Agence canadienne d'inspection des aliments
Canadian Food Inspection Agency

Biosécurité animale

Norme nationale de biosécurité à la ferme pour l'industrie caprine

Cultivons l'avenir
Une initiative fédérale-provinciale-territoriale

CNGF Canadian National Goat Federation
Fédération Canadienne Nationale de la Chèvre FCNC

Canada

© 2013 Sa Majesté la Reine du chef du Canada
(Agence canadienne d'inspection des aliments), tous droits réservés.
L'utilisation sans permission est interdite.

ACIA P0846F-13
No de catalogue : A104-112/2013F
ISBN: 978-0-662-77758-8

This document is also available in English.

Photos de la couverture : Bibliothèque de photos agricoles de l'Ontario / Ontario Goat / Emmanuel Lara Castro

Contenu

1 Introduction 3

1.1 Qu'est-ce que la biosécurité? 3

1.2 Pourquoi la biosécurité est-elle importante pour l'industrie caprine du Canada? 3

1.3 Élaboration de la Norme 4

1.4 But de la Norme 5

1.5 Élaboration d'un plan de biosécurité 6

2 Sujets de préoccupation principaux 7

2.1 Sujet de préoccupation principal nº 1 : Provenance et introduction des animaux 8

2.1.1 Sources et approvisionnement 13

2.1.2 Pratiques de biosécurité pour les foires, expositions et emplacements hors de la ferme 14

2.1.3 État de santé lors de l'achat et de la réintroduction 14

2.1.4 Isolement à l'arrivée ou lors de la réintroduction 15

2.1.5 Protocoles pour mettre fin à l'isolement des animaux 17

2.2 Sujet de préoccupation principal nº 2 : Santé des animaux 19

2.2.1 Mise en œuvre d'un programme de gestion de la santé du troupeau 25

2.2.2 Observation et évaluation de la santé des animaux 28

2.2.3 Mise en œuvre de protocoles de gestion de la santé du troupeau 30

2.2.4 Reconnaissance de la sensibilité et maintien de la séparation 30

2.2.5 Optimisation de l'alimentation et du recours aux vaccins et aux produits biologiques vétérinaires 31

2.2.6 Contrôle des déplacements des animaux dans la zone de production 32

2.2.7 Gestion de l'alimentation, de l'eau et de la litière 33

2.3 Sujet de préoccupation principal nº 3 : Gestion des installations et restrictions d'accès 36

2.3.1 Zonage et conception des installations 40

2.3.2 Clôture périphérique et intérieure 42

2.3.3 Nettoyage et désinfection des installations et de l'équipement de la ferme 42

2.3.4 Entretien des installations 43

2.3.5 Gestion des carcasses, des fœtus avortés et des placentas 44

2.3.6 Gestion du fumier 45
2.3.7 Gestion des insectes et animaux nuisibles, des animaux sauvages, des chiens et des chats 45

2.4 Sujet de préoccupation principal nº 4 : Déplacement des personnes, des véhicules et de l'équipement 48
2.4.1 Gestion de l'accès des employés de la ferme 50
2.4.2 Gestion de l'accès des visiteurs et des fournisseurs de services 50
2.4.3 Vêtements et chaussures 52
2.4.4 Lavage des mains et équipement de protection individuelle 53
2.4.5 Contrôle des déplacements de l'équipement, des outils et des véhicules 53

2.5 Sujet de préoccupation principal nº 5 : Surveillance et tenue des registres 56
2.5.1 Dossiers de santé du troupeau 57
2.5.2 Dossiers de gestion de la ferme 58

2.6 Sujet de préoccupation principal nº 6 : Communication et formation 61
2.6.1 Leadership du producteur 63
2.6.2 Communication avec les employés de la ferme, les membres de la famille, les fournisseurs de services et les visiteurs 64
2.6.3 Formation et sensibilisation 64
2.6.4 Rendement et efficacité du plan de biosécurité 65

3 Glossaire 67

4 Remerciements 72

Annexe A : Public cible de la Norme 73

Annexe B : Exemples de modes de transmission de maladies 74

Annexe C : Élaboration d'un plan de biosécurité à la ferme 76

Annexe D : Sommaire des sujets de préoccupation principaux 78

1. Introduction

1.1 Qu'est-ce que la biosécurité?

Par **biosécurité**, on entend un ensemble de **pratiques** que l'on applique afin de réduire au minimum la transmission d'organismes pathogènes chez les populations animales, y compris l'introduction de ces organismes et leur propagation dans les troupeaux. Les mesures de biosécurité sont proactives et visent les activités quotidiennes à la ferme, l'objectif consistant à protéger la santé du troupeau.

1.2 Pourquoi la biosécurité est-elle importante pour l'industrie caprine du Canada?

La gestion de la santé des animaux a changé considérablement au cours des dernières années, ces changements étant associés aux facteurs suivants :

- une meilleure compréhension des risques associés aux **agents pathogènes émergents** et nouveaux;
- une conscience accrue des **zoonoses** et des préoccupations entourant la santé publique;
- des changements dans **l'épidémiologie** des maladies dus à la concentration et au **mélange** des animaux et des humains là où l'on pratique une agriculture intensive;
- des nouvelles pratiques de production agricole, y compris la spécialisation des fermes;
- la mondialisation, déplacement accru des personnes et des biens;
- des perspectives de vente dans d'autres marchés, tant au Canada qu'à l'étranger;
- une plus grande attention portée à la **traçabilité** et à la capacité de reconnaître les attributs de produits et les conditions de production tout le long de la **chaîne d'approvisionnement**.

En conséquence, le recours à une stratégie proactive comme intervention de première ligne pour protéger la santé des animaux est plus important que jamais. Les intervenants des secteurs de l'élevage ont ainsi commencé à s'intéresser à la prévention des maladies et à la biosécurité à la ferme.

Les acteurs de l'industrie caprine canadienne sont conscients qu'une stratégie proactive est nécessaire; en fait, bon nombre de producteurs ont adopté des pratiques de biosécurité proactives sur leur ferme et s'emploient à établir une stratégie uniforme et systématique pour réduire les risques dans toutes les activités de production caprine. L'adoption de mesures de biosécurité à la ferme dans l'ensemble de l'industrie caprine canadienne peut avoir des avantages considérables, tant pour les producteurs que pour l'industrie. Ces avantages comprennent, entre autres, les suivants :

a) La gestion améliorée des risques de maladies :

- un plus faible risque que les animaux achetés ne transmettent des **maladies infectieuses** au troupeau;
- la baisse de la **mortalité** et de la **morbidité** au sein du troupeau;
- un plus faible risque que de nouvelles maladies ne s'introduisent dans le cheptel national, puis dans la ferme;
- la réduction du risque d'exposition aux zoonoses pour les producteurs, leurs employés et leur famille, ainsi que pour les **visiteurs**;
- la sensibilisation accrue pouvant améliorer l'accès et la disponibilité de méthodes rapides et efficaces qui permettent de déterminer l'état de santé d'un troupeau à ces méthodes; et
- le dépistage des maladies et la surveillance du troupeau améliorés.

b) La gestion améliorée de la santé des animaux et du troupeau :

- l'amélioration de la santé et du bien être des animaux grâce à l'application de pratiques de gestion uniformes à la ferme;
- des besoins réduits en ce qui concerne l'utilisation de médicaments, ce qui réduit les risques que les animaux acquièrent une résistance aux **antimicrobiens** ou aux **anthelminthiques**;
- une connaissance accrue des vaccins et de leur utilisation en tant qu'outils dans le cadre d'un programme de biosécurité proactif;
- une plus grande attention portée à l'homologation des produits de santé animale importants (médicaments et **produits biologiques vétérinaires**) pour les chèvres, y compris les chèvres laitières en lactation.

c) Les avantages sur le plan opérationnel :

- une rentabilité accrue résultant d'une meilleure productivité et d'une réduction des pertes;
- l'approvisionnement plus sûr de produits caprins de haute qualité pour les marchands et les détaillants canadiens;
- des marchés d'exportation élargis et plus solides;
- une meilleure salubrité des aliments et une plus grande confiance des consommateurs à l'égard des **produits caprins** canadiens;
- une sensibilisation accrue à l'importance de la génétique, ce qui pourrait se traduire par un accès élargi à la génétique et par une plus grande disponibilité de la génétique, de même que par un patrimoine génétique plus solide et une qualité génétique accrue du cheptel national.

La biosécurité est manifestement importante, non seulement pour améliorer la santé des animaux sur la ferme, mais également pour renforcer l'industrie caprine canadienne dans son ensemble.

1.3 Élaboration de la Norme

La Norme nationale de biosécurité à la ferme pour l'industrie caprine (la Norme) est issue d'un partenariat entre la Fédération canadienne nationale de la chèvre (FCNC) et l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA), en collaboration avec Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC).

Un comité consultatif composé de producteurs de même que des représentants d'organisations régionales et du secteur caprin, de collèges, d'universités et du secteur public ont fourni une aide précieuse tout au long du processus d'élaboration.

Avant d'effectuer la première ébauche, une analyse documentaire a permis de rassembler les recherches dont on dispose actuellement sur les programmes et pratiques de biosécurité au Canada et ailleurs en Amérique du Nord, ainsi que dans les grandes régions de production caprine ailleurs dans le monde. Ensuite, les producteurs ont été consultés afin de déterminer jusqu'à quel point les mesures de biosécurité et les pratiques d'excellence étaient actuellement appliquées dans les élevages caprins, et ce, dans tous les secteurs de production et partout au pays.

La section 3 du présent document comprend un glossaire. Les termes du glossaire figurent en **gras** à leur première occurrence dans le document. Le lecteur est invité à consulter le glossaire pour les termes qui ne lui sont pas familiers ou dont la définition n'est pas claire dans le contexte où ils sont employés.

On sait que l'industrie caprine a un certain nombre de défis à relever actuellement, ce qui peut influer sur la décision de l'éleveur quant à l'adoption des mesures de biosécurité recommandées dans son plan de biosécurité. Parmi ces défis, il existe la disponibilité d'installations et de fournisseurs accrédités pour l'insémination artificielle et le transfert d'embryons ainsi que l'accès à ces installations et à ces fournisseurs, l'accessibilité à des laboratoires de diagnostic vétérinaire, la disponibilité et la fiabilité des protocoles d'analyse pour certaines maladies et l'accès à des médicaments et à des vaccins dont l'utilisation est autorisée chez les caprins.

Nous avons préparé le *Guide de planification pour les producteurs de chèvres canadiens* en plus de la Norme pour aider les producteurs caprins à dresser des plans de biosécurité pour leurs activités agricoles. Ce document comprend des renseignements supplémentaires, des pratiques exemplaires et des exemples qui permettront aux producteurs de mieux comprendre les concepts et les objectifs présentés dans la Norme, de même que son application dans les élevages caprins de l'ensemble du pays.

1.4 But de la Norme

La Norme est utile aux producteurs caprins au moment de l'élaboration de la mise en œuvre des plans de biosécurité dans leur ferme. Elle comprend une série de recommandations pouvant être adaptées aux besoins de chaque ferme pour en augmenter le niveau de biosécurité.

La Norme peut aussi être employée par des associations de producteurs, des médecins vétérinaires, des **fournisseurs de services** et d'autres intervenants de l'industrie caprine. Bien que les producteurs soient responsables de la biosécurité sur leur ferme, chaque personne a un rôle à jouer lorsqu'il est question de biosécurité et peut aider à atteindre un niveau constant dans l'ensemble de l'industrie. L'annexe A, Public cible de la Norme, comprend des renseignements complémentaires.

1.5 Élaboration d'un plan de biosécurité

La Norme nationale de biosécurité à la ferme pour l'industrie caprine porte sur certains éléments de la ferme ou des pratiques agricoles que les producteurs devraient prendre en considération lorsqu'ils dressent un plan de biosécurité pour leurs **fermes d'élevage** de caprins. Il est essentiel, dans un tel plan, de recenser les risques d'introduction d'**agents infectieux** dans la ferme et de prévoir des méthodes pratiques pour limiter ces risques. On peut aussi améliorer le plan en tenant compte des installations agricoles, de l'**état de santé** du troupeau et de chacun des animaux et de leur génétique, ainsi que des objectifs de production et des stratégies de gestion de la ferme.

L'information présentée à la section 2 de la Norme ainsi que les autres sources d'information figurant dans le *Guide de planification* viendront aider les producteurs à dresser des plans de biosécurité adaptés à leurs activités agricoles. Les annexes comprennent elles aussi de précieux renseignements. Plus précisément, l'annexe B présente des exemples de modes de transmission des maladies et l'annexe C, une marche à suivre détaillée pour l'élaboration d'un plan de biosécurité.

Le médecin vétérinaire du troupeau[1] peut aider dans l'évaluation des risques associés aux **lieux**, notamment en ce qui concerne le recensement des **maladies préoccupantes** et la préparation des plans de vaccination et d'autres traitements **prophylactiques**. Les médecins vétérinaires peuvent également aider à établir et à améliorer les pratiques en fonction de l'état de santé de chaque troupeau, pratiques qui permettent de mieux lutter contre les maladies préoccupantes.

Dans certaines régions du Canada, on reconnaît qu'il manque de médecins vétérinaires praticiens spécialisés dans la production et la santé caprines. Les ressources supplémentaires pouvant évaluer les risques et concevoir un plan de biosécurité pour la ferme peuvent comprendre, notamment, les médecins vétérinaires qui s'intéressent aux petits ruminants, les fabricants de moulée, les spécialistes provinciaux, les professeurs d'université, les associations de produits agricoles et les autres producteurs. On peut aussi obtenir des renseignements de sources publiques, comme les bibliothèques et les sites Web des gouvernements provinciaux.

[1] Dans certaines provinces, on exige des visites annuelles à la ferme afin d'établir un **rapport médecin vétérinaire/client/patient (RVCP)** adéquat. Ce RVCP est nécessaire pour que le médecin vétérinaire puisse prescrire ou vendre des médicaments dans l'éventualité où l'état zoosanitaire changerait.

2. Sujets de préoccupation principaux

Avec la Norme, on souhaite fournir une stratégie systématique et proactive en matière de biosécurité à la ferme. La Norme s'articule autour de six sujets de préoccupation principaux, pour lesquels les risques possibles en matière de biosécurité sont établis et des pratiques biosécuritaires recommandées sont fournies.

Sujets de préoccupation principaux pour les producteurs caprins

1. **Provenance et introduction des animaux**
2. **Santé des animaux**
3. **Gestion des installations et restrictions d'accès**
4. **Déplacement des personnes, des véhicules et de l'équipement**
5. **Surveillance et tenue de registres**
6. **Communication et formation**

Il existe pour ces différents domaines des pratiques de biosécurité proactives qui réduisent le risque que des animaux, des personnes, des intrants, de l'équipement ou des véhicules entraînent l'introduction d'agents infectieux dans une ferme et leur propagation au sein d'un troupeau. On tient compte également de la façon dont les installations et les activités peuvent améliorer la biosécurité. Les consultations menées auprès des producteurs ont permis de constater que ces derniers sont conscients de ces sujets de préoccupation principaux en ce qui a trait à leurs activités agricoles et qu'ils réagissent en adoptant des pratiques de biosécurité.

Des résultats visés ont été établis pour chaque sujet de préoccupation principal. Chaque objectif définit un but à atteindre pour le sujet de préoccupation. Il y a de nombreuses pratiques qui peuvent être mises en œuvre pour atteindre ce but. Les producteurs devraient examiner les recommandations et intégrer la méthode convenant le mieux à leur ferme.

La Norme est présentée sous forme de guide d'instruction. Les producteurs peuvent dresser leur plan de biosécurité une étape à la fois. Avant chaque résultat visé se trouve un tableau d'auto évaluation que les producteurs peuvent utiliser pour mettre en évidence leurs activités de biosécurité, et ce, pour chacun des sujets de préoccupation. À la suite des recommandations présentées pour chaque sujet de préoccupation principal, les producteurs peuvent écrire les lacunes qu'ils ont relevées en matière de biosécurité et établir des objectifs qui les aideront à déterminer la façon dont les concepts de biosécurité peuvent être intégrés à leurs plans de biosécurité. Comme il a été mentionné précédemment, le *Guide de planification* comprend d'autres documents de référence et énonce les pratiques exemplaires en matière de biosécurité. L'annexe D résume les sujets de préoccupation principaux.

2.1 SUJET DE PRÉOCCUPATION PRINCIPAL N⁰ 1 : Provenance et introduction des animaux

Il est important, pour la réalisation des objectifs de production, d'accroître le nombre d'animaux au sein du troupeau et de renforcer la diversité génétique de celui-ci. On peut se procurer du sperme et des embryons auprès d'établissements **accrédités** afin de diversifier le profil génétique du troupeau et de réduire les risques de transmission de maladies liés à l'introduction d'animaux.

Lorsqu'un producteur décide d'acheter des animaux de remplacement de sources externes, où lorsque des caprins quittent la ferme pour participer à des foires ou à des expositions, avant que les animaux ne retournent à leur troupeau, on peut appliquer certaines mesures de biosécurité afin de réduire les risques de transmission de maladies à la ferme.

Tableau 1.1. Tableau d'auto-évaluation

Le tableau 1.1 comprend une série de mesures que l'on peut appliquer dans une ferme d'élevage de caprins afin de réduire les risques liés à la provenance des animaux et à leur introduction au sein du troupeau. On peut obtenir des renseignements supplémentaires dans les sections 2.1.1 à 2.1.5. Le numéro de sous-section pertinente est fourni pour chaque mesure.

Pratiques de biosécurité – Provenance et introduction des animaux	Auto-évaluation				Référence
	Toujours/ souvent	Parfois	Jamais	S.O.	
J'élève le plus de chèvres de remplacement possible et j'ajoute uniquement de nouveaux animaux lorsque nécessaire.					2.1.1
Les nouveaux caprins que j'achète proviennent seulement de quelques sources.					2.1.1
L'insémination artificielle est la méthode utilisée pour le remplacement des animaux.					2.1.1
Le transfert d'embryon est utilisé pour le remplacement des animaux ou l'accroissement du troupeau.					2.1.1

Pratiques de biosécurité – Provenance et introduction des animaux	Auto-évaluation				Référence
	Toujours/ souvent	Parfois	Jamais	S.O.	
Lorsque mes chèvres participent à une exposition ou à une foire, je prends des mesures de précaution afin de réduire le risque que d'autres caprins ne leur transmettent des maladies. À titre d'exemple, je demande aux gens de ne pas toucher les chèvres. Je demande aux personnes qui ont été en contact avec les chèvres de se laver les mains à l'eau et au savon ou d'appliquer un assainissant avant et après avoir touché une chèvre.					2.1.2
J'évite de mélanger mes chèvres avec des animaux provenant d'autres fermes durant le transport.					2.1.2
Lorsque j'achète de nouveaux animaux, je connais leur état de santé ainsi que celui du **troupeau d'origine** ou du **troupeau source**. Le troupeau source présente un état de santé équivalent ou supérieur.					2.1.3

Pratiques de biosécurité – Provenance et introduction des animaux	Auto-évaluation				Référence
	Toujours/ souvent	Parfois	Jamais	S.O.	
Pour mes achats de caprins, j'obtiens des documents sur la santé et l'état de santé des animaux, comme des résultats d'analyse **confirmés** pour des maladies précises (p. ex., l'arthrite encéphalite caprine (AEC), tremblante, *Staphylococcus aureus*, avortement épizootique, paratuberculose).					2.1.3
Tous les caprins introduits ou réintroduits (p. ex., animaux qui ont participé à une exposition, qui ont été prêtés) sont isolés pendant un certain temps, selon les recommandations du médecin vétérinaire. Cette durée varie en fonction des maladies préoccupantes.					2.1.4
Les chèvres se trouvant dans un enclos d'**isolement** sont surveillées quotidiennement afin que l'on puisse détecter la présence de signes cliniques de maladie.					2.1.4
L'aire d'isolement ne permet aucun contact nez à nez, ni aucun **contact indirect** (aliments, eau, équipement commun) avec mon troupeau principal.					2.1.4
L'enclos d'isolement, fermé et protégé, ne présente aucun espace d'air commun (ni aucun déplacement d'air) avec celui des animaux résidents.					2.1.4

Pratiques de biosécurité – Provenance et introduction des animaux	Auto-évaluation				Référence
	Toujours/ souvent	Parfois	Jamais	S.O.	
L'équipement dont on se sert pour le traitement, la manipulation et d'autres tâches agricoles dans l'aire d'isolement n'est pas utilisé pour le troupeau principal; autrement, on le nettoie et le désinfecte après chaque utilisation.					2.1.4
On utilise des vêtements de protection individuelle (gants, combinaisons, bottes, etc.) réservés au travail avec les chèvres dans l'aire d'isolement.					2.1.4
Mes employés manipulent les caprins résidents (troupeau principal) avant de manipuler les animaux qui se trouvent dans les enclos d'isolement.					2.1.4
J'applique un **protocole** de réintégration au troupeau, ce qui peut comprendre des tests, une vaccination ou un traitement contre les maladies préoccupantes, selon les recommandations du médecin vétérinaire du troupeau.					2.1.5

Résultat visé :

L'introduction et la réintroduction des animaux, de même que l'utilisation de sperme et d'embryons ne présentent pas de risque pour l'état de santé du troupeau.

La gestion de la reproduction visant à ce que les animaux de remplacement proviennent uniquement de la ferme, ce que l'on appelle le maintien d'un troupeau fermé, réduit le risque d'introduction de maladies. Pour favoriser la diversité génétique, certains producteurs ont recours à l'insémination artificielle (IA) avec du sperme acheté auprès de sources accréditées, stratégie qui réduit les risques, pourvu que le sperme soit analysé et qu'il ne contienne aucun agent infectieux. Le transfert d'embryon (TE) peut également améliorer la diversité génétique du troupeau et est également une stratégie qui présente peu de risques de transmission de maladies.

Même si certains producteurs peuvent appliquer ces stratégies à faible risque, on sait que l'accessibilité à l'IA et au TE pour chaque producteur pose problème. La diversité génétique, ainsi que l'accessibilité, la disponibilité et le coût de l'IA et du TE sont pris en considération par le producteur au moment où il élabore sa stratégie d'affaires visant à accroître le nombre d'animaux ou à diversifier le profil génétique de ses animaux. Pour le producteur qui achète et introduit de nouveaux animaux dans le troupeau, il existe des mesures de biosécurité proactives qui peuvent être appliquées pour réduire le risque d'introduction et de propagation des maladies.

Les achats effectués auprès de sources dont les pratiques de production et de biosécurité sont connues présentent un risque plus faible d'introduction d'agents infectieux que les achats effectués auprès de sources qui ne sont pas en mesure de fournir cette information. Parmi les risques que présente une telle situation, il existe le mélange d'animaux de troupeaux différents et la vente d'animaux dont l'état de santé est inconnu. De plus, il arrive souvent que des caprins soient retirés de la ferme pour participer à des foires ou à des expositions, pour ensuite revenir dans le troupeau. Comme c'est le cas des animaux nouvellement introduits, les caprins qui reviennent de ces **emplacements** présentent un risque élevé de transmission de maladies pour le troupeau. Dans ces cas-là, il faut définir et mettre en œuvre des mesures de biosécurité visant à réduire ces risques.

Risques à considérer :

- l'exposition des animaux reproducteurs au sperme ou aux embryons achetés pouvant contenir des agents infectieux, ce qui peut entraîner une infection chez les petits ou la contamination de certains lieux de la ferme où sont placés les tissus rejetés lors de la mise bas ou de l'avortement;
- l'exposition du troupeau ou de certains animaux du troupeau, notamment ceux qui sont plus **sensibles** :
  - à de nouveaux caprins pouvant être malades ou porteurs d'agents infectieux;

- à des caprins qui reviennent au sein du troupeau et qui ont été mélangés à des animaux pouvant être malades ou porteurs d'agents infectieux, ou qui ont été exposés à des aliments, de la litière, de l'équipement, des installations ou des véhicules contaminés pendant qu'ils se trouvaient à l'extérieur de la ferme;
- à des personnes, de l'équipement, des intrants (p. ex., aliments, litière) ou des véhicules transportant les caprins jusqu'à la ferme qui sont contaminés par des agents infectieux provenant d'autres troupeaux et animaux;

- les nouveaux caprins peuvent être sensibles à des agents infectieux se trouvant dans le troupeau. Il se peut que l'on n'observe aucun signe clinique au sein du troupeau si les caprins ont une **immunité** naturelle ou s'ils ont été vaccinés.

2.1.1 Sources et approvisionnement

Résumé : Les producteurs peuvent réduire les risques d'introduction de maladies dans leur ferme en faisant attention à la source des nouveaux animaux et du matériel d'insémination artificielle et de transfert d'embryon, ainsi qu'à la façon dont ils intègrent les nouveaux animaux au troupeau. Ils peuvent réduire les risques en se procurant du sperme et des embryons auprès de fournisseurs accrédités, en limitant la fréquence à laquelle ils ajoutent de nouveaux animaux, en limitant le nombre de sources d'où proviennent les nouveaux animaux et en utilisant des sources de bonne qualité.

L'ajout de nouvelles chèvres dans une ferme, que ce soit pour remplacer des animaux ou pour accroître le nombre d'animaux du troupeau, présente un risque considérable d'introduction de maladies. On peut éliminer les risques liés à l'introduction d'animaux en maintenant un troupeau fermé, c'est à dire, un troupeau dont tous les animaux de remplacement (mâles et femelles) sont élevés à la ferme. L'utilisation de sperme et d'embryons que l'on se procure auprès d'un fournisseur externe constitue une méthode à risque relativement faible qui permet d'accroître le nombre d'animaux du troupeau ou d'améliorer le profil génétique de celui-ci. Il faut cependant être certain que les fournisseurs emploient des méthodes qui garantissent que le sperme et les embryons sont exempts de tout agent infectieux[2]. Tout produit d'insémination artificielle devrait être testé avant d'être vendu.

Soulignons que l'introduction de nouveaux gènes est bénéfique pour la santé et la productivité du troupeau, et qu'elle ne peut pas toujours être effectuée par insémination artificielle ou transfert d'embryon. C'est pourquoi les animaux de remplacement devraient parfois provenir de l'extérieur.

Si l'on achète de nouveaux animaux, on peut réduire les risques en choisissant de bons fournisseurs et en limitant le nombre de sources. Les fournisseurs retenus devraient être reconnus et appliquer des pratiques de biosécurité et de santé animale équivalentes ou supérieures à celles que l'on emploie pour le troupeau et qui sont appropriées à l'état de santé du troupeau. On réduit également les risques d'introduction de maladies en limitant le nombre d'animaux que l'on achète et la fréquence à laquelle on s'en procure.

2 *Règlement sur la santé des animaux*, articles 2, 69, 115, 116-119, 160 et 161.

2.1.2 Pratiques de biosécurité pour les foires, les expositions et autres emplacements hors de la ferme

RÉSUMÉ : Dans les cas où les mesures de biosécurité sont inadéquates pour les caprins de passage dans une foire, une exposition ou un autre emplacement, les producteurs peuvent prendre certaines mesures afin de réduire les risques. Ils peuvent notamment transporter les animaux dans des véhicules appartenant à la ferme, apporter la nourriture, l'eau, les systèmes de distribution d'eau et autres équipements directement de la ferme, appliquer des protocoles de biosécurité sur les lieux et traiter les animaux qui reviennent au sein du troupeau comme des animaux nouvellement arrivés. Les producteurs devraient demander aux responsables de la foire ou de l'exposition s'ils ont une politique de biosécurité et des procédures visant à réduire au minimum les risques de transmission de maladies. S'il n'y a pas de politique en place, il faut tenir compte de l'évaluation des risques et de la capacité de limiter les risques pour décider s'il convient de participer à l'événement à l'extérieur.

Les producteurs devraient demander quelles sont les politiques de biosécurité prévues pour les caprins à la foire ou à l'exposition en question. Dans certains cas, les responsables adoptent des politiques de biosécurité qui s'appliquent à tous les animaux qui seront logés sur les lieux, y compris des déclarations concernant l'état de santé et des examens à l'arrivée des animaux. En connaissant les politiques des organisateurs, les producteurs peuvent prendre leurs propres dispositions s'ils sont d'avis que les politiques prévues ne réduisent pas suffisamment les risques de transmission de maladies.

Quelle que soit la politique de biosécurité du site, lors de visites à l'extérieur de la ferme, les animaux peuvent entrer en contact avec des animaux d'autres troupeaux, avec des installations et de l'équipement qui ont servi à de nombreux autres animaux et avec des personnes qui ont touché des chèvres et d'autres animaux posant un risque de maladies. Les producteurs devraient prendre des mesures précises pour réduire les risques de transmission de maladies à leurs animaux.

Les animaux devraient être isolés du troupeau durant un certain temps lorsqu'ils reviennent à la ferme. Durant cette période, un animal qui a été infecté pourrait présenter des signes cliniques, puis être examiné et traité, et cesser d'excréter l'agent infectieux qu'il peut avoir contracté hors de la ferme. Tout équipement que l'on sort de la ferme devrait être nettoyé et désinfecté avant de retourner dans la zone de production, et les restes d'aliments et de litière devraient être éliminés.

2.1.3 État de santé lors de l'achat et de la réintroduction des animaux

RÉSUMÉ : Le fait de connaître l'état de santé des nouveaux animaux et des animaux qui reviennent à la ferme (p. ex., animaux qui participent à des expositions ou qui sont prêtés) permet aux producteurs de mettre en place des mesures de biosécurité afin de réduire les risques d'introduction et de propagation de maladies au sein du troupeau.

La communication de toute information pertinente, y compris la documentation, entre les acheteurs et les vendeurs est nécessaire afin d'établir ou de confirmer l'état de santé ou l'immunité des animaux

du troupeau d'origine. De cette façon, les producteurs qui se procurent des animaux supplémentaires ou de remplacemen comprendront mieux les risques auxquels leur troupeau est exposé et prépareront mieux l'intégration de ces animaux à leur troupeau. La fiabilité de l'état de santé permet d'éviter les coûts de traitements prophylactiques ou thérapeutiques inutiles et de réduire les risques de perte de production des animaux dont on fait l'acquisition.

Cette approche requiert toutefois que les éleveurs et autres fournisseurs, y compris les agents, les courtiers et les vendeurs des encans, fournissent le dossier zoosanitaire des animaux ainsi qu'une preuve concernant les programmes dans le cadre desquels les animaux achetés ont été élevés (p. ex., Programme volontaire de certification des troupeaux à l'égard de la tremblante au Canada). Les producteurs caprins obtiendront ensuite les dossiers sur l'état de santé des animaux qu'ils achètent et du ou des troupeaux d'où proviennent ces animaux.

Les producteurs qui achètent de nouveaux animaux pour leurs troupeaux devraient réduire les risques qui découlent de l'introduction de nouveaux caprins au troupeau établi et du mélange de caprins dont l'état de santé est inconnu :

- en connaissant l'état de santé de leur troupeau et celui du troupeau d'origine/troupeau source, et si les profils zoosanitaires sont compatibles (l'état de santé des nouveaux animaux devrait être équivalent ou supérieur à celui du troupeau de la ferme);
- en achetant des animaux directement du troupeau d'origine et en limitant les mélanges durant l'approvisionnement et le transport;
- en travaillant avec le médecin vétérinaire du troupeau pour déterminer si les différents troupeaux sont compatibles au niveau zoosanitaire.

Les médecins vétérinaires de troupeau qui travaillent avec les acheteurs et les vendeurs peuvent également aider dans l'échange de ces renseignements.

2.1.4 Isolement à l'arrivée ou lors de la réintroduction des animaux

RÉSUMÉ : Le fait d'isoler suffisamment longtemps les nouveaux animaux et ceux qui sont réintroduits dans la ferme permet de mieux repérer ceux qui souffrent d'une infection aiguë et qui en sont encore à la période d'incubation. Cela laisserait le temps à l'excrétion des agents infectieux de cesser et permettrait d'effectuer les analyses et traitements nécessaires. Certains agents infectieux peuvent être difficiles à détecter avec une période d'isolement normale.

Les producteurs qui isolent les nouveaux caprins à leur arrivée créent ainsi une distance entre ces animaux et le troupeau résident. Les animaux qui reviennent d'une activité où ils ont été mélangés à d'autres animaux (p. ex., mâle que l'on a prêté à des fins de reproduction ou chèvres qui participent à une exposition ou à une foire) devraient eux aussi être isolés durant un certain temps. Pendant cette période, on peut observer des symptômes d'une maladie et effectuer des analyses de dépistage pour toute maladie touchant un ou plusieurs animaux nouvellement arrivés. Cela laisse aussi le temps aux traitements prévus d'agir. Lorsque c'est nécessaire, tout nouvel animal atteint d'une maladie qui n'est pas présente au sein du troupeau peut être réformé avant d'infecter d'autres animaux. Dans tous les

cas, la période d'isolement pour les nouveaux animaux ou ceux qui reviennent à la chèvrerie devrait être suffisante pour que l'on puisse effectuer les tests et obtenir les résultats de laboratoire pour toutes les maladies préoccupantes.

On sait que certaines maladies dont la période d'**incubation** est longue (comme la paratuberculose) ou pour lesquelles aucune analyse fiable ne peut être faite chez l'animal vivant (comme la tremblante) ne se manifesteront peut-être pas durant la période d'isolement. En outre, de nombreux agents infectieux peuvent être présents chez les animaux sans pour autant qu'il y ait des symptômes; ces animaux sont considérés comme étant **asymptomatiques** ou **porteurs**. Les animaux porteurs peuvent représenter une source non détectée de maladie (p. ex., chlamydiose). Pour réduire au minimum les risques liés à ces maladies, des **protocoles de biosécurité** supplémentaires devront être élaborés, en collaboration avec le médecin vétérinaire du troupeau.

Il est important de définir une ou plusieurs aires d'isolement. Ces aires devraient être séparées des enceintes, des voies de passage ou des enclos utilisés par les caprins résidents et les autres animaux d'élevage de la ferme, et il ne devrait y avoir aucune possibilité de **contact direct**. S'il y a plusieurs groupes de caprins en isolement, il faut éviter le contact entre ces différents groupes. L'aération devrait se faire séparément afin de prévenir toute transmission de maladies par l'air, comme le virus de l'arthrite encéphalite caprine (AEC) et la coxiellose (fièvre Q). Il est souhaitable que l'aire d'isolement soit séparée du troupeau principal par une cloison solide et une porte sécurisée.

L'isolement[3] des chèvres en lactation requiert l'application de mesures de biosécurité supplémentaires pour le lait et l'équipement. Les chèvres en lactation doivent être traites, et lorsque le nombre d'animaux est important, il n'est pas toujours possible d'effectuer la traite manuellement ou d'isoler les animaux de la salle de traite. On peut réduire les risques en établissant l'ordre dans lequel les chèvres sont traites, les chèvres à faible risque devant l'être en premier. Par contre, une fois que l'on a trait les chèvres à haut risque, tout l'équipement pouvant contenir des agents infectieux, y compris les distributeurs d'aliments, les zones de passage, les trayeuses et les systèmes de distribution d'eau, devrait être nettoyé et désinfecté avant que l'on traie de nouveau les animaux à faible risque.

Les caprins sont des animaux sociaux et pourraient subir un stress s'ils sont retirés de leur troupeau, ce dont il faut tenir compte lorsque l'on conçoit les installations d'isolement. On peut atténuer ce stress en modifiant certains éléments de l'aire d'isolement, comme l'utilisation de miroirs en verre de sécurité.

3 L'isolement des chèvres en lactation permet notamment de prévenir la transmission des mammites causées par *Staphylococcus aureus*. Il peut suffire d'aménager des enclos séparés pour chaque groupe de manière à ce que les chèvres infectées par cette bactérie soient traites en dernier.

2.1.5 Protocoles pour mettre fin à l'isolement des animaux

RÉSUMÉ : L'isolement n'est efficace que s'il y a des protocoles en place pour réintégrer les animaux au bon moment.

Les producteurs devraient travailler avec le médecin vétérinaire du troupeau afin d'élaborer des protocoles appropriés de réintégration au troupeau. Le programme de gestion de la santé du troupeau (exemple présenté à la section 2.2) devrait comprendre des méthodes de dépistage et des protocoles de traitement pour les maladies courantes et les maladies préoccupantes à la ferme que l'on devrait appliquer avant que des animaux soient introduits ou réintroduits dans le troupeau. Dans les cas où des analyses sont recommandées et dans le cadre du processus de gestion des risques du producteur, on devrait prélever des échantillons de sang, de lait, de matières fécales et parfois d'autres échantillons chez les nouveaux animaux afin de vérifier la présence de maladies préoccupantes précises. Les échantillons devraient être remis à un laboratoire vétérinaire aux fins de diagnostic. Les épreuves de laboratoire et l'analyse des échantillons devraient être effectuées avant que les nouveaux animaux soient exposés au troupeau principal.

Élaboration du plan de biosécurité

Veuillez examiner les questions suivantes en vous appuyant sur l'auto-évaluation et les renseignements fournis dans la présente section sur la provenance et l'introduction des animaux.

1. Quelles sont les lacunes de biosécurité sur ma ferme?

2. Quels sont les objectifs de biosecurité qui permettraient de combler ces lacunes?

3. Quelles mesures puis-je prendre pour atteindre ces objectifs?

2.2 SUJET DE PRÉOCCUPATION PRINCIPAL N^{0} 2 : Santé des animaux

La santé des animaux constitue une priorité pour tous les producteurs caprins. Bon nombre d'activités, de nature préventive et rétroactive, favorisent la santé du troupeau. L'état de santé du troupeau et les objectifs du producteur sont les principaux éléments à prendre en considération lors de l'élaboration du plan de biosécurité. Ces deux éléments devraient être complémentaires pour que la santé des caprins soit mieux gérée.

Tableau 2.1. Tableau d'auto-évaluation

Le tableau 2.1 comprend une série de mesures que l'on peut appliquer dans une chèvrerie pour gérer la santé des animaux. On peut obtenir des renseignements supplémentaires dans les sections 2.2.1 à 2.2.7. Le numéro de sous-section pertinent est indiqué pour chaque mesure.

Pratiques de biosécurité – Santé des animaux	Auto-évaluation				Référence
	Toujours/ souvent	Parfois	Jamais	S.O.	
Un programme actif de gestion de la santé du troupeau élaboré en collaboration avec un médecin vétérinaire autorisé est en place.					2.2.1
Mes employés et moi-même observons et évaluons l'état de santé des animaux, et ce, au moins une fois par jour.					2.2.2
Il existe un protocole d'isolement que nous suivons quand un animal est malade.					2.2.2
Mon programme de gestion de la santé du troupeau comprend des critères bien définis (intervention requise) d'après lesquels je dois communiquer avec le médecin vétérinaire concernant la santé des chèvres.					2.2.2

Pratiques de biosécurité – Santé des animaux	Auto-évaluation				Référence
	Toujours/ souvent	Parfois	Jamais	S.O.	
Lorsqu'il y a une mort inattendue ou inexpliquée au sein de mon troupeau, je communique avec le médecin vétérinaire du troupeau pour des services de diagnostic particuliers (p. ex., nécropsie, soumission d'échantillons à un laboratoire de diagnostic vétérinaire).					2.2.2
J'ai rédigé des protocoles de traitement élaborés par le médecin vétérinaire du troupeau pour la gestion des animaux malades.					2.2.3
Mon programme de gestion de la santé du troupeau comprend des protocoles écrits concernant les mesures de lutte contre les maladies (p. ex., vaccination, lutte antiparasitaire, épreuves de dépistage, biosécurité) pour divers groupes de production.					2.2.3

	Pratiques de biosécurité – Santé des animaux	Auto-évaluation				Référence
		Toujours/ souvent	Parfois	Jamais	S.O.	
Lait pour l'alimentation humaine	La préparation du pis pour la traite comprend : 1) le **nettoyage** et la **désinfection** du pis ou des trayons (avec un produit approuvé ou prescrit); 2) le séchage du pis ou des trayons (avec, par exemple, une serviette jetable, des essuietout ou un chiffon à usages multiples lavable en microfibre qui est désinfecté entre les animaux).					2.2.3
	Le lait est analysé régulièrement à des fins de comptage bactérien.					2.2.3
	Régulièrement, j'examine les premiers jets de lait ou j'utilise d'autres méthodes afin de déterminer si les animaux souffrent d'une mammite et j'applique des protocoles précis pour gérer les animaux dont c'est le cas.					2.2.3
	Une fois la traite terminée, les trayons sont trempés dans un produit approuvé.					2.2.3

	Pratiques de biosécurité – Santé des animaux	Auto-évaluation				Référence
		Toujours/ souvent	Parfois	Jamais	S.O.	
Mise bas	J'ai mis en place un protocole pour la mise bas qui comprend le nettoyage et la désinfection de la zone après chaque mise bas et le port de vêtements de protection individuelle par les employés.					2.2.3
	Quand des avortements surviennent, j'enlève le fœtus et le placenta, puis je nettoie et désinfecte immédiatement la zone et l'équipement.					2.2.3
	Si la mise-bas se fait au pâturage, je m'assure que tous les produits de la naissance ou de l'avortement et l'environnement immédiat sont nettoyés sans délai.					2.2.3
	Si le nombre d'avortements augmente, j'essaie d'en déterminer la cause.					2.2.3
	J'applique le **traitement thermique** approprié pour le colostrum et je pasteurise le lait. Seul le lait sain (c.-à-d. provenant d'un animal qui n'est pas malade) est utilisé.					2.2.3

Pratiques de biosécurité – Santé des animaux		Auto-évaluation				Référence
		Toujours/ souvent	Parfois	Jamais	S.O.	
Mise bas	J'ai mis en place des protocoles écrits pour assurer la santé des chevreaux qui comprennent la désinfection de l'ombilic à la naissance, la vaccination, la lutte contre les parasites et l'identification.					2.2.3
Les animaux sont pris en charge de manière à ce que ceux qui sont jeunes et en santé ne soient pas en contact avec ceux qui sont vieux et/ou malades. Cette procédure s'applique aux déplacements des animaux dans la ferme, incluant l'ordre de la traite, et aux contacts des employés avec les animaux.						2.2.4, 2.2.6
Si j'ai d'**autres espèces d'animaux d'élevage** (à part les animaux gardiens) dans ma ferme, j'évite les contacts directs et indirects (équipement commun) entre ces espèces et les caprins.						2.2.4
J'ai mis en place un protocole de biosécurité pour les **pâturages communautaires** ou communs, s'il y a lieu.						2.2.4
J'ai mis en place un plan pour le déplacement de mes animaux au sein de la zone de production qui limite le mélange des animaux et l'exposition à des animaux plus sensibles aux maladies.						2.2.6

Pratiques de biosécurité – Santé des animaux	Auto-évaluation				Référence
	Toujours/ souvent	Parfois	Jamais	S.O.	
Je fais analyser annuellement l'eau fournie aux caprins ou lorsqu'elle est une source de préoccupation pour m'assurer qu'elle peut être consommée sans danger par les animaux.					2.2.7
Les aliments et la litière des animaux proviennent de sources connues et fiables, et ils sont entreposés de manière à éviter toute contamination par les chiens, les chats, les **insectes et animaux nuisibles ou les animaux sauvages**.					2.2.7

Résultat visé :

La santé, le bien-être et la productivité des animaux seront optimisés par la mise en œuvre adéquate de programmes sanitaires pour les troupeaux.

Risques à considérer :

- la mise en œuvre inappropriée et/ou l'efficacité réduite des pratiques préventives en matière de santé du troupeau;
- la capacité limitée à déceler en temps utile les changements sur le plan zoosanitaire;
- une plus grande sensibilité d'un animal et du troupeau face aux maladies;
- le risque accru de transmission d'agents infectieux entre des caprins dont l'état de santé et la sensibilité diffèrent;
- l'efficacité réduite des activités d'intervention;
- l'utilisation accrue de médicaments vétérinaires non homologués destinés aux caprins, et ce, avec le risque d'en retrouver des résidus dans la viande et le lait et d'observer une résistance antimicrobienne et/ou anthelminthique;
- le risque accru de transmission d'agents infectieux des aliments pour les animaux, de l'eau ou de la litière;
- des demandes accrues pour les producteurs et les médecins vétérinaires concernant les soins de santé des animaux, diminuant ainsi le temps qui peut habituellement être consacré à d'autres activités productives tout en augmentant les coûts de production;
- le risque accru qu'une maladie devienne établie au sein du troupeau;
- la diminution du bien-être et de la productivité des animaux; et
- l'augmentation de la mortalité et de la réforme involontaire en raison de maladies et de la faible productivité.

2.2.1 Mise en œuvre d'un programme de gestion de la santé du troupeau

RÉSUMÉ : **Un programme de gestion de la santé du troupeau détermine les composantes clés requises pour assurer la prévention, le contrôle et le traitement appropriés aux maladies dans chaque ferme. Le médecin vétérinaire du troupeau est un partenaire clé dans la détermination des risques propres au troupeau, la conception et la mise en œuvre d'un programme de gestion de la santé du troupeau.**

Le programme de gestion de la santé du troupeau vise à améliorer la santé des animaux et à prévenir l'apparition de maladies chez ceux-ci. Le programme fonctionne au sein de la structure commerciale des producteurs et de l'industrie, et il tient compte du bien-être des animaux, de la sécurité publique et des répercussions environnementales. Pour être efficace, un programme de gestion de la santé du troupeau devrait être axé sur les besoins de chaque troupeau. Il devrait aussi tenir compte du profil actuel du troupeau, incluant l'âge, le type de production et la reproduction. Les maladies préoccupantes d'intérêt spécifiques devraient être établies, incluant les maladies qui sont présentes

au sein du troupeau et celles qui ne sont pas présentes, mais qui risquent d'être introduites. Le programme comprend aussi l'établissement d'objectifs pour la santé et la productivité, d'après une analyse de l'état de santé actuel du troupeau, et l'élaboration de protocoles permettant d'atteindre ces objectifs.

Dans la mesure du possible, un programme de gestion de la santé du troupeau devrait comporter une relation de travail avec un médecin vétérinaire.

Tableau 2.2. Programme de gestion de la santé du troupeau

Dans le tableau 2.2, on présente un exemple de programme de gestion de la santé du troupeau décrivant les activités menées dans la chèvrerie pour assurer la santé des chèvres. Certaines composantes sont présentées et des détails supplémentaires sont fournis dans la colonne adjacente.

Composante	Exemples
Visites liées à la santé du troupeau	Prévoir les visites et communiquer avec le médecin vétérinaire du troupeau à une fréquence déterminée selon le type de ferme et l'état de santé du troupeau
Surveillance régulière	Observer régulièrement tous les animaux pour pouvoir détecter les signes de maladies ou les changements au fil du temps en lien avec les paramètres de comportement et de production
Gestion de la santé nutritionnelle	Effectuer l'évaluation de l'état de chair 2 à 4 fois par année Consulter un spécialiste en alimentation Faire analyser les aliments et l'eau
Vérification et parage des onglons	Effectuer ces tâches au moins 2 ou 3 fois par année (la fréquence requise est adaptée à la ferme)
Programme de reproduction	Établir un calendrier de reproduction Prévoir les examens échographiques pour la gestation Planifier les stratégies liées à l'éclairage ou les stratégies hormonales pour la reproduction hors saison Réaliser annuellement ou au besoin un examen de la qualité des mâles reproducteurs
Hygiène de traite	Préparer le pis et faire tremper les trayons Surveiller les signes de mammite Établir l'ordre de traite

Composante	Exemples
Période périnatale	Désinfecter l'ombilic Traiter le colostrum à la chaleur et pasteuriser le lait Assurer la consommation appropriée de colostrum Suivre les dystocies Enquêter sur les cas de mortalité de **nouveau-nés**
Élevage des chevreaux	Être au courant des maladies d'intérêt des chevreaux Enquêter sur les cas de mortalité de chevreaux
Ablation des bourgeons des cornes et castration	Pratiquer ces interventions au moment approprié et au moyen d'une technique adéquate
Programme de vaccination	Établir un pour les animaux de chaque groupe d'âge et/ou de production
Programme de lutte contre les parasites	Effectuer l'échantillonnage fécal et l'analyse des parasites internes pour en déterminer la résistance anthelminthique Faire le dépistage des parasites externes
Programmes de lutte contre les maladies	Faire les analyses de laboratoire pour le diagnostic de maladies telles que l'arthrite encéphalite caprine, la paratuberculose, la fièvre Q et la lymphadénite caséeuse. Faire au besoin des analyses individuelles. Avoir recours à la nécropsie pour déterminer les causes de mortalité chez les chevreaux, d'avortements, de cas de maladie débilitante chronique chez les adultes et de mortalité inattendue ou de cause inconnue.
Protocoles de traitement pour les chèvres malades	Élaborer une procédure d'isolement pour les animaux malades Suivre les recommandations relatives aux médicaments et à la posologie pour les maladies courantes Tenir compte des délais d'attente pour la viande et le lait

Composante	Exemples
Euthanasie	Suivre les recommandations relatives à l'abattage et à l'élimination sans cruauté
Programmes fédéraux et provinciaux de surveillance des maladies	Participer au programme national volontaire de lutte contre la tremblante
Plan d'intervention d'urgence en cas de maladies	Appliquer des mesures de biosécurité renforcées

Si plusieurs espèces sont présentes dans une ferme, un programme de gestion de la santé du troupeau devrait aussi être mis en place pour toutes les autres espèces, et il devrait tenir compte des maladies et des risques pour la santé qui sont communs à toutes les espèces. Les zones qui posent un risque commun aux espèces présentes dans la ferme devraient être mises en évidence, et il faut coordonner les pratiques afin de réduire le risque de **contamination croisée**.

La collaboration avec un médecin vétérinaire aide à assurer le succès du programme de gestion de la santé du troupeau. Le médecin vétérinaire du troupeau collabore avec le producteur afin de réaliser l'évaluation initiale des risques liés au lieu, notamment en déterminant les maladies préoccupantes et en fournissant des directives sur la mise en œuvre de différentes parties du programme, particulièrement concernant la vaccination et les traitements prophylactiques.

Il est important de réévaluer et d'adapter continuellement le programme de gestion de la santé du troupeau pour tenir compte des besoins changeants de la ferme.

2.2.2 Observation et évaluation de la santé des animaux

RÉSUMÉ : L'observation régulière des caprins pour la détection des changements à l'état de santé se fait quotidiennement et les résultats sont consignés. Les points critiques aident à orienter les mesures supplémentaires à prendre et permettent une intervention rapide en cas de maladie potentielle.

Les animaux devraient être régulièrement observés pour que l'on puisse déceler les changements à leur état de santé. Les éléments à surveiller dépendent des maladies préoccupantes figurant dans le programme de gestion de la santé du troupeau et des autres signes de maladie. Ces éléments peuvent comprendre la diminution de la production, la présence de comportements anormaux et certains signes de maladie. Toutes les personnes à qui l'on demande d'observer les animaux devraient savoir comment reconnaître ces signes et devraient par la suite les consigner dans les registres de gestion de santé du troupeau (voir la section 2.5).

L'observation régulière concerne aussi les animaux en isolement. Le producteur devrait observer la réaction aux traitements pour en vérifier les effets négatifs et l'efficacité du traitement avec le temps.

Les registres de santé sont utiles pour documenter ces observations quotidiennes. Un examen régulier peut aider à déceler des changements liés à la santé du troupeau, particulièrement concernant les changements subtils ou graduels.

Les observations et/ou les seuils d'intervention (points critiques) qui déclenchent l'application de certaines mesures peuvent faire partie du programme de gestion de la santé du troupeau. À titre d'exemple de points critiques, citons le pourcentage de diminution de la production laitière, le nombre d'animaux touchés par un signe clinique particulier (p. ex., nombre d'avortements ou regroupements des avortements au cours d'une période de temps donnée) ou l'observation d'un signe clinique particulier (p. ex., cloque autour de la bouche ou de l'onglon d'un animal). Les protocoles qui nécessitent la prise de mesures supplémentaires en réponse à ces points critiques devraient aussi être documentés. Ceux ci peuvent comprendre :

- l'isolement des animaux malades dans la zone d'isolement;
- la communication avec le médecin vétérinaire pour établir un diagnostic complet et préparer un plan de traitement;
- le prélèvement d'échantillons pour dépister certaines maladies préoccupantes et leur envoi à un laboratoire de diagnostic vétérinaire;
- le signalement de tout cas soupçonné de **maladie à déclaration obligatoire** au médecin vétérinaire du gouvernement fédéral.

Il est important de porter des vêtements de protection individuelle (notamment combinaisons, gants et bottes) au moment de manipuler des animaux malades ou dont l'état est jugé suspect et de veiller à ce que la zone où l'animal malade a été découvert soit nettoyée et désinfectée correctement. Idéalement, des vêtements de protection réservés à cet effet devraient être disponibles et portés dans les zones d'isolement.

Si un animal meurt, avorte d'une façon inattendue ou est mis à la réforme en raison d'une santé qui se détériore, la **nécropsie** réalisée par le médecin vétérinaire du troupeau ou le laboratoire régional de diagnostic vétérinaire peut représenter un investissement rentable. En effet, la nécropsie pourrait aider à déterminer la cause de la maladie ou de la mort et ainsi fournir des renseignements supplémentaires qui aident à déterminer s'il faut prendre des mesures additionnelles pour protéger le reste du troupeau.

Une surveillance adéquate du troupeau fournit des renseignements importants sur l'état de santé du troupeau et peut donc aider les producteurs à prendre les mesures requises pour assurer une intervention rapide en cas de maladie.

2.2.3 Mise en œuvre de protocoles de gestion de la santé du troupeau

RÉSUMÉ : Pour guider la mise en œuvre efficace du programme de gestion de la santé du troupeau, il faut dresser un plan définissant le calendrier des tâches et les rôles et responsabilités assignés aux travailleurs de la ferme. La tenue de dossiers permet de documenter l'évolution et l'achèvement de chaque composante.

Une fois le programme de gestion de la santé du troupeau achevé, il faut en planifier la mise en œuvre. Pour chaque composante du programme de gestion de la santé du troupeau, une série de tâches devrait décrire toutes les étapes requises pour la mise en œuvre du programme.

On peut ensuite préciser dans un calendrier le moment et l'ordre dans lequel les activités devraient être effectuées. Une telle stratégie permet de déterminer et d'allouer le temps requis pour les activités du programme, ce qui est particulièrement utile durant les périodes de pointe du cycle de production.

Chaque tâche devrait être assignée, et les rôles et responsabilités de chaque personne qui participe au programme devraient être détaillés. Cette étape est plus importante dans les grandes fermes qui comptent plusieurs employés. En incluant toutes les tâches, on s'assure qu'aucune étape n'est oubliée et, plus important encore, que tous les employés reçoivent la formation nécessaire à l'exécution des tâches qui leur sont assignées. De plus, la réalisation de certaines tâches peut nécessiter de l'aide extérieure et, le cas échéant, la planification permet de prendre les dispositions nécessaires à l'avance.

Au fur et à mesure que le programme de gestion de la santé du troupeau est mis en œuvre, l'état d'avancement de toutes les tâches devrait être consigné. Parmi les détails importants qui devraient être inclus, on compte l'état d'avancement de chaque tâche et le moment de son achèvement, le nom de la personne responsable de chaque tâche et le moment où un suivi devrait être fait.

2.2.4 Reconnaissance de la sensibilité et maintien de la séparation

RÉSUMÉ : Pour prévenir la propagation de maladies au sein de la population de caprins, les animaux sont groupés en fonction de leur état de santé et de leur niveau d'immunité, et ils sont gérés en conséquence. Afin de limiter le risque d'exposition aux maladies, il faut tenir compte de la séquence d'exécution de toutes les activités.

Il y a un certain nombre de facteurs complexes qui peuvent contribuer à la sensibilité d'un animal à une maladie. Parmi ces facteurs, il existe l'âge, l'état de santé et le stade de production du troupeau. Ces derniers devraient être évalués, et le troupeau devrait être divisé en groupes en fonction de ces facteurs de risque. Ces groupes peuvent donc comprendre des nouveau nés, des chevreaux sevrés, des chevrettes en croissance, des chèvres en lactation, des animaux malades et des animaux nouvellement arrivés.

On sépare ensuite les groupes pour réduire le risque de transmission de maladies. Le plan de zonage de la ferme peut être utilisé pour planifier la façon de loger chaque groupe d'animaux ou la gestion

du pâturage (voir la section 2.3.1). La ségrégation varie d'un groupe à l'autre et est habituellement fondée sur la sensibilité des animaux et les maladies préoccupantes liées à la ferme. Par exemple, dans certains cas, il peut être suffisant de séparer physiquement les groupes dans des enclos, tandis que dans d'autres cas, il peut être nécessaire de loger certains groupes dans un endroit où aucun autre groupe n'a accès au même air ou aux mêmes mangeoires et abreuvoirs et où l'équipement leur est réservé.

Une fois les dispositions liées au logement des animaux et à la gestion du pâturage déterminées, il faut établir l'ordre de toutes les activités menées dans la ferme de façon à réduire au minimum le risque de transmission des maladies. Le plan de zonage de la ferme est un bon outil pour l'établissement de la séquence logique des activités qui ont lieu autour des lieux. Les animaux les plus sensibles devraient être manipulés avant les animaux dont la sensibilité est moindre. Cet ordre s'applique non seulement aux pratiques quotidiennes dans la zone de la ferme, mais aussi à toutes les visites par les fournisseurs de services et les autres visiteurs. L'ordre recommandé est le suivant : des animaux jeunes aux animaux âgés, des animaux en santé aux animaux malades, et des animaux les plus sensibles aux animaux les moins sensibles. Cet ordre s'applique aussi à la traite. Les contacts avec certains groupes, en particulier les groupes très sensibles, ne devraient avoir lieu qu'en cas de besoin et des mesures de biosécurité supplémentaires pourraient être envisagées.

Si plusieurs espèces d'élevage sont présentes dans un même lieu, la planification de la biosécurité devrait tenir compte de toutes ces espèces.

Dans certains cas, des pâturages communautaires ou communs peuvent être utilisés. Une telle pratique augmente le risque de transmission de maladies entre les troupeaux, en particulier s'il y a une différence d'état de santé et de pratiques de biosécurité mises en œuvre. Il est important de communiquer avec tous les autres producteurs qui utilisent le pâturage communautaire pour connaître l'état de santé de leurs troupeaux afin de déterminer s'ils peuvent entrer en contact de façon sécuritaire avec le troupeau résident. Un protocole, mis en place à la ferme, devrait prévoir que le producteur signalera tout changement dans l'état de santé de son troupeau aux autres producteurs utilisant le pâturage communautaire.

2.2.5 Optimisation de l'alimentation et du recours aux vaccins et aux produits biologiques vétérinaires

RÉSUMÉ : Des plans de nutrition et de vaccination sont en place pour répondre aux besoins particuliers du troupeau et contribuer à l'amélioration de l'immunité et de la santé du troupeau.

La nutrition joue un rôle clé dans la santé et la production du troupeau. L'eau, le pâturage, l'alimentation des animaux (fourrage, grains et concentrés) ainsi que les vitamines et minéraux contribuent tous à une bonne nutrition. Les médecins vétérinaires et les spécialistes de la nutrition animale peuvent aider les producteurs à élaborer des plans nutritionnels appropriés pour leurs troupeaux. Les facteurs importants à prendre en considération comprennent, notamment, l'âge et le stade de production, les lacunes potentielles liées à l'emplacement géographique et tout problème de santé du troupeau lié à la nutrition ayant déjà été observé.

Le lait cru, qu'il provienne du même troupeau ou d'un autre troupeau, peut présenter un risque particulier de maladie pour les chevreaux. En effet, de nombreux agents infectieux peuvent être présents dans le lait (p. ex., le virus de l'AEC). Il faut envisager d'appliquer un traitement thermique approprié au colostrum et de pasteuriser le lait cru avant de le donner à boire aux chevreaux.

Dans certaines régions géographiques, il y a des plantes qui peuvent être toxiques pour les caprins. Il faut vérifier régulièrement les **pâturages** afin de détecter la présence de certaines plantes préoccupantes.

Une immunité peut être acquise tant de manière passive qu'active. Au départ, les **anticorps** sont transférés de la mère au nouveau-né par le colostrum. Il s'agit de l'« immunité passive »; ainsi, pour que l'immunité du nouveau-né soit adéquate, il est essentiel de veiller à ce qu'il reçoive une quantité suffisante de colostrum de bonne qualité peu après sa naissance, que ce soit de sa mère ou d'une autre chèvre.

L'immunité active ou acquise peut se développer après l'exposition à un organisme par contact avec un animal infecté ou « porteur » ou par la vaccination. Un programme de vaccination axé sur certaines maladies préoccupantes peut aider à prévenir leur introduction et leur transmission.

Il est important de noter qu'aucun vaccin n'est actuellement homologué au Canada pour les caprins. Il pourrait être nécessaire d'avoir un permis d'importation pour avoir accès aux vaccins disponibles dans les autres pays. Par conséquent, il est essentiel de consulter son médecin vétérinaire pour déterminer les vaccins à prévoir pour chaque groupe d'animaux.

2.2.6 Contrôle des déplacements des animaux dans la zone de production

RÉSUMÉ : Quand les animaux devraient être déplacés à l'intérieur de la zone de production, il faut planifier le déplacement afin de réduire le risque d'exposition aux maladies et de propagation des maladies chez les animaux sensibles.

Le déplacement d'animaux à l'intérieur d'un lieu se fait pour deux raisons : 1) pour déplacer les animaux vers une nouvelle zone de production en raison d'un changement de condition (p. ex., les chèvres taries vers la zone de mise bas, ou lorsque les chevreaux recevant du lait de remplacement sont sevrés et déplacés vers les enclos d'engraissement); ou 2) pour faciliter une procédure de gestion (p. ex., déplacement des chèvres en lactation en direction et en provenance du poste de traite, ou déplacement des animaux mis à la réforme ou prêts pour le marché vers la **zone de chargement** en vue de leur transport par camion). Le déplacement des animaux à l'intérieur de la chèvrerie accroît le risque de transmission des maladies entre les groupes. Par conséquent, les déplacements devraient avoir lieu uniquement lorsque c'est nécessaire. Un plan de déplacement écrit décrivant et évitant les risques de transmission des maladies permet de procéder au déplacement de façon logique et coordonnée, et les mesures de biosécurité contribuent à réduire ces risques au minimum.

Au moment de planifier les déplacements, le plan d'aménagement de la chèvrerie représente un bon outil pour le producteur. En effet, l'objectif est de déterminer un parcours qui empêche le mélange entre les groupes de caprins et limite la contamination croisée dans les zones où se trouvent, ou se sont récemment trouvés, des caprins dont la sensibilité à la maladie ou l'état de santé diffèrent.

Plusieurs fermes d'élevage de caprins regroupent plusieurs espèces sur les lieux, et les déplacements et/ou mélanges d'animaux représentent un risque potentiel pour toutes les espèces en présence, en particulier pour celles qui sont sensibles aux mêmes maladies préoccupantes.

Si plusieurs groupes sont déplacés à l'intérieur des lieux, le plan de déplacement devrait décrire la séquence selon laquelle les caprins seront déplacés. Encore une fois, l'objectif est d'empêcher le mélange et de minimiser la contamination croisée. Il faut déplacer un groupe à la fois, les animaux les plus sensibles devant être déplacés avant ceux qui le sont moins. Quand des voies communes doivent être utilisées, le fumier, les débris et toute autre source de contamination potentielle devraient être enlevés avant que les groupes sensibles n'y circulent.

Idéalement, le déplacement est planifié de manière à limiter la possibilité de mélange et de contamination croisée entre des animaux sensibles. Cependant, si le mélange fait partie de la pratique de la ferme, la vaccination peut procurer une immunité aux animaux et des pratiques communes de biosécurité peuvent réduire le risque de transmission de maladies.

2.2.7 Gestion de l'alimentation, de l'eau et de litière

RÉSUMÉ : Des pratiques de gestion sont en place pour que les aliments du bétail, l'eau et la litière soient de bonne qualité, disponibles en quantité suffisante et exempts de toute contamination potentielle.

Les aliments du bétail, l'eau et la litière peuvent tous représenter un risque d'introduction de maladies et de contamination (qu'ils proviennent de la ferme ou de l'extérieur de celle-ci).

Les aliments devraient être achetés auprès d'une source fiable dont les activités sont régies par un programme assurant la qualité des aliments. La composition des aliments doit être conforme à la *Loi relative aux aliments du bétail* et à la *Loi sur la santé des animaux* afin d'assurer qu'ils ne contiennent aucun sous-produit d'origine animale interdit. Les registres d'achat, de transport et de stockage ainsi que les renseignements sur la production, incluant le numéro du lot et la composition, devraient être conservés. Avant leur utilisation, les aliments devraient être entreposés dans un endroit sécuritaire, sec et inaccessible aux insectes et animaux nuisibles, aux animaux sauvages, aux animaux d'élevage et aux autres animaux domestiques. Les caprins sont nourris au moyen de dispositifs d'alimentation (auges, supports, mangeoires) afin que les aliments demeurent au-dessus du niveau du sol. Tout aliment ayant été, ou pouvant avoir été, contaminé par du fumier, de l'urine ou d'autres matières potentiellement infectieuses devrait être éliminé, et les dispositifs d'alimentation contaminés devraient être nettoyés. Tous les aliments pour animaux, incluant ceux destinés à d'autres animaux, devraient être conservés dans un endroit auquel les caprins n'ont pas accès.

Le risque relatif d'introduire des agents infectieux par l'eau potable varie en fonction de sa source. Idéalement, l'eau devrait provenir d'une source municipale ou d'un puits foré dans la ferme. Si l'eau provient d'un puits, ce dernier devrait être fermé pour qu'il ne soit pas contaminé par l'eau de surface; de plus, l'eau utilisée devrait être régulièrement analysée à des fins de vérification de la qualité microbiologique et de la concentration des produits chimiques (p. ex., le chlore). Il faut éviter que les caprins aient accès à l'eau de surface (p. ex., étangs, ruisseaux et fossés). Avant de changer la source d'eau potable, le producteur devrait s'assurer que l'eau peut être consommée sans danger par les animaux et déterminer si ce changement pourrait avoir d'autres répercussions. Le médecin vétérinaire du troupeau pourrait être d'une aide précieuse pour aider à la transition.

L'utilisation de systèmes d'approvisionnement en eau conçus de manière à limiter la contamination par l'urine, les matières fécales et l'eau de ruissellement est recommandée. Le nettoyage, la désinfection et la purge du système de manière régulière et après toute contamination potentielle représentent une pratique très utile.

Tous les animaux devraient avoir accès à une quantité suffisante de litière sèche et propre. La litière des animaux devrait être achetée d'une source connue et fiable, et toute information pertinente devrait être consignée. L'entreposage de la litière dans un endroit sécuritaire et sec aide à la protéger contre la contamination. Des protocoles peuvent être rédigés sur le type de litière requis par chaque groupe d'animaux et on peut y inclure le calendrier de nettoyage et de remplacement. En effet, le nettoyage et le remplacement de la litière sont particulièrement importants dans les zones d'isolement et des animaux malades. Si on pratique l'**ajout régulier de litière sèche**, les matières contaminées et potentiellement contaminées (p. ex., fœtus avortés, placentas, fumier) devraient être immédiatement enlevées.

Élaboration du plan de biosécurité

Veuillez répondre aux questions suivantes en vous appuyant sur l'auto-évaluation et les renseignements fournis dans la présente section sur la santé animale.

1. Quelles sont les lacunes de biosécurité sur ma ferme?

2. Quels sont les objectifs de biosécurité qui permettraient de combler ces lacunes?

3. Quelles mesures puis-je prendre pour atteindre ces objectifs?

2.3 SUJET DE PRÉOCCUPATION PRINCIPAL N⁰ 3 : Gestion des installations et restrictions d'accès

Les installations de la ferme et toutes les activités de gestion connexes peuvent avoir une grande incidence, positive ou négative, tant sur le risque d'introduction et de transmission de maladies que sur la mise en œuvre de pratiques de biosécurité. Les installations de la ferme représentent l'environnement physique où les mesures de biosécurité sont appliquées et, par conséquent, elles devraient être attentivement prises en compte durant l'élaboration du plan de biosécurité.

Tableau 3.1. Tableau d'auto-évaluation

Le tableau 3.1 présente une série d'activités pouvant être faites dans une chèvrerie sur le plan de la gestion des installations et des restrictions d'accès. Les sections 2.3.1 à 2.3.7 contiennent des renseignements complémentaires. Des numéros de sous-section sont indiqués en guise de référence pour chaque activité.

Pratiques de biosécurité – Gestion des installations et restrictions d'accès	Auto-évaluation				Référence
	Toujours/ souvent	Parfois	Jamais	S.O.	
Les zones de biosécurité de ma ferme sont identifiées et les principes de biosécurité sont compris.					2.3.1
J'utilise des affiches aux points de contrôle d'accès indiquant que des mesures de biosécurité sont en place dans ma ferme.					2.3.1
Les protocoles pour le déplacement des animaux, de l'équipement et des véhicules sont écrits et communiqués aux **employés de la ferme**.					2.3.1
Je mets à la disposition des employés de la ferme et des visiteurs un espace de stationnement qui est séparé des zones de gestion et de logement des animaux.					2.3.1

Pratiques de biosécurité – Gestion des installations et restrictions d'accès	Auto-évaluation				Référence
	Toujours/ souvent	Parfois	Jamais	S.O.	
Il y a une clôture autour de ma chèvrerie bien entretenue et régulièrement inspectée.					2.3.2
Les installations et l'équipement qui servent aux animaux sont régulièrement nettoyés et désinfectés conformément aux protocoles écrits.					2.3.3
Il existe des protocoles écrits pour le nettoyage et la désinfection des installations et de l'équipement servant aux animaux en cas de situations à risque élevé (p. ex., flambée d'avortements, enclos d'animaux malades, zone d'isolement).					2.3.3
Les mangeoires, les abreuvoirs et les autres zones d'alimentation ne contiennent pas de vieux aliments ni de fumier.					2.3.3
Les abreuvoirs sont régulièrement nettoyés.					2.3.3
Les bouteilles d'alimentation et les seaux pour le lait et l'eau des chevreaux sont lavés, désinfectés et séchés après chaque utilisation.					2.3.3
Mes installations sont régulièrement entretenues et inspectées pour éviter l'eau stagnante et l'invasion d'insectes, d'animaux nuisibles et de prédateurs.					2.3.4, 2.3.7

Pratiques de biosécurité – Gestion des installations et restrictions d'accès	Auto-évaluation				Référence
	Toujours/ souvent	Parfois	Jamais	S.O.	
Ma gestion des carcasses comprend leur enlèvement immédiat et leur entreposage sécuritaire à l'écart du troupeau, des installations, de la nourriture et de l'eau, de même que la protection contre les charognards, les chiens, les chats et les insectes et animaux nuisibles.					2.3.5
Ma gestion du fumier comprend son enlèvement et son entreposage aux fins de compostage ou d'épandage sur des terres cultivées.					2.3.6
J'ai mis en place un programme de lutte contre les insectes et animaux nuisibles et les insectes.					2.3.7
J'ai un protocole visant à prévenir les contacts entre les animaux sauvages et les caprins.					2.3.7
Les chiens présents sur la ferme (chiens d'utilité, chiens gardiens, chiens de compagnie) sont asujettis à un programme de santé qui comprend la vaccination contre la rage et un traitement contre les ténias, conformément aux directives du médecin vétérinaire ou aux recommandations figurant sur l'étiquette.					2.3.7

Pratiques de biosécurité – Gestion des installations et restrictions d'accès	Auto-évaluation				Référence
	Toujours/ souvent	Parfois	Jamais	S.O.	
Les chats de la ferme sont aussi asujettis à un programme de santé qui comprend la vaccination contre la rage et la stérilisation de toutes les chattes pour atténuer les risques d'exposition des chèvres femelles à la toxoplasmose.					2.3.7

Résultat visé :

La gestion de l'accès à la ferme, aux installations et aux zones à risque spécifique permet de limiter l'introduction et la propagation de maladies dans la ferme et de mettre en œuvre les pratiques de biosécurité.

Risques à considérer :

- l'accès non contrôlé à la ferme, aux différentes zones et à certaines **zones à risque spécifique**;
- l'infection contractée par les caprins, et transmise entre eux, à cause d'installations, d'outils et d'équipements n'ayant pas été correctement nettoyés et désinfectés;
- la transmission de maladies par contact avec des animaux sauvages et d'autres animaux quand les caprins sont au pâturage ainsi qu'avec des rongeurs et des insectes et animaux nuisibles quand les caprins sont dans **l'étable** ou dans d'autres bâtiments;
- l'exposition à des agents infectieux présents dans le fumier, les carcasses ou les liquides/tissus d'avortements.

2.3.1 Zonage et conception des installations

RÉSUMÉ : Les installations agricoles devraient être divisées en zones, et les zones à risque spécifique bien identifiées, pour que les animaux, les personnes et les véhicules puissent circuler librement sur la ferme sans entrer inutilement en contact avec le troupeau, et que les pratiques appropriées de biosécurité soient respectées.

Les zones et aires à risque identifiées sont des volets essentiels de la biosécurité. Elles permettent de déterminer à quels endroits des mesures peuvent être appliquées pour réduire le risque de contamination du troupeau lors des activités quotidiennes, et de réserver certaines aires à des activités spécifiques, soit : la traite, la reproduction, la vaccination et autres traitements sanitaires proactifs, le dépistage et le traitement des maladies, la tonte et le peignage, ainsi que le parage des onglons. Lorsqu'elles sont bien conçues, ces pratiques peuvent être suivies en n'imposant qu'une perturbation minimale aux activités normales de production.

De nombreux pays, dont le Canada, définissent et utilisent des **zones d'accès contrôlé** (ZAC) et des **zones d'accès restreint** (ZAR). Ces zones, déterminées à des fins de gestion de la biosécurité, sont fondées sur le risque associé aux activités qui y sont menées.

Une ZAC est une zone tampon, qui exclut généralement la maison et les espaces personnels de la famille agricole. La ZAC renferme les installations qui sont directement en jeu dans la production animale, et de nombreux endroits où circulent les fournisseurs de services et employés de la ferme agricole (p. ex., les chemins, stationnements et hangars à équipement). La ZAC peut aussi englober les pâturages où les animaux ne vont pas. La ZAC comprend ses propres pratiques de biosécurité et entoure la ZAR.

La ZAR renferme ou confine les animaux de production et inclut la ou les zones de la ferme destinées aux caprins pour le logement, la traite, le pâturage, la reproduction, le traitement et l'isolement, y compris les zones par lesquelles les animaux circulent. La disposition et les pratiques de gestion des diverses fermes agricoles aident à décider si la ZAR devrait inclure ou non l'entreposage du fumier, la manipulation et l'entreposage des carcasses et d'autres installations directement liées à la production animale.

La ZAC et la ZAR permettent donc de définir deux grands secteurs de risque relatif sur les lieux de la ferme : 1) la zone tampon entre les espaces familiaux ou publics et la zone à l'intérieur de laquelle sont gardés les caprins, et 2) la zone de production active renfermant les animaux.

En outre, au sein même de ces zones, et surtout dans la ZAR, il pourrait y avoir des zones à risque spécifique où certaines pratiques sont appliquées, comme :

- les zones de travail pour la vaccination des caprins, les examens cliniques, la confirmation de la gestation et/ou la reproduction (p. ex., reproduction groupée, insémination artificielle);
- la salle de traite;
- l'enclos ou huttes pour l'isolement des chevreaux ou pour la reproduction individuelle;
- l'enclos/zone de maternité/mise bas;
- la pouponnière; et
- l'infirmerie, zone d'isolement pour les caprins nouvellement arrivés ou pour le dépistage des maladies.

Il s'agit là de zones liées à des risques spécifiques de maladie qui peuvent donc exiger des mesures de biosécurité supplémentaires.

Il y a aussi des cas où la totalité de la ferme d'élevage de caprins peut être considérée comme une zone unique. Il peut s'agir d'une ferme où tous les caprins sont logés ensemble et traités comme une seule unité, et donc sont soumis au même degré de risque. Ce pourrait être une approche courante pour les troupeaux plus petits et les installations qui ne sont pas conçues de manière à permettre la séparation. Les principes définis pour la ZAR devraient s'appliquer lorsque la méthode de zonage est adoptée.

On devrait installer des affiches aux points d'accès, indiquant les limites de toutes les zones et marquant les points d'accès contrôlé à partir desquels les protocoles de biosécurité devraient être appliqués (p. ex., changer de vêtements/chaussures, se laver les mains, utiliser des outils et équipements propres à la zone, etc.).

Les voies de circulation des animaux et de l'équipement et les chemins empruntés par les véhicules peuvent être situés de manière à empêcher le contact étroit et/ou la contamination croisée entre animaux d'état de santé ou de sensibilité différente ainsi qu'entre le troupeau caprin et les outils, équipements et véhicules qui se déplacent sur la ferme.

En définissant une ou plusieurs zones de stationnement pour les véhicules utilisés par les employés, les visiteurs et les fournisseurs de services, on réduit la possibilité de contamination des zones de production par des véhicules qui pourraient être allés précédemment à d'autres fermes ou qui auraient été contaminés ailleurs. Il faut également prévoir un point d'accès contrôlé entre la ou

les zones de stationnement et toute zone adjacente, ce qui réduit les zones à accès multiples non contrôlés et permet d'aménager une zone pour la mise en œuvre des protocoles de biosécurité.

Lors de la construction, de la réparation ou de la rénovation des chèvreries et autres bâtiments utilisés pour loger des caprins, les exigences de biosécurité devraient être prises en considération. Plus précisément, la conception devrait tenir compte des pratiques de ségrégation et de déplacement et prévoir des zones de mise en œuvre de pratiques de biosécurité (p. ex., postes de lavage des mains, zones de changement de vêtements et de chaussures). On devrait utiliser des matériaux et des finis lisses, scellés et non poreux, car ils sont moins susceptibles de loger des agents infectieux et plus faciles à nettoyer et à désinfecter. Les caprins sont généralement curieux et ont tendance à lécher et à mâcher les objets qui les entourent; ils peuvent donc entrer en contact avec les matières infectées qui seraient présentes sur ces objets.

2.3.2 Clôturage périphérique et intérieur

RÉSUMÉ : On peut utiliser des clôtures pour garder les caprins séparés d'autres animaux, tant ceux présents à l'intérieur de la ferme que ceux des fermes adjacentes. Les clôtures permettent aussi de séparer certains animaux du reste du troupeau dans des circonstances prédéterminées.

Une clôture périphérique permet de garder le troupeau sur le territoire de la ferme et empêche certains animaux d'y entrer. L'installation d'une clôture réduit en partie les risques d'entrée d'animaux, mais d'autres risques peuvent être plus difficiles à maîtriser (p. ex., attaques de prédateurs, entrée d'animaux sauvages ou domestiques). Le clôturage aide aussi à réduire la possibilité d'entrée accidentelle ou délibérée de personnes qui pourraient constituer un risque pour le troupeau.

Un clôturage intérieur peut servir à délimiter des zones où certains groupes de caprins peuvent être séparés des autres, comme pour isoler les animaux nouvellement arrivés, les chevreaux sevrés ou les chèvres laitières. Il peut aussi faciliter la mise en œuvre de mesures de biosécurité distinctes. La clôture intérieure est aussi importante pour séparer les différentes espèces présentes dans la ferme, s'il y en a.

2.3.3 Nettoyage et désinfection des installations et de l'équipement de la ferme

RÉSUMÉ : Le nettoyage et la désinfection se font avant et après l'utilisation ainsi que durant l'entretien régulier de l'équipement et des installations. Ils concernent les installations où le troupeau est logé, ainsi que les outils et équipements utilisés dans la gestion du troupeau et la manipulation individuelle des chèvres.

Le nettoyage et la désinfection doivent être quotidiens pour réduire le risque de transmission de maladies dans la ferme. Il peut par exemple exister des risques inconnus pour les individus sensibles en raison de la présence d'animaux malades ou porteurs ou d'un environnement contaminé. Le nettoyage et la désinfection doivent s'inscrire dans les activités régulières de la ferme. Les

employés de la ferme devraient savoir quand et comment nettoyer et désinfecter l'équipement et les installations, et avoir le matériel requis où il faut et à portée de main. Les agents infectieux étant invisibles à l'œil nu, procéder proactivement au nettoyage et à la désinfection demeure la meilleure façon d'en réduire la propagation par l'équipement, dans la ferme au sein des installations et sur les véhicules.

Le nettoyage et la désinfection sont nécessaires s'il y a éclosion de maladie ou si l'on soupçonne la présence de maladie dans le troupeau. Le plan de biosécurité de la ferme devrait comprendre des mesures accrues de biosécurité pour les cas de maladie présumée ou confirmée, et des activités supplémentaires de nettoyage et de désinfection sont un élément essentiel de ce plan.

Le nettoyage et la désinfection revêtent une importance particulière dans les zones ou durant les activités présentant une forte probabilité de contamination. Ce sont, notamment :

- toute partie des endroits où logent les caprins ou qu'ils traversent, et qui pourrait être mâchée ou léchée;
- toute litière, système d'approvisionnement en eau, mangeoire, dispositifs d'attache, rambarde ou surface qui est à la portée des caprins dans un enclos pour animal malade, une zone d'isolement ou un autre endroit à risque spécifique; et
- la salle de traite.

Les pratiques de nettoyage et désinfection doivent être conçues de manière à éliminer les diverses sécrétions, quel que soit l'endroit de la ferme où elles ont été déposées. La salive, les matières fécales, l'urine, le lait (dans la salle de traite), les squames, les écoulements vaginaux, les écoulements de blessures ou d'abcès et les sécrétions des voies respiratoires présentent tous des risques pour le troupeau.

L'équipement et les outils utilisés pour transporter les aliments des animaux ou le fumier, ou pour entretenir les installations autour du troupeau, en particulier ceux qui se trouvent à proximité des individus isolés ou malades, doivent faire l'objet de pratiques particulières de nettoyage et de désinfection. Les outils et l'équipement qui entrent directement en contact avec les caprins, comme les outils d'écornage ou d'ébourgeonnage, le matériel de parage des onglons et les sécateurs devraient être nettoyés et désinfectés entre les utilisations et faire l'objet d'une attention particulière dans les cas de maladie présumée ou avérée dans le troupeau. Le matériel de traite est généralement nettoyé et désinfecté entre les utilisations.

2.3.4 Entretien des installations

RÉSUMÉ : Des installations bien entretenues risquent moins de contenir des matières potentiellement infectées, sont plus faciles à nettoyer et sont moins accessibles aux rongeurs et autres insectes et animaux nuisibles.

Pour faciliter le nettoyage et la désinfection, les surfaces dans toute la ferme, en particulier celles qui entrent directement en contact avec les caprins, devraient être gardées en bon état. La présence

de trous, fissures et pores sur les surfaces endommagées peut se traduire par un nettoyage et une désinfection inefficaces, car des agents infectieux viables qui s'y seraient logés pourraient y demeurer.

Les installations devraient être protégées pour que les éventuels porteurs de maladies (p. ex., les insectes et animaux nuisibles et les rongeurs) n'entrent pas en contact direct avec le troupeau, les aliments ou la litière, et pour empêcher les caprins d'entrer dans des zones où ils ne devraient pas aller. Les chèvres sont des animaux curieux et pourraient par conséquent arriver à trouver comment pénétrer dans des endroits où ils ne sont pas censés entrer, et par la suite les contaminer avec leur urine, leurs matières fécales et autres excrétions.

2.3.5 Gestion des carcasses, de fœtus avortés et de placentas

RÉSUMÉ : Les carcasses ainsi que les fœtus avortés et les placentas constituent un risque élevé de propagation de nombreuses maladies infectieuses courantes, et il ne doit pas y avoir de contact entre ces matières et le troupeau.

Les carcasses devraient être séparées du troupeau dès qu'on en détecte la présence, et la ou les zones par où elles ont passées devraient être nettoyées et désinfectées le plus tôt possible. Cette prescription vaut également pour tous les placentas et fœtus avortés, qui devraient être traités de la même manière que les carcasses et ne pas être inclus dans le fumier.

Il est important de porter des vêtements protecteurs (notamment combinaison, gants, bottes) lorsqu'on manipule des carcasses et de bien nettoyer et désinfecter la zone où a été découvert l'animal mort. Même quand on porte des gants, il reste important de se laver et se nettoyer les mains au savon, et d'appliquer un assainissant.

Si les carcasses sont éliminées sur place, par compostage, enfouissement ou autre moyen, l'élimination doit être conforme à la réglementation municipale et/ou provinciale, y compris leurs dispositions environnementales. Les carcasses devraient être déposées à un endroit éloigné de la zone de production active pour éviter toute possibilité de contamination directe ou indirecte (p. ex., liquides). Les **animaux gardiens**, les chiens ou les chats qui se mêlent au troupeau devraient être tenus loin des carcasses ainsi éliminées.

Si les carcasses sont ramassées par un service d'équarrissage, elles devraient être apportées directement à une zone de dépôt des carcasses. Cette zone devrait être à l'épreuve des charognards et située loin de tout contact avec le troupeau. Le point de ramassage devrait être situé de manière à être accessible au service de ramassage sans que celui-ci ait à pénétrer dans une zone de production, ni à passer à proximité.

Où que soit située la zone de dépôt, les carcasses devraient être gardées totalement couvertes.

2.3.6 Gestion du fumier

RÉSUMÉ : Le fumier présente un risque élevé de propagation de la plupart des maladies courantes, et le contact avec le troupeau devrait être réduit au minimum.

Le fumier contient de nombreux agents infectieux, dont certains peuvent survivre longtemps dans un milieu approprié. Il doit être enlevé régulièrement des stalles, aires d'attente, enclos et passages, dans le cadre des pratiques quotidiennes de production. En cas de présomption ou de confirmation d'une maladie dans la ferme, le fumier devrait être raclé et enlevé souvent de la zone où sont gardés les animaux malades, et entreposé dans un endroit inaccessible au troupeau, aux animaux gardiens, aux animaux de travail et aux chiens et chats vivant sur la ferme.

Il est important de porter des vêtements protecteurs (combinaison et bottes) et de suivre les protocoles de biosécurité pour réduire au minimum la propagation des maladies. Dans l'idéal, on devrait disposer de vêtement et bottes réservés à cet usage, ou nettoyer et désinfecter les bottes avant de gagner d'autres zones de la ferme. Utiliser l'équipement réservé et, si possible, le nettoyer et le désinfecter entre les utilisations. Se laver et se nettoyer les mains au savon ou avec un assainissant après avoir manipulé du fumier et avant de manipuler des aliments pour animaux, de la litière, des animaux vivants et des produits.

Le fumier devrait être emporté directement du site, nettoyé à la zone d'entreposage du fumier, en suivant des trajets planifiés pour qu'il ne contamine pas les passages ni qu'il soit à proximité de caprins très sensibles. Les zones d'entreposage devraient être situées loin des zones de production et construites de manière à ce que leur ruissellement n'atteigne pas les passages, les enclos ou les aires d'attente de caprins, les aires d'entreposage des aliments ni l'équipement d'alimentation, pas plus que les sources d'eau. Le fumier devrait être entreposé de manière à en limiter l'accessibilité aux chiens, aux chats, aux insectes et animaux nuisibles et aux charognards. On devrait prévoir un espace d'entreposage assez grand pour pouvoir appliquer de bonnes pratiques de compostage.

L'entreposage, le compostage et l'application de fumier sont réglementés dans de nombreuses municipalités, et ces règlements doivent par conséquent être respectés lors de la manipulation du fumier dans la ferme.

2.3.7 Gestion des insectes et animaux nuisibles, des animaux sauvages, des chiens et des chats

RÉSUMÉ : Tous les insectes et animaux nuisibles, animaux sauvages, chiens et chats constituent des sources à haut risque de propagation de certaines maladies courantes, et devraient, dans la mesure du possible, être exclus des zones de production.

Les producteurs devraient disposer d'un programme efficace de gestion des insectes et animaux nuisibles comprenant des pratiques visant à en limiter l'entrée, et des produits (p. ex., appâts) et

procédures (p. ex., pièges) pour les contrôler. La chèvrerie devrait aussi être protégée contre l'entrée d'oiseaux, de rongeurs, de chats (domestiques et sauvages), de chauves-souris et d'insectes.

Pour leur protection, les caprins au pâturage peuvent être accompagnés d'animaux gardiens pouvant les défendre contre les animaux sauvages. Les animaux gardiens devraient être vaccinés contre la rage et d'autres maladies infectieuses, et ils devraient recevoir régulièrement des traitements contre les parasites externes et internes, dont le ténia.

L'accès des chiens (sauf les animaux gardiens) et des chats au troupeau devrait être limité. Les chiens et les chats devraient eux aussi être vaccinés contre la rage et d'autres maladies infectieuses, et recevoir régulièrement des traitements contre les parasites externes et internes, dont le ténia. Si l'on juge que les chats sont nécessaires pour lutter contre les rongeurs, des pratiques additionnelles visant à atténuer les risques devraient être envisagées pour réduire les risques de transmission des maladies. Ces pratiques comprennent, notamment, la stérilisation des chattes et la prévention de la contamination des aliments et de la litière des chèvres par les matières fécales des chats pour réduire le risque de toxoplasmose.

Élaboration du plan de biosécurité

Veuillez répondre aux questions suivantes en vous appuyant sur l'auto-évaluation et les renseignements fournis dans la présente section sur la gestion des installations et les restrictions d'accès.

1. Quelles sont les lacunes de biosécurité sur ma ferme?

2. Quels sont les objectifs de biosécurité qui permettraient de combler ces lacunes?

3. Quelles mesures puis-je prendre pour atteindre ces objectifs?

2.4 SUJET DE PRÉOCCUPATION PRINCIPAL N^{0} 4 : Déplacement de personnes, de véhicules et d'équipement

Sur la plupart des fermes d'élevage de caprins, il y a tous les jours des déplacements de personnes, véhicules et équipements au sein même de la ferme, ou pour y entrer ou en sortir. Ces déplacements constituant un risque potentiel pour la biosécurité, des mesures devraient être en place pour les régir.

Tableau 4.1. Tableau d'auto-évaluation

Le tableau 4.1 présente diverses activités liées au déplacement de personnes, de véhicules et d'équipement qui peuvent être effectuées dans la ferme. On pourra trouver d'autres renseignements à ce sujet dans les sections 2.4.1 à 2.4.5. Chaque activité est accompagnée d'une référence au numéro de la sous-section concernée.

Pratiques de biosécurité – Déplacement de personnes, de véhicules et d'équipement	Auto-évaluation				Référence
	Toujours/ souvent	Parfois	Jamais	S. O.	
Les employés, les visiteurs et les fournisseurs de services sont informés des protocoles de biosécurité mis en place. Il existe des mesures de surveillance de la conformité aux protocoles.					2.4.1, 2.4.2
L'accès des visiteurs et fournisseurs de services est contrôlé.					2.4.2
Je tiens un registre des visiteurs et des fournisseurs de services.					2.4.2
Des vêtements, chaussures et autres pièces d'équipement de protection (p. ex., des masques) sont fournis aux employés.					2.4.3, 2.4.4
On fournit aux visiteurs un équipement de protection individuelle désigné avant leur entrée dans l'installation.					2.4.3, 2.4.4

Pratiques de biosécurité – Déplacement de personnes, de véhicules et d'équipement	Auto-évaluation				Référence
	Toujours/ souvent	Parfois	Jamais	S. O.	
Je dispose d'un protocole à l'intention des personnes qui se déplacent entre différentes zones de biosécurité ou gagnent une zone à risque spécifique (p. ex., zone d'isolement).					2.4.1 - 2.4.3
Des vêtements et chaussures de protection individuels sont mis à la disposition des gens qui entrent dans les diverses zones de production de la ferme.					2.4.3
L'équipement, les outils et les véhicules utilisés dans d'autres **fermes d'élevage** sont nettoyés et désinfectés avant d'être ramenés à la ferme.					2.4.5
L'équipement est nettoyé et désinfecté entre les tâches sales (p. ex., utilisation d'une pelle pour le fumier) et propres (p. ex., utilisation d'une pelle pour les aliments).					2.4.5
Les véhicules de transport des animaux sont nettoyés après chaque utilisation et avant de revenir à la ferme.					2.4.5

Résultat visé :

Les déplacements des employés, des visiteurs, des fournisseurs de services et de leurs véhicules et équipements ne mettent pas en péril la santé des animaux ni des humains.

Risques à considérer :

- Les employés peuvent transporter des matières présentant un risque de maladie d'un endroit de la ferme à un autre, et infecter des chèvres dans des zones non infectées, surtout celles dont l'immunité est faible.
- Les visiteurs et fournisseurs de services apportent des agents infectieux dans la ferme et mettent en péril la santé des chèvres s'ils ne suivent pas les pratiques de biosécurité mises en place dans la ferme.

2.4.1 Gestion de l'accès des employés de la ferme

RÉSUMÉ : **Les employés de la ferme devraient comprendre les pratiques de biosécurité à appliquer dans leur travail. Ces connaissances sont à revoir à chaque fois qu'une pratique est modifiée ou ajoutée.**

En préparant le plan de biosécurité de la ferme, les producteurs devraient définir les pratiques que suivront les employés en arrivant à la ferme, en circulant d'une zone à une autre, en entrant dans la zone de gestion des caprins et en la quittant, et en quittant la ferme. En particulier, lorsqu'ils circulent dans la zone de production, les employés devraient connaître l'importance de l'ordre dans lequel sont exécutées leurs actions. Autrement dit, les activités et déplacements devraient se faire des animaux les plus jeunes vers les plus vieux, des animaux en bonne santé vers les animaux malades et des animaux les plus sensibles vers les moins sensibles.

Le producteur devrait tenir, pour chaque employé, un horaire de travail et un registre de présence. Ces documents peuvent être conservés avec les livres de paie de la ferme ou à un autre endroit pratique pour pouvoir être consultés en cas d'urgence sanitaire.

Pendant la mise en place du plan de biosécurité de la ferme et au moment de l'embauche d'un nouvel employé, les producteurs devraient tenir une séance de sensibilisation et de formation de manière à ce que les employés connaissent et comprennent les particularités du plan qui concernent l'entrée dans la ferme, la sortie des lieux et la circulation dans toutes les zones de production (voir la section 2.6).

2.4.2 Gestion de l'accès des visiteurs et des fournisseurs de services

RÉSUMÉ : **Les visiteurs et les fournisseurs de services ont accès uniquement à certaines zones de la ferme et au troupeau. Ils sont informés à l'avance sur les pratiques de biosécurité qui s'appliquent lors de leur visite et arrivent préparés.**

Les visiteurs et les fournisseurs de services n'ont accès au troupeau et à la zone de production active que dans un but précis et après avoir pris les dispositions nécessaires à l'avance avec le producteur. Il faut définir d'avance les pratiques de biosécurité qui s'appliquent aux zones de la ferme et aux zones à risque spécifique de la ferme, ainsi que celles qui s'appliquent aux activités des visiteurs et des fournisseurs de services. Tous les préparatifs requis devraient être expliqués aux visiteurs et aux fournisseurs de services avant qu'ils n'arrivent sur les lieux.

Les visiteurs et les fournisseurs de services dont le risque de transmission d'une maladie est inconnu, notamment ceux qui se sont récemment rendus dans un pays étranger, devraient faire l'objet d'une évaluation complète du risque, c'est-à-dire qu'il faut obtenir des renseignements sur leurs déplacements et leurs activités au cours des deux semaines précédant leur visite, en portant une attention particulière aux éléments suivants :

- la présence dans des fermes ou d'autres lieux agricoles ou en lien avec l'agriculture;
- l'accès à des animaux d'élevage et/ou le contact avec des animaux d'élevage;
- l'accès à des véhicules, de l'équipement ou d'autres **vecteurs passifs** associés à des animaux d'élevage et/ou contact avec ces éléments; et
- la présence confirmée ou soupçonnée de maladies animales dans les lieux, les installations, les zones ou les régions visitées.

L'analyse de ces renseignements, en plus de ceux qui suivent, peut servir à déterminer si les visiteurs et les fournisseurs de services peuvent être admis dans la ferme et, le cas échéant, à déterminer les exigences qu'ils devront respecter en matière de biosécurité :

- le but de la visite, les zones de la ferme à visiter et le niveau de contact prévu avec les animaux, les installations et l'équipement de la ferme; et
- la propreté et l'état de tous les vêtements, chaussures et équipement portés ou transportés durant la visite.

En règle générale, les personnes qui ont visité une ferme dans un pays étranger et qui demandent l'accès à la ferme devraient attendre au moins cinq jours, en plus de respecter les protocoles avancés de biosécurité établis par le producteur. Pour une planification plus détaillée, l'Organisation mondiale de la santé animale (www.oie.int) tient à jour une liste des risques de maladie spécifiques par pays. Cette liste peut donner des indications quant au risque spécifique présenté par les visiteurs selon chaque pays.

Il faut conserver un registre des visiteurs au point d'entrée initial de la ferme ou à proximité de celui-ci[4]. Tous les visiteurs et les fournisseurs de services devraient signer le registre à leur arrivée et ils devraient être informés que les données du registre pourraient être utilisées en cas d'urgence sanitaire.

4 Des échantillons de registres et de pages de registres sont disponibles auprès de plusieurs associations de producteurs; le contenu suggéré est inclus dans le *Guide de planification* qui accompagne la Norme.

Les visiteurs et les fournisseurs de services qui demandent à avoir accès au troupeau devraient suivre les pratiques exemplaires en matière de propreté et porter des vêtements et des chaussures réservés aux visites de la chèvrerie[5]. Tel que prévu dans le programme de biosécurité de la ferme, ces mesures s'appliquent à l'accès général au troupeau, aux déplacements entre la ZAC et la ZAR et à l'accès à certaines zones à risque spécifique (p. ex., les zones d'isolement, l'infirmerie). Dans la mesure du possible, les contacts avec le troupeau devraient être limités, et les visiteurs et les fournisseurs de services ne devraient être autorisés à toucher aux animaux qu'en cas de besoin.

Des affiches devraient être apposées à tous les points d'accès contrôlé pour que les visiteurs et les fournisseurs de services puissent se repérer dans les zones de biosécurité de la ferme, et savoir quelles pratiques de biosécurité ils devraient appliquer. Il faut aménager des installations pour le lavage des mains et prévoir un espace pour se changer aux points d'accès contrôlé de chaque zone à risque, et y placer les fournitures appropriées.

2.4.3 Vêtements et chaussures

RÉSUMÉ : Toute personne qui entre dans la ferme pour y travailler ou la visiter devrait porter des vêtements et des chaussures réservés à la ferme. Il faut changer de vêtements et de chaussures entre les différentes zones de la ferme et avant d'entrer dans certaines zones à risque spécifique.

Les employés de la ferme, les visiteurs et les fournisseurs de services devraient accepter de porter des vêtements et des chaussures propres dans les zones de production et les différentes zones à risque spécifique, et de les enlever et de les nettoyer et/ou les jeter avant de partir.

Des vêtements, des chaussures et un espace pour se changer devraient être disponibles à chaque point d'accès contrôlé. Les producteurs et leurs employés devraient savoir quels vêtements et quelles chaussures les visiteurs et les fournisseurs de services devraient porter pour chaque activité prévue, et ils devraient être en mesure de les en informer. Les visiteurs et les fournisseurs de services devraient apporter des vêtements et des chaussures propres et appropriés pour les zones de production, et les enfiler juste avant d'entrer dans chaque zone et chaque zone à risque spécifique puis les enlever à la sortie. Les producteurs et leurs visiteurs et fournisseurs de services devraient s'entendre, avant la visite, sur les vêtements et les chaussures qui sont requis sur la ferme.

Les producteurs devraient envisager d'avoir une réserve de combinaisons et de couvre-chaussures propres ou jetables pour les visiteurs et les fournisseurs de services autorisés qui n'ont pas suffisamment de vêtements réservés à la ferme, ou qui n'ont pas le type de vêtements approprié.

Il faut prévoir des espaces de rangement pour les vêtements d'extérieur et les chaussures dans chaque zone de la ferme et dans les zones à risque spécifique.

5 Il faut s'entendre à l'avance pour savoir si les visiteurs et les fournisseurs de service devraient fournir ou non leurs propres vêtements d'extérieur et chaussures. Les producteurs peuvent conserver une réserve de combinaisons, de couvre-chaussures et de gants en caoutchouc jetables, et de tout autre élément requis pour les circonstances inattendues.

2.4.4 Lavage de mains et équipement de protection individuelle

RÉSUMÉ : Tous ceux qui entrent dans une ferme, pour y travailler ou la visiter, devraient se laver et se désinfecter les mains à l'entrée et à la sortie, lors des déplacements entre les différentes zones et à l'entrée ou à la sortie de certaines zones à risque spécifique.

Le lavage des mains est un moyen efficace pour rompre le cycle de transmission des maladies et il devrait être effectué régulièrement. Plus précisément, il faut se laver les mains avant d'entrer dans la ZAR, avant d'entrer en contact avec un animal ou de passer d'un groupe d'animaux à un autre, avant d'effectuer des activités à risque élevé comme la traite, et chaque fois que les mains peuvent être contaminées. Il faut aménager des installations pour le lavage des mains aux endroits requis pour faciliter le respect des pratiques requises. Si les mains n'ont pas l'air sales, l'utilisation d'une solution désinfectante pour les mains à base d'alcool (60 %) est acceptable. Toutefois, si les mains sont visiblement sales, il faut les laver avec de l'eau et du savon.

Il existe beaucoup d'agents infectieux qui se transmettent des chèvres aux humains et qui peuvent causer des maladies chez l'humain (c.-à-d. des zoonoses). Le port d'un équipement de protection individuelle (ÉPI) est recommandé dans les situations où le risque est élevé, par exemple durant les manipulations suite à un avortement. Outre l'ÉPI de base, des gants et un respirateur N95 ajustable (capacité de filtration de 95 % d'agents pathogènes) devraient être mis à la disposition des employés de la ferme, lesquels devraient avoir reçu une formation sur l'utilisation adéquate de ce matériel.

2.4.5 Contrôle des déplacements de l'équipement, des outils et des véhicules

RÉSUMÉ : Dans les zones à risque spécifique ou pour les activités à risque élevé, l'équipement, les outils et les véhicules de la ferme sont réservés à une seule zone ou à une seule activité. L'équipement, les outils et les véhicules utilisés dans la ferme sont nettoyés et désinfectés entre chaque utilisation. L'équipement, les outils et les véhicules qui entrent dans la ferme ne sont introduits dans une zone de contrôle qu'en cas de besoin. L'équipement et les outils qui entrent dans la ferme sont nettoyés et désinfectés avant leur arrivée, et s'ils sont utilisés, ils sont nettoyés et désinfectés entre chaque utilisation.

Le plan de biosécurité devrait inclure des pratiques visant à limiter le déplacement desoutils et de l'équipement de la ferme entre les différentes zones et entre les zones à risque spécifique. Ces pratiques s'appliquent :

- à l'équipement mobile (p. ex., chargeurs à direction à glissement, tracteurs et leurs accessoires);
- aux outils manuels comme les pelles, les râteaux et les fourches;
- à l'équipement de manipulation des animaux, notamment :
  - les licous et laisses;
  - les sécateurs pour le parage des onglons;
  - l'équipement de tonte et de peignage;
  - les tondeuses;
  - l'équipement d'ébourgeonnage/d'écornage;

- les appareils d'allaitement;
- l'équipement utilisé pour administrer des médicaments; et
- l'équipement de traite.

L'idéal est de limiter l'équipement à une seule zone ou à une seule utilisation; par contre, on peut aussi nettoyer et désinfecter l'équipement qui est déplacé d'une zone à une autre pour réduire le risque de contamination.

Il faut établir des procédures de nettoyage et de désinfection pour toutes les zones et pour toutes les activités de la ferme, et il faut les inclure dans le plan de biosécurité de la ferme (voir la section 2.3.3). De plus, ces procédures peuvent inclure des détails sur le nettoyage et la désinfection au quotidien et sur les pratiques de nettoyage et de désinfection à utiliser en présence de maladie. Toutes les activités de nettoyage et de désinfection devraient être effectuées en conformité avec les méthodes et le matériel approuvés par l'industrie, et en conformité avec les principes de santé et de sécurité.

Les éléments importants qu'il faut inclure dans les procédures sont les suivants :

- le calendrier des procédures;
- les rôles et responsabilités pour chaque tâche; et
- les produits et les directives d'utilisation sécuritaire.

Les fournisseurs de services devraient nettoyer et désinfecter, au moyen d'un protocole efficace, les outils et l'équipement avant leur arrivée à la ferme. Les producteurs devraient fournir le matériel et l'équipement de nettoyage et de désinfection adéquats aux visiteurs et aux fournisseurs de services pour qu'ils puissent les utiliser au besoin dans la ferme.

L'équipement et les outils qui devraient être déplacés entre des zones, y compris l'équipement et les outils de service utilisés dans la ferme, devraient être nettoyés et désinfectés entre les zones de production de la ferme.

Tous les véhicules n'appartenant pas à la ferme devraient être stationnés dans la zone de stationnement désignée et, idéalement, être remplacés par des véhicules spécifiques à la ferme, particulièrement pour les activités à haut risque. Les véhicules pour le transport des animaux devraient être nettoyés et désinfectés avant d'être utilisés. Les personnes qui sortent de leur véhicule sur le site de la ferme devraient enfiler des vêtements et des chaussures spécifiques à la ferme et requis dans la zone où ils exercent leurs activités.

Élaboration du plan de biosécurité

Veuillez répondre aux questions suivantes en vous appuyant sur l'auto-évaluation et les renseignements fournis dans la présente section sur les personnes, les véhicules et l'équipement.

1. Quelles sont les lacunes de biosécurité sur ma ferme?

2. Quels sont les objectifs de biosécurité qui permettraient de combler ces lacunes?

3. Quelles mesures puis-je prendre pour atteindre ces objectifs?

2.5 SUJET DE PRÉOCCUPATION PRINCIPAL N⁰ 5 : Surveillance et tenue des registres

Des lacunes dans les données peuvent se traduire par des lacunes dans les activités de biosécurité. Il faut tenir à jour un ensemble intégré de renseignements sur le troupeau, dont de la documentation sur la santé des animaux, des renseignements sur la surveillance régulière et sur les activités de gestion de la ferme. Outre le fait qu'elles constituent un précieux outil de gestion, ces données peuvent être utilisées pour l'évaluation des risques de maladie et la mise en place de pratiques d'atténuation adéquates.

Tableau 5.1. Tableau d'auto-évaluation

Le tableau 5.1 présente une série d'activités en lien avec la surveillance et la tenue des dossiers qui peuvent être effectuées dans une ferme d'élevage de caprins. On pourra trouver d'autres renseignements à ce sujet aux sections 2.5.1 et 2.5.2. Chaque activité est accompagnée d'une référence au numéro de la sous-section concernée.

Pratiques de biosécurité – Surveillance et tenue de dossiers	Auto-évaluation				Référence
	Toujours/ souvent	Parfois	Jamais	S.O.	
J'ai des dossiers pour chaque animal et pour l'ensemble du troupeau (p. ex., nos d'identification, rendement, historique de maladies, résultats d'analyse, déplacements).					2.5.1
Je surveille et consigne tous les traitements, vaccins, mortalités et résultats de nécropsie et de laboratoire.					2.5.1
Toutes les chèvres sont identifiées. L'identification relie chaque animal à des données de santé et de production.					2.5.1
J'ai des dossiers pour tous les achats : animaux, aliments, litière, etc.					2.5.2
J'ai des protocoles écrits et des dossiers sur les procédures de nettoyage et de désinfection.					2.5.2

Résultat visé :

Les renseignements sont conservés et utilisés pour améliorer l'efficacité des pratiques de biosécurité. L'état de santé, l'identification et les données peuvent être vérifiés par un examen des dossiers.

Risques à considérer :

- l'absence de dossiers sur les pratiques et les traitements qui permettraient d'évaluer leur efficacité, d'orienter les interventions en cas d'éclosions de maladie ou d'aider à améliorer et à modifier les pratiques de biosécurité;
- l'absence de dossiers sur la santé du troupeau et de dossiers sur la santé, les traitements et les maladies pour chaque chèvre au moment de la vente des chèvres ou de leur transfert à un autre propriétaire.

2.5.1 Dossiers de santé du troupeau

RÉSUMÉ : **Les animaux font l'objet d'une surveillance quotidienne et les observations sont consignées dans le dossier de santé du troupeau. L'examen régulier des dossiers médicaux permet de détecter tout changement dans la santé des animaux et dans la production afin que les mesures nécessaires puissent être prises sans délai.**

Une surveillance générale de tous les animaux du troupeau devrait être effectuée quotidiennement. Les dossiers médicaux du troupeau tenus à jour contiennent les détails de ces observations, comme les signes de maladie, les changements de comportement ou les mesures de la production. Il ne faut pas oublier que les animaux en isolement requièrent une surveillance accrue et une tenue des dossiers plus rigoureuse. Des dossiers médicaux supplémentaires pour le troupeau sur les activités non régulières sont aussi utiles. Les programmes sanitaires pour troupeaux servent de guide aux producteurs pour déterminer les données permettant de mesurer le succès du programme.

2.5.1.1 Dossiers individuels des animaux

RÉSUMÉ : **Tenir un dossier pour chaque animal et y consigner les données sur sa santé, sa productivité et ses déplacements tout au long de sa vie.**

Ajoutés aux dossiers médicaux du troupeau, les dossiers médicaux individuels fournissent aux producteurs des renseignements précieux. Par exemple, la notation de l'état de chair et les dossiers de production fournissent une mesure de l'état nutritionnel et sanitaire de l'animal. Lorsqu'un animal est acheté d'une autre ferme, toute l'information disponible sur cet animal devrait être acquise et utilisée comme données de base dans le dossier de cet animal. Le dossier peut ensuite être mis à jour régulièrement tout au long de la vie de la chèvre dans la ferme.

La conservation des dossiers médicaux individuels permet aux producteurs de combler les besoins sanitaires spécifiques de leurs animaux et de mettre en œuvre les changements qui amélioreront leur productivité. De plus, ils pourront fournir ces dossiers si les animaux sont vendus, ce qui augmentera la confiance des acheteurs et améliorera l'accès au marché.

2.5.1.2 Identification et traçabilité

RÉSUMÉ : Chaque animal est identifié en utilisant les normes d'idenfication de l'industrie, qui relient chaque animal à des données sur la santé et la production et permettent le suivi de ses déplacements dans la ferme et à l'extérieur tout au long de sa vie.

Chaque animal de la ferme est unique. Par conséquent, il faut identifier chacun individuellement pour le différencier des autres animaux du troupeau tout au long de sa vie. L'identification des chèvres doit respecter les normes de l'industrie.

L'identification permet aux producteurs d'associer chaque animal à des données sur la santé et la production. Elle facilite également le traçage et la vérification de chaque animal pour le producteur, ce qui constitue un avantage en cas de préoccupations relatives à l'exposition à une maladie, à la transmission d'une maladie, à la présence de résidus de médicament ou à des effets sur la génétique.

L'identification individuelle des animaux permet aussi de suivre leurs déplacements dans la ferme et vers un nouveau troupeau.

2.5.2 Dossiers de gestion de la ferme

RÉSUMÉ : Les dossiers sur les activités de gestion de la ferme sont mis à jour et examinés régulièrement avec les dossiers médicaux des animaux afin que l'on puisse évaluer l'efficacité de la gestion dans le cadre du plan de la biosécurité.

Toutes les activités de gestion de la ferme devraient être consignées. Les dossiers de la ferme aident au suivi des tâches exécutées, du moment où elles l'ont été, et des personnes qui en ont assuré l'exécution. Ils comprennent, notamment, les activités suivantes :

- le nettoyage et la désinfection;
- la lutte antiparasitaire;
- l'élimination du fumier et des carcasses;
- la formation et la communication sur la biosécurité; et
- toute autre pratique de biosécurité dans la ferme (p. ex., affichage, restrictions d'accès).

Grâce à l'analyse continue de ces dossiers, les producteurs peuvent déterminer si toutes les activités de biosécurité requises sont menées et s'il y a des lacunes à combler. De plus, on peut examiner les dossiers de biosécurité et les dossiers médicaux des animaux ensemble pour vérifier si les pratiques de biosécurité ont influé sur la santé des animaux de la ferme.

2.5.2.1 Dossiers

RÉSUMÉ : L'information sur la source et la qualité des achats d'aliments du bétail, de litière et d'autres produits est consignée et pourrait servir de référence si on soupçonne que des problèmes médicaux y sont liés.

Lors d'un achat d'aliments du bétail, la source, le numéro de lot, la date, le mode de livraison et le lieu d'entreposage devraient être consignés dans le dossier d'alimentation. On peut analyser l'échantillon pour en vérifier la qualité nutritionnelle et la contamination, et les résultats d'analyse devraient être joints au dossier. Après la distribution de ces aliments, on peut indiquer dans le dossier d'alimentation à quels groupes d'animaux les différents lots ont été distribués ou, inversement, on peut indiquer les aliments donnés dans le dossier médical des animaux.

Des dossiers semblables devraient être tenus pour tous les autres achats, en particulier ceux de la litière.

En cas de contamination potentielle à la source, le producteur peut utiliser ces dossiers pour savoir si le produit qu'il utilise (aliments ou litière) est touché et, le cas échéant, prendre les mesures appropriées. De plus, s'il survenait des problèmes médicaux pouvant être liés au produit, les dossiers peuvent servir à retracer le vendeur et le lot acheté.

Élaboration du plan de biosécurité

Veuillez répondre aux questions suivantes en vous appuyant sur l'auto-évaluation et les renseignements fournis dans la présente section sur la surveillance et la tenue de dossiers.

1. Quelles sont les lacunes de biosécurité sur ma ferme?

2. Quels sont les objectifs de biosécurité qui permettraient de combler ces lacunes?

3. Quelles mesures puis-je prendre pour atteindre ces objectifs?

2.6 SUJET DE PRÉOCCUPATION PRINCIPAL N^{O} 6 : Communication et formation

Une fois le plan de biosécurité conçu et implanté, les **membres de la famille**, les employés de la ferme, les visiteurs et les fournisseurs de services devraient en être informés et savoir ce qu'ils devraient faire pour le respecter. Toutes les personnes qui fréquentent la ferme participent à sa biosécurité.

Tableau 6.1. Tableau d'auto-évaluation

Le tableau 6.1 présente une série d'activités liées à la communication et à la formation pouvant avoir lieu dans une chèvrerie. On trouvera des renseignements supplémentaires aux sections 2.6.1 à 2.6.4. Les numéros des sous-sections spécifiques sont donnés en référence pour chaque activité.

Pratiques de biosécurité – Communication et formation	Auto-évaluation				Référence
	Toujours/ souvent	Parfois	Jamais	S.O.	
Les gérants de ferme et moi-même montrons l'exemple sur le respect du protocole de biosécurité.					2.6.1
Mon protocole de biosécurité est rédigé et communiqué à tous les employés.					2.6.2
Mon protocole de biosécurité est communiqué à tous les visiteurs et à tous les fournisseurs de services.					2.6.2
Mon protocole de biosécurité est affiché.					2.6.2
Les visiteurs, incluant les fournisseurs de services et les membres de ma famille, sont escortés par des employés de la ferme ou par moi-même pour s'assurer du respect des protocoles de biosécurité.					2.6.2

Pratiques de biosécurité – Communication et formation	Auto-évaluation				Référence
	Toujours/ souvent	Parfois	Jamais	S.O.	
J'offre une formation en biosécurité à tous les employés de ma ferme et je demande à tous les nouveaux employés de prendre connaissance du protocole de biosécurité lorsqu'ils commencent à travailler.					2.6.3
Des séances de formation sur la biosécurité sont données au moins une fois par année.					2.6.3
J'examine mes dossiers pour évaluer le rendement et l'efficacité des pratiques de biosécurité.					2.6.4
Je révise et mets à jour mon protocole de biosécurité au moins une fois par année avec la participation de mes employés et de mon médecin vétérinaire.					2.6.4

Résultat visé :

Quiconque entre dans la ferme est bien informé et respecte les pratiques de biosécurité en vigueur.

Risques à considérer :

- Les employés de la ferme, les membres de la famille, les fournisseurs de services et les visiteurs pourraient ne pas connaître les pratiques de biosécurité à respecter lorsqu'ils arrivent à la ferme ou qu'ils se déplacent entre les différentes zones de celle-ci, et ainsi introduire des agents infectieux provenant d'autres emplacements où il y a des animaux.
- Les employés de la ferme, les membres de la famille, les fournisseurs de services et les visiteurs peuvent ne pas connaître le potentiel de transmission de zoonoses aux humains; ils peuvent ne pas respecter les pratiques du plan de biosécurité et contracter une zoonose.
- Les employés de la ferme, les membres de la famille, les fournisseurs de services et les visiteurs peuvent ne pas connaître les pratiques de biosécurité associées aux zones à risque spécifique et aux activités spécifiques, et transmettre des agents infectieux d'une zone de la ferme à une autre.
- Les employés de la ferme, les membres de la famille, les fournisseurs de services et les visiteurs peuvent ne pas connaître les pratiques de biosécurité à appliquer lorsqu'ils quittent la ferme et transmettre des agents infectieux de la ferme à d'autres emplacements où se trouvent des animaux.

2.6.1 Leadership du producteur

RÉSUMÉ : Les producteurs devraient établir un plan de biosécurité pour leur ferme et sensibiliser les membres de leur famille et les employés de leur ferme à ce plan. Les fournisseurs de services et les visiteurs devraient comprendre le plan de biosécurité de la ferme et répondre à ses exigences.

Le succès du plan de biosécurité requiert la coopération de nombreuses personnes – en particulier les membres de la famille, les employés de la ferme, les fournisseurs de services et les visiteurs. Cependant, les producteurs devraient assumer la responsabilité d'informer les gens du plan de biosécurité de leur ferme, en particulier les personnes qui peuvent appuyer leurs efforts et celles qui jouent un rôle dans son succès.

C'est pourquoi les producteurs devraient examiner le plan de sécurité de leur ferme avec les membres de leur famille et leurs employés, et former ces personnes sur la bonne façon de le mettre en œuvre.

En outre, bien que de nombreux fournisseurs de services élaborent et adoptent un plan de biosécurité pour leurs opérations, les producteurs devraient transmettre leur plan de biosécurité aux visiteurs et aux fournisseurs de services, et exiger qu'ils respectent ce plan lorsqu'ils sont sur les lieux de la

ferme. Idéalement, les producteurs et leurs fournisseurs de services collaborent pour coordonner leurs plans de biosécurité, pour mettre en commun leurs connaissances et leurs expériences individuelles, et pour adapter leur propre plan aux pratiques et à l'équipement de l'autre partie.

2.6.2 Communication avec les employés de la ferme, les membres de la famille, les fournisseurs de services et les visiteurs

RÉSUMÉ : Les producteurs communiquent les exigences de leur plan de biosécurité à leurs employés, aux membres de la famille, à leurs fournisseurs de services et à leurs visiteurs.

Il est important de tenir les employés au courant des pratiques de biosécurité de la ferme. Chaque producteur devrait choisir la méthode la plus appropriée dans son cas. Il est également important que les producteurs et leurs employés puissent expliquer les pratiques de biosécurité et les zones à risque à toute personne entrant dans la chèvrerie.

Idéalement, les visites des fournisseurs de services et des visiteurs seront planifiées pour que l'on connaisse à l'avance le but de leur visite et les zones dans lesquelles ils seront autorisés à pénétrer. Ces renseignements permettent au producteur d'expliquer aux visiteurs les pratiques de biosécurité pertinentes et les zones auxquelles elles s'appliquent, et d'effectuer les préparatifs nécessaires avant leur arrivée.

On peut installer des affiches à l'entrée et à la porte de la chèvrerie indiquant aux visiteurs et aux fournisseurs de services que des pratiques de biosécurité sont en vigueur sur la ferme. Des affiches plus spécifiques peuvent être installées à l'entrée des ZAC et des ZAR, et dans certaines zones à risque spécifique de la zone de production.

2.6.3 Formation et sensibilisation

RÉSUMÉ : Les employés et les fournisseurs de services devraient être informés à chaque fois que des pratiques sont ajoutées ou modifiées; celles-ci sont également communiquées aux visiteurs et aux fournisseurs de services avant leur arrivée à la ferme.

Les producteurs devraient préparer des documents de formation et offrir des séances de formation à tous les employés de la ferme. Les documents peuvent évidemment inclure le contenu du plan de biosécurité, et ils peuvent aussi inclure une information détaillée sur les différentes pratiques du plan de biosécurité, dont les suivantes :

- les pratiques générales, applicables aux activités quotidiennes de la ferme, comme :
  - l'ordre des activités;
  - les procédures et le matériel de nettoyage et de désinfection;
  - la tenue des registres.

- les pratiques spécifiques à certaines activités de production, comme :
  - la traite;
  - la mise-bas;
  - l'élimination des animaux morts;
  - la manipulation du fumier.

Durant l'introduction du plan de biosécurité et lorsqu'un nouvel employé est engagé, les producteurs devraient offrir une séance de formation, de sorte que tous les employés de la ferme connaissent et comprennent tous les aspects du plan et la façon dont il est appliqué dans la ferme. La formation devrait permettre aux employés de comprendre et de savoir appliquer les pratiques recommandées, et de saisir leur importance.

Une formation d'appoint devrait être suivie au moins une fois par année et lorsque le plan de biosécurité est modifié. Cette formation permet d'assurer l'application des pratiques de biosécurité existantes et d'expliquer aux employés les modifications, les mises à jour et les améliorations apportées.

Les documents et les séances de formation devraient être mis à jour au moins une fois par année et lorsque des changements dans les procédures de la ferme, la conception ou la disposition des installations touchent les pratiques de biosécurité. Les changements apportés au programme de formation vont de pair avec la révision et la mise à jour du plan de biosécurité de la ferme.

Les producteurs peuvent demander aux employés et aux membres de la famille de les aider à concevoir le plan de biosécurité et les documents de formation, ce qui permet au producteur de s'assurer que le plan et les documents conviennent aux employés. En outre, la participation de ces derniers augmente leur engagement et leur compréhension.

Donner régulièrement une rétroaction aux employés permet aussi d'améliorer la conformité. D'autres membres de l'effectif, comme les gérants de la ferme et les employés qui suivent soigneusement le plan peuvent également contribuer au respect du plan.

2.6.4 Rendement et efficacité du plan de biosécurité

RÉSUMÉ : L'efficacité du plan de biosécurité se mesure à l'adoption de ses pratiques et à leur intégration dans les routines quotidiennes; les améliorations apportées au plan de biosécurité de la ferme sont conçues et mises en œuvre.

Lorsqu'un plan de biosécurité est prêt à être utilisé, les producteurs peuvent établir des objectifs pour l'adoption des pratiques de biosécurité et la conformité aux méthodes du plan. Une fois le plan mis en œuvre, il sera important de comprendre ce qui fonctionne et ce qui peut être amélioré, dans le plan et dans ses pratiques. Le registre de la ferme fournit aux producteurs, aux gérants et aux employés une méthode pour la consignation régulière de leurs observations sur l'application des pratiques de biosécurité par les employés, les membres de la famille, les fournisseurs de services et les visiteurs. Ces observations peuvent être examinées et analysées de temps en temps, afin que l'on puisse vérifier si les objectifs sont atteints et déterminer les changements à apporter au plan.

Élaboration du plan de biosécurité

Veuillez répondre aux questions suivantes en vous appuyant sur l'auto-évaluation et les renseignements fournis dans la présente section sur la communication et la formation.

1. Quelles sont les lacunes de biosécurité sur ma ferme?

2. Quels sont les objectifs de biosécurité qui permettraient de combler ces lacunes?

3. Quelles mesures puis-je prendre pour atteindre ces objectifs?

3. Glossaire

La première occurrence de chaque terme du présent glossaire a été marquée en **gras** dans le document.

Accrédité : Qui est approuvé ou reconnu comme répondant à une norme prescrite.

Activités d'élevage de caprins : Ensemble des activités liées à l'élevage de chèvres et au travail avec les produits de la chèvre, notamment la viande, le lait et les fibres.

Agent infectieux : Agent pathogène pouvant provoquer une maladie (bactérie, virus, parasite, champignon ou prion). Un tel agent peut être excrété par un animal infecté qui semble en santé, mais qui est en fait soit en train d'incuber une maladie, soit en voie de guérison ou soit un porteur asymptomatique. Les voies d'excrétion comprennent la salive, le lait, les sécrétions respiratoires, les matières fécales, l'urine, les squames et les écoulements utérins ou vaginaux. Après l'excrétion, les agents infectieux peuvent persister dans l'environnement, quelquefois pendant de longues périodes, et être transmis indirectement.

Aigu : D'apparition rapide ou de courte durée.

Ajout régulier de litière sèche : Pratique consistant à ajouter davantage de litière à celle déjà présente dans le but de diminuer la fréquence d'enlèvement du fumier. Une telle litière peut rester sèche et chaude, mais il est quand même important de la nettoyer périodiquement.

Animaux gardiens : Chiens (p. ex., chiens de garde, chiens de berger), lamas, ânes, chevaux ou autres qui entrent en contact avec les chèvres et servent par exemple à gérer leurs déplacements ou à les garder contre les prédateurs.

Anthelminthique : Agent, habituellement un médicament, destructeur des vers (parasites internes).

Anticorps : Produit du système immunitaire qui aide à reconnaître et facilite la destruction d'agents infectieux spécifiques tels que les bactéries ou les virus dans l'organisme.

Antimicrobien : Agent qui tue les microorganismes ou inhibe leur croissance.

Asymptomatique : Qui ne présente pas de signes cliniques d'une maladie ou d'un état.

Autres animaux d'élevage : Animaux autres que les chèvres, qui sont utilisés pour la production de nourriture ou de fibres, pour le travail, pour des activités de garde ou de loisir, plus précisément les moutons, les bovins (vaches laitières, bœufs, veaux), les chevaux, les bisons, les buffles d'Inde, les cerfs ou les wapitis d'élevage, les alpagas, les lamas, les porcs, les poulets, les dindes, les canards, les oies.

Biosécurité : Mesures ou plan de santé qui visent à protéger une population des agents infectieux transmissibles.

Chaîne d'approvisionnement : Ensemble des étapes de production, de transformation, de distribution et de vente d'un produit.

Confirmé : Dont la véracité ou l'exactitude est prouvée.

Contact direct : Toute forme de contact étroit permettant aux chèvres de se toucher les unes les autres, y compris les contacts nez à nez.

Contact indirect : Toute forme de contact entre les chèvres qui met en jeu des contacts communs avec des objets inanimés (surfaces, équipement, aliments, eau, litière); ne fait appel à aucun contact physique.

Contamination croisée : Action de mélanger une matière, notamment une matière potentiellement infectieuse, avec une autre matière, ce qui entraîne le risque d'un transfert de contaminant à un animal. Par exemple, des agents infectieux excrétés par un animal malade ou porteur peuvent être transférés du fumier à la nourriture par l'utilisation d'un seau commun ou d'une pelle commune.

Désinfection : Utilisation d'un agent désinfectant (produit chimique tuant les microorganismes) dans les zones à nettoyer.

Emplacement : Propriété servant à la gestion des chèvres (ou d'autres animaux d'élevage) et qui est autonome et n'est pas divisée par un terrain ou une voie publique (p. ex. chemin de concession ou autoroute, mais pas une allée ou un sentier pédestre privé).

Employé de la ferme : Personne travaillant à la ferme d'élevage de caprins. Il peut s'agir d'un membre de la famille.

Épidémiologie : Étude des déterminants et de la répartition des événements liés à la santé (y compris des maladies) dans une population. Elle peut être appliquée aux stratégies de lutte contre les maladies.

Étable : Bâtiment agricole utilisé pour le stockage des produits agricoles et abriter les animaux d'élevage.

État de santé : État de santé actuel de l'animal ou du troupeau, qui comprend à la fois son état de santé et les agents infectieux dont il est affecté.

Excrétion ou transmission : Transmission d'un agent infectieux d'un individu à un autre ou à l'environnement, possiblement sans signes cliniques.

Ferme d'élevage : Les bâtiments, les parcs d'élevage, les enclos, les corrals et les pâturages utilisés à tout moment de l'année pour la gestion des animaux d'élevage, y compris les chèvres. La ferme peut avoir un ou plusieurs emplacements.

Fournisseur de services : Personne, entreprise ou organisme fournissant des biens ou des services professionnels aux fermes (p. ex., fournisseurs d'aliments et de suppléments alimentaires pour animaux, médecins vétérinaires, pareurs, techniciens en tonte et peignage, transporteurs d'animaux vivants, services de ramassage des animaux morts, gestion du fumier, etc.). La nature des activités des fournisseurs de services à la ferme, en particulier leur proximité ou leur interaction avec le troupeau, détermine le risque relatif de transmission de maladie qu'ils posent.

Immunité : Résistance à l'infection ou à la maladie.

Incubation : Période séparant l'exposition à un agent infectieux et l'apparition des signes cliniques de la maladie.

Insectes et animaux nuisibles ou animaux sauvages : Tous les insectes et animaux autres que les animaux d'élevage ou domestiques pouvant poser un risque (maladie ou prédation) pour la santé du troupeau caprin.

Isolement : Action de contraindre un animal à un endroit où il est séparé physiquement des autres animaux d'élevage. L'isolement d'un animal a généralement pour but d'éviter qu'il ne transmette une maladie à un autre animal ou qu'il ne contracte une maladie d'un autre animal, parce que l'on sait qu'il est atteint d'une maladie ou parce que l'on ne connaît pas son statut zoosanitaire. L'endroit en question est appelé « installation d'isolement ».

Lieu : Terrain défini et les structures qui s'y trouvent.

Maladie infectieuse : Maladie provoquée par un agent infectieux.

Maladies à déclaration obligatoire : Maladies qui sont répertoriées dans la *Loi sur la santé des animaux* et le *Règlement sur les maladies déclarables*. Ces maladies revêtent habituellement une grande importance sur les plans de la santé humaine ou animale ou de l'économie canadienne. Les propriétaires d'animaux, les médecins vétérinaires et les laboratoires sont tenus de signaler immédiatement au médecin vétérinaire de district de l'ACIA la présence d'un animal atteint, ou soupçonné d'être atteint, d'une de ces maladies. Des mesures de lutte ou d'éradication seront alors immédiatement appliquées. Certaines provinces ont également une liste de maladies à déclaration obligatoire et les mesures d'intervention requises.

Maladies préoccupantes : Maladies qui posent un grand risque à la santé et à la productivité d'un troupeau. Ces maladies peuvent aussi bien ne toucher qu'une ferme en particulier que toute une région ou le pays en entier.

Mélange : Mélange d'animaux de différentes fermes ou installations de production dans des endroits qui permettent un contact direct ou indirect étroit entre les animaux.

Membre de la famille : Tout membre de la famille qui travaille à la ferme, qu'il y habite ou pas.

Morbidité : Mesure du nombre d'individus qui sont touchés par une maladie dans une population.

Mortalité : Mesure du nombre de morts dans une population donnée.

Nécropsie : Examen post mortem visant à déterminer la cause de la mort. Peut se limiter à un examen à l'œil nu ou peut comprendre des échantillonnages et des analyses de laboratoires visant la détection d'agents infectieux et/ou de toxines.

Nettoyage : Lavage avec un détergent afin d'enlever toute la matière organique; comprend à la fois un nettoyage à sec (raclage et brossage) et un nettoyage humide.

Nouveau-né : Chevreau de moins de 1 jour.

Agent pathogène émergent : Bactérie, virus ou autre microorganisme qui a été récemment découvert ou introduit dans une aire géographique ou une population.

Pâturage communautaire : Aire de pâturage publique que partage plus d'un producteur et qui n'appartient pas à un seul producteur.

Pâturage : Zones clôturées où l'on fait paître le bétail à tout moment de l'année. Les pâturages peuvent comprendre les champs à usages multiples (p. ex. aux fins de pacage après la fenaison à la suite de consommation d'aliments).

Porteur : Individu infecté par un agent infectieux, mais ne présentant pas de signes cliniques de la maladie; une transmission de l'agent infectieux par le porteur est possible.

Pratique : Procédure générale suivie par le producteur, qui n'est pas nécessairement aussi documentée ou détaillée qu'un protocole.

Produits biologiques vétérinaires : Préparations médicinales composées d'organismes vivants ou de leurs produits; exemples : vaccins, anatoxines, sérum et antigènes.

Produits caprins : Animaux vivants, viande fraîche, produits de viande, lait ou produits du lait, et fibres ou produits de fibres.

Prophylactique : Se dit d'une action ou d'une mesure préventive.

Protocole : Description d'une pratique ou d'une méthode, habituellement rédigée sous une forme normalisée, qui s'applique à une activité précise et qui vise un résultat déterminé.

Protocoles de biosécurité : Mesures propres à une ferme caprine qui sont destinées à prévenir l'introduction et la propagation de maladies dans la population animale et â partir de cette ferme.

Rapport médecin vétérinaire/client/patient (RVCP) : Rapport établi entre un médecin vétérinaire et chacun de ses clients et patients et qui est nécessaire pour que le médecin vétérinaire puisse prescrire ou vendre des médicaments. Dans certaines provinces, la validité du RVCP est conditionnelle à des visites à la ferme sur une base au minimum annuelle.

Sensible : Qui n'a pas une résistance ou une immunité suffisante et est donc plus susceptible aux maladies et aux infections.

Traçabilité : Possibilité de suivre un produit à toutes les étapes de la chaîne d'approvisionnement.

Traitement thermique : Procédure utilisée pour préparer le colostrum devant être consommé par les nouveau-nés; comprend le réchauffement du produit à 56 °C pendant 1 heure.

Troupeau d'origine : Troupeau de naissance de l'animal.

Troupeau source : Troupeau duquel on achète les chèvres, le sperme ou les embryons. Peut également être le troupeau d'origine.

Vecteur passif : Objet inanimé pouvant transporter et/ou transmettre un agent infectieux.

Visiteur : Personne qui n'est pas un fournisseur de services et qui visite le troupeau.

Zone d'accès contrôlé : Zone désignée dans laquelle des protocoles de biosécurité sont appliqués, qui est surveillée et dans laquelle les animaux d'élevage sont gérés (p. ex. un emplacement ou un emplacement primaire). La zone d'accès contrôlé est accessible aux personnes, à l'équipement, aux véhicules et aux animaux d'élevage uniquement par un point d'accès contrôlé (p. ex. verrouillable).

Zone d'accès restreint : Zone située à l'intérieur de la zone d'accès contrôlé où les chèvres sont gardées et dont l'accès (personnes et équipement) est davantage restreint.

Zone de chargement : Zone désignée pour le chargement et le déchargement des animaux. Elle ne comprend pas uniquement la rampe, mais également toutes les aires d'attentes et installations de manipulation utilisées à cette fin.

Zones à risque spécifique : Toute zone située sur les lieux, où la probabilité d'introduction ou de transmission de maladie est accrue, soit en raison de la nature des activités qui s'y déroulent ou des groupes d'animaux qui y sont hébergés.

Zoonose : Toute maladie infectieuse pouvant être transmise (dans certains cas par un vecteur) des animaux, tant sauvages que domestiques, aux humains ou vice versa.

4. Remerciements

Myrna Coombs	Fédération canadienne nationale de la chèvre
Jennifer MacTavish	Fédération canadienne nationale de la chèvre
Dre Nancy de With	Ministère de l'Agriculture de la Columbie-Britannique
Laurie Fries	Productrice de chèvres de l'Alberta, Alberta Goat Breeders Association
Dre Kathy Parker	Médecin vétérinaire du secteur privé
Dr Jagdish Patel	Alberta Agriculture and Rural Development
Jared Clarke	Producteur de viande de chèvre de la Saskatchewan, Association canadienne de la chèvre de boucherie
Mamoon Rashid	Agriculture, Alimentation et Initiatives rurales, Manitoba
Anton Slingerland	Producteur de chèvres laitières de l'Ontario, Ontario Goat
Lloyd Wicks	Sélectionneur et producteur de chèvres laitières de l'Ontario, Export Ontario
Jennifer O'Rourke-Bullock	Ontario Goat
Dre Jocelyn Jansen	Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario
Dre Paula Menzies	Université de Guelph
Dre Allyson MacDonald	Médecin vétérinaire du secteur privé (MacDonald Mobile Veterinary Service), présidente de Small Ruminant Veterinarians of Ontario
Jean-Philippe Jolin	Producteur de chèvres du Québec, Syndicat des producteurs de chèvres du Québec
Virginie Rochet	Spécialiste sectorielle, Agriculture et Agroalimentaire Canada
Ebiz Professionals	Consultant
Bureau de la sécurité animale	Agence canadienne d'inspection des aliments

Public cible de la Norme

Le tableau 1 ci-dessous présente les intervenants et les applications possibles de la Norme nationale. Bien que le public principal soit les producteurs, de nombreux autres intervenants de l'industrie caprine profiteront des renseignements fournis dans le document. Chaque intervenant est présenté comme public cible potentiel, et une description de la façon dont il pourrait utiliser la Norme nationale y est associée.

Public cible	Application prévue
Producteurs	Information à la préparation d'un plan de biosécurité pour chaque ferme
Associations de producteurs (échelle nationale, provinciale et sectorielle)	Planification et conception de programmes de mise en œuvre et surveillance continue
Gouvernements et organismes de financement (échelle nationale et provinciale)	Soutien à l'expansion des exportations; soutien aux programmes et décisions de financement
Médecins vétérinaires	Cadre de travail pour le soutien aux producteurs
Transformateurs, détaillants, consommateurs et grand public	Référence à des pratiques favorisant la fiabilité et la salubrité alimentaire
Partenaires commerciaux (exportation)	Assurance quant à la portée et à l'objet du programme de biosécurité
Fournisseurs de services et visiteurs de la ferme	Compréhension de l'orientation et des priorités de l'industrie; coordination des programmes, en particulier pour les fournisseurs de services de la ferme
Universitaires/chercheurs	Référence dans les domaines de la recherche en biosécurité nécessaires à l'industrie
Étudiants en médecin vétérinaire et étudiants en science alimentaire	Référence et source d'information pour les études
Compagnie d'assurances	Planification et calcul des coûts des programmes d'assurance

Exemples de modes de transmission de maladies

Le tableau 1 comprend des exemples de maladies touchant les caprins et présente certains des modes de transmission des maladies. La mise en œuvre des pratiques de biosécurité permet de réduire au minimum les risques de transmission et de propagation des maladies. Les maladies qui sont des zoonoses sont aussi indiquées afin d'illustrer les risques de transmission de la maladie aux humains.

Maladie	Mode(s) de transmission	Signes cliniques	Zoonoses?
Arthrite encéphalite caprine (AEC) **(Virus de la CAE)**	Colostrum et lait Aérosols Liquides corporels Équipement contaminé par du lait ou du sang De la mère au fœtus (rare)	Adultes : amaigrissement chronique, articulations enflées et douloureuses, mammite, pneumonie évolutive Chevreaux : faiblesse, paralysie, dépression Porteurs asymptomatiques	Non
Chlamydiose/ avortement enzootique ovin **(*Chlamydophila abortus*)**	Contact direct avec des avortons ou les tissus connexes (placenta, fœtus) ou des sécrétions vaginales Environnement contaminé Sperme	Avortement Porteurs asymptomatiques	Oui

Maladie	Mode(s) de transmission	Signes cliniques	Zoonoses?
Fièvre Q ***(Coxiella burnetii)***	Contact direct avec des tissus au moment de la mise bas (placenta, fœtus avorté, liquides), des sécrétions vaginales Aérosols Environnement contaminé; le microorganisme peut survivre des mois ou des années dans l'environnement Sperme	Avortement	Oui
Lymphadénite caséeuse **(*Corynebacterium pseudotuberculosis*)**	Contact direct entre les chèvres Équipement (tondeuses) et environnement (aliments, eau et litière) contaminés Microorganisme pouvant survivre longtemps dans l'environnement Aérosols (s'il y a des abcès dans les poumons) Lait et colostrum (s'il y a des abcès dans les glandes mammaires)	Abcès (habituellement externes, mais occasionnellement internes) Les abcès internes peuvent être à l'origine d'autres signes cliniques selon l'endroit où ils sont situés Porteurs asymptomatiques	Oui
Maladie de Johne/ paratuberculose **(*Mycobacterium paratuberculosis subsp avium*)**	Ingestion de matières fécales ou de produits contaminés par des matières fécales (lait, aliment); microorganisme pouvant survivre des mois ou des années dans l'environnement Colostrum et lait	Amaigrissement chronique progressif Porteurs asymptomatiques	Non

Élaboration d'un plan de biosécurité sur la ferme

Au moment de l'évaluation initiale :

1a. Évaluer l'état de santé du troupeau en déterminant :

- les maladies préoccupantes pour la ferme ou le troupeau, ainsi que les modes de transmission;
- les mesures préventives de biosécurité qui permettront de gérer ou de réduire les facteurs de risque pour ces maladies.

b. Évaluer les animaux en examinant :

- les déterminants génétiques liés à la productivité et à la santé.

2a. Évaluer la gestion des opérations en examinant :

- le nombre d'animaux perdus annuellement par la ferme;
- les remplacements et la fréquence;
- la provenance des remplacements et l'état de santé;
- la taille et l'expansion du troupeau;
- la source, la qualité et le système de distribution des intrants (nourriture, litière et eau); et
- les exigences en matière de commercialisation (animaux vivants et produits).

b. Évaluer l'équipe et la stratégie de gestion selon :

- la formation et le respect du plan de biosécurité.

3. Évaluer les installations en établissant :

- une carte de la ferme;
- le zonage de la ferme : zones définies en fonction des risques de maladie communs ou similaires;
  - une approche d'ensemble du zonage de la ferme :
    - une zone d'accès restreint : toute zone où l'on trouve des chèvres ou à laquelle on peut y avoir accès;
    - une zone d'accès contrôlé : zone adjacente dans laquelle les déplacements sont limités et où les vecteurs passifs potentiels sont contrôlés;
  - des zones dans la chèvrerie ou ailleurs sur la ferme peuvent être plus précisément définies, en utilisant le concept de risque de maladie commun ou similaire. Voici quelques exemples de ces zones plus précisément définies :
    - les zones où tous les visiteurs sont admis;
    - les zones où certains ou tous les visiteurs ont un accès limité (p. ex., obligation de changer de vêtements et de se laver les mains avant d'entrer); et
    - les zones où l'on place des animaux présentant différents états de santé (p. ex., animaux nouvellement introduits, animaux malades, animaux participant à un programme sanitaire).

4. Déterminer les buts visant l'atteinte des objectifs des opérations et du marché

Sommaire des sujets de préoccupation principaux

Le tableau 1 ci-dessous présente un sommaire des principaux sujets de préoccupation, des résultats visés qui y sont associés et des stratégies présentées dans la Norme nationale.

Sujets de préoccupation principaux	Résultats visés	Stratégies
1. Provenance et introduction d'animaux	L'introduction et la réintroduction d'animaux, de même que l'utilisation de sperme et d'embryons ne présentent aucun risque pour la santé du troupeau.	1. Sources et approvisionnement 2. Pratiques de biosécurité pour les foires, expositions et emplacements hors de la ferme 3. État de santé lors de l'achat ou de la réintroduction 4. Isolement à l'arrivée ou lors de la réintroduction 5. Protocoles pour mettre fin à l'isolement des animaux
2. Santé des animaux	La santé, le bien-être et la productivité des animaux seront optimisés par une mise en œuvre appropriée des programmes de santé animale.	1. Mise en œuvre d'un programme de gestion de la santé du troupeau 2. Observation et évaluation de la santé des animaux 3. Mise en œuvre de protocoles de gestion de la santé du troupeau 4. Reconnaissance de la sensibilité et maintien de l'isolement 5. Optimisation de l'alimentation et du recours aux vaccins et aux produits biologiques vétérinaires 6. Contrôle des déplacements d'animaux dans la zone de production 7. Gestion de l'alimentation, de l'eau et des litières

Sujets de préoccupation principaux	Résultats visés	Stratégies
3. Gestion des installations et restrictions d'accès	La gestion de l'accès à la ferme, de ses installations et des zones à risque spécifique permet de limiter l'introduction et la propagation de maladies dans la ferme et de mettre en œuvre les pratiques de biosécurité.	1. Zonage et conception des installations 2. Clôturage périphérique et intérieure 3. Nettoyage et désinfection des installations et de l'équipement de la ferme 4. Entretien des installations 5. Gestion de carcasses, de fœtus avortés et de placentas 6. Gestion du fumier 7. Gestion des animaux sauvages, des insectes et animaux nuisibles, et des chiens et des chats
4. Déplacements des personnes, des véhicules et de l'équipement	Les déplacements et les activités des travailleurs, des visiteurs, des fournisseurs de services et leurs véhicules et équipements ne compromettent pas la santé des animaux ou des personnes.	1. Gestion de l'accès des employés de la ferme 2. Gestion de l'accès des visiteurs et des fournisseurs de services 3. Vêtements et chaussures 4. Lavage de mains et équipement de protection individuelle 5. Contrôle des déplacements de l'équipement et des outils et des véhicules
5. Surveillance et tenue des registres	L'information est conservée et utilisée pour améliorer l'efficacité des pratiques de biosécurité. L'état de santé, l'identification et les données peuvent être vérifiés par un examen des dossiers.	1. Dossiers de santé du troupeau 2. Dossiers de gestion de la ferme
6. Communication et formation	Toute personne qui entre dans la ferme connaît et respecte les pratiques de biosécurité en vigueur à la ferme.	1. Leadership du producteur 2. Communication avec les travailleurs de la ferme, les fournisseurs de services et les visiteurs 3. Formation et sensibilisation 4. Rendement et efficacité du plan de biosécurité

Page 80

Blank

Inside back cover
blank