherie, ovins et autre espèces.
- ✓ Les pesticides étiquetés pour le bétail peuvent être entreposés au même endroit que les médicaments pour le bétail, mais doivent en être séparés et rangés à une hauteur inférieure afin de réduire les risques de contamination des médicaments pour le bétail en cas de fuite ou de déversement de pesticides.
- ✓ Les pesticides, les agents nettoyants et autres substances qui ne sont pas destinés à être utilisés sur le bétail ou administrés au bétail ne doivent pas être entreposés avec les médicaments et les produits chimiques destinés au bétail. Ils doivent plutôt être entreposés séparément (par ex., dans une autre armoire ou sur des tablettes différentes).
- ✓ Les produits périmés doivent être éliminés convenablement ou entreposés séparément des médicaments non périmés afin de s'assurer que les produits périmés ne soient pas utilisés par inadvertance pour traiter le bétail.

Plusieurs des produits chimiques utilisés au cours des étapes de préparation et d'hygiène avant et après la traite doivent également être entreposés d'une manière spéciale afin de préserver leur efficacité et leur innocuité. Ces conditions d'entreposage sont également mentionnées dans la section Précautions de l'étiquette ou de la notice.

- ✓ Utiliser d'abord le produit affichant la date de péremption la plus rapprochée.
- ✓ Éliminer correctement les produits inutilisés en veillant à ce que le bétail n'ait pas accès aux contenants. Certains produits ont des exigences d'élimination particulières.
- ✓ Transporter les médicaments pour le bétail dans les mêmes conditions que celles qui sont stipulées pour l'entreposage.
- ✓ Tenir à jour un dossier des emballages et des notices de produits afin de pouvoir consulter à nouveau les directives des étiquettes.
- ✓ Envisager l'achat d'un exemplaire du *Compendium des produits vétérinaires* ou obtenir un accès en ligne à cette ressource qui contient toutes les données des étiquettes et des notices relatives aux médicaments et aux produits biologiques vétérinaires dont l'emploi est homologué au Canada. Autrement, Santé Canada propose une base de données en ligne sur les produits pharmaceutiques qui fournit des renseignements sur les produits et les fabricants pour tous les médicaments commercialisés au Canada.

4.2.2 L'entreposage et la manipulation des flacons multidoses de médicaments pour le bétail

Même s'il n'existe pas d'instructions spéciales à cet effet, il est essentiel d'empêcher toute contamination du produit pendant son emploi. Chaque fois que des flacons multidoses sont utilisés, prendre les précautions voulues pour réduire le risque de contamination d'un flacon pendant son emploi.

- ✓ Ne pas entreposer le flacon avec une aiguille dans le bouchon de caoutchouc.
- ✓ Utiliser des aiguilles stériles neuves pour remplir les seringues à même le flacon.
- ✓ Entreposer les flacons de façon à ne pas contaminer le dessus.
- ✓ Essuyer le dessus du flacon avec de l'alcool avant l'emploi, sauf dans le cas de mélange ou de prélèvement de vaccins à virus vivants modifiés.
- ✓ Terminer le flacon dans un délai raisonnable après l'avoir ouvert. Certains médicaments pour le bétail qui doivent être préparés en mélangeant une solution stérile à une poudre sèche doivent être utilisés dans un certain laps de temps qui est indiqué sur l'étiquette.
- ✓ Si on le recommande sur l'étiquette, réfrigérer le flacon après l'avoir ouvert.
- ✓ Éliminer les produits inutilisés correctement.

4.3 CHOIX DES TRAITEMENTS

Pour assurer un usage efficace des médicaments et une bonne gestion de la santé du troupeau, il est important de choisir le médicament, le site d'injection et la dose d'emploi voulus pour traiter une maladie précise. L'usage avisé et prudent des médicaments permet au producteur de traiter les animaux adéquatement, sans contribuer à la résistance aux antimicrobiens. Les décisions relatives aux traitements devraient être prises de concert avec un médecin vétérinaire.

Le producteur devrait autant que possible choisir des produits approuvés au Canada pour l'emploi chez les bovins laitiers. Les médicaments non approuvés et l'utilisation de médicaments en dérogation des directives de l'étiquette peuvent entraîner de graves risques pour la salubrité des aliments, puisqu'ils n'ont passé aucun examen de salubrité alimentaire, de qualité ou d'efficacité par la Direction

des médicaments vétérinaires de Santé Canada ni par l'Agence canadienne d'inspection des aliments.

La Direction des médicaments vétérinaires approuve les médicaments utilisés chez les animaux destinés à l'alimentation, l'Agence canadienne d'inspection des aliments approuve les aliments destinés aux animaux, les additifs et les produits biologiques vétérinaires (par ex., les vaccins) et l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire homologue les pesticides. Un numéro d'enregistrement figure sur l'étiquette des produits homologués.

- Médicaments : numéro d'identification de médicament (DIN).
- Aliments et additifs alimentaires : numéro d'enregistrement d'aliment du bétail.
- Produits biologiques vétérinaires : numéro de permis canadien d'établissement de produits biologiques vétérinaires. Seuls les vaccins fabriqués au Canada portent ce numéro; plusieurs des vaccins approuvés pour l'usage au Canada sont fabriqués à l'extérieur du pays. L'étiquette de ces vaccins ne porte cependant pas d'identification indiquant leur approbation au Canada; toutefois, tous les vaccins qui peuvent être achetés au Canada devraient être homologués au Canada. Les vaccins approuvés au Canada doivent avoir une étiquette bilingue et l'étiquette doit indiquer l'agent ou le distributeur pharmaceutique canadien.
- Pesticides : Numéro d'enregistrement de produit antiparasitaire ou numéro d'enregistrement.
- Les dispositifs médicaux vétérinaires n'ont pas besoin d'avoir un DIN.

Règlement sur les aliments et drogues :

1. **Permis** : Les agriculteurs peuvent importer légalement des médicaments vétérinaires désignés **en vente libre** (selon la définition canadienne) pour utilisation chez leurs propres bovins.
2. **Illégal** : Il est illégal pour les agriculteurs d'importer au Canada des médicaments vétérinaires désignés **d'ordonnance** par quelque moyen que ce soit (par ex., par la poste, par messagerie, en personne). Il y a deux exceptions possibles, qui sont expliquées ci-après.

Exceptions : L'interdiction d'importer des médicaments sur ordonnance comporte deux exceptions liées à l'utilisation personnelle.

1. En vertu de l'article C.01.045 du Règlement sur les aliments et drogues, l'importation de médicaments sur ordonnance est interdite à **toute personne autre que** les praticiens (par ex., un médecin vétérinaire), les fabricants de médicaments, les pharmaciens en gros, les pharmaciens et les résidents d'un pays étranger, durant leur séjour au Canada.

Donc, un médecin vétérinaire a le droit d'importer un médicament sur ordonnance; mais pas pour la revente, à moins que le médicament ne réponde à toutes les exigences réglementaires liées à cette vente, qui comprend la surveillance de la DMV.

2. Selon l'article 5.2.1 de la Politique d'importation et d'exportation des produits de santé en vertu de la Loi sur les aliments et drogues et de ses Règlements, un Canadien rentrant d'un séjour à l'étranger est autorisé à apporter avec lui et **sur lui** une seule unité de traitement d'un produit de santé ou une provision de 90 jours basée sur les directives d'utilisation, selon la quantité moins élevée. Le produit de santé doit être pour l'usage chez un animal dont il est responsable et **avec lequel il voyage**.

L'objet de cette exception est de faire en sorte qu'on n'ait pas à interrompre un traitement pour soi-même ou pour les animaux avec lesquels on voyage. Il faut souligner que l'importation d'un médicament sur ordonnance par d'autres moyens qu'en personne n'est pas permise.

4.3.1 Emploi des médicaments et des produits chimiques pour le bétail

Voici quelques bonnes pratiques permettant de bien choisir les traitements :

- ✓ **Lire et suivre le mode d'emploi** pour s'assurer que les médicaments sont administrés convenablement et conformément à la posologie. Certains produits doivent être injectés à un point précis ou administrés d'une manière précise.
- ✓ **Utiliser des produits homologués au Canada pour l'emploi dans le bétail laitier**, ou obtenir des directives écrites d'un médecin vétérinaire pour l'utilisation de médicaments vétérinaires en vente libre pour l'emploi dans le bétail laitier qui ne sont pas approuvés au Canada (l'importation de médicaments d'ordonnance pour l'emploi dans votre bétail est illégale – voir la section 4.3) ou qui ne sont approuvés que pour l'usage dans les bovins de boucherie ou dans d'autres espèces, ou utiliser des produits figurant à l'**Article 5** de la Liste des substances permises pour la production d'animaux d'élevage (CAN/CGSB-32.311-2006) dans les conditions indiquées (par ex., peroxyde d'hydrogène : seul le grade alimentaire peut servir à l'usage externe à titre de désinfectant et peut être ajouté à l'eau potable des animaux d'élevage à titre de désinfectant). Des directives écrites d'un médecin vétérinaire sont nécessaires pour pouvoir utiliser tout produit figurant sur la Liste des substances permises d'une manière qui n'est pas décrite dans la Liste.

Remarque : si un produit est indiqué pour les bovins, il devrait convenir aux bovins laitiers; toutefois, il faut lire l'étiquette attentivement pour voir s'il y a une interdiction d'emploi pour les vaches laitières *en lactation*. Si un produit est indiqué seulement pour les *bovins de boucherie*, le producteur doit obtenir des directives écrites d'un médecin vétérinaire pour s'assurer que le produit peut être utilisé en toute sécurité chez les *bovins laitiers*

- ✓ **Obtenir et disposer de directives écrites du médecin vétérinaire pour tous les traitements prescrits en dérogation à l'étiquette et pour tous les médicaments vétérinaires en vente libre non homologués pour l'usage au Canada.** Les directives du médecin vétérinaire doivent inclure tous les renseignements décrits au Dossier 8 du Cahier de travail. Un médecin vétérinaire peut être en mesure de rédiger des directives générales pour des usages courants en dérogation à l'étiquette. Voir la prochaine section pour plus de détails

Remarque : Au Québec, tous les médicaments achetés pour le bétail laitier doivent être accompagnés d'une ordonnance écrite d'un médecin vétérinaire.

- ✓ **Surveiller et n'utiliser que des traitements antiparasitaires homologués (c.-à-d. approuvés) pour l'élimination des parasites internes et externes.**
 - S'assurer que les pesticides utilisés contre les parasites et les mouches piquantes sont homologués pour l'emploi sur le type d'animal à traiter.
 - Suivre soigneusement le mode d'emploi.
 - Vérifier le bon fonctionnement des graisseurs à bovins et des autres appareils d'application.

4.3.2 Utilisation de médicaments et de produits chimiques destinés au bétail en dérogation des directives de l'étiquette

L'utilisation de médicament en dérogation des directives de l'étiquette consiste à utiliser le produit d'une manière qui déroge aux directives fournies sur l'étiquette ou sur la notice. Cette utilisation de médicaments en dérogation des directives de l'étiquette pose deux genres de risque, le premier pour l'animal traité et le second, dans le cas des animaux destinés à l'alimentation, pour les aliments produits.

Les délais d'attente indiqués sur l'étiquette ne s'appliquent que lorsque le produit est utilisé de manière absolument conforme à l'étiquette. Lorsque des produits sont utilisés de manière non conforme, les délais d'attente doivent être ajustés. Un délai d'attente ajusté est établi selon l'estimation du temps requis pour que les résidus du médicament aient été éliminés du corps de l'animal.

Voici quelques exemples d'emplois dérogatoires de médicaments :

- Utiliser une dose différente de la dose mentionnée sur l'étiquette, par ex., administrer 3 ml/kg lorsque l'étiquette précise plutôt 1 ml/kg.
- Utiliser un plus grand volume par site d'injection que celui qui est indiqué sur l'étiquette.
- Utiliser une fréquence différente, par ex., deux fois par jour, lorsque l'étiquette recommande une fois par jour.
- Utiliser le médicament pendant une période de temps supérieure ou inférieure à la période recommandée.
- Utiliser un mode d'administration différent, par ex., injecter le produit sous la peau (injection sous-cutanée) alors que l'étiquette indique que le médicament doit obligatoirement être administré dans un muscle (injection intramusculaire).
- Administrer le produit à une espèce ou une catégorie différente de bétail, par ex., utiliser des produits destinés aux porcs pour traiter les bovins ou utiliser des produits destinés au bétail d'engraissement pour traiter des vaches laitières en lactation.
- Utiliser le produit pour traiter une maladie qui ne figure pas dans les indications de l'étiquette.
- Utiliser un produit de santé naturel vétérinaire non approuvé sans directives écrites d'un médecin vétérinaire.
- Les producteurs doivent obtenir des directives écrites d'un médecin vétérinaire pour l'utilisation conforme à l'étiquette de deux traitements antimicrobiens administrés en même temps, peu importe le mode d'administration. Même si les deux médicaments sont administrés conformément à leur étiquette respective, si les deux médicaments ont le même ingrédient actif, leur utilisation combinée augmente la dose administrée à l'animal et la période de retrait indiquée pour chacun des deux médicaments pourrait ne pas suffire. Toutefois, plusieurs médicaments peuvent être administrés en même temps sans grand risque d'avoir un effet sur la période de retrait. Par conséquent, l'exigence du programme LCQ porte seulement sur deux antimicrobiens administrés en même temps.

Seuls les médicaments ou produits approuvés par les gouvernements fédéral ou provinciaux aux fins de l'administration aux animaux laitiers peuvent être administrés à des animaux laitiers.

Plusieurs médicaments ne peuvent jamais être utilisés pour traiter des animaux destinés à l'alimentation, même sous la supervision d'un médecin vétérinaire. Parmi les médicaments faisant partie de ce groupe, notons le chloramphénicol, le clenbutérol, le diéthylstilbestrol (DES) et les nitrofuranes.

Exemples de deux antimicrobiens administrés en même temps pour lesquels il faudrait des directives écrites d'un médecin vétérinaire :

- Traitement antimicrobien intramammaire avec un traitement antimicrobien intramusculaire.
- Traitement antimicrobien intra-utérin avec tout autre traitement antimicrobien (IM, IMM, IV, SC).
- Traitement antimicrobien intraveineux avec un traitement antimicrobien intramusculaire.

Exemples de deux traitements administrés en même temps qui ne nécessiteraient PAS de directives écrites d'un médecin vétérinaire :

- Traitement antimicrobien avec un vaccin.
- Traitement antimicrobien avec une hormone de reproduction.
- Traitement antimicrobien avec un anti-inflammatoire.
- Traitement antimicrobien avec un vermifuge.

Remarque : le programme LCQ s'intéresse aux retraits pour le lait et la viande qui sont associés aux médicaments utilisés en association.

Autre remarque : un autre risque possible est l'administration d'un deuxième traitement antimicrobien avant la fin du temps de retrait du premier traitement antimicrobien. Veuillez consulter votre médecin vétérinaire pour être sûr d'appliquer un temps de retrait suffisant pour le lait et pour la viande si vous procédez ainsi.

En vertu de la réglementation fédérale, les producteurs sont **légalement tenus** de suivre à la lettre les instructions figurant sur l'étiquette et la notice du produit. Les producteurs ne peuvent utiliser des médicaments **de manière dérogatoire aux indications de l'étiquette que sous la supervision directe d'un médecin vétérinaire**. Cette condition s'applique aussi bien aux produits en vente libre qu'aux médicaments sur ordonnance, même si le médicament en question n'a pas été acheté chez un médecin vétérinaire (par ex., produits obtenus dans un point de vente au détail de médicaments pour le bétail).

Les médecins vétérinaires autorisés peuvent délivrer des médicaments pour le bétail et recommander une utilisation de médicaments en dérogation des directives de l'étiquette, mais à certaines conditions seulement. Les médecins vétérinaires ont des obligations professionnelles et juridiques qui limitent les situations dans lesquelles ils peuvent fournir des directives écrites. Ils doivent avant tout être fidèles à ces exigences. Lorsqu'il prescrit l'utilisation de médicaments en dérogation des directives de l'étiquette d'un médicament, le médecin vétérinaire assume la responsabilité des dommages et des réactions indésirables qui peuvent en découler. **Dans plusieurs provinces, le médecin vétérinaire doit fournir des directives écrites sur l'emploi d'un médicament pour le bétail qu'il recommande, y compris une période de retrait appropriée. Cela dit, le médecin vétérinaire ne va recommander un traitement dérogatoire que s'il juge approprié de le faire.**

Remarque : Au Québec, tous les médicaments administrés au bétail laitier doivent être accompagnés d'une ordonnance écrite d'un médecin vétérinaire.

En fin de compte, c'est au producteur qu'incombe la responsabilité et l'obligation légale de veiller à la salubrité du lait et de la viande qu'il expédie. Par conséquent, le producteur doit demander des directives écrites d'un médecin vétérinaire pour toute utilisation de médicaments en dérogation des directives de l'étiquette. Si un médecin vétérinaire refuse de fournir de telles directives écrites (par ex., à cause de problèmes de résidus ou d'efficacité), le producteur doit trouver un autre traitement pour se conformer aux exigences de LCQ.

4.4 ADMINISTRATION DES TRAITEMENTS

4.4.1 Injections

- ✓ Consigner l'identité des animaux portant des aiguilles brisées de même que le site d'injection. Faire retirer l'aiguille brisée par un médecin vétérinaire ou, si ce n'est pas possible, en informer l'usine de transformation ou le prochain acheteur de l'animal. Ceci permettra de réduire le risque qu'une viande contaminée ne serve à l'alimentation humaine.

- ✓ **Lorsque l'étiquette du produit le permet, administrer les médicaments pour le bétail par voie sous-cutanée** (sous la peau) plutôt que par voie intramusculaire (dans le muscle). Si une injection intramusculaire est requise, le recours à des techniques d'injection appropriées réduit le risque de lésions aux muscles et augmente les chances de succès du traitement.
- ✓ **Faire les injections intramusculaires sur le côté du cou, de préférence.** L'utilisation de cette région réduit considérablement le risque d'endommager les coupes de viande de plus grande valeur de la région de la croupe. Le côté du cou peut aussi bien servir pour les injections chez les veaux que chez les bovins adultes.
- ✓ **Repérer le point d'injection correctement;** pour ce faire, repérer les os du cou, qui forment une ligne plus ou moins droite entre la base de l'oreille et l'extrémité de l'épaule. Si vous restez au-dessus de cette ligne et de la largeur de la main sous le sommet du cou, vous pouvez faire une injection sans risque dans les gros muscles du collier. Commencer 5 à 7 cm (2 à 3 po) devant la palette. Si vous vous déplacez d'une largeur de main vers la tête, vous pouvez faire une autre injection du même côté. Vous pouvez utiliser les deux côtés du cou.
- ✓ **Utiliser des aiguilles propres dont la pointe est intacte.** Pour les injections intramusculaires, cette mesure prévient les contusions et les déchirures de fibres musculaires au point d'injection et réduit le risque de bris d'aiguille dans les tissus musculaires. Plus précisément :
 - Idéalement, utiliser une aiguille neuve pour chaque injection.
 - Si vous réutilisez les aiguilles, ne pas utiliser une même aiguille plus de 10 fois.
 - Changer d'aiguille lorsqu'elle est émoussée ou sale.
 - Ne jamais utiliser une aiguille qui a plié.
- ✓ Utiliser des aiguilles qui peuvent être facilement repérées par l'usine de transformation.
- ✓ **S'assurer que l'aiguille est de la bonne taille.** L'utilisation d'aiguilles de la bonne grosseur réduit les douleurs et les lésions aux muscles attribuables à l'utilisation de grosses aiguilles et réduit le risque de bris d'une aiguille trop petite pendant l'injection.

Plus précisément :

 - Pour les injections sous-cutanées, utiliser des aiguilles de 1 po (2,5 cm) – calibre 16.
 - Pour les injections intramusculaires, utiliser des aiguilles de 1 à 1,5 po (2,5 à 4 cm) – calibre 16.
- ✓ **Immobiliser l'animal,** afin de réduire le risque de blessures à l'animal et à la personne qui fait l'injection, de même que le risque de bris de l'aiguille.
- ✓ **Injecter au point approprié.** Cela permet d'éviter les dommages aux grosses pièces de viande et de les confiner aux muscles moins importants.
 - Pour les injections **intramusculaires**, utiliser le muscle situé sur le côté du cou plutôt que la hanche.
 - Pour les injections **sous-cutanées**, il importe de réduire le risque d'une injection intramusculaire accidentelle plutôt que sous la peau; il faut donc repérer un point où il est facile de plier la peau.

Plus précisément :

- Utiliser la peau sur le côté du collier ou sur le poitrail, derrière l'épaule.
- Soulever la peau et faire un pli.
- Glisser l'aiguille à la base du pli en prenant soin d'éviter de faire ressortir l'aiguille de l'autre côté et de se piquer accidentellement.

- ✓ **Limiter le volume injecté à chaque site d'injection.** Lorsque des volumes élevés sont injectés à un site donné, les tissus peuvent s'irriter, ce qui ralentit le taux d'absorption du produit. Observer les directives figurant sur l'étiquette quant au volume à injecter à chaque point d'injection. En règle générale, ne pas injecter plus de 10 à 15 ml au même endroit.
- ✓ Jeter les aiguilles utilisées de manière sécuritaire (par ex., un contenant pour objets pointus et tranchants).

4.4.2 L'administration d'infusions intramammaires (fondées sur les méthodes recommandées par le National Mastitis Council (É.-U.))

Lors du traitement des animaux par infusion intramammaire, il y a un risque que des microbes passent outre les moyens de défense normaux des trayons et soient entraînés dans le pis. De bonnes pratiques d'hygiène et l'utilisation de techniques d'infusion appropriées réduisent le risque de contamination du pis. L'étiquette ou la notice de certains médicaments à administrer dans le pis comportent des instructions particulières sur le mode d'administration. Suivre les instructions fournies sur l'administration de ces produits. La procédure qui suit est une description générale du mode d'administration des préparations intramammaires :

- ✓ S'assurer que les trayons soient propres et secs.
- ✓ N'utiliser que des produits approuvés pour l'infusion intramammaire pour traiter le pis.
- ✓ Préparer le pis pour la traite de la façon habituelle et le vider complètement de son lait.
- ✓ Baigner les trayons dans une solution de trempage approuvée et allouer un contact d'au moins 30 secondes avant d'assécher les trayons au moyen d'une serviette propre (une serviette par animal traité).
- ✓ Nettoyer et désinfecter l'extrémité des trayons en les badigeonnant au moyen d'un tampon ou d'ouate imbibé d'alcool à 70 %. Utiliser un nouveau tampon ou une nouvelle ouate pour chaque trayon. Si vous traitez tous les trayons, commencer par badigeonner les trayons les plus éloignés et terminer par ceux qui sont les plus près.
- ✓ Traiter les trayons les plus près en premier, et les plus éloignés en dernier.
- ✓ Utiliser un traitement pour la mammite qui vient avec une canule d'infusion courte, ou n'insérer que la pointe (3 mm) d'une canule longue. Veiller à ce que la canule ne touche à rien jusqu'à ce qu'elle soit insérée dans le trayon.
- ✓ Injecter lentement la préparation antimicrobienne dans le quartier.
- ✓ Faire un nouveau bain de trayons après le traitement.

4.4.3 Aliments médicamenteux

Les producteurs qui administrent des aliments médicamenteux doivent rédiger une procédure normalisée régissant la distribution des aliments médicamenteux. Les bonnes pratiques régissant les traitements du bétail, comme l'administration d'antimicrobiens, s'appliquent aussi aux aliments médicamenteux. Les aliments médicamenteux doivent aussi être inclus à la liste des médicaments et des produits chimiques utilisés pour le bétail (Dossier 9).

Voir le chapitre 2 pour de plus amples détails sur l'administration d'aliments médicamenteux.

4.5 IDENTIFICATION DU BÉTAIL TRAITÉ

Même lorsque l'identité d'un animal traité est consignée, il est essentiel dans tout programme valide de salubrité des aliments à la ferme de type HACCP de **marquer les animaux** du troupeau en lactation auxquels on a administré un produit de santé animale imposant une période de retrait du lait. Un marquage adéquat permet de s'assurer que le personnel affecté à la traite saura quelles vaches ont été traitées et quand le lait de chaque vache pourra être dirigé vers le réservoir à lait. Cela réduit le risque d'expédier un animal ou du lait avant la fin de la période de retrait, diminuant ainsi le risque que du lait contaminé ne serve à la consommation humaine.

Les vaches tarées doivent être marquées si elles ont subi un traitement avec un produit imposant une période de retrait du lait et qu'il y a un risque que ces vaches tarées puissent se retrouver accidentellement avec le troupeau en lactation. Par exemple, si les vaches tarées sont séparées des vaches en lactation par une simple barrière, la barrière pourrait être laissée ouverte par inadvertance; c'est pourquoi les vaches tarées traitées doivent être marquées d'une façon ou d'une autre. Il est également inacceptable d'avoir des vaches tarées logées le long du lactoduc dans une étable à stabulation entravée sans aucune indication qu'elles sont traitées.

Il existe plusieurs méthodes permettant de distinguer les animaux traités.

- Bandes de couleur aux pattes.
- Ruban de couleur (bande d'arpentage, ruban de hockey, ruban adhésif en tissu) autour des pattes ou de la queue.
- Marquage à la peinture ou au crayon de cire sur les flancs, la croupe, les pattes ou le pis de la vache.
- Dans les étables à stabulation entravée, une étiquette peut être apposée sur le lactoduc dans les stalles occupées par des vaches traitées, en plus du marquage individuel indiquant chaque vache traitée.
- Dans les étables à stabulation libre, créer un groupe distinct d'animaux traités (sans risque de les mélanger avec des animaux non traités) et traire ces vaches traitées en dernier ou avec de l'équipement différent.
- Avec les systèmes de traite informatisés, le programme LCQ n'exige pas que les animaux traités soient identifiés physiquement comme étant traités si les conditions suivantes sont respectées :
 - l'identification de l'animal traité et les périodes de retrait sont consignées dans le système; et
 - le système dispose d'un procédé électronique pour identifier l'animal traité dans la stalle de traite; et
 - en fonction des périodes de retrait établies pour l'animal traité, le système de traite empêche le lait provenant des animaux traités d'entrer dans le réservoir à lait (à moins d'utiliser une commande manuelle).

- Après le traitement, transporter immédiatement les vaches tarées vers un autre établissement.
- Garder ensemble les groupes d'animaux traités après chaque traitement et identifier clairement l'enclos (sans risque de les mélanger avec des animaux non traités) – conserver un dossier de l'identification de chacun des animaux en question.
- Placer un message ou un tableau d'affichage bien visible dans la salle de traite ou à l'étable quand vient le temps de déplacer les animaux et veiller à ce que chaque animal soit marqué individuellement. Indiquer au tableau l'information concernant les animaux traités, leur identité et le moment à partir duquel leur lait peut réintégrer le réservoir à lait. Indiquer également la date courante sur le tableau afin que tout le monde sache qu'il s'agit de données à jour.

4.6 DOSSIERS

À titre d'utilisateur de médicaments pour le bétail, vous avez la responsabilité de veiller à ce que les denrées produites à votre ferme soient salubres et ne présentent aucun risque. Chaque fois qu'un animal destiné à l'alimentation reçoit un médicament pour le bétail, il y a un risque que des résidus de ce médicament ne se retrouvent dans les aliments.

4.6.1 Dossiers de traitement

Les producteurs laitiers doivent être particulièrement vigilants parce qu'ils produisent à la fois de la viande et du lait. Vous devez identifier les animaux traités et tenir un registre écrit permanent de tous les médicaments vétérinaires utilisés, surtout ceux qui imposent une période de retrait du lait ou de la viande et ceux qui sont utilisés en dérogation aux directives de l'étiquette.

- ✓ Noter par écrit la date du traitement ainsi que le délai d'attente, ou date d'expédition sécuritaire du lait et de la viande. Voir les exemples de registre au chapitre C du Cahier de travail. Le registre permanent de traitement peut prendre plusieurs formes. L'ordinateur est un excellent outil, dans la mesure où le personnel a accès à l'information quand vient le temps de décider si le lait ou les animaux peuvent être expédiés. Les dossiers papier peuvent aussi prendre plusieurs formes, qu'il s'agisse de tableau, de journal ou autre.

Remarque : Santé Canada établit une période de retrait du lait pour un médicament précis en fonction des données scientifiques et d'une procédure statistique qui permet d'estimer le temps voulu pour que les résidus dans le lait descendent à un niveau sécuritaire. Ce calcul repose sur trois suppositions :

- que l'animal est traité immédiatement après la traite;
- que les traites se font à intervalles de 12 heures; et
- que vous traitez l'animal conformément aux directives de l'étiquette.

Le retrait du lait repose sur l'élimination de tout le lait que l'animal traité produit durant la période de retrait prescrite; par conséquent, les périodes de retrait du lait se calculent toujours en multiples de 12 heures. Si vous n'observez pas les deux premiers critères, il est possible que vous deviez éliminer le lait de l'animal d'une traite supplémentaire afin de pouvoir vous assurer que le lait produit est sans danger et peut être expédié. Si vous administrez un traitement dérogatoire à un animal, vous devez consulter un médecin vétérinaire et obtenir des directives écrites sur la durée des périodes de retrait à observer. De plus, si vous utilisez un programme informatisé qui calcule automatiquement les périodes de retrait, vous devrez sans doute confirmer que le calcul est effectué correctement, surtout si les trois suppositions faites ne s'appliquent pas à votre cas.

Peu importe la méthode choisie, vous devez avoir un dossier permanent fournissant les renseignements suivants (voir les Dossiers 10 et 11) :

- Identification de l'animal.
- Traitement administré (produit, dose, voie d'administration).
- Date(s) du ou des traitements.
- Période de retrait pour le lait et la viande – la période de retrait indiquée sur l'étiquette du produit n'est valable que si toutes les directives figurant sur l'étiquette ont été suivies.
- La date à partir de laquelle le lait et la viande peuvent réintégrer le marché.
- Aiguilles brisées – identification de l'animal et endroit où se situe l'aiguille brisée irrécupérable (Dossier 11).
- La date de péremption du produit au moment du traitement – un produit périmé peut devenir instable et produire chez l'animal traité une concentration d'antimicrobien plus élevée que prévu.
- Signature ou initiales de la personne ayant administré le traitement.

Lorsqu'un médecin vétérinaire administre un traitement dérogatoire à un animal à la ferme, les options suivantes sont acceptables :

- Laisser des instructions écrites détaillant le traitement administré (par ex., l'animal traité, la dose administrée et la période de retrait).
- Initialer le traitement administré dans le dossier des traitements du producteur.
- Faire consigner au dossier par le producteur les traitements administrés par le médecin vétérinaire et indiquer que le médecin vétérinaire a traité l'animal.

En bout de ligne, le producteur a la responsabilité de veiller à ce que tous les traitements administrés au bétail laitier soient consignés.

- ✓ Consigner les traitements administrés pour **tout le bétail** de la ferme (par ex., veaux, génisses, vaches taries, taureaux, etc.). L'application de pesticides sur un animal constitue également un traitement.

En règle générale :

Si l'étiquette d'un produit, si un produit ou les directives écrites du médecin vétérinaire :

- Comportent une période de retrait pour le lait ou la viande, **le producteur doit en consigner les détails du traitement administré.** Voir le modèle proposé dans le Cahier de travail (Dossier 10).
- Ne comportent aucune période de retrait pour le lait ou la viande, **le producteur n'a pas à consigner les détails du traitement administré.**

Si vous traitez un groupe d'animaux, vous n'avez pas à consigner une entrée pour chaque animal, mais chaque animal traité doit cependant être comptabilisé; par exemple, il est acceptable de noter le traitement d'une série de numéros d'identification. Il est également possible de consigner les traitements en désignant des groupes, dans la mesure où le producteur est capable d'établir quels animaux faisaient partie de quel groupe au moment du traitement. Un inventaire du troupeau peut s'avérer nécessaire dans un tel cas.

Le nom familial d'un animal ou de l'étable ne constitue pas une forme d'identification adéquate. N'importe quel trayeur occasionnel (par ex., un trayeur de relève) doit pouvoir identifier chaque

animal. Si de simples noms sont utilisés, il faut alors pouvoir compter aussi sur un système quelconque d'identification permanente (par ex., une liste permettant de faire des recoupements entre les noms et les numéros de boucles d'oreille. Des affiches de stalle ne suffisent pas non plus.

L'affiche de stalle doit faire le recoupement avec l'identification permanente, comme le numéro d'animal.

Exemples de solutions pour la consignation de traitements répétitifs et multiples du bétail

But : simplifier la tenue de dossiers (1) dans les cas où les vaches reçoivent le même traitement à chaque traite et (2) dans les cas où des groupes de vaches reçoivent toutes le même traitement, comme c'est souvent le cas par exemple dans les programmes de synchronisation des chaleurs. Ces deux situations mènent souvent à l'utilisation de produits de santé animale imposant un délai d'attente pour la viande, même s'il n'y a pas de période de retrait pour le lait. Il importe néanmoins d'assurer à la fois la salubrité du lait et de la viande relativement aux vaches traitées. Si les producteurs se conforment aux procédures décrites ci-dessous, ils peuvent simplifier leur tenue de dossiers tout en réduisant les risques au minimum en observant les périodes d'attente prescrites avant de traire ou d'expédier les vaches traitées.

Il existe des versions ne nécessitant pas de période de retrait du lait pour la plupart des produits de santé vétérinaires administrés de façon courante et répétitive aux vaches laitières (par ex., l'ocytocine, les prostaglandines, la GnRH).

1. Administration répétitive d'un médicament au même animal (par ex., médicament administré lors de chaque traite pendant toute la durée de la lactation) :

- a. L'identification de l'animal ainsi que les détails concernant le traitement doivent être consignés, mais au lieu de créer un registre individuel pour chaque traitement administré, la date de début est consignée. Une fois le dernier traitement administré, la date de fin est consignée. **Exemples de format** :
 - i. Utiliser une page distincte du Registre de traitement du bétail seulement pour les vaches qui reçoivent ces traitements répétitifs;

OU,

 - ii. Préparer des PN distinctes « pour la traite de vaches traitées ou produisant du lait anormal » ou « pour l'expédition du bétail » pour chaque animal recevant des traitements répétitifs. Chaque PN doit inclure les détails concernant le traitement et constituerait alors le registre de traitement; donc, même si l'animal est vendu, le producteur devra conserver la PN pendant un an ou transférer l'information au Registre de traitement du bétail);

OU,

 - iii. Consigner l'identification des animaux recevant des traitements répétitifs (avec les détails concernant le traitement) au haut de chaque page des registres de traitement ou de chaque mois du calendrier (par ex., le calendrier DHI).
- ET,**
- b. Si un producteur dispose d'un système séparé pour consigner les traitements répétitifs,
 - i. La PN « pour la traite de vaches traitées » doit préciser où le producteur consigne les traitements répétitifs;

ET,

- ii. La PN « pour l'expédition du bétail » doit préciser où se trouve le registre des traitements répétitifs. Cela permet aux employés de trouver le registre et de le vérifier avant de procéder à l'expédition d'un animal.

2. Administration répétitive de nombreux médicaments différents à des animaux différents

(par ex., programme de synchronisation des chaleurs comprenant une série d'injections de médicaments différents à plusieurs vaches pendant une certaine période de temps) :

- a. Élaborer une méthode pour consigner l'administration de nombreux médicaments qui permette de s'assurer que le lait ou la viande provenant d'animaux traités ne soient pas expédiés (Remarque : tous les renseignements exigés dans ce registre sont les mêmes que ceux qui sont décrits à la section 4.6.1). Ces renseignements peuvent être les mêmes que ceux des registres décrits au paragraphe 1a) ci-dessus, où l'identification des vaches traitées et les détails du traitement administré sont consignés sur une page comportant plusieurs entrées de dates de traitement.

ET,

- b. Veiller à ce que la PN « pour la traite de vaches traitées » précise où le producteur consigne l'administration de nombreux médicaments.

ET,

- c. Veiller à ce que la PN « pour l'expédition du bétail » précise où se trouve le registre d'administration des nombreux médicaments, permettant ainsi aux employés de trouver le registre et de le vérifier avant de procéder à l'expédition d'un animal.

4.6.2 Procédures normalisées

Une procédure normalisée sur le traitement du bétail doit être documentée (par ex., par écrit, sur vidéo) afin de s'assurer que tout le personnel de la ferme comprenne et applique les mêmes façons de faire quand vient le temps de traiter un animal. La procédure doit fournir suffisamment de renseignements pour veiller à ce que quiconque traite un animal ne provoque pas un risque relativement au lait ou à la viande. La procédure doit inclure les diverses bonnes pratiques citées dans ce chapitre qui portent sur l'utilisation des médicaments et des autres produits chimiques dans le bétail.

Vous devriez considérer les bonnes pratiques suivantes au moment de rédiger votre propre PN; ceci dit, **les bonnes pratiques qui sont surlignées en gris doivent obligatoirement être incluses :**

- ✓ Lire et suivre le mode d'emploi figurant sur l'étiquette afin d'établir la posologie voulue et veiller à administrer correctement les médicaments destinés au bétail.
- ✓ Utiliser des produits homologués au Canada pour l'usage dans le bétail laitier, à moins d'indication contraire par écrit d'un médecin vétérinaire. Cette exigence inclut l'emploi de pesticides enregistrés.
- ✓ Obtenir des directives écrites d'un médecin vétérinaire pour tout traitement administré en dérogation à l'étiquette.

Remarque : Au Québec, tous les médicaments achetés pour du bétail laitier doivent être accompagnés d'une ordonnance écrite d'un médecin vétérinaire.

- ✓ Marquer les animaux traités.

- ✓ Consigner l'identité de tout animal portant des aiguilles brisées qui n'ont pu être retirées et consigner l'endroit où elles se trouvent.
- ✓ Consigner le traitement administré ainsi que les dates pertinentes de retrait pour le lait et la viande.
- ✓ Consigner les traitements administrés pour tout le bétail sur la ferme (par ex., veaux, génisses, vaches tarées, taureaux, etc.). L'application de pesticides sur un animal constitue également un traitement.
- ✓ S'assurer que les trayons soient propres et secs avant d'administrer des infusions intramammaires.

4.6.3 Mesures correctives

Afin d'être prêt à faire face à une situation d'urgence, vous devez disposer d'un plan écrit de mesures correctives sur la façon de communiquer et d'intervenir lorsqu'un animal reçoit un médicament ou un autre produit chimique qui n'a pas été administré correctement. Le Cahier de travail propose un modèle de formulaire (Dossier 16). Voir le chapitre 9 pour plus de détails.

Vous devez également consigner tout problème relatif au traitement des animaux ainsi que les mesures correctives mises en œuvre pour remédier à la situation et éviter toute récurrence. Le Cahier de travail propose un modèle de formulaire à cet effet (Dossier 17). Voir le chapitre 9 pour plus de détails.

5.0 GESTION DE LA TRAITE (BP 5, PC 1)



Index:

Avant la traite
La traite
Quand effectuer le dépistage des antibiotiques

Questions d'autoévaluation du Cahier de travail:

BP 5 Gestion de la traite

Une bonne gestion de la traite est essentielle à la production d'un lait salubre de qualité. Durant la traite, les bactéries et les résidus provenant du milieu ambiant peuvent s'introduire dans le lait. De plus, la santé du pis et, par conséquent, la qualité et la salubrité du lait des vaches non infectées, sont mises en péril si des mesures convenables pour éviter la propagation de la mammite contagieuse n'ont pas été adoptées.

Exigences		Oui	Non	s.o.	Référence et remarques
35.	Avez-vous rédigé et mis en œuvre une procédure normalisée pour les préparatifs de la traite? (Dossier 1) (démérites)				MR, section 5.1

Exigences		Oui	Non	s.o.	Référence et remarques
36.	Avez-vous rédigé et mis en œuvre une procédure normalisée pour la traite? (Dossier 2) (démérites)				MR, section 5.2.1
37.	Veillez-vous à ce que tous les trayons soient minutieusement nettoyés, désinfectés et asséchés avant la traite (par ex., traces de fumier et de la solution de trempage enlevées) en utilisant des produits homologués? (démérites)				MR, section 5.2.1
38.	Avez-vous établi et mis en œuvre une procédure normalisée destinée à réduire le risque d'expédier du lait anormal? (Dossier 3) (démérites)				MR, section 5.2.2

PC 1 Traite de vaches traitées

La traite est le dernier point critique à partir duquel le producteur peut empêcher les résidus chimiques dans le lait de vaches traitées d'entrer dans la chaîne alimentaire humaine.

Exigences		Oui	Non	s.o.	Référence et remarques
39.	Avez-vous établi et mis en œuvre une procédure normalisée afin d'atténuer le risque d'expédier du lait venant d'animaux traités? (Dossier 3)				MR, section 5.2.3
40.	Respectez-vous toujours le délai d'attente recommandé pour le lait à l'égard : <ul style="list-style-type: none"> • des aliments médicamenteux pour le bétail? • des pesticides pour le bétail? • des médicaments pour le bétail (y compris la vérification du respect de la période de retrait de tout traitement de vache tarie administré lorsqu'un animal vêle ou avorte)? 				MR, section 5.2.3
41.	Testez-vous le lait de nouvelles vaches afin de déceler la présence d'antibiotiques avant d'expédier le lait, ou retenez-vous le lait à moins d'obtenir un résultat négatif, puis consignez-vous les résultats (Dossier 10) ou disposez-vous d'une attestation du propriétaire précédent?				MR, section 5.2.3

Introduction

Il est possible de produire du lait de qualité de manière continue si chaque personne participant aux activités de traite respecte les procédures normalisées établies. Les bonnes pratiques constituent le fondement de tout programme de salubrité des aliments. La mise en place de procédures normalisées (PN) est la première étape dans l'application uniforme des bonnes pratiques. L'uniformité des tâches répétitives telles que la traite est nécessaire non seulement pour produire un lait de qualité, mais aussi pour le produire efficacement.

Les procédures normalisées vous aideront, vous et votre personnel :

- À savoir quels sont les animaux qui produisent du lait ne pouvant être versé dans le réservoir à lait – afin de prévenir la contamination du lait du réservoir.
- À appliquer la même méthode de traite à chaque traite – ce qui est essentiel à l'obtention d'un bon rendement laitier.

Les procédures normalisées doivent être affichées ou facilement accessibles et mises à jour régulièrement. Les employés doivent recevoir la formation voulue et être évalués régulièrement afin de s'assurer d'une application uniforme. Vous trouverez des exemples de procédure normalisée au chapitre C du Cahier de travail.



Assurez-vous que tout le personnel porte des vêtements propres à chaque traite. Les vêtements souillés par le fumier ou la litière peuvent transporter des bactéries telles que *E. coli*.

Lavez-vous les mains : c'est le fondement d'une bonne hygiène personnelle.

5.1 AVANT LA TRAITE

Afin de veiller à ce que les vaches soient traitées avec de l'équipement propre et en bon état de fonctionnement, il est important de disposer d'une procédure normalisée documentée (par ex., par écrit, sur vidéo) régissant la préparation de la traite dans le cadre du programme LCQ. La PN doit fournir suffisamment d'information pour permettre à un trayeur occasionnel de mettre le système en place et de démarrer la traite de façon à assurer la salubrité du lait (c.-à-d. que les vaches soient traitées avec de l'équipement propre et en bon état de fonctionnement). Vous pouvez utiliser le Cahier de travail (chapitre C – PN) pour décrire étape par étape les gestes à poser durant le processus de préparation à la traite.

Vous devriez considérer les bonnes pratiques suivantes au moment de rédiger votre propre PN; ceci dit, **les bonnes pratiques qui sont surlignées en gris doivent obligatoirement être incluses**. La PN doit être affichée de façon bien visible dans la laiterie ou gardée à un endroit facilement accessible à tous les employés :

- ✓ **Vérifier les registres de traitements permanents et temporaires** et voir à ce que toutes les vaches en lactation traitées (et toutes les vaches tarées traitées si elles sont logées dans la même étable que les vaches en lactation) soient logées et identifiées clairement en tant que vache traitée.
- ✓ **Repérer les animaux dont le lait est impropre à la consommation humaine** (c.-à-d. colostrum, mammite clinique, etc.).
- ✓ **Vérifier la propreté des surfaces entrant en contact avec le lait.**

- ✓ **Si un réservoir à lait est lavé manuellement, en confirmer la propreté.** Les principes de nettoyage des systèmes de lavage automatique s'appliquent également au lavage manuel. Les producteurs qui lavent leur réservoir à lait à la main devraient suivre les quatre étapes recommandées suivantes :

Étape 1 : rincer le réservoir à lait et le robinet du réservoir à lait (par ex., avec un tuyau d'arrosage) afin d'éliminer tout lait résiduel le plus rapidement possible après la collecte du lait. Il ne faut pas laisser du lait sécher dans le réservoir à lait.

Étape 2 : réchauffer le réservoir à lait en le rinçant à l'eau tiède avant de procéder au lavage à l'eau chaude. Les étapes 1 et 2 peuvent être réalisées en ajoutant un raccord en 'Y' aux robinets d'eau chaude et d'eau froide et en ouvrant les deux robinets en même temps afin que le premier rinçage puisse aussi servir à réchauffer le réservoir à lait.

Étape 3 : laver avec de l'eau chaude le réservoir à lait et le robinet du réservoir à lait (c.-à-d. à 71 °C ou 160 °F ou conformément aux consignes de la Fiche de nettoyage et d'assainissement) et au savon. Verser de l'eau chaude et du savon dans un seau de plastique propre de 5 à 10 litres (1 ou 2 gallons), déposer le seau dans le réservoir à lait et laver le réservoir à lait à la brosse avec l'eau savonneuse. L'eau demeurera suffisamment chaude pendant tout le temps de lavage et la concentration de savon sera élevée. Il ne faut jamais verser du savon et de l'eau directement dans le réservoir à lait. Rincer l'eau savonneuse du réservoir à lait. Un seau de plastique propre n'abîmera pas le fini poli du réservoir à lait.

Étape 4 : Verser de l'eau tiède ou froide et de l'acide dans un seau et broser doucement le réservoir à lait. Évacuer l'eau du réservoir à lait. Ne pas rincer.

Remarque : Si le réservoir à lait a été lavé plusieurs heures avant la première traite, il est recommandé de désinfecter le réservoir environ 20 minutes avant la première traite. Verser de l'eau tiède ou froide et du désinfectant dans un seau propre et broser doucement les surfaces du réservoir à lait entrant en contact avec le lait.

- ✓ **Désinfecter l'équipement régulièrement** afin de réduire le plus possible la présence de bactéries à la surface de l'équipement.
- ✓ **Se laver les mains** afin de réduire la quantité de bactéries sur les mains.
- ✓ **Vérifier la température du lait ou inspecter le réservoir à lait vide**, c'est-à-dire inspecter l'intérieur, l'agitateur, la jauge et la valve de vidange à l'aide d'une puissante lampe de poche afin d'en vérifier la propreté. Consigner tous vos constats.
- ✓ **Vérifier si le réservoir à lait est parfaitement vide.** Cela permettra de veiller à ce que de l'eau ne soit pas accidentellement ajoutée au lait, modifiant ainsi son point de congélation, et que des produits chimiques de nettoyage et de désinfection ne viennent pas contaminer le lait. Si les surfaces en contact avec le lait sont sales, consulter le guide de dépannage du chapitre 11.
- ✓ **Fermer la valve de vidange et installer le bouchon.** Éviter de toucher le pourtour ou l'intérieur de la valve et du bouchon avec les doigts, car cela contaminerait les surfaces en contact avec le lait à l'intérieur du réservoir à lait.
- ✓ **Vérifier si les unités de traite sont propres et si les manchons-trayeurs sont bien orientés.** Vous pourrez ainsi vous assurer que le lait cru n'est pas contaminé par des bactéries résiduelles et que les manchons-trayeurs fonctionnent bien. Si l'une des surfaces en contact avec le lait n'est pas propre, consulter le guide de dépannage au chapitre 11.

- ✓ **S'assurer que la chambre de réception, le lactoduc, les compteurs à lait, les tuyaux à lait et les autres endroits où de l'eau pourrait s'accumuler sont parfaitement purgés.** On évite ainsi d'ajouter accidentellement de l'eau dans le lait et d'en modifier le point de congélation, et on s'assure qu'aucun produit chimique de nettoyage ou de désinfection n'est ajouté au lait.
- ✓ **Installer un filtre à lait.** Pour maintenir l'efficacité du filtre à lait à retenir les bactéries et les débris, il faut le remplacer avant ou après chaque nettoyage, conformément aux consignes du fabricant de l'équipement.
- ✓ **Déplacer le lactoduc du bassin de lavage vers le réservoir à lait.** Lorsque l'interrupteur de sécurité est en place, ceci rend l'équipement de traite fonctionnel et empêche le lait de s'écouler accidentellement par le drain.
- ✓ **Placer la valve de dérivation de lavage à la position « traite ».** De cette façon, le lait provenant des deux côtés du lactoduc se déverse dans la chambre de réception par gravité.
- ✓ **S'assurer que les récipients de trempage des trayons soient propres et prêts à être utilisés.** On s'assure ainsi de disposer de solution de trempage en quantité suffisante pour la traite, tout en réduisant la propagation des maladies contagieuses aux vaches et aux génisses.
- ✓ **Suivre les directives de préparation de la solution de lavage du pis.** Il est essentiel d'obtenir la température et la concentration appropriée pour tuer les bactéries.
- ✓ **Régler la température de l'eau de lavage du pis.** Observer la plage de température recommandée du produit utilisé afin d'en assurer l'efficacité.
- ✓ **Vérifier les stocks de serviettes jetables.** Renouveler l'approvisionnement si nécessaire. Vous ne devriez jamais manquer de serviettes jetables ou de serviettes de tissu réutilisables pendant la traite, ni réutiliser les serviettes jetables car cela pose un risque de transmission de maladies contagieuses.
- ✓ **Préparer les unités de traite utilisées pour les animaux traités,** s'il y a des animaux en lactation traités ou des animaux dont le lait est impropre à la consommation humaine.
- ✓ **Mettre la pompe à vide en marche et vérifier le vide sur l'indicateur de vide.** Spécifiez sur la procédure quel est le vide normal pour la traite. Consulter le chapitre 11, qui fournit des directives à l'égard des problèmes d'équipement les plus courants.
- ✓ **Si le réservoir à lait est vide, mettre le système de refroidissement en marche lorsque le lait atteint l'agitateur.** Le lait sera ainsi refroidi de façon appropriée, sans risque de congélation. Attendre trop longtemps peut entraîner la croissance de bactéries et contribuer à donner au lait un arrière-goût malté.



Remarque: les producteurs peuvent inclure cet élément obligatoire dans la PN pour la traite au lieu de la PN pour les préparatifs de la traite.

- ✓ **Porter des gants jetables.** Cette précaution peut aider à réduire la propagation des bactéries contagieuses telles que *Staphylococcus aureus* d'un animal à l'autre. Le port de gants jetables peut aussi aider à réduire la propagation de bactéries des mains de l'opérateur au lait cru.

- ✓ **Fermer les portes au moment de quitter la laiterie.** On empêche ainsi les odeurs de l'étable ou des aliments de pénétrer et d'altérer la saveur du lait. On prévient aussi la contamination par les poussières ou les saletés transportées par l'air, de même que l'entrée d'insectes, de rongeurs et d'autres animaux indésirables. Des portes à fermeture automatique sont recommandées.
- ✓ **Jeter un coup d'œil à la laiterie après la traite de quelques animaux.** Cette deuxième vérification vous permettra de vous assurer que tout fonctionne bien (p. ex., que le lactoduc se déverse dans le réservoir à lait, que le système de refroidissement est en marche et que le bouchon est installé sur la valve de vidange).

5.2 LA TRAITE

5.2.1 Traite ordinaire

L'application uniforme des procédures au quotidien constitue un volet important des bonnes pratiques relatives à la traite. Pour ce faire, il suffit d'établir votre propre PN de traite documentée (par ex., par écrit, sur vidéo). La PN doit fournir suffisamment d'information pour qu'un préposé de relève puisse procéder à la traite de façon à préserver la salubrité du lait.

Vous devriez considérer les bonnes pratiques suivantes au moment d'établir votre propre PN; ceci dit, **les bonnes pratiques qui sont surlignées en gris doivent obligatoirement être incluses** :

- ✓ Élaboration d'une procédure de désinfection des trayons tenant compte des impératifs suivants:
 - Nettoyer, désinfecter et assécher les trayons (cela diminue la charge bactérienne à l'extrémité des trayons, réduisant ainsi le plus possible la contamination bactérienne du lait); les trayons souillés de fumier et de saletés sont couverts de bactéries et l'eau qui s'égoutte des portions sales du pis jusqu'aux trayons peut également provoquer l'introduction de bactéries pendant la traite).
 - Utiliser un produit approuvé pour la désinfection des trayons et l'utiliser conformément au mode d'emploi figurant sur l'étiquette.

Remarque : cet énoncé peut ne pas figurer dans votre PN, mais vous devez tout de même exécuter cette pratique.

Le producteur peut utiliser un bain de trayons, une vaporisation, une serviette ou une solution de lavage du pis pour désinfecter les trayons, pourvu qu'il s'agisse de produits approuvés utilisés conformément à leur mode d'emploi. Les bains de trayons et les vaporisations peuvent souvent être utilisés à pleine concentration, tandis qu'il peut être nécessaire de diluer les solutions de lavage du pis. Le producteur doit consulter le mode d'emploi attentivement pour s'assurer d'utiliser le produit comme il se doit. Le producteur peut vérifier si un désinfectant de trayons est approuvé en cherchant le numéro DIN. Attention : un produit destiné au trempage des trayons après la traite peut ne pas convenir pour le trempage précédant la traite.

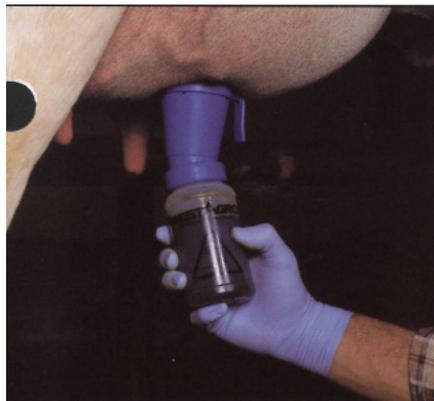
Des procédures de traite appropriées permettent l'obtention d'un lait de qualité, notamment grâce aux facteurs suivants :

- réduction des risques de contamination du lait
- réduction de la présence d'antimicrobiens dans le lait cru.
- amélioration de la santé du pis et réduction du nombre de cellules somatiques (CCS)

Vous constaterez aussi d'autres avantages, comme une réduction du temps de traite et une augmentation de la production de lait.

- Utiliser des serviettes à usage unique (en papier ou en tissu), pour prévenir la propagation des microorganismes d'un animal à l'autre.
 - Essuyer les trayons pendant 15 à 20 secondes pour bien les stimuler.
 - Éviter ou limiter la présence d'eau sur les trayons.
 - Ne pas contaminer la serviette sur le pis ou sur le poil de la vache avant de toucher aux trayons.
- ✓ **Identifier le bétail** qui nécessite une identification particulière (par ex., fraîche, tarie, lait anormal).
 - ✓ **Détection des cas de mammite clinique** (quartiers rouges, durs, enflés ou chauds).
 - ✓ **Les trayons très sales peuvent nécessiter un nettoyage** avant de prendre les premiers jets.
 - ✓ **Tirer les premiers jets avant de nettoyer les trayons** (ou immédiatement après le pré-trempage) afin de favoriser :
 - La détection des mammites (spécialement si on utilise une tasse à fond noir); jeter le lait anormal.
 - La stimulation des trayons.
 - ✓ Pour tirer avantage au maximum de l'ocytocine naturelle et pour obtenir une traite complète et rapide, les unités de traite sont installées entre 45 et 90 secondes après le début de la stimulation des trayons, et ce délai doit toujours être le même.
 - ✓ **Réduire l'admission d'air dans les gobelets-trayeurs** durant la pose et le retrait.
 - ✓ **Régler les unités afin de limiter le glissement des manchons** et favoriser la vidange uniforme et complète du pis.
 - ✓ **Éviter l'égouttage mécanique en fin de traite.**
 - ✓ Couper le vide, de façon manuelle ou automatique, dès que le débit de lait diminue à presque rien et retirer l'unité de traite délicatement.
 - ✓ **Vaporiser un désinfectant sur les trayons ou, de préférence, tremper les trayons dans un bain désinfectant** immédiatement après le retrait de l'unité de traite, en veillant à bien couvrir les trayons au complet.

Même les trayons qui semblent propres sur simple examen visuel portent des bactéries qui peuvent nuire à la salubrité et à la qualité du lait; la pratique de l'essuyage avec un papier sec n'est pas suffisante.



Un mot au sujet de l'iode : L'iode est un élément important pour la santé du bétail laitier et la santé humaine. Il y a un apport quotidien minimum et maximum recommandé afin d'éviter les carences et la surconsommation dans le bétail et chez l'humain. Une exploitation laitière contribue à la présence d'iode dans le lait de différentes façons, dans les aliments, les suppléments alimentaires et les désinfectants à base d'iode destinés au trempage des trayons avant et après la traite. Voir le chapitre 2 pour plus de détails sur l'iode dans les aliments pour le bétail.

La teneur en iode du lait peut être maîtrisée tout en observant un excellent programme de santé du pis qui comprend la désinfection des trayons. La désinfection avant et après la traite fait partie intégrante de la prévention de la mammite et de la production d'un lait dont le compte de cellules somatiques (CCS) et le compte bactérien sont bas.

Pour optimiser la prévention de la mammite obtenue grâce à la désinfection des trayons, il faut préférer le **trempage** des trayons à la **pulvérisation**. Étant donné que l'iode est absorbé par la peau du pis, le trempage permet une application plus ciblée et de moins grand volume, tandis que la pulvérisation est associée à une teneur plus élevée en iode dans le lait. Le trempage réduit aussi les coûts parce qu'il faut moins de produit pour obtenir une application efficace des trayons.

En raison du temps de contact prescrit et de leur plus forte teneur en iode, les désinfectants iodés de post-traite sont associés plus étroitement avec l'iode dans le lait. Si l'iode dans le lait pose problème à la ferme, que l'apport d'iode alimentaire est maîtrisé et que la désinfection post-traite n'est pas exécutée par pulvérisation, il peut être indiqué d'envisager d'utiliser un bain de trayons post-traite sans iode approuvé comme solution de rechange.

La désinfection de pré-traite à l'aide de solutions de trempage et de lavage du pis iodées peut également être une source d'iode dans le lait. Il faut toujours utiliser des produits approuvés et les essuyer complètement à l'aide d'une serviette à usage unique en tissu ou en papier. Pour la désinfection à l'aide d'un bain de trayons pré-traite, utiliser un gobelet de trempage plutôt qu'un pulvérisateur afin d'éviter l'application excessive d'iode. N'utiliser que des produits clairement étiquetés pour l'emploi avant la traite ou des produits approuvés pour l'emploi avant et après la traite, car ces produits contiennent habituellement moins d'iode que les produits réservés au trempage de post-traite.

Veuillez consulter un médecin vétérinaire ou un représentant en produits laitiers si vous prévoyez modifier vos pratiques de désinfection des trayons.

5.2.2 Traite de vaches produisant du lait anormal

Le lait impropre à la consommation humaine ne doit pas être acheminé au réservoir à lait. Afin d'empêcher l'introduction de lait anormal dans le réservoir à lait, il faut établir votre propre PN (par ex., par écrit, sur vidéo) qui doit décrire la façon de traire ces vaches. La PN doit fournir suffisamment d'information pour qu'un trayeur occasionnel puisse repérer et traire les vaches produisant du lait anormal, tout en empêchant que ce lait se retrouve dans le réservoir à lait. Vous devriez considérer les bonnes pratiques suivantes au moment d'établir votre propre PN; ceci dit, **les bonnes pratiques qui sont surlignées en gris doivent obligatoirement être incluses :**

- ✓ Jeter le lait des quartiers produisant du lait anormal (par ex., mammite, présence de sang dans le lait) et pendant les 3 premiers jours de lactation (colostrum). **Ne jamais utiliser un pot séparateur pour une vache traitée.** Des antimicrobiens peuvent se retrouver dans le lait sans égard au site d'administration. Ainsi, le traitement d'un quartier produira des résidus dans le lait des quartiers non traités.

- ✓ **Vérifier les dossiers permanents et temporaires de traitements** pour savoir quels sont les vaches dont le lait est impropre à la consommation. Utiliser un tableau noir ou blanc, bien visible dans la salle de traite ou dans l'étable et proche de l'endroit où se fait la traite pour rappeler au préposé quelles sont les vaches traitées.
- ✓ **Marquer les vaches produisant du lait anormal.** Utiliser une bande de patte de couleur différente pour reconnaître les vaches ayant une particularité. Faire une croix rouge sur la croupe des vaches dont le lait est impropre à la consommation humaine, à titre de précaution additionnelle. Consulter le chapitre 4 pour d'autres manières d'identifier les vaches traitées.
- ✓ **Séparer les animaux produisant du lait anormal.** On peut réduire le risque d'expédier du lait anormal si les animaux qui en produisent sont gardés à l'écart du troupeau. Si on traite ces animaux en dernier, s'assurer que le lactoduc ou le tuyau de transfert soit débranché du réservoir à lait avant de commencer la traite.
- ✓ **Établir une routine** pour la manutention du lait anormal provenant d'animaux qui ne peuvent être gardés à l'écart.
- ✓ **Nettoyer, vérifier et entretenir une unité de traite supplémentaire à utiliser pour les vaches produisant du lait anormal.** Y apporter le même soin que pour les autres unités de traite.
- ✓ Lorsqu'une vache n'a **pas** été traitée, vous pouvez **utiliser un pot séparateur pour jeter le lait venant seulement du quartier infecté.** Vous pourrez ainsi améliorer la qualité du lait sans avoir à en jeter une trop grande quantité.
- ✓ Identifier clairement les animaux infectés par une **bactérie contagieuse** (p. ex., *Strep. agalactiae* et *Staph. aureus*) et les traire séparément afin de prévenir la transmission de maladies contagieuses aux autres animaux. Dans la mesure du possible, réserver une unité de traite pour les vaches infectées ou traire ces vaches en dernier.
- ✓ Après la traite d'un animal infecté par des bactéries contagieuses, désinfecter l'unité utilisée comme suit :
 - Par désinfection automatique.
 - Par désinfection manuelle de chaque unité selon la méthode recommandée :
 - Rincer d'abord l'extérieur et l'intérieur de l'unité.
 - Tremper la griffe dans une solution désinfectante contenant de 25 à 50 ppm d'iode – s'assurer que la solution reste en contact avec l'intérieur de la griffe pendant 30 secondes.
 - Finalement, rincer la griffe et la laisser égoutter.
- ✓ Si possible, traire les vaches dont le statut est incertain, comme les sujets de remplacement nouvellement acquis et les vaches qui ont un CCS élevé, après les animaux sains et avant ceux qui sont infectés, de façon à réduire la propagation de toute infection contagieuse.
- ✓ Si possible, traire les vaches en début de lactation avant les vaches en fin de lactation, parce qu'elles sont moins à risque d'être infectées par un microorganisme contagieux.

5.2.3 Traite des vaches traitées

La traite est un point critique sur une exploitation laitière parce qu'il s'agit de la dernière étape du processus de production laitière où vous pouvez intervenir pour éviter que le lait provenant d'animaux traités ne se retrouve dans le réservoir à lait. Lors de la traite, vous devez veiller à ce que le lait

provenant d'animaux traités qui ne satisfont pas aux périodes de retrait prescrites ne soit pas expédié aux fins de consommation humaine. Ne jamais utiliser un pot séparateur pour une vache traitée. Des antimicrobiens peuvent se retrouver dans le lait sans égard au site d'administration.

Point critique : Traite des vaches traitées.

Risque : Chimique : présence de produits pharmaceutiques (par ex., résidus d'antimicrobiens dans le lait).

Limite critique : Résultat négatif à un test reconnu par les autorités provinciales de réglementation.

Mesures de contrôle : Suivre les procédures normalisées régissant la traite d'animaux traités. Procéder au dépistage d'antimicrobiens dans le lait d'animaux nouvellement admis au sein du troupeau et obtenir un résultat négatif avant d'expédier le lait.

Procédures normalisées (PN) :

Afin d'empêcher que le lait provenant d'animaux traités puisse se retrouver dans le réservoir à lait, établir une procédure normalisée documentée (par ex., par écrit, sur vidéo) pour la traite des vaches traitées décrivant en détail comment il faut procéder pour traire ces animaux. La procédure doit fournir suffisamment d'information pour qu'un trayeur occasionnel sache comment repérer et traire les vaches traitées et empêcher ce lait de se retrouver dans le réservoir à lait. Vous devriez considérer les bonnes pratiques suivantes au moment de rédiger votre propre PN; ceci dit, **les bonnes pratiques qui sont surlignées en gris doivent obligatoirement être incluses** :

- ✓ **Vérifier les dossiers de traitement** afin de vous assurer que les vaches traitées ont terminé la période de retrait prescrite pour le lait avant d'expédier leur lait. Les traitements incluent les médicaments, les pesticides et les aliments médicamenteux.

Utiliser un tableau placé en évidence dans la salle de traite ou l'étable, à proximité de l'endroit où la traite a lieu afin de rappeler la présence d'animaux traités.

- ✓ Lors d'une mise bas, vérifier les dossiers de traitement afin de confirmer que la période de retrait prescrite pour les traitements de vache tarie est terminée avant d'expédier le lait.
- ✓ Lors de l'achat de nouveaux animaux [par ex., génisses gestantes (moins de 60 jours avant le vêlage), vaches en lactation, ou vaches tariées], vous devez soit :
 - **Tester leur lait et vous assurer que les résultats soient conformes aux exigences des autorités provinciales de réglementation avant d'expédier le lait. Consigner les résultats des tests effectués (Dossier 10).** De nouvelles vaches en lactation, vaches tariées ou génisses gestantes peuvent avoir été traitées avant leur arrivée à la ferme et le vendeur pourrait ne pas être au courant ou négliger de transmettre l'information; par conséquent, les animaux nouvellement admis dans le troupeau doivent être considérés comme représentant un risque de résidus d'antimicrobiens. La question des trousse de dépistage d'antimicrobiens est abordée à la fin du présent chapitre.

OU

- Obtenir une attestation du propriétaire précédent. Si le propriétaire précédent signe une attestation garantissant que l'animal est exempt de résidus chimiques ou décrivant les traitements administrés à l'animal ainsi que la période de retrait à observer, vous pouvez alors vous dispenser d'analyser le lait. Pour que l'attestation soit valable, le signataire doit avoir été propriétaire de l'animal pendant au moins deux mois. Il n'est pas obligatoire que l'attestation prenne la forme d'une lettre officielle. Il peut s'agir d'un avis ou d'une note au bas de l'acte de vente précisant :

- L'identification de l'animal.
- La date.
- Une déclaration confirmant soit l'absence de retrait en cours ou les détails des traitements administrés.
- Une déclaration confirmant la propriété de l'animal depuis au moins deux mois ou une attestation du propriétaire précédent ou encore un résultat analytique négatif.
- La signature du vendeur.

Consulter le Cahier de travail pour obtenir un exemple d'attestation / dossier d'expédition.

- ✓ Veiller à ce que le lait de vaches traitées restant dans l'équipement après la traite ne soit pas expédié.

Voici quelques façons de faire :

- Nettoyer, vérifier et entretenir des unités de traite supplémentaires servant exclusivement aux vaches fraîches ou traitées. Procéder à l'entretien de ces unités de la même façon que les autres unités.
- Traire les vaches traitées en dernier et débrancher le lactoduc du réservoir à lait avant de traire ces vaches.
- Si des vaches traitées sont traitées parmi d'autres vaches non traitées, le lait devrait être tiré dans un seau ou un pot trayeur. Se contenter de rincer rapidement les quatre gobelets-trayeurs, la griffe, la tubulure, la chambre de pesée et le compteur après le passage des vaches traitées ne suffit pas; il faut s'assurer que ces pièces soient lavées à fond, préférablement à l'eau chaude. Certains médicaments sont collants et peuvent ainsi entraîner un résultat positif si le producteur s'est contenté de rincer l'équipement. Utiliser une unité de traite supplémentaire permet de diminuer le risque d'erreur. Si le pot trayeur est branché au lactoduc, il faut s'assurer que le lait ne puisse pas s'y déverser. Il est plus sûr d'utiliser une autre source de vide que le lactoduc.

- ✓ **S'assurer que tous les préposés à la traite connaissent bien le système de marquage des animaux traités utilisé à la ferme.** Tel qu'exigé par la procédure régissant l'administration de traitements aux animaux, les animaux traités doivent être marqués. Voir le chapitre 4 pour de plus amples détails.

Remarque : cette exigence n'a pas à être précisée dans votre PN, mais vous devez tout de même appliquer cette pratique.

- ✓ Établir une routine pour la manutention du lait trait de vaches traitées qui ne peuvent être isolées.
- ✓ Loger les vaches tarées séparément des vaches en lactation.
- ✓ Loger les animaux traités séparément des vaches en lactation.

Mesures correctives :

Pour être prêt à affronter une situation d'urgence, vous devez disposer d'un plan écrit de mesures correctives sur la façon de communiquer et d'intervenir s'il arrivait que du lait provenant de vaches traitées se retrouve accidentellement dans le réservoir à lait. Le Cahier de travail propose un modèle de formulaire (Dossier 16). Consulter le chapitre 9 pour de plus amples détails.

Vous devez également consigner tout problème relatif à l'expédition du lait ainsi que les mesures correctives mises en œuvre pour remédier à la situation et éviter toute récurrence. Le Cahier de travail propose un modèle de formulaire à cet effet (Dossier 17). Voir le chapitre 9 pour plus de détails.

Dossiers :

- ✓ Dossier des traitements administrés au bétail exigé en vertu de la BP 4. Le Cahier de travail propose un modèle de registre (Dossier 10).

5.3 QUAND EFFECTUER LE DÉPISTAGE DES ANTIMICROBIENS

Il coûte beaucoup moins cher de jeter le lait contaminé d'un animal que de jeter le lait de tout un réservoir à lait, d'un camion-citerne ou du silo d'un transformateur en raison de la contamination causée par cet animal.

Suivre à la lettre les directives de traitement et les délais d'attente figurant sur l'étiquette réduit le risque de contamination du lait par des résidus d'antimicrobiens. Plusieurs situations précises peuvent laisser planer des doutes quant à la présence de résidus dans le lait des animaux traités.

Analyser le lait afin d'y déceler la présence de résidus d'antimicrobiens dans l'une ou l'autre des situations suivantes :

- Du bétail a été acheté [par ex., vaches en lactation, vaches taries, génisses gestantes (moins de 60 jours avant le vêlage)]; une attestation du propriétaire précédent peut vous éviter la nécessité de procéder à des analyses (voir la section 5.2.3).
- Des animaux très malades (par ex., atteints de mammite clinique) ont été traités; ils peuvent être incapables d'éliminer les antimicrobiens administrés au même rythme que des animaux en santé, si bien qu'il faudra peut-être tester leur lait même si le délai d'attente normal a été respecté.

Vérifier la présence de résidus d'antimicrobiens dans le réservoir à lait avant la cueillette du lait lorsque des animaux présents dans l'étable ont été traités récemment et lorsqu'il y a un risque que du lait contaminé se retrouve dans le réservoir à lait – pour en avoir le cœur net, prenez l'habitude de tester chaque réservoir à lait avant la collecte.

5.3.1 Limites des trousse de dépistage de résidus d'antimicrobiens

Quiconque utilise les trousse pour déceler la présence d'antimicrobiens dans le lait doit connaître la façon dont les tests doivent être effectués, ainsi que certaines des limites associées à ces trousse de dépistage. **Un résultat négatif à la ferme ne garantit pas un résultat négatif à l'usine de transformation.** Voici quelques facteurs qui influencent les résultats des tests :

Les utilisateurs de ces trousse de dépistage de résidus d'antimicrobiens doivent savoir comment s'en servir et connaître les limites associées à ces trousse. Voici quelques facteurs qui influencent les résultats des tests :

- **L'échantillon de lait testé** – Les trousse de dépistage des antimicrobiens ont été conçues dans le but de déceler la présence d'antimicrobiens dans le lait provenant de la traite de plusieurs animaux, tel que le lait d'un réservoir à lait. Ces trousse ne sont habituellement pas aussi précises lorsqu'ils servent à tester le lait d'un seul animal. Par conséquent, les résultats obtenus ne doivent être utilisés qu'à **titre indicatif**.
- **Identification et détection d'antimicrobiens** – La plupart des trousse de dépistage actuellement sur le marché :

- N'identifient pas l'antimicrobien précis ayant provoqué le résultat positif. Ils décèlent tout simplement la présence d'un antimicrobien.
- Ne décèlent pas tous les antimicrobiens avec la même précision. Ils sont conçus pour décèler les concentrations plus faibles de certains antimicrobiens. La présence d'autres antimicrobiens n'est absolument pas décelée par certaines des trouses de dépistage les plus couramment utilisées dans les fermes laitières. Vous pourriez donc avoir des problèmes si vous essayez de décèler la présence d'un antimicrobien au moyen d'un test qui n'a pas été conçu pour le mesurer. Avant de vous fier aux résultats d'un test, vous devez vous assurer que le test utilisé peut détecter l'antimicrobien spécifique qui a été administré à l'animal.
- Fournissent uniquement un résultat positif ou négatif. Ils n'indiquent pas la quantité d'antimicrobien présent dans un échantillon de lait positif. Par exemple, le niveau positif d'un test ne correspond pas au niveau positif du test officiel. Il est important d'être sûr que la trousse utilisée peut décèler les antimicrobiens au moins aussi efficacement que le test officiel.

5.3.2 Obtention de résultats précis à l'aide de trouses de dépistage

Voici quelques bonnes pratiques pour vous assurer d'obtenir des résultats précis lorsque vous vous servez d'une trousse de dépistage :

- ✓ Utilisez une trousse conçue pour décèler l'antimicrobien précis qui a été administré à l'animal faisant l'objet du test.
- ✓ Assurez-vous que la trousse utilisée ne soit pas périmée.
- ✓ Entreposez la trousse correctement.
- ✓ **Lisez et suivez les directives** d'exécution du test à la lettre. Il est sage de tester un échantillon de lait que vous savez négatif.
- ✓ Testez le lait uniquement après que le délai d'attente recommandé ait été respecté.
- ✓ Ne testez que le lait qui présente un aspect visuel normal.
- ✓ Testez de nouveau le lait qui a donné un résultat positif, en utilisant une autre trousse dans la mesure du possible.
- ✓ Pour vous aider à interpréter le résultat du test, consultez votre médecin vétérinaire, un inspecteur du secteur laitier ou le personnel du laboratoire qui effectue des tests officiels.

6.0 REFROIDISSEMENT ET ENTREPOSAGE DU LAIT (PC 2)



Index:

Refroidissement et entreposage du lait
Évaluation et entretien du système de refroidissement

Questions d'autoévaluation du Cahier de travail:

PC 2 Refroidissement et entreposage du lait

Le lait doit être refroidi rapidement et entreposé dans des températures supérieure à 0°C et inférieure ou égale à 4°C pour prévenir la multiplication des bactéries. La surveillance de la température du réservoir à lait peut assurer l'entreposage salubre du lait.

Exigences		Oui	Non	s.o.	Référence et remarques
43.	La température du réservoir à lait est-elle vérifiée et consignée après chaque traite pour chaque réservoir? (Dossier 12)				MR, section 6.1

Introduction

Les méthodes d'entreposage du lait ont grandement changé au fil de l'histoire de l'industrie laitière. La technologie moderne permet aux producteurs d'entreposer temporairement le lait sur la ferme avant de l'expédier à l'usine de transformation. Toutefois, pour que le système soit efficace, le lait doit être refroidi rapidement et entreposé à une température supérieure à 0°C et inférieure ou égale à 4°C afin de réduire la croissance des bactéries. Surveiller la température du réservoir à lait permet d'assurer la salubrité du lait et le bon fonctionnement de l'équipement de refroidissement.

6.1 REFROIDISSEMENT ET ENTREPOSAGE DU LAIT

En vertu d'un système du type HACCP, le refroidissement est l'un des points critiques de la production laitière (PC 2). Les bactéries se multiplient rapidement si le lait est stocké à plus de 4 °C (40 °F) ou refroidi trop lentement. Des populations de bactéries trop nombreuses et la présence de micro-organismes pathogènes dans le lait constituent un risque pour la santé humaine. Le producteur peut contenir la multiplication des bactéries en refroidissant et en entreposant le lait correctement.

Point critique: Refroidissement et entreposage du lait.

Risque : Biologique : bactéries pathogènes.

Limite critique : Température du réservoir à lait.

Le lait de la première traite doit être refroidi à 10 °C ou moins en moins d'une heure, puis refroidi à une température supérieure à 0°C et inférieure ou égale à 4°C dans les deux heures suivant la traite et être maintenu à cette température. Lorsque le lait de traites subséquentes arrive dans le réservoir à lait, la température du mélange ne doit pas s'élever à plus de 10 °C pendant plus de 15 minutes d'affilée et le lait doit être refroidi à une température supérieure à 0°C et inférieure ou égale à 4°C dans l'heure suivant la traite et être maintenu à l'intérieur de cette plage de température.

Mesures de contrôle : Vérifier la température du lait de chaque réservoir à lait après chaque traite. Le réservoir à lait doit être muni d'un thermomètre précis en bon état ou d'un thermographe (enregistreur de température). Le producteur doit être en mesure de démontrer comment il procède pour confirmer que les thermomètres sont précis et qu'ils fonctionnent bien (par ex., par un calibrage annuel des thermomètres).

Les systèmes de refroidissement sont munis d'un réservoir de refroidissement qui capte la chaleur du lait. La chaleur ainsi captée est amenée par un réfrigérant à une unité de réfrigération où elle est évacuée.

Certains systèmes sont aussi munis de plaques de refroidissement qui servent à faire baisser la température du lait avant qu'il n'atteigne l'unité de réfrigération. Les plaques de refroidissement contribuent à refroidir le lait plus rapidement.

Calibrage des thermomètres : les thermomètres peuvent être calibrés simplement en remplissant un verre de glace, puis d'eau froide. Immerger le thermomètre dans l'eau glacée et le repositionner pour mettre la lecture à 0 °C.

Un refroidissement adéquat est critique au maintien de la salubrité du lait. Le Tableau 13 résume les directives de refroidissement recommandées (Code national sur les produits laitiers – article 15) :

Tableau 13. Directives pour l'efficacité du refroidissement

STADE	PLAGE DE TEMPÉRATURE
PRÉ-REFROIDISSEMENT	<ul style="list-style-type: none"> De 33 °C (92 °F) à entre 15 °C et 21 °C (60 °F à 70 °F)
1 ^{re} TRAITE	<ul style="list-style-type: none"> 10 °C (50 °F) en moins d'une heure Supérieure à 0°C et inférieure ou égale à 4°C (34°F à 40 °F) en moins de deux heures – 1/2 heure de préférence
2 ^e TRAITE ET TRAITES SUBSÉQUENTES	<ul style="list-style-type: none"> La température du lait mélangé ne doit jamais être supérieure à 10 °C (50 °F) pendant plus de 15 minutes d'affilée Supérieure à 0°C et inférieure ou égale à 4°C (34 °F à 40 °F) en moins d'une heure – 1/2 heure de préférence
TEMPÉRATURE D'ENTREPOSAGE IDÉALE	<ul style="list-style-type: none"> 2 °C à 3 °C (36 °F à 38 °F)
À LA COLLECTE	<ul style="list-style-type: none"> Supérieure à 0°C et inférieure ou égale à 4°C (34 °F à 40 °F)

Options de mesure :

*Ces paramètres ne s'appliquent pas aux systèmes de traite automatisée (STA). Voir le chapitre 10 pour connaître les paramètres des STA.

1. Thermomètre du réservoir à lait : Le réservoir à lait est muni d'un thermomètre précis en bon état de marche (précis à ± 1 °C) et vous utilisez l'afficheur du thermomètre pour noter la température du lait de chaque réservoir à lait après chaque traite. Vous consignez ensuite la température relevée pour chaque réservoir à lait sur un registre permanent et vous apposez vos initiales sur le registre. Comme la température est relevée tout de suite après la traite, le lait n'a peut-être pas encore atteint une température supérieure à 0°C et inférieure ou égale à 4°C; toutefois, vous devez déterminer la température qui est normale en fonction de votre système par rapport au moment habituel où la température est notée. De plus, vous devez confirmer que cette température « normale » représente bel et bien un système en bon état de marche. La température doit être relevée chaque jour au même moment après la traite.

OU

2. Thermographe de base : Vous utilisez un thermomètre enregistreur afin de mesurer la température du lait de chaque réservoir à lait après chaque traite. Si le thermographe n'est pas doté d'alarmes ou s'il est doté d'alarmes de base (système d'alarme générant des alarmes injustifiées comme, par ex., un signal sonore qui retentit lorsque le réservoir à lait est vide ou encore lors du cycle de nettoyage), vous devez ouvrir le couvercle de l'appareil et apposer vos initiales sur le graphique (ou une autre intervention similaire) pour prouver que vous avez vérifié la température. Si le thermographe est à affichage numérique, vous devez alors inscrire manuellement la température et apposer vos initiales sur le registre et joindre une note prouvant que vous avez vérifié la température après chaque traite. Cela est rendu nécessaire par le fait que la fréquence des alarmes injustifiées a tendance à vous désensibiliser, ce qui risque de vous amener à ignorer une situation d'alarme véritable.

OU

3. Thermographe programmable avec alarmes dites intelligentes : Si votre thermographe est doté d'alarmes «intelligentes», le système doit avoir les fonctions suivantes et être réglé selon les paramètres suivants si vous souhaitez éliminer la consignation manuscrite d'information. Un résumé des paramètres d'alarme est fourni ci-dessous; veuillez consulter la liste complète des thermographes qui répondent aux spécifications du programme LCQ.

Alarme de refroidissement programmée comme suit :

- Non activée lorsque le réservoir à lait est vide, durant le cycle de lavage et durant le remplissage lors de la première traite.
- Activée durant la première traite si la température n'est pas supérieure à 0 °C et inférieure ou égale à 4 °C dans un délai de 2 heures suivant la fin de la traite (1/2 heure est préférable). Si l'appareil peut détecter les fractions de degré, l'alarme peut être réglée à une limite plus basse au-dessus de 0 °C afin d'éviter les alarmes non justifiées.
- Possibilité de régler les températures de mélange.
- Activée durant la deuxième traite et les traites subséquentes si la température de mélange dépasse 10 °C pendant plus de 15 minutes consécutives et si la température n'est pas supérieure à 0 °C et inférieure ou égale à 4 °C dans un délai de 1 heure suivant la fin de la traite.
- Activée si la température du lait entre les traites (et après le délai prévu après les traites) n'est pas supérieure à 0 °C et inférieure ou égale à 4 °C.

Mesures correctives :

Afin d'être prêt à faire face à une situation d'urgence, vous devez disposer d'un plan écrit de mesures correctives sur la façon de communiquer et d'intervenir lorsque le lait n'a pas été refroidi aux températures voulus dans le délai prévu. Le Cahier de travail propose un modèle de formulaire (Dossier 16). Voir le chapitre 9 pour plus de détails.

Vous devez également consigner tout problème relatif au refroidissement et à l'entreposage du lait ainsi que les mesures correctives mises en œuvre pour remédier à la situation et éviter toute récurrence. Le Cahier de travail propose un modèle de formulaire à cet effet (Dossier 17). Voir le chapitre 9 pour plus de détails

Dossiers:

- ✓ Relevé des températures du réservoir à lait. Le cahier de travail propose un modèle de registre (Dossier 12) qui comprend une section servant à consigner les plages normales de température de votre réservoir à lait après la traite. Les graphiques d'enregistreurs automatiques et les données informatiques codées de température constituent également des formes de dossiers acceptables. Qu'ils soient manuscrits ou électroniques, les dossiers doivent être facilement accessibles au personnel.

L'exigence de vérifier la température de chaque réservoir à lait après chaque traite doit aussi être indiquée dans la procédure de nettoyage après la traite qui est décrite au chapitre 7.

6.2 ÉVALUATION ET ENTRETIEN DU SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT

Le système de refroidissement refroidira votre lait rapidement à chaque traite si vous en assurez la vérification et l'entretien tous les ans. Voici les principaux points à vérifier :

- Propreté du groupe compresseur-condenseur.
- Pression du réfrigérant.
- Précision du thermomètre.
- Réglage du thermostat.

Il est recommandé de faire inspecter votre système de refroidissement par un professionnel de l'industrie au moins une fois par année.

7.0 NETTOYAGE DES LIEUX ET DE L'ÉQUIPEMENT (BP 6, BP 7)



Index:

Lavage de l'équipement
La laiterie
L'évaluation et l'entretien de l'équipement de traite
L'eau

Questions d'autoévaluation du Cahier de travail:

BP 6 Nettoyage des lieux et de l'équipement

Un nettoyage adéquat contribue à réduire les risques de maladie, le recours à des agents antibactériens et les risques de contamination par des produits chimiques et des médicaments pour le bétail. Le dernier point de contrôle à la ferme pour la salubrité et la qualité du lait est la laiterie. Celle-ci ne devrait servir qu'au refroidissement et à l'entreposage du lait ainsi qu'au nettoyage et à l'entreposage des produits et du matériel utilisés pour la production et la manutention du lait.

Exigences		Oui	Non	s.o.	Référence et remarques
Assainissement du matériel					
46.	Utilisez-vous des produits de nettoyage approuvés, conformément à la Fiche de nettoyage et d'assainissement qui doit se trouver dans la laiterie? (Dossier 14)				MR, section 7.1.1
47.	Procédez-vous régulièrement à une inspection de la propreté de l'équipement de traite (par ex., chambre de réception et réservoir à lait) et consignez-vous les résultats pour chaque système de lavage (par ex., chaque système de nettoyage en circuit fermé et chaque réservoir à lait)? (fréquence minimale acceptable, chaque mois; fréquence recommandée, chaque semaine) (Dossier 13)				MR, section 7.1.2
48.	Vérifiez-vous et consignez-vous la température de l'eau chaude du robinet ou de l'eau de lavage au moins une fois par mois? (Dossier 13)				MR, section 7.1.2
50.	Avez-vous établi et mis en œuvre une procédure normalisée pour nettoyer le matériel après la traite? (Dossier 4)				MR, section 7.1.4
51.	Faites-vous faire une inspection annuelle de chaque système de lavage de l'équipement par un professionnel de l'industrie et les lacunes notées ont-elles été corrigées? (Dossier 14b)				MR, section 7.1.5
La laiterie					
52.	La laiterie sert-elle exclusivement au refroidissement et au stockage du lait, au nettoyage et à l'entreposage des produits et du matériel utilisés pour la production et la manutention du lait?				MR, section 7.2
53.	Les produits de nettoyage sont-ils entreposés dans un endroit et d'une manière qui ne contamineront pas le lait?				MR, section 7.2
54.	La laiterie et les surfaces extérieures du matériel de traite et de stockage du lait sont-elles propres?				MR, section 7.2
55.	Disposez-vous d'un interrupteur de sécurité en bon état ou d'un système à sécurité intégrée afin d'éviter l'introduction accidentelle de l'eau de lavage dans le réservoir à lait?				MR, section 7.2

Exigences		Oui	Non	s.o.	Référence et remarques
56.	Avez-vous retiré tous les thermomètres et manomètres à mercure de la laiterie?				MR, section 7.2
57.	Les luminaires à proximité de l'ouverture du réservoir à lait sont-ils protégés afin d'éviter que du verre ne se retrouve dans le réservoir?				MR, section 7.2

BP 7 Utilisation d'eau pour le nettoyage des surfaces en contact avec le lait

Les fermes laitières ont besoin d'une grande quantité d'eau pour le nettoyage du matériel de traite et de la laiterie. Si l'eau servant au nettoyage est contaminée, la salubrité du lait pourrait être compromise.

Exigences		Oui	Non	s.o.	Référence et remarques
59.	Est-ce que : <ul style="list-style-type: none"> • vous analysez chaque année l'eau utilisée pour le nettoyage de l'équipement de traite selon les paramètres microbiologiques établis par les autorités provinciales compétentes? • vous veillez à ce que l'eau satisfasse aux paramètres microbiologiques établis? • les résultats des analyses d'eau sont consignés? (Dossier 15) 				MR, sections 7.4.2 et 7.4.3

Introduction

Le lavage de l'équipement constitue une bonne pratique essentielle à tout programme de type HACCP. La propreté de l'équipement de traite est très importante et contribue à garder les comptes bactériens le plus bas possible dans le lait cru. Le nettoyage général des lieux est également important afin d'éviter l'introduction accidentelle de bactéries durant le processus de traite et d'entreposage du lait. Un mauvais nettoyage de l'équipement peut aussi être une cause de propagation des bactéries, en plus du potentiel de résidus d'agents chimiques de nettoyage.

Même si de nos jours, beaucoup de fermes laitières comptent sur des systèmes hautement automatisés, les producteurs doivent néanmoins s'assurer que l'équipement fonctionne bien et qu'il est bien entretenu.

7.1 LAVAGE DE L'ÉQUIPEMENT

7.1.1 Lavage de l'équipement de traite conformément à la fiche de lavage et de désinfection

Un technicien qualifié ou un professionnel de l'industrie doit établir une procédure de lavage de l'équipement pour votre ferme (consulter la Fiche de nettoyage et d'assainissement du Cahier de travail, Dossier 14). Cette procédure devrait être affichée à un endroit facilement accessible dans la laiterie ou à proximité. Si des modifications sont apportées au système après que la fiche ait été remplie (par ex., usage de nouveaux produits chimiques ou d'un nouvel équipement), la fiche doit être mise à jour immédiatement. La fiche doit comprendre le nom de l'entreprise, la signature du technicien ou du professionnel de l'industrie ayant rédigé le rapport et la date.

Pour chaque cycle de lavage, la fiche de lavage et de désinfection devrait préciser :

- Le nom et la quantité de produit utilisé. Les produits utilisés sur les surfaces en contact avec le lait doivent être approuvés pour utilisation dans les établissements alimentaires ou recommandés par le fabricant pour le nettoyage de l'équipement laitier. L'étiquette doit préciser l'une ou l'autre utilisation pour être considérée comme approuvée.
- Le volume d'eau.
- La température de l'eau de lavage (selon le mode d'emploi figurant sur l'étiquette des produits utilisés ou les recommandations du marchand d'équipement).
- L'analyse de l'eau (par ex., le pH).

Le Tableau 14 résume les normes recommandées pour le lavage de l'équipement de traite; toutefois, les recommandations peuvent varier selon les produits utilisés.

Tableau 14 : Directives générales pour le lavage de l'équipement de traite

CYCLE	BUT	PLAGE DE TEMPÉRATURE	BONNES PRATIQUES DE GESTION
1 ^{er} — Pré-rinçage du lactoduc	<ul style="list-style-type: none"> • Éliminer de 90 à 95 % des solides du lait • Réchauffer le lactoduc 	<ul style="list-style-type: none"> • Eau tiède, entre 35 °C et 60 °C (95 °F à 140 °F) au début du cycle et minimum de 35 °C (95 °F) 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Ne pas recirculer l'eau sans quoi une pellicule de lait pourrait se redéposer dans le système. <input type="checkbox"/> Veiller à ce que l'eau ne soit pas trop chaude sans quoi les protéines pourraient cuire sur les surfaces en contact avec le

CYCLE	BUT	PLAGE DE TEMPÉRATURE	BONNES PRATIQUES DE GESTION
		à la fin du cycle	lait. <input type="checkbox"/> Afin de diminuer la quantité de lait évacuée dans le système d'élimination des déchets, certains exploitants conservent l'eau du premier rinçage et s'en servent dans l'alimentation des veaux.
2 ^e — Lavage du lactoduc à l'aide d'un détergent alcalin chloré	<ul style="list-style-type: none"> Éliminer les matières grasses et les protéines par l'ajout d'un détergent alcalin chloré 	<ul style="list-style-type: none"> Température minimale de 71 °C (160 °F) Température supérieure à 43 °C (110 °F) à la fin du cycle afin d'éviter que les matières grasses puissent se redéposer sur les surfaces en contact avec le lait 	<input type="checkbox"/> La quantité de détergent dépend du volume d'eau utilisé et de la qualité de l'eau (p. ex., dureté, teneur en fer). <input type="checkbox"/> Suivre les recommandations du fabricant décrites dans la fiche de lavage de l'équipement. <input type="checkbox"/> La solution de nettoyage utilisée pendant le cycle de lavage devrait avoir un pH se situant entre 11 et 12, une alcalinité totale de 400 à 800 ppm, une alcalinité active de 225 à 350 ppm et une concentration de chlore de 80 à 120 ppm. <input type="checkbox"/> Le cycle de lavage devrait durer de 5 à 10 minutes. <input type="checkbox"/> Il doit y avoir au moins 20 bouchons par lavage.
3 ^e — Rinçage du lactoduc avec une solution acide	<ul style="list-style-type: none"> Neutraliser les résidus de détergent Empêcher la formation de dépôts de minéraux Un pH plus bas inhibe la croissance des bactéries entre les traites Réduire les dommages infligés aux pièces de caoutchouc résultant d'une alcalinité élevée et d'une forte concentration de chlore pendant le cycle de lavage 	<ul style="list-style-type: none"> Consulter les recommandations du fabricant et les inclure sur la fiche de nettoyage 	<input type="checkbox"/> Le pH du rinçage acide devrait être inférieur à 3,5. <input type="checkbox"/> Ajouter de l'acide au cycle de rinçage acide après chaque traite. <input type="checkbox"/> Ne jamais mélanger un détergent acide avec un produit à base de chlore — un tel mélange pourrait produire un gaz extrêmement toxique pouvant être mortel. <input type="checkbox"/> Veiller à ce que le cycle de rinçage acide dure de 3 à 4 minutes.
4 ^e — Rinçage du lactoduc avec une solution désinfectante	<ul style="list-style-type: none"> Désinfecter le système avant la traite 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier les recommandations du fabricant (généralement 43 °C (110 °F)) 	<input type="checkbox"/> Utiliser une solution contenant 100 à 200 ppm de chlore. <input type="checkbox"/> Procéder à un cycle de désinfection de 3 ou 4 minutes juste avant la traite (environ 20 à 30 minutes avant).

7.1.2 Inspection régulière du système de nettoyage

La plupart des systèmes de traite et des réservoirs à lait sont nettoyés automatiquement. Les systèmes automatiques de nettoyage en circuit fermé (NEP) ne sont pas infaillibles et certains problèmes peuvent affecter la qualité et la salubrité du lait. La prévention est la meilleure façon d'éviter de tels problèmes. C'est pourquoi une vérification régulière (fréquence minimale acceptable : chaque mois; fréquence recommandée : chaque semaine) de chaque STA ou de chaque système de lavage (par ex., deux robots lavés avec une seule cuve de lavage, chaque système de nettoyage en circuit fermé et chaque réservoir à lait) constitue un volet important du programme LCQ.

Remarque : si vous avez deux STA ou systèmes de nettoyage en circuit fermé qui sont lavés en même temps avec une seule cuve de lavage, il est *recommandé* d'utiliser le Dossier 13 et d'y consigner les éléments de chaque STA et de chaque système de nettoyage en circuit fermé.

L'équipement nettoyé à la main doit également être vérifié afin d'assurer un nettoyage adéquat. Il faut tenir un registre des vérifications de l'équipement. Le Cahier de travail propose un modèle de formulaire à cet effet au chapitre C (Dossier 13).

Éléments d'un système de nettoyage automatique ou d'un procédé manuel à surveiller :

✓ **Signes d'un nettoyage insatisfaisant, y compris :**

- Les premiers endroits à montrer des signes lors d'une défaillance du lavage (chambre de réception, griffe, compteur à lait, tuyaux, etc.). Vous pouvez vous contenter de vérifier les endroits problématiques, mais un agent de validation pourrait examiner d'autres endroits pour établir l'efficacité de vos vérifications.
- Condensation dans la chambre de réception ou le réservoir à lait.
- Traces de matières grasses, de protéines ou de pierre de lait sur les surfaces en contact avec le lait ou sur les électrodes (assécher les surfaces du réservoir à lait entrant en contact avec le lait peut vous aider à déceler les lacunes du nettoyage des surfaces).

✓ **Température adéquate de l'eau chaude du robinet ou de l'eau de lavage.** La température de l'eau doit se comparer aux exigences du fabricant du détergent utilisé ou aux recommandations du marchand d'équipement. Encore une fois, les températures exigées doivent figurer sur la fiche de nettoyage et d'assainissement remplie par le technicien, conformément au mode d'emploi des produits chimiques utilisés ou des recommandations du marchand d'équipement. Vérifier la température de l'eau permet de confirmer le bon fonctionnement du chauffe-eau et le maintien de la bonne température pendant tout le cycle de nettoyage de l'équipement.

Remarque : si vous utilisez un produit qui ne nécessite pas le lavage à l'eau tiède ou à l'eau chaude et que vous observez les recommandations du fabricant pour l'utilisation du produit en question, vous n'avez alors pas à vérifier la température de l'eau chaude du système. Par exemple, si vous utilisez un détergent de lavage à l'eau froide pour le lactoduc, vous n'avez pas à vérifier la température de l'eau chaude du lactoduc. Toutefois, si vous utilisez un détergent à température réduite ou un détergent à l'eau chaude pour le réservoir à lait, vous devrez alors vérifier la température de l'eau chaude du réservoir à lait.

La température relevée peut être celle de l'eau chaude du robinet ou de l'eau de lavage; toutefois, le point auquel la température est relevée doit être fixé au début du programme et ne doit pas être modifié par la suite.

La température de l'eau chaude ou de l'eau de lavage peut être relevée manuellement ou à l'aide d'un enregistreur de température (thermographe). Le personnel doit avoir accès facilement aux dossiers manuscrits et/ou électroniques.

Voici les exigences applicables aux deux méthodes :

1. Manuellement : Vous avez un thermomètre précis (à ± 1 °C) en bon état de marche et vous mesurez la température de l'eau. La température doit être consignée de façon permanente et le registre doit être initialisé.

• **Température de l'eau chaude :**

- À vérifier au moins une fois par mois (préférentiellement une fois par semaine).
- La température doit être prise au robinet d'eau chaude qui est utilisé pour le lavage du système.
- La température doit être conforme aux spécifications figurant sur la fiche de nettoyage et d'assainissement remplie par le marchand d'équipement.

OU

• **Température de l'eau de lavage :**

- La température peut être prise au début ou à la fin du cycle de lavage.
- À vérifier au moins une fois par mois (préférentiellement une fois par semaine).
- Que la température soit prise au début ou à la fin du cycle, elle doit être conforme aux spécifications figurant sur la fiche de nettoyage et d'assainissement remplie par le marchand d'équipement.

OU

2. Thermographe : Si votre enregistreur de température n'est pas doté d'alarmes de base ou autre, vous devez inscrire manuellement la température et apposer vos initiales sur le registre, ou disposer d'un dossier informatisé sur le système prouvant que la température a été vérifiée. Si votre thermographe est doté d'alarmes «intelligentes», il doit pouvoir être réglé conformément aux spécifications du programme LCQ si vous souhaitez éliminer la consignation manuscrite d'information. Un résumé des paramètres d'alarme est fourni ci-dessous; veuillez consulter la liste complète des thermographes qui répondent aux spécifications du programme LCQ.

Résumé des paramètres d'alarme pour la température de l'eau de lavage :

- Un registre des alarmes d'au moins un an facilement accessible et disponible.
- La possibilité de régler la surveillance des alarmes de la température de l'eau de lavage du lactoduc et du réservoir à lait de façon à correspondre aux températures indiquées au Dossier 14 de la ferme : Fiche(s) de nettoyage et d'assainissement. Par exemple, le thermographe doit pouvoir fonctionner correctement avec les protocoles de lavage à l'eau froide, sans générer de fausse alarme.

Remarque : On ne s'attend pas à ce que les thermographes puissent s'adapter aux protocoles de lavage à l'eau froide qui nécessitent un lavage à l'eau tiède ou à l'eau chaude à une fréquence déterminée.

- Pour les **lavages à l'eau tiède ou à l'eau chaude**, les alarmes doivent être réglées selon les paramètres suivants :

- La température peut être prise au début ou à la fin du cycle de lavage.

- À vérifier au moins une fois par mois (préférentiellement une fois par semaine).
- Que la température soit prise au début ou à la fin du cycle, elle doit être conforme aux spécifications figurant à la fiche de nettoyage et d'assainissement remplie par le marchand d'équipement ou le professionnel de l'industrie.
- La sonde peut être placée dans l'évier de remplissage ou dans la conduite de retour d'eau.
- En cas de recours à une alarme et de mesure de la température au début du cycle de lavage, l'alarme doit être déclenchée si la température baisse de plus de 5 °C sous la plage des températures acceptables.
- En cas de recours à une alarme et de mesure de la température à la fin du cycle de lavage, l'alarme doit être déclenchée si la température baisse de plus de 10 °C sous la plage des températures acceptables.

Autres éléments d'un système de nettoyage automatique ou d'un procédé manuel à surveiller :

- ✓ Vérifier la propreté du réservoir à lait juste avant la réception de la première traite.
- ✓ Vérifier le fonctionnement de chacun des cycles de lavage.
- ✓ Vérifier le bon fonctionnement du système de distribution automatique du détergent.
- ✓ Vérifier si l'eau de rinçage pénètre dans la chambre de réception lorsque la pompe à vide est mise en marche pour la traite; si c'est le cas, corriger la pente du lactoduc.
- ✓ Si vous traitez votre eau, vérifier si le traitement de l'eau est approprié (fonctionnement de l'équipement et du produit utilisé).

7.1.3 Mesures correctives

Pour parer à une situation d'urgence, vous devez disposer de plans de mesures correctives en cas de nettoyage inadéquat ou de températures d'eau insuffisantes.

7.1.3.1 Nettoyage inadéquat

Pour parer à une situation d'urgence, vous devez établir un plan de mesures correctives sur la façon de communiquer et d'intervenir en cas de nettoyage inadéquat de l'équipement. Le Cahier de travail propose un modèle de formulaire à cet effet (Dossier 16). Voir le chapitre 9 pour de plus amples détails.

Vous devez également consigner tout problème relatif au nettoyage et à l'assainissement de l'équipement ainsi que les mesures correctives mises en œuvre pour remédier à la situation et éviter toute récurrence. Le Cahier de travail propose un modèle de formulaire à cet effet (Dossier 13 ou 17).

7.1.3.2 Température de l'eau insuffisante

Pour parer à une situation d'urgence, vous devez disposer d'un plan écrit de mesures correctives sur la façon de communiquer et d'intervenir en cas de température insuffisante de l'eau de lavage. Le cahier de travail propose un modèle de formulaire à cet effet (Dossier 16). Voir le chapitre 9 pour de plus amples détails.

Vous devez également consigner tout problème relatif à la température de l'eau chaude ou de l'eau de lavage ainsi que les mesures correctives mises en œuvre pour remédier à la situation et éviter toute récurrence. Le Cahier de travail propose un modèle de formulaire à cet effet (Dossier 13 ou 17).

7.1.4 Procédure normalisée pour le nettoyage après la traite

Afin de s'assurer que le lait est refroidi et que l'équipement est nettoyé de façon appropriée, une procédure documentée (par ex., par écrit, sur vidéo) sur le nettoyage après la traite constitue un important volet du programme LCQ. Rédigez votre propre procédure à l'aide du Cahier de travail (Dossier 4). Décrivez étape par étape les diverses actions requises pour préparer l'équipement en vue du nettoyage qui suit la traite.

Vous devriez considérer les bonnes pratiques suivantes au moment de rédiger votre propre PN; ceci dit, **les bonnes pratiques qui sont surlignées en gris doivent obligatoirement être incluses**. La PN doit être accessible dans la laiterie.

- ✓ Vérifier et consigner la température du lait (après chaque traite); cela peut se faire automatiquement avec certains thermographes.
- ✓ Vérifier et consigner la propreté de l'équipement de traite régulièrement (par ex., la chambre de réception et le réservoir à lait) pour chaque STA ou chaque système de lavage (par ex., deux robots lavés avec une seule cuve de lavage, chaque système de nettoyage en circuit fermé et chaque réservoir à lait) au moins une fois par mois (préférentiellement une fois par semaine).
- ✓ Vérifier et consigner la température de l'eau chaude ou de l'eau de lavage (une fois par mois) (Dossier 13); cela peut se faire automatiquement avec certains thermographes.
- ✓ Mettre la valve de dérivation en position de lavage.
- ✓ Laisser pénétrer de l'air dans la conduite de lavage afin de vider le lactoduc.
- ✓ Nettoyer les surfaces extérieures des griffes et les placer en position de lavage.
- ✓ Vider la chambre de réception.
- ✓ Nettoyer la tasse filtre et le récipient de trempage des trayons.
- ✓ Déplacer le lactoduc du réservoir à lait vers le bassin de lavage.
- ✓ Enlever le filtre à lait et vérifier la présence de caillots de lait ou de saletés inhabituelles.
- ✓ Enlever le filtre à lait ou remplacer le si vous avez un pré-refroidisseur à plaques.
- ✓ Ajouter le détergent (s'il s'agit d'un système manuel).
- ✓ Mettre l'interrupteur du panneau de lavage à la position « lavage ».
- ✓ Laver le plancher de la laiterie.
- ✓ Fermer les portes séparant la laiterie de l'étable (portes à fermeture automatique recommandées).

7.1.5 Évaluation et entretien du système de lavage

Les systèmes de traite sont nettoyés automatiquement après chaque traite dans de nombreuses installations et manuellement dans d'autres. Que le lavage se fasse automatiquement ou manuellement, des problèmes peuvent se manifester. L'évaluation annuelle et l'entretien de chaque STA ou de chaque système de lavage (par ex., deux robots lavés avec une seule cuve de lavage, chaque système de nettoyage en circuit fermé et chaque réservoir à lait) par un marchand d'équipement ou un professionnel de l'industrie constitue un volet important de tout bon programme de salubrité des aliments à la ferme et permet d'éviter les problèmes.

Remarque : si vous avez deux lactoducs de longueur différente lavés en même temps à l'aide d'une seule cuve de lavage, il est *recommandé* de faire faire l'analyse du système de lavage sur le plus long des deux lactoducs et de vérifier l'efficacité des bouchons de solution de lavage ou de l'injecteur d'air ou du compresseur d'air dans les deux lactoducs ou les unités du STA afin d'assurer un nettoyage adéquat.

Les producteurs qui lavent leur système manuellement n'ont pas à procéder à une vérification annuelle du système de lavage. Ils doivent toutefois inclure leurs procédures de nettoyage de l'équipement dans leur PN d'après traite et inclure leurs procédures de nettoyage des réservoirs à lait dans leur PN de pré-traite.

L'évaluation du système de lavage consiste en une analyse complète du nettoyage en circuit fermé (par ex., la durée, la température, le bouchon de solution de lavage et les concentrations de produits chimiques). L'évaluation du système de lavage devrait englober toutes les surfaces en contact avec le lait, c.-à-d. l'équipement de traite et le réservoir à lait. Le Cahier de travail propose un modèle de formulaire (Dossier 14b).

L'évaluation annuelle du système de lavage doit porter sur les paramètres suivants :

- ✓ **Vérifier les caractéristiques de l'eau.** La quantité de détergent à utiliser dépend de ces caractéristiques. Certaines, telles que la dureté et la teneur en fer, peuvent varier et doivent être vérifiées régulièrement.
- ✓ **Assurer une durée de circulation adéquate.** La durée du cycle est critique afin de permettre aux détergents d'agir et d'assurer un bon nettoyage.
- ✓ **Tester la température de l'eau et la comparer aux exigences du fabricant du détergent utilisé et/ou de la Fiche de nettoyage et d'assainissement de la ferme (Dossier 14).**
L'utilisation d'une eau à la température adéquate est une condition essentielle à l'efficacité du cycle de lavage.
- ✓ **Vérifier régulièrement l'efficacité des bouchons de solutions de lavage.** Les bouchons de solution de lavage sont nécessaires au bon nettoyage du lactoduc. Un protocole de vérification permet au technicien d'ajuster l'injecteur d'air de façon à obtenir le débit de solution de lavage voulu.
- ✓ **Vérifier régulièrement le distributeur de détergent automatique pour vous assurer que les produits chimiques soient distribués en quantité appropriée.** Le système peut s'obstruer et ne plus fournir de détergent; il faut donc en faire la vérification afin de confirmer l'obtention des concentrations voulues de produits chimiques dans le système de lavage.
- ✓ **Inclure le lavage de toutes les surfaces en contact avec le lait.**

Sur certaines fermes, l'eau est très dure, ce qui signifie que le système de lavage doit faire appel à un plus grand volume de détergent. L'installation d'un adoucisseur d'eau peut aider à réduire la quantité de détergent requise.

Après avoir procédé à l'analyse annuelle du système de lavage, le marchand d'équipement ou le professionnel de l'industrie peut signaler des lacunes ou des éléments à améliorer. Il peut arriver que l'analyse aille plus loin que les exigences du LCQ; dans le cadre du programme, le producteur est tenu de corriger seulement les éléments visés par le LCQ (par ex., la durée, la température, l'efficacité du coup de solution de lavage et la concentration).

Si un nouvel équipement ou un nouveau système est installé, ou encore si des changements importants sont apportés au système existant, il est recommandé de faire faire une nouvelle analyse du système de lavage par le marchand d'équipement ou un professionnel de l'industrie afin de s'assurer que le nouveau système permet un lavage efficace.

7.2 LA LAITERIE

La laiterie est le dernier **point de contrôle de la qualité sur la ferme**. Les bonnes pratiques de gestion suivantes devraient être observées dans la laiterie :

- ✓ Elle doit servir **exclusivement** au refroidissement et à l'entreposage du lait ainsi qu'au nettoyage, à la désinfection et à l'entreposage des produits et de l'équipement utilisés pour la production et la manutention du lait. Si d'autres éléments sont entreposés dans la laiterie, ils ne doivent comporter aucun risque pour la salubrité des aliments.
- ✓ Entreposer les produits chimiques approuvés utilisés dans la laiterie de façon à ne pas contaminer le lait. S'assurer également que les contenants sont en bon état et bien étiquetés (et compatibles avec la fiche de lavage et de désinfection).
- ✓ S'assurer que la laiterie et les surfaces extérieures de l'équipement de traite et du réservoir à lait soient propres (par ex., le joint d'étanchéité du trou d'accès du réservoir à lait doit être propre et la laiterie doit être exempte de tout encombrement inutile).
- ✓ Un interrupteur de sécurité fonctionnel ou un système à sécurité intégrée (pour les systèmes de traite automatique) doit être en place afin d'éviter l'introduction accidentelle d'eau et de produits chimiques de nettoyage dans le lait. Elle empêche le système de lavage d'entrer en fonction à moins que la conduite mobile ne soit retirée du réservoir à lait. Si vous avez un système de nettoyage en circuit fermé à commande manuelle, vous devez également avoir un dispositif de sécurité (par ex., bouchon d'évier fixé à la conduite mobile de façon à ce que l'évier ne puisse être bouché sans que la conduite mobile ne soit détachée du réservoir à lait).
- ✓ Retirer tous les thermomètres et les manomètres à mercure de la laiterie. Les manomètres à mercure peuvent être remplacés par des cadrans sans mercure ou des manomètres numériques, qui sont sans danger pour la santé. **Veillez communiquer avec un site local de cueillette des déchets dangereux pour vous débarrasser de thermomètres ou de manomètres à mercure!** Même les thermomètres ou les manomètres à mercure qui sont inutilisés doivent être retirés des lieux.
- ✓ S'assurer que les luminaires à proximité du trou d'accès du réservoir à lait soient munis d'un couvercle protecteur ou que les ampoules sont recouvertes d'un enduit de sécurité.
- ✓ Le verre brisé provenant de luminaires situés à proximité du trou d'accès du réservoir à lait représente un autre risque potentiel pour le lait entreposé. Certaines laiteries ont un toit bas et une longue jauge, augmentant d'autant le risque que le conducteur du camion-citerne ne fracasse un luminaire pendant qu'il vérifie le niveau de lait dans le réservoir à lait. Il arrive également que les tubes fluorescents éclatent sans qu'il y ait eu impact. Il est également recommandé de couvrir les luminaires situés à proximité du bassin de lavage.
- ✓ **S'assurer que les drains de la laiterie soient dégagés.** Les drains de la laiterie doivent servir à l'eau de lavage de l'équipement de traite et du réservoir à lait. Ils doivent également être pourvus d'un siphon facile à nettoyer pour empêcher les odeurs d'égout d'envahir la laiterie et/ou la salle de traite. Les drains doivent être nettoyés régulièrement pour éviter qu'ils ne se bouchent. Il est recommandé que les drains soient disposés à une distance d'au moins 60 cm (2 pieds) du robinet de sortie du réservoir à lait et qu'ils ne soient pas placés sous le réservoir (cet élément fait partie

La laiterie est souvent le premier endroit que les visiteurs voient lorsqu'ils visitent votre ferme laitière. La première impression qu'ils en retirent peut déterminer leur perception globale de la qualité et de la salubrité de votre produit.

de la réglementation dans certaines provinces). Cela permet un accès plus facile aux drains, en plus d'éviter la contamination du robinet de sortie.

- ✓ Construire les planchers, les murs et les plafonds de matériaux lisses, durables et faciles à nettoyer et assurer la propreté des lieux.
- ✓ Ventiler la laiterie suffisamment afin de réduire la condensation et l'apparition de moisissures et de poussière sur les plafonds, les murs et les fenêtres.
- ✓ Éliminer correctement les contenants vides de produits chimiques ayant servi à la traite ou au nettoyage.

7.3 L'ÉVALUATION ET L'ENTRETIEN DE L'ÉQUIPEMENT DE TRAITE

Les machines à traite doivent être en bon état si l'on veut obtenir en tout temps un lait de grande qualité. Un entretien régulier assurera le bon fonctionnement de l'équipement de traite jour après jour. Selon le niveau d'expertise du producteur, il peut se charger de l'entretien de routine et confier les travaux plus complexes au marchand d'équipement ou à un professionnel de l'industrie.

Les techniciens des systèmes de traite devraient être en mesure d'exécuter un protocole d'évaluation complet tel que celui qui est proposé par le *National Mastitis Council (NMC)* des États-Unis.

L'évaluation de l'équipement de traite devrait inclure les éléments suivants :

- Le vide dans la griffe pendant la traite.
- Les caractéristiques de la pulsation.
- La réserve effective.
- La pente du lactoduc.

Ce passage sur l'équipement de traite a été tiré du manuel *Gérer la qualité du lait* publié par l'Institut de technologie agro-alimentaire de La Pocatière (Québec).

7.4 L'EAU

La salubrité du lait peut souffrir de la qualité de l'eau utilisée pour le nettoyage de l'équipement de traite et de la laiterie. Si l'eau est contaminée, les contaminants peuvent mettre en cause la salubrité du lait. Étant donné que la pasteurisation ne détruit pas 100 % des bactéries présentes dans le lait, une augmentation de la charge bactérienne du lait représente une augmentation du risque pour la salubrité du lait. On retrouve habituellement des bactéries sporulées dans l'eau polluée. Les spores peuvent résister à la pasteurisation et peuvent réduire la durée de vie des produits laitiers. L'eau utilisée pour nettoyer les surfaces en contact avec le lait peut être une source considérable de bactéries; par conséquent, analyser l'eau est une étape importante permettant d'assurer la salubrité du lait.

Les éléments relatifs à la qualité de l'eau peuvent être subdivisés en deux groupes : les contaminants et la saveur.

Les **contaminants** peuvent affecter la salubrité du lait s'il reste de l'eau contaminée venant du nettoyage de l'équipement. Les contaminants peuvent être de nature biologique ou chimique.



L'**aspect** de l'eau peut affecter la volonté des animaux à en boire et avoir ainsi un effet indirect sur la santé animale et, par conséquent, sur la salubrité et la qualité des aliments produits par ces animaux. Les caractéristiques ayant une incidence sur le goût et la couleur font partie de ce groupe. L'eau polluée peut sentir mauvais et donner une odeur aux produits finis.

7.4.1 Sources des contaminants

Les puits privés peuvent se remplir à partir de zones qui se trouvent sur la ferme ou qui s'étendent jusqu'aux propriétés voisines. Les activités à la ferme, dans les résidences des fermes et les activités des voisins peuvent influencer directement sur la qualité de l'eau de puits.

Plusieurs contaminants peuvent s'introduire dans l'approvisionnement en eau et menacer la santé et la sécurité des familles et du bétail et la salubrité de l'équipement de traite rincé avec de l'eau contaminée. Les contaminants les plus courants sont :

- Les micro-organismes pathogènes (par ex., les bactéries *E. Coli*).
- Les produits chimiques toxiques tels que les pesticides, le pétrole et les solvants.
- Les nitrates.

La contamination de l'eau de puits résulte le plus souvent :

- De sources de contamination trop proches du puits ou de la source d'eau.
- D'une construction inappropriée du puits.
- D'un mauvais entretien du puits.
- De puits inutilisés ou abandonnés de façon incorrecte.

7.4.2 Paramètres à analyser

La contamination de l'eau n'est pas facilement détectable par le goût, l'odeur ou la couleur. L'analyse constitue la seule façon de déceler la plupart des contaminants et d'assurer la salubrité de l'approvisionnement en eau.

Toute l'eau utilisée pour le nettoyage de l'équipement de traite, sans égard à sa source, doit être analysée chaque année afin de vérifier si elle satisfait aux normes microbiologiques (c.-à-d. les comptes bactériens) fixées par les autorités provinciales compétentes.

Remarque : au moment de votre validation LCQ ou lorsqu'une autoévaluation arrive à échéance, les résultats des analyses d'eau ne seront considérés valides que si ces analyses ont été effectuées dans les 12 derniers mois.

L'échantillon d'eau devrait être prélevé le plus près possible du point d'utilisation (par ex., du robinet de la laiterie) et non à la source (par ex., au puits). La qualité de l'eau étant de compétence provinciale, chaque province fixe ses propres normes de potabilité et de comptes bactériens.

Il est recommandé de procéder à des analyses supplémentaires après des événements comme une inondation, un déversement ou de fortes précipitations ou encore si l'eau change de couleur, de goût ou d'odeur. Il convient également d'analyser l'eau pour déceler la présence de nitrates et de pesticides qui sont d'usage courant autour de la ferme, surtout si des niveaux élevés de nitrates ont été relevés dans la région, le puits ou la source d'eau ou si des pesticides ont été détectés dans un puits voisin ou dans les alentours.

Le propriétaire du puits doit effectuer des tests pour déceler la présence de composés organiques volatils, si du pétrole ou des solvants ont été déversés à proximité ou si la propriété se trouve près d'un secteur industriel ou d'un site d'enfouissement. Ces tests sont particulièrement importants si un vieux réservoir de carburant se trouve enfoui près du puits.

Les producteurs qui désinfectent toujours l'équipement de traite avant chaque utilisation doivent tout de même faire analyser l'eau. Les produits chimiques d'assainissement détruisent les bactéries, mais une charge bactérienne et un contenu organique plus élevés réduisent leur efficacité.

Procédure d'analyse :

Pour recueillir un échantillon convenant à l'analyse bactériologique de la source d'approvisionnement en eau, utiliser les flacons ou les sacs stériles d'une unité locale de santé publique ou du laboratoire qui va effectuer l'analyse. Suivre soigneusement les instructions fournies par le laboratoire. L'échantillon d'eau doit être prélevé correctement à défaut de quoi les résultats peuvent être faussés.

Directives générales de prélèvement d'échantillons :

Étape 1. Prélever un échantillon à partir d'un robinet ou d'une sortie d'eau du circuit d'alimentation le plus près possible du point d'utilisation (par ex., du robinet de la laiterie) pour le lavage des surfaces en contact avec le lait.

- Si le circuit n'a pas été utilisé depuis plusieurs jours, faire couler l'eau pendant une heure ou deux avant de prélever l'échantillon.
- Si le circuit est utilisé chaque jour, faire couler l'eau de 5 à 10 minutes avant de prélever l'échantillon.

Étape 2. Remplir immédiatement le récipient et le fermer.

- Si un récipient de plastique est utilisé, il faut appuyer sur les côtés pour en faire sortir l'air
- Veiller à ne pas contaminer l'intérieur du contenant ou du bouchon avec vos doigts et à ne pas le déposer sur une surface.

Étape 3. Mettre l'échantillon au réfrigérateur et l'envoyer au laboratoire dans les 24 heures.

Directives générales d'analyse

- ✓ Prélever des échantillons une fois par année, pour vérifier la contamination bactérienne, de préférence après de fortes averses ou durant les saisons pluvieuses.

Remarque : au moment de votre validation LCQ ou lorsqu'une autoévaluation arrive à échéance, les résultats des analyses d'eau ne seront considérés valides que si ces analyses ont été effectuées dans les 12 derniers mois.

- ✓ Si l'échantillon est contaminé, la source d'eau doit être analysée à nouveau et/ou traitée jusqu'à ce que l'eau réponde aux normes microbiologiques de votre province.
- ✓ Conserver ou consigner les résultats des analyses d'eau. Le Cahier de travail propose un modèle de formulaire (Dossier 15); vous pouvez aussi simplement conserver le rapport de laboratoire et le verser dans vos dossier LCQ.
- ✓ Tester tout nouveau puits ou tout puits existant qui vient d'être réparé.
- ✓ Si un puits est désinfecté, tester l'eau avant de l'utiliser à des fins de consommation ou de lavage.

- ✓ Répéter le test une à trois semaines après le premier test afin de confirmer les résultats acceptables.
- ✓ Tester avant d'utiliser un puits qui n'est pas en service.
- ✓ Faire analyser l'eau du puits chaque année pour en établir le pH, la teneur en fer, les bicarbonates, etc.

7.4.3 Interprétation des résultats de l'analyse de la qualité de l'eau

Les résultats de l'analyse de l'eau peuvent être présentés de différentes façons, selon le laboratoire. Il faut faire attention quand vient le temps de comparer les résultats des analyses de différents laboratoires aux valeurs de référence «normales» publiées, car il est possible que le laboratoire qui a établi les valeurs de référence n'ait pas utilisé les mêmes méthodes.

Communiquer avec le laboratoire qui a testé l'eau. Communiquer également avec les autorités locales pour obtenir connaître les valeurs de référence pertinentes.

7.4.4 Mesures correctives en cas de contamination de l'eau

Lorsque des échantillons d'eau ne respectent pas les objectifs visés en matière de qualité de l'eau, la mesure corrective appropriée dépend du type et du degré de la contamination. À cette fin, il faut habituellement consulter des spécialistes dans l'approvisionnement en eau et dans le traitement de l'eau. En raison de la demande élevée en eau de la plupart des fermes laitières, les mesures correctives qui peuvent convenir pour l'usage domestique ne sont pas toujours pratiques pour les fermes.

Afin d'être prêt à faire face à une situation d'urgence, vous devez disposer d'un plan écrit de mesures correctives sur la façon de communiquer et d'intervenir lorsque l'échantillon d'eau prélevé est contaminé. Le Cahier de travail propose un modèle de formulaire à cet effet (Dossier 16). Voir le chapitre 9 pour de plus amples détails.

Vous devez également consigner tout problème relatif à la qualité de l'eau ainsi que les mesures correctives mises en œuvre pour remédier à la situation et éviter toute récurrence. Le Cahier de travail propose un modèle de formulaire à cet effet (Dossier 15 ou 17).

8.0 EXPÉDITION DU BÉTAIL (PC 3)

Index:

Expédition du bétail



Questions d'autoévaluation du Cahier de travail:

PC 3 Expédition du bétail

L'expédition du bétail constitue le dernier point critique où le producteur peut empêcher des animaux contenant des résidus chimiques ou physiques (par ex., des aiguilles brisées) d'entrer dans la chaîne alimentaire humaine. Afin d'assurer la salubrité de la viande, les animaux contenant des résidus chimiques ne doivent pas être expédiés à des fins de consommation humaine. Les cas de bris d'aiguilles survenus durant l'administration de médicaments par injection intramusculaire doivent être consignés. En cas d'incident, l'identification de l'animal et l'information concernant le site de l'aiguille brisée doivent être communiquées au prochain acheteur.

Exigences		Oui	Non	s.o.	Référence et remarques
61.	Respectez-vous toujours le délai d'attente recommandé pour la viande à l'égard: <ul style="list-style-type: none"> • des médicaments pour le bétail? • des pesticides pour le bétail? • des aliments médicamenteux? 				MR, section 8.1
62.	Avez-vous établi et mis en œuvre une procédure normalisée afin de réduire le risque d'expédier des animaux traités ou présentant un risque physique (par ex., une aiguille brisée)? (Dossier 6)				MR, section 8.1

Introduction

Toutes les fermes laitières canadiennes produisent non seulement du lait mais aussi de la viande et, à ce titre, ils doivent fournir une viande saine et salubre. L'expédition d'animaux constitue un autre point critique du programme LCQ. Deux risques précis sont associés à ce point critique: un risque d'ordre chimique – la présence de résidus de médicaments et de produits chimiques (y compris les résidus qui peuvent persister après les vaccinations) et un risque d'ordre physique – la présence d'aiguilles brisées. Les animaux qui quittent la ferme laitière peuvent tous finir comme animaux de boucherie peu après leur vente.

8.1 EXPÉDITION DU BÉTAIL

Des animaux sont constamment expédiés d'une ferme à l'autre pour toutes sortes de raisons. Il y a les vaches de réforme qui sont éliminées en raison de problèmes de reproduction, de mammite, de boiterie ou d'autres maladies. D'autres animaux sont vendus à titre d'animaux de remplacement dans d'autres troupeaux. Les fermes laitières produisent toutes des veaux mâles qui sont souvent vendus à l'industrie du veau ou à d'autres acheteurs pour finir comme animaux de boucherie.

Chaque fois que des animaux sont expédiés, le producteur a la responsabilité de s'assurer que ces animaux ne présentent aucun danger pour la chaîne alimentaire humaine. Des périodes de retrait adéquates pour les médicaments et les produits chimiques destinés au bétail doivent être observées pour tous les animaux qui sont vendus ou envoyés directement à l'abattoir. Par conséquent, lorsqu'un animal est expédié, le producteur doit procéder aux vérifications voulues pour s'assurer que l'animal ne présente pas de résidus de médicaments ou de produits chimiques et qu'il ne porte pas d'aiguilles brisées. Si au contraire, l'animal présente des résidus de médicaments ou de produits chimiques ou porte des aiguilles brisées, le producteur doit alors transmettre cette information au prochain acheteur ou au transporteur. Le Cahier de travail propose un modèle de dossier d'expédition.

Au moment de quitter la ferme d'origine, tout animal / carcasse doit porter une identifiant approuvé en tout temps. Il faut s'assurer que tous les animaux à expédier soient identifiés à l'aide d'un jeu d'identifiants approuvés pour bovins laitiers du programme d'Identification nationale des bovins laitiers (INBL), d'identifiants approuvés pour bovins de boucherie (les veaux vendus avant l'âge de 14 jours peuvent être identifiés d'une seule identifiant approuvé pour bovins de boucherie de l'Agence canadienne d'identification du bétail – ACIB), ou d'identifiants d'Agri-Traçabilité Québec (ATQ). Voir la section 3.1 pour plus de détails.

L'expédition d'animaux est un point critique sur une ferme laitière parce qu'il s'agit de la dernière étape du processus où vous pouvez contrôler si un animal présentant des résidus chimiques ou une aiguille brisée est expédié ou non, ou si l'information voulue est transmise au prochain acheteur ou au transporteur.

Point critique : Expédition d'animaux.

Risques : **Chimique :** présence de médicaments, de produits chimiques et de produits biologiques (par ex., vaccins).

Physique : aiguilles brisées.

Limite critique : **Chimique :** résultat négatif d'un test reconnu par les autorités fédérales de réglementation ou, si l'animal n'est pas destiné à l'abattage, l'information relative au traitement est transmise au prochain acheteur.

Physique : tolérance zéro ou l'information relative à l'aiguille brisée est transmise au prochain acheteur.

Mesures de contrôle : Observer la procédure normalisée sur l'expédition d'animaux et respecter les périodes de retrait pour la viande au moment d'expédier des animaux.

Procédures normalisées (PN) :

Afin de s'assurer que tout le personnel de la ferme comprenne et suive les mêmes procédures lors de l'expédition d'animaux et ainsi empêcher que des animaux présentant des résidus chimiques ou portant des aiguilles brisées ne puissent se retrouver dans la chaîne alimentaire humaine, établir une procédure documentée (par ex., par écrit, sur vidéo) pour l'expédition d'animaux. La procédure doit comprendre une étape permettant de s'assurer que le bétail est identifié à l'aide d'identifiants approuvés pour bovins laitiers, d'une identifiant approuvé pour bovins de boucherie (veaux vendus avant l'âge de 14 jours) ou d'étiquettes d'Agri-Traçabilité Québec conformément aux normes pertinentes (INBL/ACIB/ATQ). La PN doit fournir suffisamment d'information pour que la personne chargée de l'expédition d'animaux ne provoque aucun risque pour le lait ou la viande. Vous devriez considérer les bonnes pratiques suivantes au moment d'établir votre propre PN; ceci dit, les bonnes pratiques qui sont surlignées en gris doivent obligatoirement être incluses.

- ✓ **Vérifier les dossiers de traitement** afin de s'assurer que les animaux ont terminé les périodes de retrait prescrites pour le lait et la viande avant d'être expédiés (Dossier 10). Les traitements incluent les médicaments, les vaccins, les produits de santé naturels vétérinaires, les pesticides et les aliments médicamenteux. Certains traitements ont de très longues périodes de retrait pour la viande (surtout en cas d'utilisation d'un médicament en dérogation des directives de l'étiquette); il faut donc s'assurer de reculer assez loin dans le temps pour confirmer que les périodes de retrait ont été observées.
- ✓ **Vérifier les dossiers de traitement** afin de s'assurer que les animaux ne portent pas d'aiguilles brisées (Dossier 11).
- ✓ **S'assurer que tous les animaux à expédier soient identifiés à l'aide d'un jeu d'identifiants approuvés pour bovins laitiers (INBL), d'identifiants approuvés pour bovins de boucherie (les veaux vendus avant l'âge de 14 jours peuvent être identifiés d'une seule identifiant approuvé pour bovins de boucherie de l'ACIB), ou d'identifiants d'Agri-Traçabilité Québec (ATQ).** Voir la section 3.1 pour plus de détails.
- ✓ Si des animaux doivent aller directement à l'abattage, les périodes de retrait doivent avoir pris fin **avant** l'expédition. Si des animaux portent des aiguilles brisées, l'information doit être transmise au prochain acheteur. Le Cahier de travail propose un modèle de dossier d'expédition.
- ✓ Si des animaux présentant des résidus chimiques ou portant des aiguilles brisées sont expédiés pour une raison autre que l'abattage, vous devez **transmettre l'information** au transporteur ou au prochain acheteur. C'est donc dire que l'information relative aux aiguilles brisées doit être communiquée au prochain acheteur afin d'éviter que des consommateurs ne trouvent des aiguilles dans la viande. Un dossier de traitement ou un registre précisant l'endroit où se trouve l'aiguille brisée ainsi que le numéro d'identification approuvé de l'animal doit accompagner l'animal. Le Cahier de travail propose un modèle de dossier d'expédition.
- ✓ Si un animal a été traité et que les périodes de retrait pour le lait et la viande n'ont pas encore été complétées, garder l'animal jusqu'à la fin des périodes de retrait et procéder ensuite à son expédition.

- ✓ S'assurer que tous ceux qui travaillent avec vos animaux laitiers connaissent la PN régissant l'expédition d'animaux et observent les périodes de retrait ainsi que les techniques d'administration appropriées (voir le chapitre 4).

Remarque : cet énoncé peut ne pas figurer dans votre PN, mais vous devez tout de même exécuter cette pratique.

Mesures correctives :

Afin d'être prêt à faire face à une situation d'urgence, vous devez disposer d'un plan écrit de mesures correctives sur la façon de communiquer et d'intervenir si des animaux présentant des résidus chimiques ou portant des aiguilles brisées sont expédiés accidentellement. Le Cahier de travail propose un modèle de formulaire (Dossier 16). Voir le chapitre 9 pour de plus amples détails.

Vous devez également consigner tout problème relatif à l'expédition d'animaux (y compris les cas où le bétail est condamné en raison de la présence de résidus) ainsi que les mesures correctives mises en œuvre pour remédier à la situation et éviter toute récurrence. Le Cahier de travail propose un modèle de formulaire à cet effet (Dossier 17).

Dossiers :

- ✓ Dossier des traitements administrés au bétail exigés en vertu de la BP 7. Le Cahier de travail propose un modèle de dossier (Dossier 10).

9.0 FORMATION DU PERSONNEL ET COMMUNICATIONS (BP 8)

Index:

Orientation
Formation du personnel
Processus de formation
Communications et mesures correctives

Questions d'autoévaluation du Cahier de travail :

BP 8 Formation du personnel et communications

De bonnes communications et des mises au point régulières entre le personnel et les membres de la famille sont essentielles afin d'assurer la salubrité des aliments produits par les fermes laitières. Définir les responsabilités de chacun aide à préciser les tâches particulières qui reviennent à chacun et à clarifier qui est responsable d'une tâche donnée lorsque la personne qui accomplit habituellement cette tâche n'est pas là.

Exigences		Oui	Non	s.o.	Référence et remarques
64.	<p>Est-ce que vous : (Démérites)</p> <ul style="list-style-type: none"> • dispensez régulièrement de la formation au personnel sur la mise en œuvre du programme LCQ? • dispensez de la formation au nouveau personnel sur la mise en œuvre du programme LCQ? • veillez à ce que le personnel ait accès aux procédures normalisées, aux plans de mesures correctives et aux dossiers que vous avez élaborés et tenus à jour? 				MR, sections 9.1, 9.2 et 9.3
65.	<p>Disposez-vous d'un plan écrit de mesures correctives sur la façon de communiquer et d'intervenir dans les cas suivants : (Dossier 16)</p> <ul style="list-style-type: none"> • emploi erroné de médicaments ou d'autres produits chimiques pour un animal (BP)? • introduction de lait d'une vache traitée dans le réservoir à lait (PC)? • refroidissement ou stockage incorrect du lait (PC)? • surfaces entrant en contact avec le lait souillées (BP)? • température de l'eau de lavage incorrecte (BP)? 				<p>MR, sections 4.6.3 et 9.4</p> <p>MR, sections 5.2.3 et 9.4</p> <p>MR, sections 6.1 et 9.4</p> <p>MR, sections 7.1.3.1 et 9.4</p> <p>MR, sections 7.1.3.2 et 9.4</p>

Exigences		Oui	Non	s.o.	Référence et remarques
	<ul style="list-style-type: none"> contamination bactérienne de l'eau utilisée pour le nettoyage de l'équipement de traite (BP)? vente d'un animal traité ou portant une aiguille brisée sans en informer l'acheteur (PC)? 				MR, sections 7.4.4 et 9.4 MR, sections 8.1 et 9.4
66.	<p>Tenez-vous un registre des problèmes survenus et des mesures correctives prises concernant :</p> <ul style="list-style-type: none"> un traitement administré à un animal (Dossier 17)? la présence de résidus d'antibiotiques dans le lait (Dossier 17)? le refroidissement et le stockage du lait (Dossier 12 ou 17)? le nettoyage de l'équipement et température de l'eau chaude et de l'eau de lavage (Dossier 13 ou 17)? la qualité de l'eau (Dossier 15 ou 17)? l'expédition d'animaux (Dossier 17)? 				MR, section 9.4

Introduction

Le personnel joue un rôle important dans la mise en œuvre de n'importe quel programme de type HACCP. L'agent de validation peut très bien décider d'interviewer le personnel à l'occasion de sa visite; le producteur a donc tout intérêt à dispenser une bonne formation à son personnel.

9.1 ORIENTATION

Il arrive souvent que les nouveaux employés ou même des membres de la famille n'osent pas poser trop de questions lorsqu'ils commencent à travailler parce que cela les gêne. En leur offrant l'orientation requise, vous leur donnez l'occasion :

- D'apprendre ce que vous attendez d'eux.
- De comprendre l'aménagement et les différentes sections de l'exploitation.
- D'apprécier l'importance de leur rôle dans l'entreprise laitière.

Pour ce faire, vous pouvez envisager de leur fournir :

- Des explications écrites de leurs tâches, responsabilités et politiques de travail.
- Une visite de l'exploitation avec des explications de votre système de production relativement à leurs postes.
- Un plan des lieux – surtout pour les nouveaux employés.

9.2 FORMATION DU PERSONNEL

Chaque personne sur la ferme doit avoir obtenu la formation voulue sur la portion du programme dont elle est responsable. Par exemple, les préposés à la traite doivent connaître les procédures normalisées régissant la traite, tandis que le personnel chargé d'administrer des traitements au bétail doit savoir où trouver le plan de mesures correctives afin de pouvoir le consulter s'il arrivait qu'ils commettent une erreur. Le producteur doit dispenser la formation voulue de façon à ce que le personnel comprenne et observe les procédures normalisées ainsi que les plans de mesures correctives et sache comment tenir à jour les registres applicables à leurs responsabilités. Le producteur doit également garder la formation du personnel à jour (par ex., en cas de modification des procédures normalisées ou des responsabilités du personnel) et former le nouveau personnel dans la mise en œuvre du programme LCQ.

Enfin, le producteur doit veiller à ce que le personnel et quiconque pourrait en avoir besoin (par ex., un trayeur occasionnel) ait accès en tout temps aux procédures normalisées, aux plans de mesures correctives et aux registres et dossiers (y compris les dossiers électroniques).

La formation comporte deux avantages importants :

- Amélioration de la productivité et de la qualité; en effet, le personnel bien formé :
 - Fera les bonnes choses de la bonne façon.
 - Gaspillera moins de temps et de matériaux.
 - Apportera des façons de faire nouvelles et améliorées.
- Motivation et satisfaction au travail des employés; la formation et le soutien continu de l'exploitant leur permettra de relever de nouveaux défis.

Même le programme le mieux planifié ne donnera pas les résultats escomptés à moins que les employés embauchés et les membres de la famille ne comprennent les principes et les pratiques d'un système de type HACCP. La formation leur permettra d'apprendre:

- **Qui** fait quoi.
- **En quoi consistent...**
 - Les règles et les politiques.
 - Le système de type HACCP.
 - Les procédures normalisées (PN).
 - Les plans de mesures correctives.
- **À quel moment** les procédures et les bonnes pratiques doivent s'appliquer et à quel moment il faut consigner des données.
- **Pourquoi** un système de type HACCP revêt autant d'importance.
- **Où se trouvent** les points critiques dans l'entreprise.
- **Comment** appliquer les procédures normalisées, les mesures correctives, etc.

Embaucher et garder du personnel entraîne souvent de nouveaux défis. Embaucher du personnel qui ne parle pas la même langue ou qui vient d'un contexte culturel différent peut aussi entraîner de nouvelles questions et de nouvelles exigences. Voici quelques éléments à considérer :

- Il ne faut pas séparer les employés qui parlent votre langue de ceux qui ne la parlent pas. Le moral des troupes sera meilleur si vous incluez tous les employés dans les séances de formation et les réunions du personnel – il est même possible que ces séances permettent à tous d'apprendre de nouveaux mots et de nouvelles expressions les uns des autres, ce qui va améliorer les communications au quotidien.
- Soyez prêt à faire appel à un interprète ou un membre du personnel qui parle les deux langues pendant les séances de formation et les réunions du personnel. Les réunions pourraient se dérouler lentement au début, mais avec le temps, les avantages vont l'emporter sur les inconvénients.
- Il faut être conscient que certaines cultures sont davantage orientées vers l'homme et certains travailleurs pourraient avoir besoin d'un peu de temps pour s'adapter à une femme superviseure, ou vice versa. Il faut être prêt à donner le temps au personnel de s'adapter à vous, comme vous aurez besoin de temps pour vous adapter à eux. Soyez à la fois patient et ferme dans les messages que vous livrez.
- Si vous embauchez un groupe de travailleurs étrangers, selon la culture en cause, le groupe pourrait créer son propre système de classes. Comprendre cette dynamique de groupe vous aidera à repérer et à résoudre les problèmes avant qu'ils ne prennent trop de place.
- Il faut comprendre les besoins culturels et en tenir compte plutôt que de les ignorer. Vous pourrez ainsi veiller à ce que les choses se déroulent en douceur et sans surprise. Par exemple, certaines cultures exigent des installations sanitaires séparées, tandis que d'autres pourraient avoir besoin de temps pour accommoder certains rites religieux. Bien connaître la « culture à la ferme » et faire preuve de respect à l'égard de besoins particuliers de chacun contribuera à une main-d'œuvre plus heureuse et plus efficace.



9.3 LE PROCESSUS DE FORMATION

- ✓ **Élaborer un plan de formation.** Travaillez de concert avec vos employés à l'établissement d'un plan de type HACCP pour votre exploitation. Recueillez leurs impressions sur les points critiques, les bonnes pratiques, les mesures correctives, les procédures normalisées et les responsabilités en matière de consignation des données.
- ✓ **Établir des objectifs.** Énoncez clairement les tâches précises que vos employés devraient pouvoir exécuter après la formation.
- ✓ **Choisir des méthodes de formation.** La formation doit consister en de petites étapes faciles à maîtriser, des plus simples aux plus complexes. Adaptez la méthode de formation, individuelle ou en groupe, au niveau d'aptitudes de vos employés.
- ✓ **Utiliser une méthode en quatre étapes (voir le Tableau 15):** Préparez, présentez, mettez à l'épreuve, et assurez un suivi. La participation active favorise l'apprentissage : c'est en forgeant qu'on devient forgeron.
- ✓ **Évaluer la formation :** Les objectifs ont-ils été atteints? Comment se sentent les employés? Quels sont les résultats? Les procédures sont-elles appliquées? Des dossiers sont-ils conservés? Les indicateurs de qualité du lait vont-ils en s'améliorant?
- ✓ **Procéder à la mise à jour de la formation.** Veillez à ce que la formation de tout le personnel soit mise à jour régulièrement, en fonction des changements apportés au programme.

Tableau 15 : Méthode de formation en quatre étapes

<p>Première étape — Préparez</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mettez l'employé à l'aise. • Déterminez ce qu'il sait déjà sur le travail à faire. • Faites en sorte qu'il soit intéressé à apprendre le travail à faire. • Confiez-lui un poste qui lui convienne. 	<p>Deuxième étape 2 — Présentez la tâche</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parlez, montrez, illustrez et posez des questions d'une manière calme et patiente. • Soulignez les points clés. • Donnez des instructions d'une manière claire et compétente, une à la fois, et en respectant la capacité d'assimilation de l'employé.
<p>Troisième étape 3 — Mettez à l'épreuve</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mettez l'employé à l'épreuve en lui faisant exécuter la tâche. Demandez-lui de vous expliquer et de vous montrer les principaux points. • Posez des questions et corrigez les erreurs. • Continuez jusqu'à ce qu'il maîtrise bien la matière. 	<p>Quatrième étape — Assurez un suivi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laissez l'employé travailler sans supervision. • Vérifiez souvent. Nommez quelqu'un qui puisse l'aider, au besoin. • Réduisez peu à peu l'encadrement et le suivi sans jamais l'éliminer.

9.4 COMMUNICATIONS ET MESURES CORRECTIVES

Les plans de mesures correctives décrivent les moyens que les membres de la famille ou du personnel doivent mettre en œuvre pour corriger les problèmes qui surviennent. Les plans de mesures correctives doivent comprendre des instructions détaillées et les coordonnées des personnes à contacter.

Afin d'être prêt à faire face à une situation d'urgence, vous devez disposer d'un plan écrit de mesures correctives sur la façon de communiquer et d'intervenir dans les situations suivantes. Le Cahier de travail propose un modèle de formulaire (Dossier 16).

Vous devez également consigner tout problème relatif aux éléments suivants ainsi que les mesures correctives mises en œuvre pour remédier à la situation et éviter toute récurrence. Le Cahier de travail propose un modèle de formulaire à cet effet (Dossier 17).

9.4.1 Médicaments et produits chimiques utilisés pour le bétail :

Vous devez disposer d'un plan écrit de mesures correctives sur la façon de communiquer et d'intervenir lorsqu'un animal reçoit un médicament ou un autre produit chimique qui n'a pas été administré correctement. Voici quelques mesures correctives potentielles :

- Appeler un médecin vétérinaire afin de discuter des périodes de retrait et des problèmes potentiels de résidus.
- Appeler les autorités provinciales de réglementation pour obtenir de l'aide.
- Utiliser un nécessaire de dépistage approprié pour détecter la présence de résidus.
- Si le lait est invendable, le jeter d'une façon acceptable du point de vue environnemental.
- Relire et réviser les mesures de vigilance prévues dans la PN pour éviter la répétition du problème.

Vous devez également consigner tout problème relatif au traitement des animaux ainsi que les mesures correctives mises en œuvre pour remédier à la situation et éviter toute récurrence. Le Cahier de travail propose un modèle de formulaire à cet effet (Dossier 17).

Voir la section 4.4 du chapitre 4 pour de plus amples détails sur l'administration de traitements.

9.4.2 Traite de vaches traitées

Vous devez disposer d'un plan écrit de mesures correctives sur la façon de communiquer et d'intervenir s'il arrivait que du lait provenant de vaches traitées se retrouve accidentellement dans le réservoir à lait. Voici quelques mesures correctives potentielles :

- Mettre une note sur le réservoir à lait avertissant le conducteur du camion-citerne de ne pas faire la cueillette du lait.
- Appeler le transporteur.
- Appeler un organisme de réglementation du lait pour obtenir de l'aide.
- Utiliser une trousse d'analyse pour procéder à un test de dépistage de résidus. Si le résultat est positif, un autre échantillon peut être envoyé à un laboratoire pour procéder à un test officiel.
- Si le lait est invendable, jeter le contenu du réservoir à lait d'une façon acceptable du point de vue environnemental.

- Relire et réviser les mesures de vigilance prévues dans la PN pour éviter la répétition du problème.

Vous devez également consigner tout problème relatif à l'expédition du lait ainsi que les mesures correctives mises en œuvre pour remédier à la situation et éviter toute récurrence. Le Cahier de travail propose un modèle de formulaire à cet effet (Dossier 17).

Voir la section 5.2.3 du chapitre 5 pour de plus amples détails sur la traite de vaches traitées.

9.4.3 Refroidissement et entreposage du lait

Vous devez disposer d'un plan écrit de mesures correctives sur la façon de communiquer et d'intervenir lorsque le lait n'a pas été refroidi ou entreposé correctement. Voici quelques mesures correctives potentielles :

- Vérifier si le refroidisseur est en marche.
- Nettoyer l'évacuateur de chaleur du condensateur et s'assurer que la ventilation est suffisante pour permettre le refroidissement de l'unité.
- Ajuster, remplacer ou calibrer le thermostat.
- Vérifier le niveau de réfrigérant vous-même ou confier la tâche à un technicien.
- Vérifier la précision du thermomètre du refroidisseur avec votre propre thermomètre portatif ou avec le thermomètre du transporteur. Ajuster, calibrer ou remplacer le thermomètre si nécessaire.
- Appeler un technicien d'entretien.
- Appeler un organisme de réglementation du lait pour obtenir de l'aide.
- Si le lait est invendable, jeter le contenu du réservoir à lait d'une façon acceptable du point de vue environnemental.
- Relire et réviser les mesures de vigilance prévues dans la PN pour éviter la répétition du problème.

Vous devez également consigner tout problème relatif au refroidissement et à l'entreposage du lait ainsi que les mesures correctives mises en œuvre pour remédier à la situation et éviter toute récurrence. Le Cahier de travail propose un modèle de formulaire à cet effet (Dossier 17).

Voir la section 6.1 du chapitre 6 pour de plus amples détails sur le refroidissement et l'entreposage du lait.

9.4.4 Assainissement de l'équipement

Vous devez disposer d'un plan écrit de mesures correctives sur la façon de communiquer et d'intervenir lorsque les surfaces en contact avec le lait sont mal nettoyées. Voici quelques mesures correctives potentielles :

- Vérifier les points suivants en se référant à la fiche de lavage affichée dans la laiterie :
 - Vérifier la température de l'eau de lavage; ajuster, réparer ou remplacer le chauffe-eau si nécessaire.
 - Vérifier la concentration de chlore dans la solution de lavage alcaline et la solution désinfectante.
 - Vérifier le pH de la solution de lavage alcaline et de la solution de rinçage acide.
 - Vérifier si la quantité de produits chimiques utilisée est adéquate.
 - Vérifier la durée de tous les cycles.

- Vérifier l'efficacité des bouchons de solutions de lavage ou faire appel à un technicien.
- Appeler un technicien si vos vérifications n'ont pas permis de trouver le problème. Un technicien devrait effectuer une analyse complète du système de lavage.
- Appeler un organisme de réglementation du lait pour obtenir de l'aide.
- Nettoyer les résidus accumulés sur les surfaces en contact avec le lait en suivant les consignes de la firme d'entretien ou de l'organisme de réglementation du lait ou consulter le tableau « Résolution des problèmes de pellicules et de dépôts sur l'équipement », au chapitre 11.
- Relire et réviser les mesures de vigilance prévues dans la procédure pour éviter la répétition du problème.
- La procédure suivante peut être utilisée pour éliminer les accumulations de matières grasses, de minéraux et de protéines pendant le cycle de lavage de votre système de nettoyage en circuit fermé.

Étape 1. Laisser le système procéder au cycle de lavage à l'eau chaude en doublant la quantité de détergent et en ajoutant la même quantité de désinfectant chloré.

Étape 2. Remettre le système au cycle de lavage à l'eau chaude, mais remplacer cette fois le détergent par le triple de la quantité normalement utilisée d'acide.

Si l'équipement n'est toujours pas propre, il peut être nécessaire de répéter le processus.

N'oubliez pas : le désinfectant ne peut être mélangé qu'au produit de nettoyage alcalin — jamais avec l'acide.

Remarque : Après l'emploi répété de fortes concentrations de détergent, les pièces de caoutchouc (par ex., les manchons-trayeurs) peuvent devoir être remplacées. Une forte teneur en chlore détruit l'enduit protecteur de la paroi intérieure du manchon.

Remarque : Veiller à vous assurer que le système de distribution d'eau chaude peut fournir la quantité d'eau chaude requise pour la procédure décrite ci-dessus.

Vous devez également consigner tout problème relatif au nettoyage et à l'assainissement de l'équipement ainsi que les mesures correctives mises en œuvre pour remédier à la situation et éviter toute récurrence. Le Cahier de travail propose un modèle de formulaire à cet effet (Dossier 13 ou 17).

Voir la section 7.1 du chapitre 7 pour de plus amples détails sur l'assainissement de l'équipement.

9.4.5 Température de l'eau

Vous devez disposer d'un plan écrit de mesures correctives sur la façon de communiquer et d'intervenir en cas de température de l'eau insuffisante. Voici quelques mesures correctives potentielles :

- Vérifier le chauffe-eau afin d'en confirmer le bon fonctionnement (par ex., un élément pourrait être grillé ou le thermostat pourrait être défectueux).
- Vérifier si le réservoir à lait a été lavé précédemment, épuisant ainsi le contenu du chauffe-eau; si c'est le cas, attendre que le chauffe-eau puisse à nouveau fournir de l'eau chaude, puis relancer le cycle de lavage et vérifier si la température de l'eau est adéquate.
- Vérifier le disjoncteur.
- Réparer ou remplacer le chauffe-eau.

- Si le chauffe-eau fonctionne normalement, appeler un technicien pour faire vérifier les robinets du circuit de lavage.

Vous devez également consigner tout problème relatif à la température de l'eau chaude ou de l'eau de lavage ainsi que les mesures correctives mises en œuvre pour remédier à la situation et éviter toute récurrence. Le Cahier de travail propose un modèle de formulaire à cet effet (Dossier 13 ou 17).

Voir la section 7.1 du chapitre 7 pour de plus amples détails sur l'assainissement de l'équipement.

9.4.6 Qualité de l'eau

Vous devez disposer d'un plan écrit de mesures correctives sur la façon de communiquer et d'intervenir en cas de contamination bactérienne de l'eau utilisée avec l'équipement de traite. Voici quelques mesures correctives potentielles :

- Communiquer immédiatement avec l'organisme de santé publique local ou toute autre autorité compétente pour obtenir des directives sur les mesures à prendre.
- Traiter l'eau en conséquence et procéder à une nouvelle analyse afin de s'assurer qu'elle répond aux normes microbiennes du programme LCQ.
- Songer à prélever deux échantillons à analyser, un premier de la source (par ex., du puits) et un second du point d'utilisation. Les résultats pourraient vous aider à déterminer l'endroit où la contamination se produit. Vous pouvez aussi opter de retirer tout boyau ou dispositif dirigeant l'eau dans l'évier et prélever un échantillon d'eau directement du robinet.
- Vérifier la tête du puits pour s'assurer que le couvercle est bien en place.
- Appeler l'organisme de réglementation du lait, les autorités sanitaires provinciales ou un spécialiste de l'eau pour obtenir de l'aide.
- Relire et réviser les mesures de vigilance de la PN pour éviter toute répétition du problème.

Vous devez également consigner tout problème relatif à la qualité de l'eau ainsi que les mesures correctives mises en œuvre pour remédier à la situation et éviter toute récurrence. Le Cahier de travail propose un modèle de formulaire à cet effet (Dossier 15 ou 17).

Voir la section 7.4 du chapitre 7 pour de plus amples détails sur la qualité de l'eau.

9.4.7 Expédition du bétail

Vous devez disposer d'un plan écrit de mesures correctives sur la façon de communiquer et d'intervenir en cas de vente d'un animal traité ou portant une aiguille brisée sans que l'acheteur n'en ait été informé. Voici quelques mesures correctives potentielles :

- Appeler le conducteur ou la société de transport pour les informer de l'incident et de l'identité de l'animal.
- Si vous savez où l'animal est expédié ou qui l'a acheté, appeler l'acheteur et l'informer de l'incident et de l'identité de l'animal.
- Relire et réviser les mesures de vigilance de la PN pour éviter toute répétition du problème.

Vous devez également consigner tout problème relatif à l'expédition d'animaux (y compris les cas où le bétail est condamné en raison de la présence de résidus) ainsi que les mesures correctives mises en œuvre pour remédier à la situation et éviter toute récurrence. Le Cahier de travail propose un modèle de formulaire à cet effet (Dossier 17).

Voir la section 8.1 du chapitre 8 pour de plus amples détails sur l'expédition d'animaux.

10.0 SYSTÈMES DE TRAITE AUTOMATISÉE

Introduction

Il faut certains renseignements complémentaires pour les systèmes de traite automatisée (STA). Le présent chapitre explique comment un producteur utilisant un STA peut satisfaire aux exigences du programme LCQ.

Le chapitre reprend les questions du Cahier de travail LCQ dont l'application diffère pour les STA et décrit ensuite les exigences. Les questions du Cahier de travail LCQ qui ne sont pas énumérées ci-dessous s'appliquent aux STA tel que rédigées, sans nécessiter de modifications.

Veuillez noter que toutes les données exigées dans le cadre du programme LCQ doivent être facilement accessibles à des fins de validation.

Définitions :

Réservoir à lait : réservoir(s) réfrigéré(s) primaire(s) où le lait arrive et est stocké.

Réservoir tampon : réservoir réfrigéré où le lait arrive et est stocké lorsque le réservoir à lait est vidé ou lavé et jusqu'à ce qu'il ait reçu un volume suffisant de lait pour le retourner au réservoir à lait sans le faire geler.

Réservoir de stockage : réservoir non réfrigéré où le lait arrive et est stocké tandis que le réservoir à lait est vidé ou lavé et jusqu'à ce qu'il ait reçu un volume suffisant de lait pour le renvoyer au réservoir à lait sans le faire geler.

10.1 BP 4 MÉDICAMENTS ET PRODUITS CHIMIQUES UTILISÉS POUR LE BÉTAIL

Question 29 : Identifiez-vous tous les animaux du troupeau laitier ayant reçu un traitement imposant une période de retrait du lait (par ex., rubans aux pattes)?

Avec un STA, une méthode acceptable d'identification est l'inscription de l'animal traité dans le système informatique; cependant, vous devez consigner les traitements avec médicaments **avant** de traiter l'animal. Votre procédure normalisée (PN) pour le traitement des animaux doit aussi refléter cette procédure.

Question 31 : Avez-vous rédigé et mis en œuvre une procédure normalisée pour le traitement du bétail? (Dossier 5)

Votre PN pour le traitement du bétail doit préciser que vous consignez les traitements avec médicaments dans l'ordinateur **avant** de traiter l'animal.

Remarque : Santé Canada établit une période de retrait du lait pour un médicament précis en fonction des données scientifiques et d'une procédure statistique qui permet d'estimer le temps voulu pour que les résidus dans le lait descendent à un niveau sécuritaire. Ce calcul repose sur trois suppositions :

1. que l'animal est traité immédiatement après la traite;
2. que les traites se font à intervalles de 12 heures; et
3. que vous traitez l'animal conformément aux directives de l'étiquette.

Le retrait du lait repose sur l'élimination de tout le lait que l'animal traité produit durant la période de retrait prescrite; par conséquent, les périodes de retrait du lait se calculent toujours en multiples de 12 heures. Si vous n'observez pas les deux premiers critères, il est possible que vous deviez éliminer le lait de l'animal d'une traite supplémentaire afin de pouvoir vous assurer que le lait produit est sans danger et peut être expédié.

Avec un STA, il faut vérifier afin de confirmer que le programme informatique calcule les périodes de retrait du lait correctement pour votre bétail. Selon la fréquence à laquelle les vaches se font traire, il pourrait être nécessaire de confirmer que les périodes de retrait du lait calculées sont suffisantes.

10.2 BP 5 GESTION DE LA TRAITE

Question 35 : Avez-vous rédigé et mis en œuvre une procédure normalisée pour les préparatifs de la traite? (Dossier 1)

Puisque les STA fonctionnent en continu, votre PN pour les préparatifs de la traite devient votre PN pour l'entretien du robot. Voir la question 50.

Question 36 : Avez-vous rédigé et mis en œuvre une procédure normalisée pour la traite? (Dossier 2)

Voir la question 50.

Question 38 : Avez-vous établi et mis en œuvre une procédure normalisée destinée à réduire le risque d'expédier du lait anormal? (Dossier 3)

Vous devez démontrer comment vous empêchez du lait anormal (par ex., lait mammitique, colostrum, présence de sang dans le lait) d'entrer dans le réservoir à lait. Vous devriez vérifier les rapports de conductivité pour les animaux donnant du lait anormal. Si vous découvrez des animaux dont le lait est anormal, vous devriez vérifier leur lait à la main et ne pas le laisser entrer dans le réservoir à lait.

10.3 PC 1 TRAITE DE VACHES TRAITÉES

Question 39 : Avez-vous établi et mis en œuvre une procédure normalisée afin d'atténuer le risque d'expédier du lait venant des animaux traités? (Dossier 3)

Votre PN doit donner des explications claires précisant comment le personnel doit entrer les données dans l'ordinateur afin d'empêcher l'introduction de lait traité dans le réservoir à lait et comment le personnel peut consulter les renseignements sur les animaux traités pour obtenir confirmation des traitements, ou préciser qu'une personne ayant la formation voulue doit toujours être disponible.

10.4 PC 2 REFROIDISSEMENT ET ENTREPOSAGE DU LAIT

Question 43 : La température du réservoir à lait est-elle vérifiée et consignée après chaque traite pour chaque réservoir? (Dossier 12)

Le captage électronique continu de la température du lait est obligatoire pour les STA (tant pour le réservoir à lait principal que pour le réservoir tampon, si le lait est stocké dans le réservoir tampon pendant plus de 2 heures). Les enregistreurs de températures (thermographe) peuvent être utilisés pour surveiller la température du lait, tout comme l'unité STA elle-même, si cette fonction est programmée dans l'unité.

Si le thermographe ou le STA **a des alarmes** qui sont réglées conformément aux spécifications du programme LCQ, le producteur n'a pas à consigner manuellement les températures, mais les déclenchements d'alarme doivent être notés dans le registre des écarts et des mesures correctives (Dossier 17 du Cahier de travail). Un résumé des paramètres d'alarme est fourni ci-dessous; veuillez consulter la liste complète des thermographes qui répondent aux spécifications du programme LCQ.

Si votre thermographe ou votre STA **n'est pas muni d'alarmes**, vous devez vérifier le thermographe ou le STA au moins deux fois par jour, à au moins 8 heures d'intervalle, et revoir l'historique des températures du lait depuis votre dernière vérification, et consigner la température du lait au moment de votre vérification. Il est important de vérifier l'historique pour s'assurer que la température du lait est demeurée acceptable pendant toute la période visée, étant donné que d'autre lait entre constamment dans le réservoir à lait.

Dans un système classique, le lait entre dans le réservoir à lait seulement durant la traite. Par conséquent, à la fin de la traite, le producteur peut vérifier la température du lait et, si elle est acceptable, il est probable que le système de refroidissement fonctionne et que la température du lait ne va pas monter d'ici le début de la prochaine traite. Avec un STA, du lait entre constamment dans le réservoir à lait; par conséquent, il n'y a pas de moment particulier auquel le producteur peut vérifier la température du lait et en conclure que la température va rester uniforme. C'est pourquoi le thermographe est obligatoire avec un STA.

Si du lait est stocké dans le réservoir tampon pendant plus de 2 heures, le réservoir tampon doit alors également avoir un thermographe. La consignation manuelle des températures n'est pas efficace ni pratique pour les STA.

Si vous ne voulez pas consigner les données manuellement, le STA ou le thermographe doit présenter les caractéristiques énoncées ci-après.

Remarque : Le thermomètre doit être exact à ± 1 °C. Cet écart s'applique également aux températures indiquées ci-après.

Température du lait

1. Pour le réservoir à lait, le thermographe ou le STA doit avoir :

- Un registre des alarmes d'au moins un an facilement accessible et disponible.
- Une sonde de température est en bon état et exacte pour mesurer la température du lait dans le réservoir à lait.
- Les alarmes doivent être réglées selon les paramètres suivants :
 - Non activée lorsque le réservoir à lait est vide, durant le cycle de lavage et durant le remplissage lors de la première traite.
 - Alarme si la température n'est pas supérieure à 0°C et inférieure ou égale à 4°C dans les 2 heures du début de la récolte de lait (c.-à-d. à partir du moment où le lait est acheminé au réservoir tampon ou de stockage). Si l'appareil peut détecter les fractions de degré, l'alarme peut être réglée à une limite plus basse au-dessus de 0 °C afin d'éviter les alarmes non justifiées.

Remarque : le délai de 2 heures comprend le temps que le lait passe dans le réservoir tampon ou de stockage.

- Être capable de fixer des alarmes de température au mélange (c.-à-d. après un délai de 2 heures suivant la récolte de lait).

- Alarme si la température au mélange dépasse 4 °C pour plus de 15 minutes consécutives.

2. Si le lait passe plus de 2 heures dans le réservoir tampon, le thermographe ou le STA qui contrôle la température du lait dans le réservoir tampon doit pouvoir accomplir les mêmes fonctions qui sont énumérées pour le réservoir à lait à la section 1a), sauf que toutes les mentions de «réservoir à lait » sont remplacées par « réservoir tampon ».

10.5 BP 6 LAVAGE DES LIEUX ET DE L'ÉQUIPEMENT

Question 47 : Procédez-vous régulièrement à une inspection de la propreté de l'équipement de traite (p. ex., chambre de réception et réservoir à lait) et consignez-vous les résultats pour chaque système de lavage (par ex., chaque système de nettoyage en circuit fermé et chaque réservoir à lait)? (fréquence minimale acceptable : chaque mois; fréquence recommandée : chaque semaine) (Dossier 13)

Le producteur doit tenir un registre de nettoyage de l'équipement de traite (Dossier 13) pour chaque **STA ou système de lavage** (par ex., deux robots lavés avec une seule cuve de lavage, une cuve de nettoyage, une cuve de chargement ou un réservoir d'eau), de même que pour chaque réservoir (par ex., le réservoir à lait et le réservoir tampon).

Remarque : si vous avez deux STA ou systèmes de nettoyage en circuit fermé qui sont lavés en même temps avec une seule cuve de lavage, il est *recommandé* d'utiliser le Dossier 13 et d'y consigner les éléments de chaque unité du STA et de chaque système de nettoyage en circuit fermé.

Puisque les STA sont entièrement automatiques, une inspection régulière pour confirmer la propreté est très importante et le producteur devrait prendre le temps d'arrêter le robot et de bien faire son inspection.

Question 48 : Vérifiez-vous et consignez-vous la température de l'eau chaude du robinet ou de l'eau de lavage au moins une fois par mois? (Dossier 13)

Il est recommandé d'avoir un enregistreur de températures, mais vous pouvez aussi vérifier et consigner la température manuellement. Vous devez pouvoir démontrer à un agent de validation comment vous prenez la température de l'eau chaude ou de l'eau de lavage.

Si vous ne voulez pas consigner les données manuellement, le STA ou le thermographe doit présenter les caractéristiques énoncées ci-après.

Remarque : Le thermomètre doit être exact à plus ou moins 1 °C. Cet écart s'applique également aux températures indiquées ci-après.

Température de l'eau de lavage

Le thermographe ou le STA doit avoir :

- Un registre des alarmes d'au moins un an facilement accessible et disponible.
- Une sonde de température en bon état et exacte pour mesurer la température de l'eau de lavage.
- La possibilité de régler la surveillance des alarmes de la température de l'eau de lavage du STA et du réservoir à lait de façon à correspondre aux températures indiquées au Dossier 14 de la ferme : Fiche(s) de nettoyage et d'assainissement. Par exemple, thermographe doit pouvoir fonctionner correctement avec les protocoles de lavage à l'eau froide, sans générer de fausse alarme.

Remarque : On ne s'attend pas à ce que les thermographes puissent s'adapter aux protocoles de lavage à l'eau froide qui nécessitent un lavage à l'eau tiède ou à l'eau chaude à une fréquence déterminée.

- Pour les cycles de **lavage à l'eau tiède ou à l'eau chaude**, les alarmes doivent être réglées selon les paramètres suivants :
 - La température peut être prise au début ou à la fin du cycle de lavage.
 - Les thermographes vérifient habituellement la température de lavage à chaque lavage, mais l'exigence du LCQ est un minimum d'une vérification mensuelle.
 - Que la température soit prise au début ou à la fin du cycle, elle doit être conforme aux spécifications figurant sur la Fiche de nettoyage et d'assainissement remplie par le marchand d'équipement.
 - La sonde peut être placée dans l'évier de remplissage ou dans la conduite de retour d'eau.
 - En cas de recours à une alarme et de mesure de la température au début du cycle de lavage, l'alarme doit être déclenchée si la température baisse de plus de 5 °C sous la plage des températures acceptables.
 - En cas de recours à une alarme et de mesure de la température à la fin du cycle de lavage, l'alarme doit être déclenchée si la température baisse de plus de 10 °C sous la plage des températures acceptables.

Remarque : les alarmes pour l'eau de lavage ont pour objet de surveiller l'équipement de traite, et non pas le réservoir à lait.

Question 50 : Avez-vous établi et mis en œuvre une procédure normalisée pour nettoyer le matériel après la traite? (Dossier 4)

Pour un STA, la PN de post-traite devient votre PN pour le nettoyage et l'entretien du STA.

Procédure normalisée pour le nettoyage et l'entretien d'un système de traite automatisée

Afin de s'assurer que le lait refroidit correctement et que le matériel soit bien nettoyé, une procédure documentée (par ex., par écrit, sur vidéo) sur le nettoyage du système de traite automatisée constitue un important volet du programme LCQ. La PN doit contenir suffisamment d'information pour qu'un travailleur agricole de remplacement puisse en appliquer les étapes.

Voici divers éléments à faire figurer dans votre PN pour le nettoyage du STA.

- ✓ **Décrivez comment le robot est programmé pour laver, assainir et rincer.** Par exemple, certains robots sont programmés pour effectuer un lavage complet 3 fois par jour, pour rincer les gobelets après la traite de chaque vache ou de toutes les 10 vaches, et pour rincer et assainir en cas d'inutilisation pendant plus de 45 minutes ou après la traite de chaque vache traitée.
- ✓ **Vérifiez le nettoyage du système une fois par jour**
 - Vérifiez qu'il n'y a pas de signaux d'alarme de nettoyage ou de température du lait dans le réservoir à lait et le réservoir tampon (enregistreurs de températures, etc.) ni d'indicateurs de points à vérifier (refroidissement trop lent, trop de temps entre les lavages, lait anormal, etc.) ni de rapports d'exception.
 - Vérifiez les manchons trayeurs, le piège sanitaire et la chambre de réception.
 - Vérifiez les purges d'air pour chaque quartier de l'unité.
 - Vérifiez le niveau des savons et des autres produits chimiques utilisés (par ex., vaporisation des trayons), chaque semaine.

- ✓ **Nettoyez l'extérieur du STA et l'aire environnante au moins une fois par jour**
 - Récurez au savon et nettoyez les éléments du système de traite.
 - Nettoyez le plancher de la salle du robot, chaque jour.
 - Vérifiez et nettoyez le laser périodiquement au cours de la journée pendant que le robot n'est pas en service.
- ✓ **Vérifiez et consignez la température de l'eau chaude (chaque semaine) ou de l'eau de lavage (chaque mois) (Dossier 13).**
- ✓ **Vérifiez et notez la propreté du matériel de traite régulièrement (par ex., chambre de réception et réservoir à lait) (la fréquence acceptable minimale est une fois par mois; une fois par semaine est recommandé).**
- ✓ **Changez le filtre**
 - Décrivez comment fermer le système et changer le filtre.
 - Changez le filtre au début du lavage au moins deux fois par jour.
 - Changez le filtre en cas de signes de mammite et d'autres débris. Si vous repérez un problème, prenez bien soin d'appliquer les mesures correctives.
- ✓ **Vérifiez le réservoir tampon et le réservoir à lait**
 - Affichez une procédure pour le ramassage du lait et le nettoyage, à l'intention de l'essayeur qui effectue la collecte du lait. Les instructions doivent préciser comment détourner le lait du réservoir à lait au réservoir tampon, comment commencer le lavage pour le réservoir à lait et comment faire démarrer le refroidisseur pour le réservoir tampon.
 - Inspectez le réservoir à lait chaque fois qu'il est vide pour en vérifier la propreté (sécher les surfaces qui entrent en contact avec le lait peut vous aider à voir s'il y a des failles dans le nettoyage de la surface).
 - Appliquez les mêmes procédures de lavage pour le réservoir tampon après le transfert du lait au réservoir à lait, y compris pour ce qui est de l'assainissement à peu près avant son utilisation (si possible, vérifiez le réservoir à lait et le réservoir tampon lorsqu'ils sont secs).
 - Assainissez le réservoir tampon environ une demi-heure avant l'arrivée du camion de collecte du lait.
- ✓ **Nettoyage des trayons**
 - Surveillez le nettoyage des trayons et la vaporisation/trempe post-traite d'un animal pour chaque unité de traite, au moins une fois par jour.
 - Vérifiez que les brosses du rouleau sont propres.

La propreté des trayons demeure une préoccupation avec les STA. Les STA sont capables de nettoyer, assainir et assécher les trayons, mais ils ne le font pas toujours bien. Avec un STA, on peut s'attendre qu'il faille garder les vaches du troupeau plus propres pour réduire la fréquence des trayons sales. Le pointage de l'hygiène du pis au chapitre 1 du Manuel de référence vous indique comment noter la propreté du pis.

Question 51 : Faites-vous faire une inspection annuelle de chaque système de lavage de l'équipement par un professionnel de l'industrie et les lacunes notées ont-elles été corrigées? (Dossier 14b)

Le producteur doit faire faire une inspection complète annuelle du système de lavage de **chaque STA ou chaque système de lavage** (par ex., deux robots lavés avec une seule cuve de lavage, une cuve de nettoyage, une cuve de chargement ou un réservoir d'eau), de même que chaque réservoir (par ex., réservoir à lait et réservoir tampon). Chaque STA ou système de lavage est une unité séparée ayant ses propres éléments de nettoyage en place (en circuit fermé). Par conséquent, Le marchand d'équipement doit procéder à l'évaluation du système de lavage de chaque STA ou de chaque système de lavage pour en confirmer le bon fonctionnement.

Remarque : si vous avez deux lactoducs de longueur différente lavés en même temps à l'aide d'une seule cuve de lavage, il est *recommandé* de faire faire l'analyse du système de lavage sur le plus long des deux lactoducs et de vérifier l'efficacité des bouchons de solution de lavage ou de l'injecteur d'air ou du compresseur d'air dans les deux lactoducs ou les unités du STA afin d'assurer un nettoyage adéquat.

Question 55 : Disposez-vous d'un interrupteur de sécurité en bon état ou d'un système à sécurité intégrée afin d'éviter l'introduction accidentelle de l'eau de lavage dans le réservoir à lait?

Il n'est pas indispensable que le STA soit muni d'un interrupteur de sécurité, mais il doit être muni d'un système de sûreté intégré pour empêcher le lait contaminé par des antimicrobiens et de l'eau de lavage d'entrer dans le réservoir à lait. Le dispositif est aussi conçu pour rejeter du lait propre en cas de mauvais fonctionnement.

10.6 BP 8 FORMATION DU PERSONNEL ET COMMUNICATIONS

Question 64 : Est-ce que vous...

- **dispensez régulièrement de la formation au personnel sur la mise en œuvre du programme LCQ?**
- **dispensez de la formation au nouveau personnel sur la mise en œuvre du programme LCQ?**
- **veillez à ce que le personnel ait accès aux procédures normalisées, aux plans de mesures correctives et aux dossiers que vous avez élaborés et tenus à jour?**

La formation du personnel revêt encore plus d'importance pour les personnes travaillant dans une ferme ayant un STA que dans une ferme ayant un système de traite manuelle. Il est essentiel de bien former le personnel afin que chaque personne travaillant avec le STA sache comment maintenir le fonctionnement efficace du système et comment veiller à ce que le lait reste aussi propre et salubre que possible.

11.0 GUIDES DE RÉOLUTION DES PROBLÈMES RELATIFS À LA QUALITÉ ET À LA SALUBRITÉ DU LAIT ET DE LA VIANDE

Index:

Résidus d'antimicrobiens et d'autres substances dans le lait et la viande provenant de bovins laitiers
Forte présence de bactéries
Pellicules et dépôts sur l'équipement
Mammite et cellules somatiques élevées

Ces guides sont destinés à préciser les mesures correctives à mettre en œuvre lorsqu'un problème survient. Dans chacun des guides, il est fait référence à d'autres chapitres de ce manuel qui fournissent davantage de renseignements.

11.1 Résolution des problèmes de résidus d'antimicrobiens et d'autres substances dans le lait et la viande provenant de bovins laitiers

CAUSES	SOLUTIONS
<p>Du lait provenant d'animaux traités est versé dans le réservoir à lait ou des animaux sont expédiés à l'abattoir avant la fin de la période de retrait :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pas de registre permanent des traitements • On a oublié qu'un animal a été traité • Identification déficiente des animaux traités • Mauvaise communication entre la personne qui a traité l'animal et la personne qui procède à la traite ou à l'expédition du bétail • On a omis de rejeter tout le lait provenant de tous les quartiers de l'animal traité • Le lactoduc a été utilisé comme source de vide pour effectuer la traite d'un animal traité avec le pot trayeur • On a omis d'utiliser une unité de traite différente pour les animaux traités • L'unité de traite n'a pas été lavée correctement entre la traite d'un animal traité et celle d'un animal non traité • Les vaches tarées ou traitées n'ont pas été séparées des vaches en lactation • Non-respect des périodes de retrait 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Tenir à jour un registre permanent de tous les traitements – voir les exemples dans le chapitre C du Cahier de travail <input type="checkbox"/> Marquer tous les animaux traités de façon qu'on puisse les reconnaître facilement <input type="checkbox"/> Pour les systèmes de traite automatisée (STA), consigner les traitements dans l'ordinateur avant de traiter l'animal <input type="checkbox"/> Afficher les données relatives aux traitements sur un tableau d'affichage afin de s'assurer que les personnes responsables de la traite sachent quels animaux ont été traités et connaissent les périodes de retrait appropriées <input type="checkbox"/> Jeter le lait de tous les quartiers des animaux traités <input type="checkbox"/> Vérifier auprès du fournisseur d'équipement pour savoir si une autre source de vide que le lactoduc peut être utilisée <input type="checkbox"/> Traire les animaux traités en dernier ou avec de l'équipement séparé afin de s'assurer que le lait contaminé ne se retrouve pas dans le réservoir à lait <input type="checkbox"/> Examiner les dossiers de tous les animaux de réforme avant de les expédier afin de s'assurer que toutes les périodes de retrait soient respectées <input type="checkbox"/> Nettoyer la trayeuse à fond entre un animal traité et un animal non traité <input type="checkbox"/> Utiliser une trousse de dépistage des antimicrobiens, au besoin <input type="checkbox"/> Séparer les vaches tarées des vaches en lactation <input type="checkbox"/> Observer les directives et les périodes de retrait figurant sur l'étiquette ou les directives écrites d'un médecin vétérinaire pour l'utilisation de médicaments en dérogation des directives de l'étiquette
<p>Période de retrait prolongée parce que les antimicrobiens ont été utilisés de façon non conforme à l'étiquette :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antimicrobiens utilisés selon une posologie et/ou une fréquence plus élevée que ce qui est prescrit sur l'étiquette • Médicaments pour le bétail administrés par une voie différente de celle qui est recommandée sur l'étiquette 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Tenir à jour un registre permanent de tous les traitements – voir les exemples dans le chapitre C du Cahier de travail <input type="checkbox"/> Utiliser uniquement des médicaments approuvés pour les bovins laitiers, et conformément aux directives de l'étiquette ou aux prescriptions d'un médecin vétérinaire <input type="checkbox"/> Utiliser les tests appropriés de dépistage des antimicrobiens

CAUSES	SOLUTIONS
<ul style="list-style-type: none"> Utilisation d'antimicrobiens dont l'emploi n'est pas approuvé chez les bovins laitiers en lactation Emploi de deux antimicrobiens administrés en même temps 	<input type="checkbox"/> Obtenir des directives écrites d'un médecin vétérinaire pour toute utilisation de médicaments en dérogation des directives de l'étiquette, y compris l'utilisation de plusieurs antimicrobiens en même temps
<ul style="list-style-type: none"> Acquisition d'animaux qui avaient été traités 	<input type="checkbox"/> Obtenir une attestation du propriétaire précédent décrivant les traitements administrés au bétail ou analyser le lait des animaux achetés pour confirmer qu'il répond aux normes provinciales avant de l'expédier
<ul style="list-style-type: none"> Des vaches tarées ayant reçu un traitement au tarissement ont vêlé avant la fin de la période de retrait mentionnée sur l'étiquette 	<input type="checkbox"/> Confirmer la date du traitement au tarissement des vaches qui ont vêlé afin d'établir si la période de retrait appropriée a été respectée <input type="checkbox"/> Consulter le médecin vétérinaire du troupeau pour obtenir des conseils sur les périodes de retrait appropriées <input type="checkbox"/> Utiliser des tests de dépistage des antimicrobiens, au besoin
<ul style="list-style-type: none"> Des animaux ont reçu des aliments médicamenteux 	<input type="checkbox"/> Les aliments médicamenteux des bovins laitiers qui ne sont pas en lactation doivent être entreposés à l'écart des aliments destinés aux vaches en lactation <input type="checkbox"/> Éliminer toute trace d'aliment médicamenteux dans les aires d'entreposage et sur l'équipement de manipulation des aliments
<ul style="list-style-type: none"> Pis ou trayon traités au moyen d'onguents, de pommades ou de solutions antimicrobiens 	<input type="checkbox"/> N'utiliser que des produits approuvés <input type="checkbox"/> Respecter les périodes de retrait recommandées
<ul style="list-style-type: none"> Sécrétion de résidus d'antimicrobiens malgré le fait que la période de retrait prescrite ait été observée 	<input type="checkbox"/> Faire subir un test de dépistage approprié à toutes les vaches
<ul style="list-style-type: none"> Des bains de pieds médicamenteux ont été utilisés pour combattre des maladies des onglons 	<input type="checkbox"/> Utiliser conformément à l'étiquette ou aux directives écrites d'un médecin vétérinaire en cas d'utilisation de médicaments en dérogation des directives de l'étiquette; voir la section 4.3 du chapitre 4 pour plus de détails

Pour de plus amples renseignements sur la prévention des résidus dans le lait et la viande, consulter les chapitres 4, 5 et 8.

11.2 Résolution des problèmes de forte présence de bactéries

CAUSES	SOLUTIONS
<p>a. REFROIDISSEMENT DU LAIT</p> <ul style="list-style-type: none"> • Thermostat mal ajusté ou défectueux • Thermomètre imprécis ou défectueux • Pré-refroidisseur défectueux ou de capacité inadéquate • Volume inadéquat à la première traite pour permettre une agitation appropriée • Agitation trop lente / insuffisante • Le refroidisseur n'a pas été mis en marche pour la première traite • Refroidissement inefficace pour atteindre la plage supérieure à 0°C et inférieure ou égale à 4°C <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Prend >2 heures après la 1^{re} traite et >1 heure après la 2^e traite et les traites subséquentes ⇒ La température de mélange dépasse 10 °C (50 °F) pendant la 2^e traite ou les traites subséquentes 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Ajuster, remplacer ou calibrer le thermostat <input type="checkbox"/> Ajuster, remplacer ou calibrer le thermomètre <input type="checkbox"/> Appeler le concessionnaire <input type="checkbox"/> Vérifier si le concessionnaire peut ajuster l'agitateur (cette situation peut être problématique car la plupart des réservoirs à lait ont un volume minimal établi pour obtenir une agitation suffisante; abaisser l'agitateur pourrait ne pas répondre aux spécifications de fonctionnement du réservoir à lait) <input type="checkbox"/> Remplacer le réservoir à lait <input type="checkbox"/> Réviser les pratiques précédant la traite <input type="checkbox"/> Vérifier régulièrement la propreté du condensateur de l'unité réfrigérante; le nettoyer au besoin <input type="checkbox"/> S'assurer que le condensateur de l'unité réfrigérante bénéficie d'une ventilation adéquate <input type="checkbox"/> Vérifier la pression du réfrigérant <input type="checkbox"/> Vérifier les processus de refroidissement et de désinfection – voir le chapitre 6 <input type="checkbox"/> Installer un pré-refroidisseur
<p>b. GESTION DE LA TRAITE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mains sales • Pis/trayons souillés • Plancher de la salle de traite sale pendant la traite • Chute des unités de traite pendant la traite 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> S'assurer d'avoir les mains propres avant et pendant la traite <input type="checkbox"/> Porter des gants de nitrile <input type="checkbox"/> Revoir le mode de nettoyage des trayons – voir le chapitre 5 <input type="checkbox"/> Assurer la gestion appropriée du fumier – voir le chapitre 1 <input type="checkbox"/> Interdire l'accès des animaux aux zones malpropres <input type="checkbox"/> Prévoir des stalles de dimensions appropriées <input type="checkbox"/> Fournir une litière adéquate et un entretien approprié des stalles <input type="checkbox"/> Examiner l'environnement des bovins, à l'intérieur et à l'extérieur – voir le chapitre 1 <input type="checkbox"/> Laver les unités de traites qui sont tombées et qui sont sales <input type="checkbox"/> Garder les locaux le plus propre possible <input type="checkbox"/> Vérifier l'équipement de traite – voir le chapitre 7

CAUSES	SOLUTIONS
	<input type="checkbox"/> Appeler le concessionnaire
Sections C, D et E (ci-dessous) GÉNÉRALITÉS – SURFACES SALES EN CONTACT AVEC LE LAIT	<input type="checkbox"/> Voir l'information ci-dessous et le chapitre 7 <input type="checkbox"/> Voir les exemples de registre dans le chapitre C du Cahier de travail
c. ANALYSE DU SYSTÈME DE LAVAGE <ul style="list-style-type: none"> • Fiches de lavage inadéquates ⇒ pas assez de produits chimiques pour bien nettoyer l'équipement • Surfaces en contact avec le lait mal lavées par le système de lavage automatique • Le drain de l'évier de lavage ne se ferme pas bien 	<input type="checkbox"/> Demander au concessionnaire de mettre la fiche à jour et l'afficher dans la laiterie (une exigence du Code laitier national, Article 25) <input type="checkbox"/> Consulter la Section D ci-dessous et le chapitre 7 <input type="checkbox"/> Appeler le concessionnaire
d. ANALYSE DES CYCLES DE LAVAGE <ol style="list-style-type: none"> 1. Pré-rinçage <ul style="list-style-type: none"> • Les températures de début et/ou de fin de cycle sont trop basses 2. Lavage <ul style="list-style-type: none"> • Le pH ne se situe pas entre 11,0 et 12,0 • Concentration de chlore inférieure à 75 ppm • Température de début de cycle trop basse • Température de fin de cycle trop basse • Temps de circulation trop long ou trop court • Volume d'eau trop faible – les unités de traite ou les tuyaux d'adduction aspirent de l'air dans le bassin de lavage 3. Rinçage acide <ul style="list-style-type: none"> • pH de début et de fin de cycle >3,5 4. Désinfection avant la traite <ul style="list-style-type: none"> • Température de début de cycle incorrecte • Concentration de chlore trop faible 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pré-rinçage <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> S'assurer que le chauffe-eau est bien réglé et fonctionne bien <input type="checkbox"/> S'assurer que la température de début de cycle soit de 35 °C à 60 °C (95 oF à 140 oF) <input type="checkbox"/> S'assurer que la température de fin de cycle ne soit pas inférieure à 35 oC (95 oF) 2. Lavage <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Faire tester le pH par le fournisseur de produits chimiques ou le concessionnaire <input type="checkbox"/> Faire tester la concentration de chlore par le fournisseur de produits chimiques ou le concessionnaire <input type="checkbox"/> S'assurer que la température de début de cycle est de 71 oC <input type="checkbox"/> S'assurer que la température de fin de cycle soit supérieure à 43 oC <input type="checkbox"/> Appeler le concessionnaire pour faire ajuster le volume d'eau 3. Rinçage acide <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> S'assurer que le pH soit inférieur à 3,5 – faire tester le pH par le fournisseur de produits chimiques ou le concessionnaire <input type="checkbox"/> S'assurer que la température de l'eau soit conforme aux recommandations du fabricant indiquées sur la fiche de lavage (certains acides peuvent travailler à l'eau froide) 4. Désinfection avant la traite <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> S'assurer que la température est de 43 oC (110 oF) <input type="checkbox"/> S'assurer que la concentration en début de cycle est de 200 ppm – faire tester la

CAUSES	SOLUTIONS
<p>5. Fonctionnement de l'équipement</p> <ul style="list-style-type: none"> • Système mal conçu • L'équipement ne fonctionne pas de façon adéquate pour procurer un lavage approprié – bouchons de solution de lavage insuffisants • Lent remplissage de la cuve 	<p>concentration de chlore par le fournisseur de produits chimiques ou le concessionnaire</p> <p>5. Fonctionnement de l'équipement</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Appeler le concessionnaire pour qu'il vérifie la performance du système <input type="checkbox"/> Faire faire une vérification complète de l'équipement tous les ans <input type="checkbox"/> S'assurer qu'il y a au moins 20 bouchons de solution par lavage, avec une vitesse de 7 à 10 m/sec ou 23 à 33 pi/sec <input type="checkbox"/> Vérifier s'il y a des fuites d'air dans le lactoduc et les orifices d'entrée (perte de température et bouchons de solution par lavage) <input type="checkbox"/> Voir le chapitre 7 <input type="checkbox"/> Voir le chapitre C du Cahier de travail
<p>e. LAVAGE MANUEL</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les surfaces en contact avec le lait ne sont pas propres • Les cycles de nettoyage ne sont pas tous complétés (rinçage, lavage, rinçage acide et désinfection) • La quantité de produits chimiques utilisée est insuffisante • Les produits nettoyants utilisés sont inadéquats • Les brosses de nettoyage sont usées • Des résidus de lait ont séché sur les surfaces de contact 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Voir la section « Pellicules et dépôts » du chapitre 11 <input type="checkbox"/> Utiliser tous les cycles pour obtenir un nettoyage approprié <input type="checkbox"/> Consulter la fiche de lavage – voir les exemples dans le chapitre C du Cahier de travail <input type="checkbox"/> N'utiliser que les produits nettoyants et désinfectants approuvés pour les fermes laitières <input type="checkbox"/> Remplacer les pièces selon les recommandations du concessionnaire <input type="checkbox"/> Laver le réservoir à lait immédiatement après l'avoir vidé <input type="checkbox"/> Laver le système de traite immédiatement après la traite
<p>f. QUALITÉ DE L'EAU</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilisation d'eau non potable 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> N'utiliser que de l'eau potable <input type="checkbox"/> Faire prélever un échantillon d'eau pour vérifier les niveaux de bactéries – consulter le chapitre 7 <input type="checkbox"/> Prélever l'échantillon d'eau directement du robinet (enlever le tuyau d'arrosage avant de prélever l'échantillon)
<p>g. ÉQUIPEMENT</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pièces d'étanchéité/de caoutchouc usées ou détériorées 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Respecter à la lettre le calendrier de remplacement des pièces <input type="checkbox"/> Utiliser les produits chimiques conformément aux recommandations des fabricants

11.3 Résolution des problèmes de pellicules et de dépôts sur l'équipement

PELLICULE OU DÉPÔT	DESCRIPTION	CAUSE	ÉLIMINATION	PRÉVENTION
Minéraux, calcium, magnésium	<ul style="list-style-type: none"> Blanc (tartre), crayeux à gris 	<ul style="list-style-type: none"> Rinçage incorrect Dépôts de minéraux provenant de l'approvisionnement d'eau Aucun rinçage acide 	<ul style="list-style-type: none"> Rinçage acide à l'eau chaude (doubler la dose recommandée) 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Procéder à un rinçage acide régulièrement <input type="checkbox"/> Veiller à ce que le produit alcalin utilisé possède de bonnes propriétés d'adoucissement de l'eau <input type="checkbox"/> Utiliser un adoucisseur d'eau
Fer	<ul style="list-style-type: none"> Brun à rouge 	<ul style="list-style-type: none"> Approvisionnement d'eau Matières agressives dans l'eau Aucun rinçage acide 	<ul style="list-style-type: none"> Rinçage acide à l'eau chaude 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Procéder à un rinçage acide efficace régulièrement <input type="checkbox"/> Traiter l'eau <input type="checkbox"/> Choisir des désinfectants appropriés
Noircissement	<ul style="list-style-type: none"> Pièces de caoutchouc noir 	<ul style="list-style-type: none"> Réaction entre le chlore ou un composé chloré et le caoutchouc 	<ul style="list-style-type: none"> Rinçage acide à l'eau chaude – en cas d'échec, remplacer la pièce 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Faire un rinçage acide <input type="checkbox"/> Entreposer l'équipement au sec <input type="checkbox"/> Éviter la surutilisation de chlore
Noir	<ul style="list-style-type: none"> Dépôt résiduel noir 	<ul style="list-style-type: none"> Déplacement du caoutchouc Matériaux non similaires en contact 	<ul style="list-style-type: none"> Rinçage acide à l'eau chaude – en cas d'échec, remplacer la pièce 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Faire un rinçage acide <input type="checkbox"/> Entreposer l'équipement au sec <input type="checkbox"/> Éviter la surutilisation de chlore
Protéines	<ul style="list-style-type: none"> Bleu à reflets irisés, vernis ressemblant à de la compote de pommes 	<ul style="list-style-type: none"> Emploi d'un détergent non chloré Rinçage préliminaire inadéquat Mauvais nettoyage (sporadique ou périodique) Rinçage préliminaire à trop haute température 	<ul style="list-style-type: none"> Nettoyage initial à l'eau chaude, avec une double dose de savon alcalin chloré et une quantité égale de chlore 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Utiliser un détergent alcalin chloré <input type="checkbox"/> Utiliser un taux de dilution approprié durant chaque cycle de nettoyage <input type="checkbox"/> Faire un rinçage initial adéquat à l'eau tiède (38 °C à 43 °C ou 100 °F à 110 °F) <input type="checkbox"/> Procéder au rinçage avant que la pellicule de lait ne sèche à la surface de l'équipement
Pierre de lait ou tartre	<ul style="list-style-type: none"> Blanc à jaune 	<ul style="list-style-type: none"> Minéraux du lait Minéraux de l'eau Aucun rinçage acide 	<ul style="list-style-type: none"> Nettoyage initial à l'eau chaude avec un détergent alcalin chloré – en doublant la dose recommandée Rinçage acide 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Utiliser des procédures de nettoyage adéquates et régulières, combinées à un rinçage acide <input type="checkbox"/> Faire un rinçage acide périodique en plus du cycle normal de nettoyage

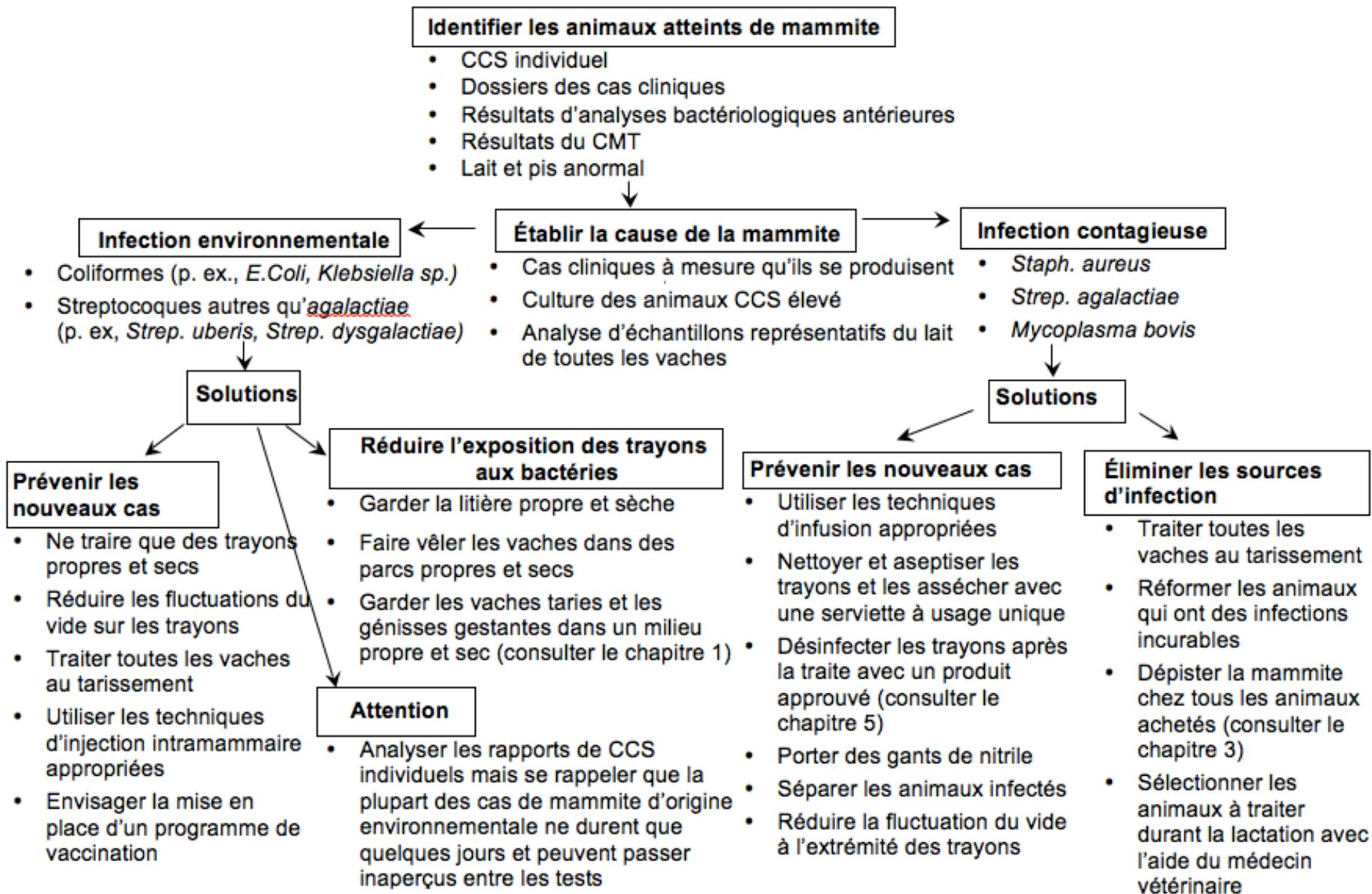
PELLICULE OU DÉPÔT	DESCRIPTION	CAUSE	ÉLIMINATION	PRÉVENTION
Matières grasses/graisse	<ul style="list-style-type: none"> Gouttes d'eau ayant une apparence grasseuse (blanc) Huile 	<ul style="list-style-type: none"> Rinçage préliminaire à trop basse température (eau froide) Température finale trop basse durant le cycle de lavage Concentration de détergent inadéquate Emploi régulier d'acides durant le cycle de lavage Huile du pulvateur à la surface de l'équipement 	<ul style="list-style-type: none"> Nettoyage initial à l'eau chaude avec un détergent alcalin chloré — en doublant la dose recommandée 	<ul style="list-style-type: none"> Utiliser des procédures de nettoyage adéquates et régulières, combinées à un rinçage acide Utiliser de l'eau tiède (entre 38 °C à 49 °C ou 100 °F à 120 °F) pour le rinçage préliminaire Faire un nettoyage approprié au taux de dilution adéquat durant chaque cycle de nettoyage Ne pas laisser la température de l'eau de lavage descendre sous les 43 °C ou 110 °F
Résidus de fabrication	<ul style="list-style-type: none"> Graisse, dépôts noirâtres, rouille 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun nettoyage initial ou nettoyage initial incorrect 	<ul style="list-style-type: none"> Nettoyage initial à parts égales de chlore et d'un détergent alcalin chloré dans de l'eau chaude – doubler la dose d'emploi recommandée 	<ul style="list-style-type: none"> Faire un nettoyage complet avant la première utilisation de l'équipement
Corrosion	<ul style="list-style-type: none"> Rouille, picots 	<ul style="list-style-type: none"> Fer, particules de métal, usage incorrect de produits chimiques 	<ul style="list-style-type: none"> Rinçage acide et action abrasive Repolissage en cas de corrosion avancée 	<ul style="list-style-type: none"> Utiliser des procédures de nettoyage appropriées et un acide de passivation (inhibiteur de corrosion)
Picots	<ul style="list-style-type: none"> Picotage et décoloration blanche qui semble encastrée à la surface de l'acier inoxydable 	<ul style="list-style-type: none"> Usage incorrect de produits chimiques 	<ul style="list-style-type: none"> Repolissage 	<ul style="list-style-type: none"> Utiliser des procédures de nettoyage appropriées et un rinçage à l'acide de passivation (inhibiteur de corrosion)
Plastiques —				
Opaque	<ul style="list-style-type: none"> Trouble, blanc, non transparent 	<ul style="list-style-type: none"> Rinçage incorrect, absorption d'humidité 	<ul style="list-style-type: none"> Exposition à la chaleur ou au soleil 	<ul style="list-style-type: none"> Utiliser un séchoir ou un ventilateur Assurer un bon drainage
Jaune	<ul style="list-style-type: none"> Teinte jaune 	<ul style="list-style-type: none"> Vieillessement, usage incorrect de produits iodés, taches causées par des mains sales 	<ul style="list-style-type: none"> Aucune 	<ul style="list-style-type: none"> Appliquer le produit correctement

PELLICULE OU DÉPÔT	DESCRIPTION	CAUSE	ÉLIMINATION	PRÉVENTION
Brun, noir	<ul style="list-style-type: none"> Décoloration brunâtre 	<ul style="list-style-type: none"> Déplacement de caoutchoucs, carbone provenant du moteur d'un séchoir 	<ul style="list-style-type: none"> Rinçage acide – en cas d'échec, remplacer les pièces 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Procéder régulièrement à un rinçage acide <input type="checkbox"/> Voir à ce qu'il y ait une filtration adéquate <input type="checkbox"/> Séparation des plastiques et du caoutchouc
Rouge	<ul style="list-style-type: none"> Taches rouges 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Serratia marcescens</i> 	<ul style="list-style-type: none"> Aucune 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Utiliser des procédures de nettoyage appropriées, régulièrement
Rose, mauve	<ul style="list-style-type: none"> Teinte rosée ou mauve 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Streptococcus rubriticuli</i> 	<ul style="list-style-type: none"> Lavage à l'aide d'un alcalin puissant 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Utiliser des procédures de nettoyage appropriées, régulièrement

La formation de pellicules et la présence de dépôts s'expliquent souvent par une mauvaise exécution des procédures (nettoyage ou rinçage inadéquat, etc.) et par le recours à des produits incompatibles. Sur le plan du nettoyage mécanique, des problèmes peuvent surgir en raison d'un mauvais fonctionnement de l'équipement ou de l'absence de contrôles appropriés des solutions de nettoyage utilisées.

Source : The Professional's Approach to Quality Milk Production. Dr David Reid et Dr Andy Johnson, 1993.

11.4 Résolution des cas de mammite et de CCS élevé



NOTE: For more information on management practices for preventing and controlling mastitis see Chapters 1, 3, 5

12.0 LISTE DES ABRÉVIATIONS ET GLOSSAIRE

ACIA	Agence canadienne d'inspection des aliments
ACIB	Agence canadienne d'identification du bétail
ATQ	Agri-Traçabilité Québec
BP	Bonnes pratiques
CCS	Compte de cellules somatiques
CMT	Test de mammite de Californie
COV	Composés organiques volatils
DIN	Numéro d'identification d'une drogue
BVD	Diarrhée virale bovine
FS	Fiche signalétique
HACCP	Analyse des risques et maîtrise des points critiques (<i>Hazard Analysis Critical Control Points</i> en anglais)
i.mamm.	Intramammaire
i.m.	Intramusculaire
INBL	Identification nationale des bovins laitiers
i.u.	Intra-utérin
i.v.	Intraveineux
LMR	Limite maximale de résidus
NEP	Nettoyage en place ou en circuit fermé (<i>cleaning in place (CIP)</i> en anglais)
PO	Par voie orale (du latin <i>Per os</i>)
PC	Points critiques
PI₃	Virus parainfluenza 3
PN	Procédures normalisées
IBR	Rhinotrachéite infectieuse bovine
s.c.	Sous-cutané
STA	Système de traite automatisée
tp	Topique
VRSB	Virus respiratoire syncytial bovin

Glossaire

MOT OU ÉNONCÉ	DÉFINITION
Accréditation	Processus par l'entremise duquel le producteur est reconnu se conformer aux exigences du programme LCQ.
Analyse des risques	Processus consistant à reconnaître les risques et leurs caractéristiques et à déterminer les meilleures façons de les prévenir et de les maîtriser dans les processus de production.
Audit*	Processus méthodique, indépendant et documenté permettant d'évaluer de manière objective la valeur d'un programme d'assurance qualité et la façon dont il est appliqué.
Auditeur*	Personne ayant la compétence pour réaliser un audit.
Bonnes pratiques (BP)	Les BP constituent des conditions préalables à l'application d'un programme de type HACCP et décrivent les processus de production. Le programme LCQ regroupe les BP en huit catégories : <ol style="list-style-type: none"> 1. Installations laitières, pesticides et gestion des éléments nutritifs 2. Alimentation 3. Santé animale 4. Médicaments et produits chimiques utilisés pour le bétail 5. Gestion de la traite 6. Nettoyage des lieux et de l'équipement 7. Utilisation d'eau pour le nettoyage des surfaces en contact avec le lait 8. Formation du personnel et communications
Degré de risque	Estimation de la probabilité qu'un risque survienne.
Écart	Non-conformité aux limites critiques établies pour un point critique de contrôle.
Inspection	Évaluation de conformité établie par observation et jugement accompagnés, le cas échéant, de mesures et d'analyses.
Limites critiques	Critères séparant l'acceptable de l'inacceptable.
Maîtrise	Situation où les bonnes procédures sont suivies correctement et où les critères établis sont respectés.
Maîtriser / surveiller / contrôler	Mettre en œuvre toutes les mesures nécessaires pour assurer et maintenir la conformité aux critères établis dans le programme d'HACCP.
Mesures correctives*	Action visant à éliminer la cause ou les causes d'une non-conformité ou d'une autre situation indésirable.
Mesures de contrôle	Mesures et activités pouvant être utilisées pour prévenir ou éliminer un risque touchant la salubrité des aliments ou pour réduire ce risque à un niveau acceptable.
Point critique (PC)	Un point dans le processus de production où des mesures peuvent être prises pour prévenir, éliminer ou réduire à un niveau acceptable un risque en matière de salubrité des aliments.

MOT OU ÉNONCÉ	DÉFINITION
Procédure en cas d'écart	Des mesures correctives prédéterminées et consignées par écrit doivent être mises en œuvre dès qu'un écart est détecté.
Procédures normalisées	Procédures documentées décrivant étape par étape comment divers processus de production doivent se dérouler. Cette procédure normalisée doit être appliquée par tous à chaque fois que la tâche est réalisée.
Programmes préalables	Étapes ou procédures universelles qui permettent de maîtriser les conditions d'exploitation d'un établissement de production alimentaire (ou d'une entreprise d'élevage) en vue de générer des conditions environnementales favorables à la production d'aliments sains. Les BP sont l'équivalent des programmes préalables de l'HACCP.
Risque	Agent biologique, chimique ou physique ou état relatif aux aliments ayant le potentiel de provoquer des effets nocifs pour la santé.
Surveillance / examen	Exécution d'une suite planifiée d'observations ou de mesures de paramètres de contrôle permettant d'évaluer si un PC est bien maîtrisé et de produire des registres de données précis.
Agent de validation	Synonyme du terme «Auditeur».
Validation	Synonyme du terme «Audit».
Vérification	L'application de méthodes, de procédures, de tests et d'autres moyens d'évaluation, en plus de la surveillance, afin de déterminer la conformité au système de type HACCP.

* Référence : Norme internationale ISO 9000:2000(F) Deuxième édition : Systèmes de management de la qualité – Principes essentiels et vocabulaire.

Autres références :

- Adapté à partir du site Internet *Manitoba On-Farm Food Safety*
- www.gov.mb.ca/agriculture/foodsafety/gpp/gloss-ref.pdf
- Adapté du site internet de l'Agence canadienne d'inspection des aliments
- www.inspection.gc.ca/english/ppc/pmps/haccp/manu/manue.shtml

ANNEXE I: INDEX DES RISQUES

RISQUE	SOURCE	BONNES PRATIQUES
BIOLOGIQUE		
Contamination du lait par des bactéries	<ul style="list-style-type: none"> • Trayons et pis sales • Mains sales • Équipement de traite contaminé • Animaux infectés 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Établir une procédure normalisée pour la préparation de la traite. <input type="checkbox"/> Établir une procédure normalisée pour la traite. <input type="checkbox"/> S'assurer que les trayons soient propres, désinfectés et secs. <input type="checkbox"/> Établir une procédure normalisée pour la traite de vaches produisant du lait anormal. <input type="checkbox"/> Éliminer le lait anormal. <input type="checkbox"/> Utiliser des serviettes jetables pour essuyer les trayons. <input type="checkbox"/> Assurer la propreté des lieux. <input type="checkbox"/> Avoir une hygiène personnelle adéquate. <input type="checkbox"/> Désinfecter les unités de traite. <input type="checkbox"/> Séparer le bétail. <input type="checkbox"/> Traire séparément les vaches infectées. <input type="checkbox"/> Tirer les premiers jets et assurer une traite complète. <input type="checkbox"/> Examiner le pis. <input type="checkbox"/> Faire un bain de trayons après la traite. <input type="checkbox"/> Voir le chapitre 5.
Bactéries dans le lait - microbes sur les surfaces en contact avec le lait	<ul style="list-style-type: none"> • Accumulation de matières grasses, de protéines ou de minéraux dans l'équipement de traite ou dans le réservoir à lait • Équipement mal nettoyé (unités de traite, lactoduc, chambre de réception, réservoir à lait) • Mauvais fonctionnement de l'équipement 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Inspecter régulièrement toutes les surfaces entrant en contact avec le lait. <input type="checkbox"/> Analyser chaque année la source d'eau utilisée pour vérifier si l'eau répond aux normes microbiologiques provinciales. <input type="checkbox"/> Établir une procédure normalisée (PN) pour le nettoyage effectué après la traite. <input type="checkbox"/> Utiliser des produits de nettoyage approuvés en vertu de la fiche de nettoyage affichée dans la laiterie. <input type="checkbox"/> Disposer de plans écrits indiquant comment intervenir si: <ul style="list-style-type: none"> • Les surfaces en contact avec le lait sont souillées. • L'eau de pré-rinçage ou de lavage n'atteint pas une température suffisante. <input type="checkbox"/> Vérifier et consigner la température de l'eau de pré-rinçage (chaque semaine) ou de lavage (chaque mois). <input type="checkbox"/> Faire inspecter le système de lavage chaque année.

RISQUE	SOURCE	BONNES PRATIQUES
		<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Maintenir la propreté de la laiterie et des surfaces extérieures de l'équipement de traite. <input type="checkbox"/> Vérifier régulièrement la concentration de détergent. <input type="checkbox"/> Vérifier les bouchons de solution de lavage pendant la vérification de l'équipement. <input type="checkbox"/> Vérifier la durée de chaque cycle de lavage durant la vérification de l'équipement. <input type="checkbox"/> Voir les chapitres 7 et 11 et le chapitre C du Cahier de travail.
	<ul style="list-style-type: none"> • Approvisionnement en eau contaminé par des bactéries pathogènes nuisant à l'assainissement de l'équipement de traite 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Analyser chaque année la source d'eau utilisée pour vérifier si l'eau répond aux normes microbiologiques provinciales. <input type="checkbox"/> S'assurer que l'eau répond aux normes bactériologiques provinciales. <input type="checkbox"/> Disposer d'un plan écrit indiquant comment intervenir en cas de contamination de l'eau. <input type="checkbox"/> Voir le chapitre 7.
	<ul style="list-style-type: none"> • Boyau du camion-citerne souillé 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Garder l'aire de chargement du lait exempt de contamination par le fumier. <input type="checkbox"/> Munir le port d'accès du boyau d'une porte bien ajustée ou d'un couvercle à fermeture automatique. <input type="checkbox"/> Aménager une dalle de béton ou un lit de pierre concassée à l'extérieur de la laiterie, sous le port d'accès du boyau, de dimensions suffisantes pour faire en sorte que le boyau de pompage ne touche pas au sol et reste propre. <input type="checkbox"/> Voir le chapitre 1.
<p>Bactéries dans le réservoir à lait (PC 2)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Refroidissement lent • Mauvais fonctionnement de l'équipement 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Vérifier et consigner la température dans le réservoir à lait après chaque traite. <input type="checkbox"/> Disposer d'un plan écrit sur la façon d'intervenir lorsque le lait n'est pas refroidi ou entreposé correctement. <input type="checkbox"/> Vérifier et consigner la température dans le réservoir à lait avant chaque traite. <input type="checkbox"/> Ajouter ou entretenir un pré-refroidisseur. <input type="checkbox"/> Faire inspecter le système de refroidissement tous les ans par un professionnel de l'industrie. <input type="checkbox"/> Voir le chapitre 6.

RISQUE	SOURCE	BONNES PRATIQUES
Contamination du lait par des bactéries	<ul style="list-style-type: none"> • Fumier et boues d'épuration <ul style="list-style-type: none"> — partout — aires d'exercice — allées et voies de circulation — pâturages — stalles – conception, base et litière 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Veiller à ce que vos systèmes d'élevage et de gestion des fumiers et des déchets favorisent la propreté du pis des vaches en lactation. <input type="checkbox"/> Interdire l'accès du bétail aux aires d'entreposage du fumier, aux liquides de ruissellement, aux pâturages boueux et à l'eau de surface. <input type="checkbox"/> La ferme doit disposer des autorisations et des permis pertinents pour utiliser les boues d'épuration. <input type="checkbox"/> Observer les délais d'attente prescrits après l'épandage de boues d'épuration. <input type="checkbox"/> Observer les délais d'attente prescrits après l'épandage de fumier. <input type="checkbox"/> Aménager des aires d'exercice en fonction de la sécurité et de la propreté des animaux. <input type="checkbox"/> Détourner l'eau de ruissellement des aires d'exercices. <input type="checkbox"/> Veiller à ce que les chemins et l'aire de chargement soient exempts de fumier lors de la cueillette du lait. <input type="checkbox"/> Installer des passages d'animaux appropriés. <input type="checkbox"/> Construire et entretenir des voies et des aires de circulation appropriées. <input type="checkbox"/> Évaluer le taux de charge et réduire l'intensité de pâturage au besoin. <input type="checkbox"/> Épandre le fumier uniformément. <input type="checkbox"/> Concevoir les stalles de façon à assurer la sécurité, le confort et la propreté des bêtes. <input type="checkbox"/> Utiliser la meilleure base possible pour les stalles. <input type="checkbox"/> Utiliser les matériaux recommandés comme litière dans les stalles. <input type="checkbox"/> Voir le chapitre 1.
	<ul style="list-style-type: none"> • Insectes et vermine 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Établir un programme de lutte contre les insectes et la vermine. <input type="checkbox"/> Garder les portes extérieures, fenêtres et ouvertures fermées ou munies de moustiquaires afin d'interdire l'accès aux mouches et rongeurs. <input type="checkbox"/> S'assurer que les portes extérieures sont bien ajustées et à fermeture automatique. <input type="checkbox"/> Munir les drains de plancher d'un siphon pour prévenir les odeurs, les insectes et les rongeurs. <input type="checkbox"/> Garder l'extérieur de l'immeuble propre et en bon état et éliminer les points potentiels de reproduction des parasites. <input type="checkbox"/> Voir le chapitre 1.

RISQUE	SOURCE	BONNES PRATIQUES
Pathogènes (bactérie, virus et EST) et parasites dans les aliments	Contamination des aliments : <ul style="list-style-type: none"> • Sous-produits de ruminants • Fumier • Pathogènes provenant des boues d'épuration 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Entreposer et manipuler les aliments dont l'emploi est interdit chez les ruminants et les aliments pour animaux de compagnie de façon à ne pas risquer de les distribuer au bétail et de ne pas contaminer les aliments destinés au bétail. <input type="checkbox"/> Veiller à ce que le bétail n'ait pas accès ni ne reçoivent d'aliments pour animaux de compagnie ou des aliments dont l'emploi est interdit chez les ruminants. <input type="checkbox"/> Entreposer et manipuler les aliments pour animaux de compagnie et les aliments dont l'emploi est interdit chez les ruminants séparément des aliments destinés aux ruminants. <input type="checkbox"/> Appliquer un programme de biosécurité à l'approvisionnement d'aliments. <input type="checkbox"/> Veiller à ce que les lieux, l'équipement et les méthodes d'affouragement réduisent le risque de contamination par le fumier. <input type="checkbox"/> Observer le délai d'attente approprié avant le pâturage ou la récolte de fourrage traité aux boues d'épuration ou fumier. <input type="checkbox"/> Lutter contre la vermine. <input type="checkbox"/> Voir les chapitres 1 et 2.
Maladie transmissible (par les humains)	<ul style="list-style-type: none"> • Mains sales, vêtements souillés 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Avoir une hygiène personnelle adéquate. <input type="checkbox"/> Porter des gants jetables. <input type="checkbox"/> Voir le chapitre 5.
Colostrum	<ul style="list-style-type: none"> • Vaches/génisses ayant vêlé récemment 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Ne pas introduire dans le réservoir à lait le lait provenant d'animaux qui ont mis bas durant les 15 jours précédant et les 3 jours suivant le vêlage. <input type="checkbox"/> Voir le chapitre 5.
CHIMIQUE		
Résidus chimiques ou de médicaments ou PSNV dans le lait et la viande	<ul style="list-style-type: none"> • Traitement avec des médicaments pour le bétail 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Identifier tout le bétail conformément au programme d'identification nationale des bovins laitiers, au programme de l'Agence canadienne d'identification du bétail (ACIB) ou au système d'Agri-Traçabilité Québec. <input type="checkbox"/> Identifier tout le bétail (par ex., étiquettes d'oreille) de façon à pouvoir tenir à jour les dossiers de traitement. <input type="checkbox"/> Acheter des animaux exempts de résidus d'une source fiable. <input type="checkbox"/> Voir le chapitre 3.
	<ul style="list-style-type: none"> • Médicaments ou produits chimiques pour le bétail ou PSNV mal 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Entreposer et manipuler les médicaments pour le bétail de façon à ne pas contaminer le lait, la viande ou les rations.

RISQUE	SOURCE	BONNES PRATIQUES
	<p>entreposés</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mauvais usage de médicament ou de produits chimiques pour le bétail ou de PSNV <ul style="list-style-type: none"> — systémique — intramammaire — topique — aliments 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Entreposer les traitements et aiguilles utilisés pour le bétail dans des conditions propres et sanitaires, conformément aux directives données sur les étiquettes. <input type="checkbox"/> Entreposer les médicaments et les produits chimiques destinés aux vaches tarées, ceux qui sont destinés aux vaches en lactation et les produits qui ne sont pas destinés au bétail laitier dans des armoires, des tablettes ou des sections séparées (s'ils sont rangés sur la même tablette). <input type="checkbox"/> N'utiliser que des médicaments pour le bétail (y compris les bains de pieds médicamenteux) approuvés pour l'emploi chez les bovins laitiers. <input type="checkbox"/> Utiliser les médicaments et les pesticides pour le bétail conformément au mode d'emploi sur l'étiquette ou aux directives écrites d'un médecin vétérinaire, ou utiliser les produits figurant à l'Article 5 de la Liste des substances permises pour la production d'animaux d'élevage (CAN/CGSB-32.311-2006) dans les conditions indiquées. <input type="checkbox"/> Créer une liste ou un registre de tous les médicaments et les produits chimiques utilisés dans le bétail précisant le nom des produits et leur lieu d'entreposage. <input type="checkbox"/> Marquer toutes les vaches du troupeau laitier ayant reçu un traitement imposant une période de retrait du lait (par ex., à l'aide d'un ruban à la patte). <input type="checkbox"/> Tenir un registre écrit permanent des traitements administrés au bétail. <input type="checkbox"/> Disposer d'une procédure normalisée sur le traitement des animaux. <input type="checkbox"/> Disposer d'un plan de mesures correctives à mettre en œuvre si un animal est traité de façon incorrecte. <input type="checkbox"/> Voir le chapitre 4.

RISQUE	SOURCE	BONNES PRATIQUES
	<ul style="list-style-type: none"> Aliments médicamenteux et/ou additifs alimentaires 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Si des aliments médicamenteux sont distribués, disposer d'une procédure normalisée sur la méthode à suivre pour la distribution d'aliments médicamenteux. <input type="checkbox"/> Si des aliments médicamenteux sont reçus, identifier les bacs utilisés pour leur entreposage. <input type="checkbox"/> Pour l'entreposage et l'administration d'aliments médicamenteux, observer les bonnes pratiques applicables aux médicaments, y compris les périodes de retrait recommandées pour le lait. <input type="checkbox"/> Veiller à ce que le fournisseur détienne une licence en bonne et due forme pour les aliments médicamenteux sur la ferme (réglementation en instance). <input type="checkbox"/> Veiller à ce que les fabricants / fournisseurs d'aliments utilisent un programme de type HACCP. <input type="checkbox"/> Empêcher la contamination croisée des aliments. <input type="checkbox"/> Étiqueter clairement les contenants d'aliments <input type="checkbox"/> Conserver des échantillons des arrivages d'aliments et d'ingrédients pour les rations. <input type="checkbox"/> Voir les chapitres 2, 3 et 4.
<p>Résidus de médicaments et d'autres produits chimiques dans le lait ou la viande (PC1)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Tout traitement pour le bétail 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Disposer d'une procédure régissant la traite de vaches traitées ou produisant du lait anormal. <input type="checkbox"/> Disposer d'une PN régissant l'expédition d'animaux. <input type="checkbox"/> Respecter les délais d'attente recommandés pour les médicaments, pesticides et aliments médicamenteux utilisés. <input type="checkbox"/> Lorsqu'une vache vêle ou avorte, vérifier la période de retrait dans les dossiers de traitement. <input type="checkbox"/> Tester le lait de vaches nouvellement arrivées dans le troupeau avant d'expédier leur lait ou obtenir une attestation du vendeur. <input type="checkbox"/> Disposer d'un plan écrit sur la façon d'intervenir si du lait traité se retrouve dans le réservoir à lait. <input type="checkbox"/> Disposer d'un plan écrit indiquant comment intervenir s'il arrive qu'un animal présentant des résidus de médicaments ou de produits chimiques soit expédié. <input type="checkbox"/> Traire les vaches traitées en dernier ou avec de l'équipement différent. <input type="checkbox"/> Afficher au babillard l'information portant sur les traitements afin de s'assurer que les préposés à la traite sachent quelles vaches ont été traitées.

RISQUE	SOURCE	BONNES PRATIQUES
		<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Appliquer un programme destiné à réduire au minimum les risques de contamination du réservoir à lait avec du lait provenant de vaches traitées (par ex., les traire en dernier). <input type="checkbox"/> Voir les chapitres 3, 4, 8, 10, et 11.
Pesticides	<ul style="list-style-type: none"> • Pâturages ou cultures traités • Laiterie et étables • Semences traitées • Système anti-retour pour les tuyaux utilisés pour remplir les pulvérisateurs de pesticides • Déversement ou fuite • Refoulement du pulvérisateur dans le puits ou les conduites d'eau 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> N'utiliser que des pesticides homologués respectivement pour l'emploi dans les pâturages, les fourrages, la laiterie et l'étable. <input type="checkbox"/> Suivre le mode d'emploi figurant sur l'étiquette des pesticides et observer les mises en garde relatives aux «intervalles pré-pâturage» et aux «jours d'attente avant la récolte». <input type="checkbox"/> Utiliser un système anti-retour sur les tuyaux branchés au système d'approvisionnement en eau de la laiterie et de l'étable. <input type="checkbox"/> Détenir un certificat à jour pour l'utilisation des pesticides dans les régions où la loi l'exige. <input type="checkbox"/> Conserver un registre des pesticides utilisés sur la ferme. <input type="checkbox"/> Installer l'aire de manutention des pesticides à un endroit convenable. <input type="checkbox"/> Communiquer efficacement avec les membres de la famille et du personnel au sujet des risques de résidus. <input type="checkbox"/> Éviter la contamination croisée des aliments destinés aux animaux. <input type="checkbox"/> Faire des épreuves de laboratoire en cas de contamination présumée. <input type="checkbox"/> Entreposer et utiliser les pesticides en lieu sûr, dans les contenants d'origine, de façon à ne pas contaminer l'eau. <input type="checkbox"/> Disposer d'un plan écrit sur la façon d'intervenir en cas de contamination de l'eau par les pesticides. <input type="checkbox"/> Tester l'eau et vérifier la source de contamination. <input type="checkbox"/> Voir le chapitre 1.
	<ul style="list-style-type: none"> • Pesticides mal entreposés 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Entreposer les pesticides et les semences traitées en lieu sûr dans les contenants d'origine, à l'écart du bétail, des aliments destinés au bétail et de l'équipement de traite. <input type="checkbox"/> Entreposer les semences traitées séparément des ingrédients servant à l'alimentation du bétail. <input type="checkbox"/> Voir le chapitre 1.
	<ul style="list-style-type: none"> • Déversement ou fuite 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Appliquer les procédures pertinentes de nettoyage du déversement. <input type="checkbox"/> Voir le chapitre 1.

RISQUE	SOURCE	BONNES PRATIQUES
Substances organiques volatiles dans l'eau	<ul style="list-style-type: none"> • Fuites de carburant • Atelier et remise à machinerie • Site d'enfouissement industriel 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Disposer d'un plan de dépannage écrit sur la façon d'intervenir en cas de contamination des sources d'eau. <input type="checkbox"/> Tester l'eau et vérifier la source de contamination présumée. <input type="checkbox"/> Endiguer et nettoyer le déversement. <input type="checkbox"/> Améliorer les installations d'entreposage. <input type="checkbox"/> Inspecter et réparer la gaine du puits. <input type="checkbox"/> Forer un nouveau puits. <input type="checkbox"/> Voir le chapitre 7.
Engrais	<ul style="list-style-type: none"> • Déversement d'engrais en vrac • Contamination • Erreurs de préparation 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Entreposer les engrais en lieu sûr dans les contenants d'origine, à l'écart du bétail, des aliments destinés au bétail et de l'équipement de traite. <input type="checkbox"/> Nettoyer tout déversement. <input type="checkbox"/> N'appliquer qu'aux doses recommandées. <input type="checkbox"/> Calibrer convenablement l'équipement d'application. <input type="checkbox"/> Voir le chapitre 1.
Produits de conservation du bois	<ul style="list-style-type: none"> • Bois traité 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Ne pas utiliser de bois traité dans la fabrication des mangeoires, de la base des stalles ni de la plate-forme des logettes. <input type="checkbox"/> Éviter tout contact entre les aliments destinés au bétail et le bois traité. <input type="checkbox"/> Ne pas utiliser de litière composée de matériaux traités. <input type="checkbox"/> Voir le chapitre 1.

RISQUE	SOURCE	BONNES PRATIQUES
Contamination du lait par des résidus chimiques	<ul style="list-style-type: none"> • Solutions de nettoyage Pesticides (par ex., insecticides et rodenticides) • Sur-utilisation de produits de nettoyage • Drainage incomplet de l'équipement de traite (lactoducs, chambre de réception et réservoir à lait) • Entreposage inadéquat de produits chimiques • Interrupteur de sécurité défectueux • Boues d'épuration 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Utiliser des produits approuvés selon la fiche de nettoyage de la laiterie. <input type="checkbox"/> Installer un interrupteur de sécurité ou un système à sécurité intégrée ou vérifier le fonctionnement de l'interrupteur existant. <input type="checkbox"/> Faire inspecter le système de lavage chaque année. <input type="checkbox"/> Entreposer les produits chimiques de façon à ne pas contaminer le lait ou la viande. <input type="checkbox"/> Ranger ces produits dans des contenants clairement identifiés et étiquetés. <input type="checkbox"/> Utiliser la laiterie exclusivement pour le refroidissement et le stockage du lait ainsi que pour le nettoyage, la stérilisation et le rangement du matériel et de l'équipement utilisé pour la production et la manutention du lait. <input type="checkbox"/> Veiller à ce que la ferme dispose des permis ou des autorisations nécessaires à l'épandage des boues d'épuration. <input type="checkbox"/> Disposer d'un plan écrit indiquant comment intervenir si l'eau de pré-rinçage ou de lavage contamine le lait. <input type="checkbox"/> Avant la traite, inspecter l'équipement pour s'assurer que toute l'eau a été drainée. <input type="checkbox"/> Vérifier le lactoduc afin de déceler toute contre-pente et corriger au besoin. <input type="checkbox"/> Disposer d'un plan écrit indiquant comment intervenir si le lait est contaminé. <input type="checkbox"/> Voir les chapitres 1 et 7.
	<ul style="list-style-type: none"> • Élimination inadéquate des solutions de lavage du pis, pommades, et des produits de trempage des trayons avant la traite 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Bien nettoyer et assécher les trayons. <input type="checkbox"/> Utiliser un produit homologué pour désinfecter les trayons et se conformer aux directives de l'étiquette. <input type="checkbox"/> Se conformer aux directives de l'étiquette pour préparer la solution de lavage des trayons. <input type="checkbox"/> Voir le chapitre 5.
Mercure	<ul style="list-style-type: none"> • Manomètre à mercure 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Remplacer par un manomètre adéquat. <input type="checkbox"/> Voir le chapitre 7.

RISQUE	SOURCE	BONNES PRATIQUES
PHYSIQUE		
Contamination du lait par des corps étrangers	<p>Laiterie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verre brisé • Huile et saleté provenant de compresseurs, de pompes à vide, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Couvrir les luminaires situés à proximité du trou d'accès du réservoir à lait ou s'assurer que les ampoules sont recouvertes d'un enduit protecteur. <input type="checkbox"/> Utiliser et entretenir l'équipement de façon à réduire l'accumulation d'huile et de saletés et, dans la mesure du possible, installer dans une autre pièce. <input type="checkbox"/> Voir le chapitre 7.
Aiguilles brisées dans la viande (PC 3)	<ul style="list-style-type: none"> • Injection intramusculaire et sous-cutanée de médicaments pour le bétail 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Consigner l'identité de l'animal et le site de l'aiguille brisée. <input type="checkbox"/> Faire retirer l'aiguille brisée par un médecin vétérinaire – si ce n'est pas possible, en informer l'usine de transformation ou le prochain acheteur de l'animal. <input type="checkbox"/> Disposer d'un plan écrit sur la façon d'intervenir si un animal traité ou un animal ayant une aiguille brisée est vendu sans que le prochain acheteur soit mis au courant de la situation. <input type="checkbox"/> Utiliser les outils et techniques recommandés pour faire une injection intramusculaire. <input type="checkbox"/> S'assurer que l'animal à traiter est bien immobilisé. <input type="checkbox"/> Si l'étiquette le permet, utiliser la voie sous-cutanée pour l'administration des médicaments injectables. <input type="checkbox"/> Acheter des animaux exempts d'aiguilles brisées d'une source fiable. <input type="checkbox"/> Voir les chapitres 3, 4 et 8.