



CODE DE PRATIQUES

POUR LE SOIN ET LA
MANIPULATION DES

Veaux lourds

ÉBAUCHE à des fins de commentaires publics

Table des matières

| | |
|---|-----------|
| Introduction | i |
| Glossaire..... | iii |
| 1. Rôles et responsabilités..... | 1 |
| 2. Sélection des veaux et soin des veaux nouvellement arrivés..... | 2 |
| 2.1 Approvisionnement en veaux..... | 2 |
| 2.2 Évaluation de la santé des veaux à l'achat | 2 |
| 2.2.1 Colostrum | 3 |
| 2.3 Prise en charge des veaux à leur arrivée | 4 |
| 3. Logement..... | 6 |
| 3.1 Systèmes de logement | 6 |
| 3.1.1 Logement des jeunes animaux | 6 |
| 3.1.2 Veaux en groupes | 8 |
| 3.2 Éclairage | 9 |
| 3.3 Ventilation, température et humidité relative | 10 |
| 3.3.1 Ventilation | 10 |
| 3.3.2 Température et humidité relative | 11 |
| 3.4 Plancher et litière | 14 |
| 3.5 Installations pour veaux malades ou blessés | 15 |
| 3.6 Planification d'urgence..... | 16 |
| 4. Alimentation et eau..... | 18 |
| 4.1 Gestion de l'alimentation..... | 18 |
| 4.1.1 Alimentation par temps froid | 19 |
| 4.2 Alimentation au lait..... | 20 |
| 4.2.1 Anémie ferriprive | 21 |
| 4.2.2 Sevrage | 22 |
| 4.3 Aliments solides | 23 |
| 4.3.1 Fibres | 24 |
| 4.3.2 Ration de grains..... | 25 |
| 4.4 Eau..... | 25 |
| 4.5 Équipement d'alimentation et d'abreuvement..... | 26 |
| 5. Pratiques d'élevage..... | 27 |
| 5.1 Pratiques d'élevage ayant un effet sur le bien-être animal | 27 |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 5.2 | Manipulation et déplacement des veaux..... | 27 |
| 5.3 | Contention..... | 28 |
| 5.4 | Caudectomie | 29 |
| 5.5 | Marquage | 29 |
| 5.6 | Ébourgeonnage, écornage et castration | 30 |
| 6. | Gestion de la santé..... | 32 |
| 6.1 | Planification de la santé du troupeau | 32 |
| 6.1.1 | Registres de santé et de soins | 33 |
| 6.1.2 | Médicaments..... | 34 |
| 6.2 | Prévention des maladies | 35 |
| 6.2.1 | Nettoyage et désinfection | 35 |
| 6.2.2 | Contrôle de la vermine | 36 |
| 6.3 | Veaux malades ou blessés..... | 37 |
| 6.3.1 | Maladies respiratoires..... | 38 |
| 6.3.2 | Diarrhée..... | 39 |
| 6.3.3 | Santé des pieds et des pattes | 39 |
| 7. | Transport..... | 41 |
| 7.1 | Processus décisionnel avant le transport et aptitude au transport | 41 |
| 7.1.1 | Préparation des animaux à transporter | 43 |
| 7.1.2 | Organisation du transport | 43 |
| 7.2 | Chargement et déchargement à la ferme | 44 |
| 8. | Euthanasie..... | 46 |
| 8.1 | Échéanciers et protocoles d'euthanasie..... | 46 |
| 8.2 | Méthodes d'euthanasie | 47 |
| 8.3 | Confirmation de l'inconscience et de la mort | 48 |
| | Notes bibliographiques | 50 |
| | Annexe A: Exemple de politique de bien-être des bovins..... | 54 |
| | Annexe B: Pour sélectionner des veaux en bonne santé | 56 |
| | Annexe C: Évaluation de la déshydratation chez les veaux..... | 57 |
| | Annexe D: Modèle de liste de personnes à contacter en cas d'urgence..... | 58 |
| | Annexe E: Exemples de sources de fibres et capacité relative de stimuler la mastication | 59 |
| | Annexe F: Signes de douleur | 60 |
| | Annexe G: Arbre de décision pour le transport | 61 |
| | Annexe H: Exemple d'arbre de décision pour l'euthanasie | 62 |
| | Annexe I: Méthodes d'euthanasie | 63 |

| | |
|--|----|
| Annexe J: Repères anatomiques pour l'euthanasie | 65 |
| Annexe K: Étapes secondaires pour causer la mort | 66 |
| Annexe L: Ressources pour plus de renseignements | 68 |

ÉBAUCHE à des fins de commentaires publics

Introduction

Le présent code de pratiques représente une actualisation importante par rapport à l'édition antérieure (parue en 1998). En révisant le code, le comité d'élaboration s'est basé sur la recherche et sur l'expérience pratique de personnes responsables des soins des veaux. Le code révisé vise à présenter des approches faisables et expliquées par la science pour répondre aux besoins de santé et de bien-être des bovins, contribuant ainsi à la continuité de l'industrie canadienne du veau et à sa compétitivité sur le marché international.

Le bien-être d'un animal (évalué selon des bases scientifiques) est considéré comme satisfaisant si les critères suivants sont réunis : bon état de santé, confort suffisant, bon état nutritionnel, sécurité, possibilité d'expression du comportement naturel, absence de souffrances telles que douleur, peur et détresse (1). Le soin et la gestion assurés par la ou les personnes responsables des soins quotidiens aux animaux d'élevage ont une influence considérable sur le bien-être de ces animaux. La production de veau est hautement spécialisée, et les personnes impliquées devraient tenir compte des aspects clés des soins responsables aux animaux :

- abri et confort
- aliments et eau pour maintenir la santé et la vigueur
- compagnie des membres du troupeau
- manipulation sans cruauté
- prévention et contrôle des maladies
- soins, diagnostics et traitements vétérinaires
- absence de modifications chirurgicales inutiles et contrôle de la douleur lors des modifications nécessaires
- préparation aux incendies, aux catastrophes naturelles et aux perturbations des stocks fourragers
- euthanasie.

Les producteurs de veau utilisent divers systèmes d'élevage et de gestion pour répondre aux besoins de leurs animaux. Les « exigences » du présent code sont souvent axées sur les résultats ou sur les animaux, puisqu'elles visent directement le bien-être animal et qu'elles peuvent s'appliquer à un large éventail de systèmes de production. Étant donné que les exigences énoncent souvent les résultats nécessaires, le producteur est libre de déterminer comment parvenir à ces résultats en utilisant ses propres pratiques de gestion et d'élevage. Les « pratiques recommandées » encouragent une amélioration continue des soins aux animaux. Le producteur peut, à son choix, les appliquer ou non. Cela ne signifie pas un manquement aux normes acceptables de soin aux animaux.

Dans la mesure du possible, le code inclut des indicateurs de rendement spécifiques. Nous espérons qu'ils seront utiles aux producteurs qui établissent des objectifs et qui comparent au fil du temps les améliorations au bien-être de leurs animaux, ainsi qu'aux personnes qui élaborent un programme d'évaluation à la ferme.

Le présent code porte sur les veaux de type laitier engraisés pour le marché de bouvillon d'engraissement de type laitier ou élevés comme veaux de lait ou de grain, y compris dans les exploitations agricoles spécialisées

dans le veau préconditionné. Les veaux de type laitier engraisés pour le marché de bouvillons d'engraissement de type laitier sont visés par le Code de pratiques pour les veaux lourds jusqu'à leur transfert des logements et des systèmes de gestion pour jeunes animaux (qui ressemblent davantage à la production de veau qu'aux entreprises vache-veau visés par le Code pour les bovins de boucherie) vers les logements et les systèmes de gestion conçus pour la croissance et l'engraissement¹. Consultez le Code de pratiques pour les bovins laitiers pour obtenir de l'information sur le soin des veaux laitiers, y compris les taurillons, pendant qu'ils sont sur les fermes laitières.

Le Code pour les veaux lourds inclut les aspects importants à considérer avant le transport, mais ne porte pas sur les soins aux animaux durant le transport. Consultez le [Code de pratiques – Transport](#) pour obtenir de l'information sur les soins aux animaux durant le transport. Le site Web du CNSAE (www.nfacc.ca/francais) donne accès à tous les codes actuellement disponibles.

Dans le présent code, le mot « veaux » désigne les veaux de tous âges. On utilise parfois le mot « bovins » lorsqu'il réfère aux notes bibliographiques ou lorsque l'on veut expliquer certains phénomènes applicables à tous les types de bovins.

¹ Le moment de ce transfert varie d'une ferme à l'autre, mais il a lieu d'habitude durant la période qui suit le sevrage et n'implique pas nécessairement le transport dans une autre ferme.

Glossaire

| | |
|--|---|
| Acidose ruminale : | affection du métabolisme qui survient quand l'acidité du rumen est anormale (pH inférieur à 5,5). Ses effets peuvent aller de la perturbation du fonctionnement du rumen (causant une baisse de productivité) à des troubles métaboliques et de santé découlant de l'absorption d'acides et de toxines venant du rumen. L'acidose peut apparaître après la consommation rapide ou excessive d'aliments hautement digestibles, comme les grains. |
| Aérosol : | mélange de fines particules solides ou de gouttelettes liquides en suspension dans l'air. |
| Alimentation à volonté : | le fait de laisser les animaux manger autant qu'ils veulent, quand ils veulent (libre choix). |
| Analgésique : | médicament qui soulage la douleur. |
| Anesthésique local : | médicament qui induit une perte de sensibilité ou de sensation, surtout la sensation de douleur, à l'endroit où il est appliqué. |
| Animal apte : | dans le contexte du transport, il s'agit d'un animal capable de supporter le stress du transport sans éprouver de souffrance et de se rendre à sa destination finale en bonne condition. |
| Animal fragilisé : | dans le contexte du transport, un animal dont les capacités de résistance au transport sont affaiblies, mais qui peut être transporté dans certaines conditions sans que le transport ne lui inflige de souffrances injustifiées et déraisonnables. Les animaux peuvent être fragilisés en raison de blessures, de fatigue, de mauvaise santé, de détresse ou de toute autre cause. |
| Animal inapte : | dans le contexte du transport, un animal jugé incapable de supporter le transport sans éprouver de souffrance. |
| Anti-inflammatoire non stéroïdien (AINS) : | médicament ayant des effets analgésiques (contre la douleur), fébrifuges (contre la fièvre) et anti-inflammatoires sans être un stéroïde ou un narcotique. |
| Attache : | méthode de maintien des animaux; on attache un collier à une corde ou une chaîne, que l'on fixe à une huche ou une stalle. |
| Atténuer : | rendre moins grave ou moins dangereux (c.-à-d. soulager). |
| Bien-être animal : | le bien-être d'un animal (évalué selon des bases scientifiques) est considéré comme satisfaisant si les critères suivants sont réunis : bon état de santé, confort suffisant, bon état nutritionnel, sécurité, possibilité d'expression du comportement naturel, absence de souffrances telles que douleur, peur et détresse (1). Le bien-être animal désigne l'état d'un animal; le traitement que ce dernier reçoit est désigné par d'autres termes, comme les « soins aux animaux ». |
| Boiterie : | toute altération de la démarche d'un animal qui semble causée par la douleur ou l'inconfort. Chez les bovins, la boiterie peut se manifester par la réticence ou l'incapacité à porter du poids sur un membre, la foulée réduite, le dos arqué et/ou le balancement de la tête. |

| | |
|-----------------------------|---|
| Bovins : | le mot « bovins » est parfois utilisé dans le présent code lorsqu'il réfère aux notes bibliographiques ou lorsque l'on veut expliquer certains phénomènes applicables à tous les types de bovins. |
| Bursite : | enflure et inflammation d'1 ou plusieurs des petits sacs remplis de liquide servant d'amortisseurs entre les os et d'autres organes mobiles. Une bursite se voit généralement à des œdèmes près des articulations du carpe (genou) et du tarse (jarret). |
| Colostrum : | premier lait sécrété par la vache après la parturition (mise bas), caractérisé par sa teneur élevée en protéines et en anticorps appelés immunoglobulines (Ig). |
| Colostrum de remplacement : | préparation contenant une masse suffisante d'immunoglobulines (Ig), ainsi que les nutriments dont le veau nouveau-né a besoin pour remplacer convenablement la première prise de colostrum (2). (Comparer à « Supplément de colostrum ».) |
| Compétence : | aptitudes et/ou connaissances démontrées dans un domaine, une pratique ou une procédure, acquises par la formation, l'expérience ou le mentorat ou par une combinaison de ces méthodes. |
| Conseils techniques : | conseils donnés par un professionnel travaillant dans sa sphère de compétence (p. ex., nutritionniste, agronome). |
| Décubitus latéral : | posture de repos où l'animal est couché sur un côté du corps, pattes étendues. Cette posture occupe une plus grande surface qu'un décubitus sternal. (Comparer à « Décubitus sternal ».) |
| Décubitus sternal : | posture de repos verticale sur la poitrine, les pattes rentrées sous le corps. (Comparer à « Décubitus latéral ».) |
| Désinfection : | l'application, après un nettoyage à fond, de méthodes ou de produits conçus pour détruire les microorganismes porteurs de maladies. (Comparer à « Nettoyage ».) |
| Détresse : | un animal est en détresse s'il est susceptible de souffrir, c.-à-d. qu'il éprouve consciemment un état émotionnel négatif et qu'il l'indique par des signes comportementaux évidents. La détresse peut survenir durant et après une douleur, un stress grave ou prolongé ou un problème de santé. N.B. : cette définition peut différer de l'emploi du mot « détresse » dans certaines lois provinciales sur le bien-être animal. |
| Ébourgeonnage : | enlèvement ou destruction des cellules productrices de la corne des bourgeons avant que ceux-ci ne s'attachent au crâne. L'attachement des bourgeons au crâne se produit entre l'âge de 2 et 3 mois. (Comparer à « Écornage ».) |
| Écornage : | enlèvement des cornes d'un animal une fois les bourgeons attachés au crâne. L'attachement des bourgeons au crâne se produit entre l'âge de 2 et 3 mois. (Comparer à « Ébourgeonnage ».) |
| Enceintes extérieures : | les huches et les bâtiments d'élevage à 3 côtés. |

| | |
|--------------------------|--|
| Euthanasie : | processus consistant à mettre fin à la vie d'un animal d'une manière qui réduise au minimum ou qui élimine la douleur et la détresse (4). |
| Fourbure : | inflammation des doigts ou des sabots pouvant occasionner une douleur vive, une croissance anormale du pied et une boiterie. La fourbure peut être aiguë, chronique ou subclinique et peut être le résultat d'une acidose ruminale. |
| Gouttière œsophagienne : | partie spécialisée de l'estomac des ruminants composée de plis du tissu musculaire qui se ferment pour former en « tube » qui achemine le lait ou le lait de remplacement directement dans la caillette (le quatrième estomac) sans passer par le rumen. |
| Grain : | grain de céréale ou de maïs. |
| Huche : | tout type d'enceinte extérieure (achetée ou fabriquée) servant à l'élevage d'1 ou 2 veaux (certaines huches permettent de loger des groupes de 4 ou 5 veaux). |
| Incidence : | nombre de nouveaux cas d'une maladie ou d'une affection sur une période donnée. (Comparer à « Prévalence ».) |
| Inconscience : | le point à partir duquel un animal ne peut plus ressentir de douleur, ni percevoir son environnement et y réagir (par ex., à la lumière). On appelle aussi cet état « insensibilité ». |
| Installation d'attente : | endroit où l'on garde temporairement des bovins en attendant qu'ils soient abattus. |
| Mesures correctives : | mesures destinées à éliminer la ou les causes de la non-conformité ou d'autres situations indésirables et à prévenir leur récurrence (3). En général, les mesures correctives ont trait aux aspects des soins des animaux ou du bien-être animal qu'un producteur peut maîtriser; les mesures doivent viser à résoudre efficacement un problème donné. |
| Météorisme : | distension anormale du rumen causée par une accumulation de gaz qui ne peuvent pas s'échapper. |
| Moribond : | animal dont l'affection est en phase terminale; proche de la mort. |
| Nettoyage : | processus qui consiste à rendre le matériel ou les installations propres en retirant les déchets comme le biofilm, le fumier, la litière ou d'autres débris organiques. (Comparer à « Désinfection ».) |
| Névrome : | masse de tissu nerveux (faisceau nerveux) en régénérescence qui peut se former quand le tissu nerveux est lésé. Les névromes peuvent causer une douleur chronique. |
| Non ambulateur : | incapable de se lever ou de rester debout sans aide ou de se déplacer sans être traîné ou transporté, peu importe la taille ou l'âge (5). Également appelés « animaux couchés ». N.B. : il est illégal de traîner un animal. |
| Pathogène : | bactérie, virus ou autre microorganisme pouvant causer une maladie. |
| Point d'équilibre : | dans le contexte de la manipulation des animaux, le point d'équilibre est le point du corps de l'animal (habituellement l'épaule) où l'animal perçoit une personne debout devant lui (ce qui l'amène à reculer) ou derrière lui (ce qui l'amène à avancer). |

| | |
|--|---|
| Prévalence : | nombre de cas (nouveaux et en cours) d'une maladie ou d'une affection à un moment quelconque. (Comparer à « Incidence ».) |
| Procédure normalisée : | marche à suivre écrite expliquant comment accomplir et/ou terminer une tâche précise. |
| Prophylactique : | mesure ou médicament servant à prévenir l'apparition d'une maladie. |
| Rumen : | la plus grande chambre de l'estomac des ruminants et le site de fermentation des aliments fibreux. |
| Rumination : | contractions du réticulo-rumen (les 2 premières chambres de l'estomac) pour régurgiter les aliments solides déjà consommés, les remastiquer une ou plusieurs fois, puis les avaler pour retourner le bol des digesta dans le réticulo-rumen. |
| Satiété : | sensation de plénitude ou de faim assouvie. |
| Sédatif : | médicament qui déprime l'activité du système nerveux central, réduisant ainsi l'activité mentale et les réactions corporelles. |
| Stéréotypies : | comportements anormaux n'ayant aucune fonction apparente, exécutés de façon répétitive et invariable (6). Le roulement de la langue, les tétées entre veaux et la manipulation des substrats de l'enclos avec la langue en sont des exemples. |
| Supplément de colostrum : | préparation dont la concentration en immunoglobulines (Ig) est trop faible pour remplacer entièrement le colostrum. Les suppléments devraient être formulés pour être administrés conjointement avec le colostrum pour accroître la concentration en Ig et offrir les nutriments intrinsèquement variables dans le colostrum (2). (Comparer à « Colostrum de remplacement ».) |
| Syndrome du buveur ruminal : | quand le lait ou le lait de remplacement passe dans le rumen plutôt que dans la caillette. Le syndrome du buveur ruminal peut apparaître quand la gouttière œsophagienne ne se ferme pas complètement en raison de divers facteurs. |
| Tout plein/tout vide : | un système de production dans lequel tous les animaux arrivent et sortent en même temps des installations et/ou entre les phases de production, en groupes distincts. |
| Ulcère abomasal : | lésion de la muqueuse et de la membrane de la caillette (quatrième estomac) qui s'enracine profondément dans le muscle de la caillette. |
| Veau de type laitier d'engraissement : | un jeune veau, souvent mâle, qui quitte la ferme laitière pour entrer dans l'industrie de la viande rouge. |
| Veaux : | dans le présent code, le mot « veaux » désigne les veaux de tous âges. |
| Veaux de grain lourds : | le démarrage du veau de grain se fait avec des veaux de fermes laitières qui sont initialement nourris d'un régime de lait de remplacement commercial ou de lait entier avant de passer à une ration de grains et d'être engraisés jusqu'à un poids vif pouvant atteindre 341 kg (752 lb). (Comparer à « Veaux de lait lourds ».) |

| | |
|-------------------------|---|
| Veaux de lait lourds : | le démarrage du veau de lait se fait avec des veaux de fermes laitières élevés principalement avec un régime à base de lait, avec des grains et/ou des fibres inclus dans la ration, et engraisés jusqu'à un poids vif pouvant atteindre 318 kg (700 lb). (Comparer à « Veaux de grain lourds ».) |
| Veaux nouveau-nés : | veaux de la naissance à 28 jours. |
| Veaux préconditionnés : | veaux sevrés qui ont commencé à se nourrir de grains (ils pèsent généralement de 81,6 à 136 kg [180 à 300 lb]). |
| Zone de fuite : | dans le contexte de la manipulation des animaux, la zone de fuite est l'espace autour d'un animal qui, lorsqu'on y entre, fait bouger l'animal, qui cherche à rétablir une distance confortable. Les bases de la manipulation sans stress consistent à exercer une pression et à la relâcher en bordure de la zone de fuite, idéalement sans jamais pénétrer dans la zone de façon si agressive que l'animal réagisse de façon excessive et « fuie ». |

1. Rôles et responsabilités

Les propriétaires et les gestionnaires d'exploitations agricoles ont la responsabilité principale de faire de la santé et du bien-être des veaux une priorité à la ferme. Avant qu'on assigne leurs tâches aux membres du personnel, ceux-ci doivent connaître les besoins fondamentaux des veaux à tous les stades de production. Les gestionnaires ont la responsabilité principale de veiller à ce que le personnel soit formé, mais toutes les personnes qui interviennent dans les soins aux animaux devraient être encouragées à indiquer les aspects sur lesquels elles auraient besoin d'une formation d'appoint.

La surveillance quotidienne des veaux est un élément important des soins aux animaux qui facilite la détection rapide des changements dans leur santé et leur bien-être. Les évaluations quotidiennes de la santé et du bien-être général de chaque veau peuvent inclure la surveillance :

- du comportement des veaux, surtout à l'heure des repas
- de la consommation de nourriture et d'eau, y compris l'accès aux aliments et à l'eau
- des signes de maladie
- des blessures
- des signes d'inconfort thermique.

EXIGENCES

- **Les gestionnaires doivent s'assurer que le personnel reçoive de la formation et de la supervision.**
- **Le personnel travaillant avec les veaux doit avoir accès à un exemplaire du présent code de pratiques et doit connaître, et fournir, les soins de base énoncés dans le code.**
- **La santé et le bien-être général des veaux nouveau-nés (de la naissance à 28 jours) doivent être évalués au moins deux fois par jour, et la santé et le bien-être général de tous les autres veaux, au moins une fois par jour.**

PRATIQUES RECOMMANDÉES

- a. élaborer et appliquer une Politique de bien-être des veaux écrite décrivant l'engagement de la ferme à offrir aux animaux des soins responsables et sans cruauté (voir le modèle proposé à l'annexe A)
- b. désigner les surveillants ou les gestionnaires auxquels les membres du personnel peuvent adresser leurs questions ou leurs préoccupations au sujet des soins aux animaux
- c. superviser les membres du personnel jusqu'à ce qu'ils démontrent leur compétence dans l'exercice des tâches qui leur sont confiées et réévaluer leurs capacités à intervalles réguliers.

2. Sélection des veaux et soin des veaux nouvellement arrivés

2.1 Approvisionnement en veaux

Le bien-être des veaux est une responsabilité partagée entre les producteurs, et il dépend beaucoup des soins que les animaux reçoivent tôt dans la vie. La nutrition et la gestion précoces à la ferme laitière, tout comme le transport, influent sur la santé et le bien-être des veaux. Les arrêts en cours de route (p. ex., dans les marchés aux enchères ou les parcs de groupage) redoublent le stress associé au transport en raison des manipulations supplémentaires, du déchargement et du chargement, du regroupement excessif, même temporaire des animaux et de l'exposition plus importante aux infections (7).

L'achat de veaux directement (auprès de fermes laitières ou d'exploitations agricoles spécialisées dans les veaux préconditionnés) plutôt que dans les marchés aux enchères est vivement encouragé. L'achat direct est moins stressant pour les veaux et permet à l'acheteur d'établir des critères de sélection des veaux; le vendeur peut être tenu responsable quand les critères ne sont pas respectés. Le producteur connaît aussi la ferme d'origine, y compris l'état de santé du troupeau (ce qui est un avantage dans toute la chaîne de production).

Aucun effort ne devrait être ménagé pour s'assurer que les veaux proviennent de sources reconnues. Si vous achetez dans un marché aux enchères ou auprès d'un négociant en veaux, encouragez fortement l'exploitant à adopter des pratiques exemplaires, communiquez toute inquiétude que vous pourriez avoir et, si des mesures correctives ne sont pas prises, trouvez d'autres sources auprès de qui acheter des veaux.

PRATIQUES RECOMMANDÉES

- a. acheter les veaux directement de fermes laitières qui démontrent leur conformité au *Code de pratiques pour le soin et la manipulation des bovins laitiers* plutôt que dans les marchés aux enchères
- b. se procurer des veaux auprès de sources situées le plus près possible afin d'écourter la durée du trajet
- c. fonder les futures décisions d'achat sur la consultation des dossiers médicaux antérieurs des veaux provenant de la même source
- d. pour choisir un marché aux enchères ou un négociant en veaux, demandez des références à d'autres clients qui ont travaillé avec lui pour vérifier la qualité des soins et de la manipulation des veaux à l'encan.

2.2 Évaluation de la santé des veaux à l'achat

Plusieurs critères devraient être utilisés pour sélectionner des veaux (voir l'annexe B – *Pour sélectionner des veaux en bonne santé*). Les veaux doivent avoir un nombril sec et cicatrisé; ils devraient être capables de se lever sans aide et sembler alertes et solides sur leurs pattes. Il n'est pas recommandé de transporter des veaux de moins de 7 jours. Voir la section 7 – *Transport*.

Le poids idéal des veaux varie selon la race. Les veaux de faible poids pour leur race sont plus susceptibles de tomber malade ou de mourir (8).

EXIGENCES

- **Une procédure normalisée écrite précisant les stratégies à employer pour réduire au minimum la probabilité d'acheter des veaux en mauvaise santé doit être élaborée, communiquée au personnel impliqué dans l'achat, et appliquée.**
- **Les décisions d'achat des veaux doivent être prises par du personnel compétent (dont la compétence a été acquise par la formation, l'expérience et/ou le mentorat).**
- **Ne pas acheter de veaux dont le nombril est clairement humide ou non cicatrisé ou qui présentent des signes de maladies, de blessures ou de faiblesses lors de leur évaluation à la ferme laitière ou au marché aux enchères. Les signes de maladies sont présentés à la section 6.3 – *Veaux malades ou blessés*.**

PRATIQUES RECOMMANDÉES

- a. utiliser plusieurs critères pour évaluer la santé de chaque veau avant l'achat (voir l'annexe B)
- b. acheter des veaux de poids similaire âgés d'au moins 7 jours
- c. si l'on achète des veaux qui semblent petits ou de faible poids pour leur race, s'assurer de pouvoir leur offrir les soins et les pratiques d'alimentation spécialisés dont ces veaux ont généralement besoin.

Quand on achète des veaux directement d'une ferme laitière, en plus des pratiques recommandées ci-dessus :

- a. il est recommandé d'avoir un contrat d'achat précisant les pratiques d'alimentation en colostrum et en lait, l'état de santé du troupeau et celui du veau acheté, l'échelle de poids et d'autres conditions de garantie.

2.2.1 Colostrum

Un apport en colostrum ou en colostrum de remplacement de bonne qualité est essentiel à la survie du veau durant la période néonatale et peut avoir des effets positifs durables sur la santé, la digestion et l'absorption des nutriments (9,10). Le colostrum contient des anticorps appelés immunoglobulines (Ig) qui protègent les veaux contre les infections.

La capacité des veaux d'absorber le colostrum chute considérablement 6 à 8 heures après la naissance (11). Les veaux qui ne reçoivent pas assez de colostrum le plus tôt possible au cours de leur premier jour de vie courent un plus grand risque de maladie et de mortalité (12). La consommation précoce de colostrum est donc parmi les obligations les plus importantes des producteurs laitiers en matière de soins aux animaux.

Le fait d'offrir du colostrum ou un supplément de colostrum au cours des 2 semaines qui suivent l'arrivée des veaux peut améliorer le gain de poids quotidien et réduire la diarrhée (13). D'autres renseignements sur la gestion du colostrum sont présentés à l'annexe L – *Ressources à consulter pour plus d'information*.

PRATIQUES RECOMMANDÉES

- a. en consultation avec le vétérinaire du troupeau, appliquer des protocoles pour vérifier la concentration en Ig des veaux à leur arrivée et pour offrir des soins supplémentaires aux veaux dont le statut en Ig est faible
- b. marquer les veaux dont la concentration en Ig est faible pour qu'ils soient surveillés de plus près
- c. repenser les stratégies d'approvisionnement en veaux si les concentrations en Ig des veaux ont tendance à être insuffisantes.

Quand on achète des veaux directement d'une ferme laitière, en plus des pratiques recommandées ci-dessus :

- a. travailler avec le producteur laitier pour vérifier si les veaux ont reçu un apport quotidien en colostrum et en lait conforme au *Code de pratiques pour le soin et la manipulation des bovins laitiers*.

2.3 Prise en charge des veaux à leur arrivée

Le soin des veaux le jour de leur arrivée est particulièrement important pour leur confort, pour leur santé et leur croissance futures. Tout doit être fait pour assurer le confort thermique des veaux peu après leur arrivée. Il existe plusieurs options pour s'occuper de veaux mouillés ou affectés par le stress dû au froid (p. ex., chauffer les bâtiments d'élevage, offrir des aliments le plus tôt possible, offrir de la litière sèche en abondance, fournir aux veaux des manteaux isothermes propres et secs). Voir aussi la section 3.3.2 – *Température et humidité relative*.

La propreté du matériel et des installations est particulièrement importante pour les veaux nouveau-nés étant donné leur vulnérabilité aux maladies. Voir les sections 4.5 – Équipement d'alimentation et d'abreuvement et 6.2.1 – *Nettoyage et désinfection*.

EXIGENCES

- Une procédure normalisée écrite précisant les protocoles de soin des veaux nouvellement arrivés doit être élaborée, aisément accessible et appliquée.
- À l'arrivée des veaux, il faut leur donner accès à de l'eau et évaluer la santé générale et le bien-être de chaque animal.
- Des soins supplémentaires doivent être rapidement offerts aux veaux qui présentent à leur arrivée des signes de maladies, de blessures, de stress dû à la chaleur ou au froid ou de déshydratation. Les signes de maladie sont indiqués à la section 6.3; les signes de stress dû à la chaleur et au au froid sont indiqués à la section 3.3.2; les signes de déshydratation sont indiqués à l'annexe C.
- Les veaux qui présentent des signes de déshydratation à leur arrivée doivent recevoir des liquides.
- Si l'on utilise des étiquettes ou des colliers d'identification à des fins de gestion, ils doivent être légers et sans danger.
- Voir aussi les exigences de la section 7.2 – *Chargement et déchargement à la ferme*.

PRATIQUES RECOMMANDÉES

- a. en consultation avec le vétérinaire du troupeau, élaborer un plan d'intervention préventive pour les veaux nouveau-nés (p. ex., mélanges d'électrolytes, de minéraux et de vitamines)
- b. prendre rendez-vous avec un technicien de terrain ou un agronome pour obtenir des conseils généraux sur la prise en charge des veaux ou avec un vétérinaire pour qu'il puisse conseiller des analyses, des échantillons ou des traitements supplémentaires au besoin
- c. veiller à ce qu'un nombre suffisant d'employés formés soient sur place pour décharger et placer rapidement les veaux et leur donner les soins nécessaires
- d. regrouper ensemble les veaux de taille et d'âge semblables
- e. éviter de manipuler ou de stresser inutilement les veaux moins de 24 heures après leur arrivée.

3. Logement

3.1 Systèmes de logement

Les installations où l'on héberge les veaux ont un impact considérable sur leur santé et leur bien-être. Les systèmes de logement doivent offrir un milieu confortable aux veaux : l'espace alloué, la ventilation et la température doivent être convenables. L'entretien courant des installations peut aider à empêcher les veaux de se blesser et contribuer à leur santé et à leur bien-être.

EXIGENCES

- **Les systèmes de logement et leurs composants doivent être conçus, construits et entretenus de manière à réduire le risque de blessures et à permettre l'inspection visuelle de tous les veaux.**

PRATIQUES RECOMMANDÉES

- élaborer et suivre un programme d'entretien des installations
- garder les dossiers d'entretien des installations dans un registre d'entretien
- consulter un ingénieur agricole d'expérience (ou un autre conseiller technique) et le vétérinaire du troupeau avant de construire ou de rénover une installation.

3.1.1 Logement des jeunes animaux

L'un des principaux objectifs, en phase de démarrage, est de garder les veaux en santé étant donné leur vulnérabilité aux maladies durant cette période. Le risque de maladie est influencé par de nombreux facteurs (p. ex., le régime, l'hygiène, la ventilation), et il y a peu de preuves d'une relation constante entre le logement en groupe et le risque de maladie (6, 14). Le logement individuel peut réduire la transmission des maladies infectieuses causées par le contact physique entre les veaux, mais il ne réduit pas nécessairement la transmission des maladies disséminées par voie aérienne (p. ex., les maladies respiratoires) (6). Le logement individuel des veaux facilite la surveillance, et donc la détection rapide et le traitement des sujets malades (15).

L'élevage des veaux deux par deux dès leur arrivée permet une surveillance et un traitement efficaces de chaque veau tout en répondant à leur besoin d'avoir des rapports sociaux. Lorsque les veaux sont jumelés tôt, ils mangent davantage d'aliments solides et présentent des gains de poids plus importants que les veaux logés individuellement (6).

Les huches bien gérées sont une bonne option de logement pour les jeunes veaux, surtout quand elles permettent les rapports sociaux en raison de leur conception, de leurs dimensions ou de leur disposition.

Les stalles individuelles doivent convenir à la taille du veau pour que celui-ci puisse adopter des postures de repos en décubitus sternal et latéral. La possibilité pour les veaux d'adopter des postures de repos en décubitus sternal et latéral est importante pour leur confort. La position allongée sur le côté ou allongée tête sur le sol est importante pour le sommeil (6).

EXIGENCES

Transition vers les méthodes de logement en groupe – Toutes les installations

À compter du 31 décembre 2020, pour toutes les installations :

- **Le logement des veaux en groupe devra se faire au plus jeune âge possible, sans dépasser l'âge de 8 semaines. Le temps passé dans des stalles ne pourra être prolongé que dans des circonstances exceptionnelles, au cas par cas, sur les conseils du vétérinaire du troupeau et selon le plan de santé du troupeau. Voir la section 6.1 – *Planification de la santé du troupeau.***

Transition vers les méthodes de logement en groupe - Installations neuves ou rénovées

À compter du 1er juillet 2018 :

- **pour toutes les installations neuves, substantiellement rénovées, mises en usage ou dont les stalles existantes auront été modifiées :**
 - Les veaux devront être logés en groupes au plus jeune âge possible, sans dépasser l'âge de 8 semaines. Le temps passé dans des stalles ne pourra être prolongé que dans des circonstances exceptionnelles, au cas par cas, sur les conseils du vétérinaire du troupeau et selon le plan de santé du troupeau. Voir la section 6.1 – *Planification de la santé du troupeau.*
 - Si l'on utilise un logement individuel au cours des 8 premières semaines de vie, ce logement devra permettre au veau de se retourner complètement sans assistance, de faire sa toilette, d'adopter des postures de repos en décubitus sternal et latéral, de se lever et de se coucher facilement et d'avoir un contact visuel et physique avec d'autres bovins. On pourra le faire en ajustant la conception des stalles, les dimensions des stalles et/ou le moment où les veaux sont groupés.

Attaches - Installations intérieures

Dès le 1er juillet 2018 :

- **une installation neuve, substantiellement rénovée, mise en usage ou dont les stalles existantes auront été modifiées ne devra pas être conçue pour permettre d'attacher les veaux, et les animaux dans ces installations ne devront pas être attachés.**

À compter du 31 décembre 2020 :

- il sera interdit d'attacher des veaux.

Stalles existantes

- **Les stalles existantes qui abritent actuellement des veaux non attachés peuvent être utilisées pendant toute la durée de vie des stalles, à condition que ces stalles :**
 - permettent aux veaux de faire leur toilette, d'adopter une posture de repos en décubitus sternal, de se lever et de se coucher facilement et d'avoir un contact visuel avec d'autres bovins
 - soient utilisées quand les veaux ont moins de 8 semaines (voir plus haut), avant qu'ils soient logés en groupes.

Huches et autres enceintes extérieures

- Les veaux logés dans des huches et d'autres enceintes extérieures doivent pouvoir facilement se lever et se coucher, se retourner complètement sans assistance, faire leur toilette, adopter des postures de repos en décubitus sternal et latéral, et avoir un contact physique ou visuel avec d'autres bovins.
- Les veaux logés dans des huches et d'autres enceintes extérieures doivent pouvoir se lever complètement sans toucher le plafond de l'enceinte.

À compter du 1er juillet 2018 :

- les veaux logés dans des huches et d'autres enceintes extérieures devront être groupés au plus jeune âge possible, sans dépasser l'âge de 8 semaines. Le logement individuel dans toutes les enceintes extérieures ne doit être prolongé que dans des circonstances exceptionnelles, pour certains veaux, sur les conseils du vétérinaire du troupeau et selon le plan de santé du troupeau. Voir la section 6.1 – *Planification de la santé du troupeau*.

À compter du 31 décembre 2020 :

- les veaux logés dans des huches et d'autres enceintes extérieures ne devront plus être attachés.

PRATIQUES RECOMMANDÉES

- a. songer à loger les veaux à deux dès leur arrivée
- b. choisir des huches assez grandes pour loger un petit groupe de veaux (p. ex., 2-5 veaux) dès leur arrivée ou disposer les huches de manière à permettre les contacts visuels et physiques entre les veaux dès leur arrivée.

3.1.2 Veaux en groupes

Le logement en groupe offre généralement plus d'espace aux veaux (et donc une plus grande liberté de mouvement) et répond à leur forte motivation d'avoir des rapports sociaux (6). Les veaux lourds peuvent être bien gérés en petits groupes (2 à 10 animaux) et en grands groupes (plus de 10 animaux).

La taille du groupe et la méthode de regroupement ont un effet sur le risque de maladie (6, 16). Les petits groupes sont associés à un moindre risque de maladies respiratoires et de mortalité des veaux (6). Il est généralement plus facile de repérer, de traiter et de surveiller les bovins malades en petits groupes, surtout en période de démarrage (14). Les groupes stables sont associés à une moindre incidence de maladies et à des gains quotidiens supérieurs à ceux des groupes dynamiques (où des veaux sont continuellement introduits et retirés) (16).

Le regroupement des veaux dont la taille, l'âge et la vitesse d'abreuvement sont similaires contribue à réduire la compétition pour les aliments. D'autres renseignements sur la gestion de la compétition pour les aliments sont présentés à la section 4.1 – *Gestion de l'alimentation*.

Les veaux nourris de grains sont généralement insérés dans des groupes un peu après avoir été sevrés, pour permettre de surveiller les veaux individuellement durant le sevrage. Cette stratégie évite aussi d'exposer les veaux en même temps aux facteurs de stress nuisible que sont le sevrage et le regroupement.

EXIGENCES

- **Les veaux en groupes doivent pouvoir facilement se lever et se coucher, se retourner, faire leur toilette, adopter des postures de repos en décubitus sternal et latéral et se reposer sur le plancher de l'enceinte en même temps.**

PRATIQUES RECOMMANDÉES

- a. garder les veaux non sevrés en groupes de moins de 10 animaux (6)
- b. éviter de grouper des veaux de grain durant le sevrage
- c. essayer de garder les veaux en groupes stables, dont les sujets sont triés pour promouvoir la santé et réduire la compétition au minimum
- d. si possible, gérer les groupes selon la méthode « tout plein/tout vide » pour permettre un nettoyage et une désinfection efficaces.

3.2 Éclairage

Un bon éclairage est important pour la surveillance et la manipulation appropriées des bovins. Les bovins préfèrent se déplacer des zones d'obscurité aux zones de clarté et se déplacent en général de façon plus fluide dans les bâtiments quand il y a peu d'ombres.

Les bovins préfèrent la lumière à l'obscurité (17, 18) et ont besoin de lumière pour leurs rapports sociaux (l'observation des autres bovins) et pour s'orienter dans les stalles ou les enclos (19). Bien que les veaux soient capables de distinguer les objets rapprochés à une intensité lumineuse d'environ 2 lux (l'équivalent du crépuscule) (20), ils sont plus actifs et jouent davantage avec leurs compagnons d'enclos à une intensité lumineuse supérieure (p. ex., 100 lux, l'équivalent de la lumière du jour par ciel couvert) et ont tendance à se reposer davantage quand l'intensité lumineuse est faible (p. ex., 2 lux) (21).

EXIGENCES

- **Les veaux doivent être exposés tous les jours à une période d'éclairage (d'au moins 8 heures) et à une période d'obscurité.**
- **Dans les bâtiments d'élevage sans lumière naturelle, un éclairage artificiel d'appoint doit être offert tous les jours pendant au moins 8 heures.**
- **Que l'éclairage soit naturel ou artificiel, l'intensité lumineuse doit permettre aux veaux hébergés de s'orienter, de se nourrir, de se reposer et d'être surveillés.**
- **Un éclairage (fixe ou portatif) doit être disponible en tout temps pour permettre l'inspection détaillée des veaux.**

PRATIQUES RECOMMANDÉES

- a. adapter l'intensité/l'emplacement de l'éclairage à l'usage qui est fait de l'endroit éclairé
- b. veiller à ce que l'éclairage soit uniforme dans les allées où l'on fait passer les veaux
- c. fournir une intensité lumineuse d'au moins 100 lux durant la période d'éclairage.

3.3 Ventilation, température et humidité relative

3.3.1 Ventilation

La ventilation apporte de l'air frais et retire les déchets du métabolisme des bovins : la chaleur, l'eau, le dioxyde de carbone, les émanations nocives du fumier et de l'urine (p. ex., l'ammoniac), les microorganismes aériens et la poussière. La densité de logement (exprimée en espace libre par veau) est un important facteur qui joue sur le risque de maladies respiratoires. Il est bon de maximiser l'espace libre par veau. On recommande un espace libre d'au moins 10 m³/100 kg (353 pi³/220 lb) de poids vif (19).

Le taux de renouvellement d'air (le nombre de renouvellements d'air à l'heure) devrait être suffisant pour éviter l'accumulation d'humidité relative par temps froid et l'accumulation de chaleur et d'humidité relative par temps chaud, et pour réduire l'apparition de maladies respiratoires. L'incidence des maladies respiratoires a tendance à être plus élevée chez les veaux dans des bâtiments ventilés mécaniquement que chez les veaux logés sous ventilation naturelle ou dans des enceintes extérieures (22). L'avantage des huches et autres enceintes extérieures sur le plan de la qualité de l'air dépend de la conception de l'enceinte et de la gestion de la litière.

Bien que l'on n'ait pas établi de seuil définitif de la concentration d'ammoniac pour les bovins, on reconnaît que l'ammoniac est un irritant pour les yeux et les voies respiratoires des animaux et qu'il peut poser une menace pour la santé des bovins. Une concentration d'ammoniac de 25 ppm correspond aux normes de sécurité établies pour les humains pour une exposition continue de 8 heures, mais elle n'est pas nécessairement agréable pour les humains, ni pour les animaux (23, 24). Quand l'odeur d'ammoniac est difficile à supporter pour un observateur humain, la concentration est probablement d'au moins 17 ppm (25); c'est signe qu'il faut intervenir pour établir un environnement confortable pour les bovins et le personnel. Il existe plusieurs outils de mesure de la concentration d'ammoniac, dont les bandes d'essai, les tubes de détection et les appareils électroniques.

EXIGENCES

- **Les systèmes de ventilation doivent être maintenus en bon état de fonctionnement.**
- **Il faut maintenir la qualité de l'air dans les installations hébergeant des veaux de manière à leur fournir de l'air frais, à réduire le risque de stress dû à la chaleur et à prévenir l'accumulation d'émanations nocives, de poussière et d'humidité.**
- **Voir aussi les exigences de la section 6.3.1 – *Maladies respiratoires*.**

PRATIQUES RECOMMANDÉES

- a. maintenir une bonne qualité de l'air à l'intérieur des bâtiments d'élevage ventilés en utilisant les taux d'échange d'air suivants (26, 27) :
 - par temps froid, au moins 0,28 m³/min/veau (10 pi³/min/veau) pour les veaux de moins de 56,7 kg (125 lb)
 - par temps froid, au moins 0,34 m³/min/veau (12 pi³/min/veau) pour les veaux de plus de 56,7 kg (125 lb)
 - par temps chaud, 5 m³/min/veau (177 pi³/min/veau)
- b. calculer l'espace libre par veau dans chaque pièce et ajuster la densité de logement ou le taux de renouvellement d'air en cas de stress thermique ou de maladies respiratoires
- c. réduire la densité de logement en prévision de la chaleur estivale pour ne pas sursolliciter le système de ventilation
- d. maintenir la circulation de l'air par temps froid dans les bâtiments d'élevage ventilés mécaniquement (autrement dit, les systèmes de ventilation ne devraient pas s'éteindre à un seuil de basse température)
- e. s'assurer que les huches offrent une ventilation naturelle suffisante par les portes, les fenêtres et les événements de plafond
- f. retirer fréquemment le fumier et/ou la litière souillée des installations
- g. maintenir les concentrations d'ammoniac à moins de 17 ppm à la hauteur des veaux.

3.3.2 Température et humidité relative

Il est important, pour limiter la survie des pathogènes, de maintenir des niveaux de température et d'humidité appropriés. L'humidité relative élevée tend à accroître la survie des pathogènes transmis par des aérosols respiratoires. On peut prendre des mesures pour réduire l'humidité relative, par exemple augmenter la température de l'air, réduire la densité de logement, améliorer le taux de renouvellement d'air et le drainage (p. ex., de l'urine, de l'eau) et limiter les activités qui font augmenter l'humidité relative (p. ex., la préparation du lait de remplacement dans le même espace libre que celui des veaux).

Basses températures ambiantes

Les bovins exposés à des températures en deçà de leur seuil thermique critique inférieur (c.-à-d. la température à laquelle un bovin commence à réagir au froid) sont inconfortables du point de vue thermique et dépendent de l'énergie à essayer de rester au chaud. Le seuil thermique critique inférieur est plus élevé si un animal est mouillé ou étendu sur de la litière humide, s'il est exposé à la circulation de l'air (vent ou courants d'air), s'il est étendu sur du béton ou si son ingestion d'aliments est réduite (p. ex., durant le transport ou en raison d'une maladie).

Tableau 1 – Températures auxquelles les bovins commencent à réagir au froid (leur seuil thermique critique inférieur) à différents âges selon le mouvement de l'air et la litière.

| | Exposés à un mouvement de l'air de 0,2 m/s | Exposés à un mouvement de l'air de 2 m/s | Disposant d'une bonne épaisseur de litière de paille sèche |
|--------------------------|--|--|--|
| Jeune veau à son arrivée | 12 °C | 20 °C | 6 °C ou moins |
| Veau de 5 semaines | 2 °C | 11 °C | 2 °C ou moins |
| Veau de 12 semaines | - 11 °C | 2 °C | - 11 °C ou moins |

(Adapté de la note n° 28)

Les bovins qui sont au sec, en bonne santé et qui reçoivent un apport énergétique suffisant peuvent mieux composer avec le froid (29). Les jeunes veaux à leur arrivée sont particulièrement vulnérables au stress dû au froid, en partie à cause de leur ingestion réduite d'aliments durant le transport. Si la température durant la semaine qui suit leur arrivée est inférieure à 14 °C (57,2 °F), les veaux devraient être surveillés plus souvent pour confirmer qu'ils consomment suffisamment de nourriture pour prévenir le stress dû au froid (30).

Les signes de stress dû au froid chez les bovins peuvent être :

- les frissons (les bovins peuvent cesser de frissonner s'ils sont gravement affectés par le stress dû au froid)
- fait de se blottir ou de s'entasser
- la basse température interne du corps (la température corporelle normale des bovins est de 38 à 39,3 °C [100,4 à 102,7 °F]; prendre des mesures si la température du corps tombe à 37,5 °C [99,5 °F]).

Il faut intervenir avant d'observer ces signes d'hypothermie :

- la basse température interne du corps
- la bouche froide
- l'incapacité de se lever
- l'absence du réflexe de téter (chez les veaux non sevrés).

Un manteau isotherme sec est efficace pour améliorer l'isolation et la résistance au froid des jeunes veaux (31). Bien que les jeunes veaux disposant de litière sèche puissent tolérer les basses températures extérieures, leurs extrémités sont vulnérables aux gelures, sauf s'ils ont de la litière à une profondeur qui leur permet de s'y blottir.

Températures ambiantes élevées

Les températures de plus de 23 °C (73,4 °F) peuvent causer un stress thermique chez les bovins lorsqu'elles sont combinées avec une humidité relative élevée, une faible circulation de l'air ou un ensoleillement direct (32). Les signes de stress thermique chez les bovins sont :

- la transpiration
- le rythme respiratoire accru
- l'ingestion d'aliments réduite
- la consommation d'eau accrue
- la respiration bouche ouverte
- la température corporelle accrue.

Les bovins malades, lourds (plus proches de l'engraissement) ou récemment manipulés sont moins capables de composer avec des températures ambiantes élevées (32).

EXIGENCES

- **Les systèmes de régulation de la température (p. ex., ventilateurs, chaufferettes, thermostats) doivent être maintenus en bon état de fonctionnement.**
- **Des mesures doivent être prises pour atténuer le stress dû à la chaleur et au froid chez les veaux.**

PRATIQUES RECOMMANDÉES

- éviter d'exposer les veaux aux courants d'air
- essayer de maintenir la température des bâtiments d'élevage en-deçà de 21 °C (69,8 °F) et l'humidité relative entre 40 et 60 % (25)
- laisser sécher les enclos ou les stalles récemment lavés avant d'y placer des veaux
- concevoir et situer les enceintes extérieures de manière à tirer parti des vents dominants l'été et à permettre à la lumière du soleil d'y pénétrer l'hiver.

Exemples de mesures pour atténuer le stress dû au froid :

- augmenter la température ambiante dans les bâtiments d'élevage chauffés
- offrir un plancher isolé et/ou chauffant
- protéger les veaux du vent et de l'humidité (p. ex., pare-vent, ajout d'un écran à un bâtiment d'élevage à trois côtés)
- fournir de la litière de paille (plus isolante que les autres types de litière), à une profondeur qui permet aux veaux de s'y blottir (6)
- ajuster le programme d'alimentation (voir la section 4.1.1 – *Alimentation par temps froid*)
- essayer de prévenir la condensation
- fournir aux veaux des manteaux isothermes propres et secs en plus de la litière.

Exemples de mesures pour atténuer le stress dû à la chaleur :

- fournir de l'ombre par des moyens naturels ou artificiels (p. ex., toiles à ombrer, huches opaques)
- modifier les huches pour qu'elles aient une couverture réfléchissante l'été
- fournir de l'eau fraîche et pure en abondance

- d. éviter les manipulations ou autres éléments de stress, surtout aux heures les plus chaudes de la journée
- e. augmenter la circulation de l'air (p. ex., positionner les huches pour faciliter la circulation de l'air entre elles, ouvrir complètement les événements des bâtiments d'élevage ou des huches, ajouter des ventilateurs à l'intérieur des bâtiments)
- f. installer un gicleur devant l'entrée d'air (N.B. : seulement si le système de ventilation peut maintenir l'humidité relative en-deçà de 60 %)
- g. pour les veaux de lait lourds (excepté les jeunes veaux), réduire la quantité de lait le soir et/ou offrir un repas d'électrolytes en soirée (cela permet de faire baisser la température du corps le soir et peut être une intervention utile au bout de quelques jours de températures ambiantes élevées).

3.4 Plancher et litière

Les surfaces sur lesquelles les animaux se tiennent debout, marchent et s'allongent ont d'importants effets sur leur bien-être parce qu'elles influent sur le confort, les mouvements, la thermorégulation et la santé des animaux (6). Les surfaces de plancher moelleuses et compressibles, ou les surfaces solides dotées d'éléments de conception particulières, peuvent offrir aux animaux une bonne traction pour se mouvoir et pour passer de la position allongée à la position debout (6). Un plancher conçu à cet effet ou auquel on a ajouté de la litière offre un support aux articulations des pattes des animaux en position allongée (6).

Le risque de bursite et d'œdème de l'articulation du carpe est plus faible sur un plancher moelleux (rainures de caoutchouc, caillebotis avec revêtement en caoutchouc, tapis en caoutchouc perforé) que sur un plancher dur (caillebotis en béton, béton perforé) (6). Voir aussi la section 6.3.3 – *Santé des pieds et des pattes*.

Les bovins, jeunes veaux compris, évitent systématiquement la litière mouillée (6). En gardant secs les endroits pourvus de litière, on améliore le confort, la propreté et la thermorégulation des animaux et on réduit les émanations d'ammoniac, les infestations de mouches et les pathogènes associés aux problèmes de santé (6).

Chaque type de litière a ses avantages et ses inconvénients (6). Les types de litières sans danger sont faits de matières naturelles comme la paille, la sciure, le sable et les copeaux de bois. Certaines matières transformées (de sources recyclées) peuvent contenir des contaminants chimiques qui sont dangereux s'ils sont ingérés par les bovins.

EXIGENCES

- **Le plancher doit être conçu et entretenu de manière à réduire le plus possible le risque de glisser.**
- **Des mesures correctives doivent être prises si le nombre de veaux atteints de bursites dépasse 15 % durant 3 cycles consécutifs lors de leur évaluation au moment de l'expédition ou à un moment donné au cours des deux semaines précédant l'expédition. Des exemples de mesures correctives sont présentés à la section 6.3.3 – *Santé des pieds et des pattes*.**

- **Les veaux logés dans des huches, les veaux de moins de 12 semaines logés dans un bâtiment non chauffé et les veaux élevés sur un plancher plein en béton doivent avoir accès en permanence à une surface recouverte de litière sèche. Ne pas obstruer l'accès des veaux aux surfaces recouvertes de litière, sauf pour des interventions de gestion brèves et occasionnelles.**
- **La litière doit être sans danger et gérée de manière à procurer un espace confortable, isolé, sec, avec une surface de plancher démontrant de l'adhérence.**
- **Pour les veaux en groupes, les surfaces recouvertes de litière doivent être suffisamment grandes pour que tous les veaux puissent s'y coucher simultanément en décubitus sternal ou latéral.**

PRATIQUES RECOMMANDÉES

- a. inspecter les veaux à chaque stade de production pour détecter les blessures (p. ex., plaques dépourvues de poils, boiterie, œdèmes aux genoux et aux jarrets) associées au plancher ou à d'autres éléments de conception des installations (6)
- b. choisir des types de planchers qui sont antidérapants sans être trop abrasifs (33, 34)
- c. éviter les planchers nus en caillebotis de béton; fournir aux veaux des types de planchers plus moelleux qui permettent un bon drainage (p. ex., plancher recouvert de caoutchouc, tapis en caoutchouc perforé, accès à des surfaces recouvertes de litière) (6)
- d. si le plancher est plein, s'assurer qu'il est suffisamment en pente pour permettre un drainage efficace (la pente du plancher de chaque enclos ou stalle ne devrait pas dépasser 4 cm/m (1,5 po/vg))
- e. situer les enceintes extérieures sur des surfaces bien drainées, légèrement en pente
- f. déplacer les huches à un nouvel endroit de la cour deux fois par année pour aider à garder les veaux au sec
- g. positionner les abreuvoirs et les seaux ou les auges de manière à éviter que le plancher ou la litière se fassent arroser
- h. l'été, offrir une litière qui favorise le confort thermique et qui aide à contrôler les populations de mouches (p. ex., copeaux de bois, sciure, sable) (6)
- i. l'hiver, offrir une litière de paille (plus isolante que les autres types de litière) et s'assurer qu'elle est assez profonde pour que les veaux puissent s'y blottir (6)
- j. nettoyer la litière avant de placer les veaux (c.-à-d. entre les groupes).

3.5 Installations pour veaux malades ou blessés

Les veaux malades ou blessés gagnent parfois à être isolés dans un endroit où l'on peut facilement les observer et où ils peuvent se rétablir, sans avoir à faire concurrence à leurs compagnons d'enclos pour la nourriture, l'eau et les aires de repos, et recevoir des soins et des traitements supplémentaires. Le cas échéant, le fait de déplacer les animaux malades dans des aires désignées peut aussi réduire la transmission des maladies. Mais l'isolement est stressant pour les veaux; l'idéal est de les isoler tout en les laissant voir leurs congénères. Voir aussi la section 6.3 – *Veaux malades ou blessés*.

EXIGENCES

- **Les fermes doivent avoir la possibilité d'isoler les veaux malades ou blessés.**

PRATIQUES RECOMMANDÉES

- a. concevoir des installations pour veaux malades ou blessés qui offrent un confort accru propice à leur rétablissement (p. ex., litière, tapis de caoutchouc, chauffage d'appoint, espace supplémentaire)
- b. situer les installations pour veaux malades ou blessés dans un endroit sans courants d'air, qui permet un contact visuel avec d'autres veaux et qui facilite les contrôles fréquents par le personnel.

3.6 Planification d'urgence

Il peut survenir des urgences qui compromettent le bien-être des bovins (p. ex., panne de courant, incendie dans un bâtiment d'élevage, inondation, perturbation de l'approvisionnement). Une préplanification aide les producteurs à réagir rapidement et efficacement, et à mieux voir au bien-être des bovins en cas d'urgence. Des ressources de planification d'urgence sont présentées à l'annexe D – *Modèle de liste de personnes à contacter en cas d'urgence* et à l'annexe L – *Ressources à consulter pour plus d'information*.

EXIGENCES

- **Des procédures d'urgence correspondant à l'emplacement géographique et au(x) système(s) de logement de la ferme doivent être élaborées et communiquées au personnel.**
- **Si les veaux dépendent de l'électricité pour leur ventilation ou leur approvisionnement en eau ou en nourriture, d'autres moyens de réguler la température et d'assurer la ventilation, l'alimentation et l'abreuvement doivent être disponibles et mis en œuvre en cas de panne de courant, de bris mécanique ou d'autres situations d'urgence.**
- **Les alarmes et les dispositifs à sûreté intégrée, y compris une source d'alimentation d'appoint à la ferme, doivent être testés au moins une fois par année et réparés si un défaut est décelé.**

PRATIQUES RECOMMANDÉES

- a. envisager des protocoles de gestion des urgences quand on conçoit ou qu'on rénove des installations, et demander conseil sur la conception des systèmes de logement pour parer aux situations d'urgence (p. ex., l'évacuation rapide du bétail, l'installation d'alarmes-incendies qui peuvent être entendues et auxquelles on peut réagir en tout temps, un éclairage portatif ou autre à utiliser en cas d'urgence)
- b. consulter le service des incendies local pour avoir des conseils précis sur la prévention des incendies, surtout avant de rénover une installation existante ou d'en construire une nouvelle
- c. avoir un ou plusieurs extincteurs (de classe ABC) disponibles dans toutes les installations. S'assurer que les extincteurs sont entretenus selon les directives du fabricant et que le personnel connaisse leur emplacement et soit formé à leur maniement correct
- d. vérifier quotidiennement le bon fonctionnement de l'équipement automatisé ou mécanique essentiel à la santé et au bien-être des veaux

- e. dans les bâtiments d'élevage ventilés mécaniquement, avoir un système de ventilation ou une génératrice de secours pour assurer le renouvellement de l'air en cas de panne, ainsi qu'un système d'alarme qui fonctionne même si la source principale d'alimentation électrique fait défaut
- f. vérifier régulièrement les systèmes de secours, y compris les alarmes, à un intervalle approprié selon l'âge et le type d'appareils et selon les risques associés à une panne du système, et corriger les défauts sans tarder.

ÉBAUCHE à des fins de commentaires publics

4. Alimentation et eau

4.1 Gestion de l'alimentation

La qualité des ingrédients, la forme des aliments, la fréquence des repas, la méthode de distribution des aliments, la quantité de nourriture offerte et l'hygiène sont tous d'importants éléments de la gestion de l'alimentation. Avant d'offrir de la nourriture, il faut l'évaluer pour déceler les indicateurs de mauvaise qualité (p. ex., odeur anormale, moisissure des aliments solides, sédimentation des aliments à base de lait). L'entreposage adéquat des aliments contribue à prévenir la contamination, qui peut nuire à la santé et au rendement des veaux.

Exemples de stratégies d'alimentation générales pour améliorer les résultats de santé et de bien-être :

- fournir de l'eau de qualité et fraîche en quantité
- offrir une alimentation à volonté
- éviter les longues périodes de jeûne entre les repas
- accroître la fréquence des repas de lait ou de lait de remplacement
- offrir des aliments fibreux qui augmentent l'activité de mastication et/ou le temps qu'il faut pour consommer la ration
- fournir la nourriture selon un horaire quotidien régulier
- mettre en œuvre des stratégies pour encourager le comportement naturel de tétée
- mettre en œuvre des protocoles stricts d'assainissement de l'équipement d'alimentation et d'abreuvement.

Consulter les autres sections du présent chapitre pour en savoir plus sur ces stratégies.

La compétition pour les aliments peut poser un problème quand les veaux ne sont pas nourris à volonté. Les signes comportementaux d'un accès insuffisant à la nourriture sont les déplacements durant les repas et, chez les veaux qui reçoivent des aliments solides, des animaux qui ne mastiquent pas leur nourriture à la mangeoire (35). Voici des stratégies pour améliorer cet accès :

- réduire la taille du groupe
- accroître la quantité de nourriture offerte
- augmenter la fréquence des repas
- offrir une alimentation à volonté
- augmenter l'espace linéaire par animal à la mangeoire ou à l'auge ou le nombre de tétines disponibles.

EXIGENCES

■ La ration doit être conforme au Règlement sur les aliments du bétail².

² Le *Règlement sur les aliments du bétail* est accessible par le lien suivant ou en cherchant « Règlement sur les aliments du bétail » sur Internet : <http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/reglements/DORS-83-593/index.html>.

- **La ration alimentaire servie doit préserver la santé et la vigueur des veaux et promouvoir la satiété.**
- **Les aliments doivent être fournis de manière à prévenir la compétition pouvant causer des blessures ou limiter l'accès aux aliments pour certains animaux du groupe.**

PRATIQUES RECOMMANDÉES

- a. veiller à ce que les aliments restent au sec et soient entreposés dans un endroit sec
- b. entreposer les aliments dans un endroit sûr (à l'épreuve des rongeurs et de l'humidité)
- c. gérer l'entreposage et la distribution des aliments de manière à en préserver la qualité et à en réduire la détérioration au minimum
- d. s'en tenir à des horaires réguliers pour les repas quotidiens
- e. s'assurer que les changements de régime sont apportés progressivement
- f. consulter le vétérinaire du troupeau au sujet des liens entre l'alimentation et la santé et réviser périodiquement le plan de santé du troupeau pour réduire le plus possible les problèmes de santé et de bien-être animal dus à l'alimentation (voir aussi la *section 6.1 – Planification de la santé du troupeau*).

4.1.1 Alimentation par temps froid

Le temps froid augmente la quantité d'énergie nécessaire à la croissance, au maintien et à la thermorégulation (29). Les bovins, en particulier les veaux nouveau-nés, sont moins capables de supporter le froid si la valeur énergétique de leur alimentation n'est pas suffisante pour soutenir la croissance (29).

Certains veaux peuvent devenir vulnérables au stress dû au froid quand la température tombe sous 10 °C (50 °F) environ, et avoir besoin de plus de calories pour leur maintien et leur croissance (36). Les besoins énergétiques par temps froid varient selon le vent, la sécheresse de la litière, la conception des abris, l'état de santé des animaux et d'autres facteurs.

On trouvera des ressources sur l'alimentation par temps froid à l'annexe L – *Ressources à consulter pour plus d'information*. Voir aussi la section 3.3.2 – *Température et humidité relative*.

EXIGENCES

- **De la nourriture supplémentaire doit être fournie pour combler les besoins énergétiques accrus des veaux en situation de stress dû au froid.**

PRATIQUES RECOMMANDÉES

- a. élaborer un plan d'alimentation par temps froid en consultation avec un agronome, un nutritionniste ou un vétérinaire (voir aussi la section 6.1 – *Planification de la santé du troupeau*)
- b. augmenter progressivement l'apport énergétique en prévision du temps froid pour que la croissance et le gain de poids soient maintenus durant l'hiver.

4.2 Alimentation au lait

L'âge des veaux, le processus de fabrication et la qualité des ingrédients sont d'importants facteurs lors de la sélection de laits de remplacement (37). En nourrissant les veaux selon les instructions sur l'étiquette ou selon un programme alimentaire élaboré en consultation avec des conseillers qualifiés, on contribue à satisfaire à leurs besoins nutritionnels et à promouvoir leur santé.

En fournissant aux veaux une quantité de lait ou de lait de remplacement semblable à celle qu'ils consommeraient naturellement, on favorise leur satiété (c.-à-d. la satisfaction, l'absence de faim), et on améliore les gains quotidiens moyens (6). Durant la période qui suit immédiatement l'arrivée des veaux, il peut être nécessaire d'accroître progressivement leurs apports en lait. Des études ont montré que les veaux profitent d'apports en lait plus élevés (en moyenne 8 à 12 l/jour de lait entier ou l'équivalent en lait de remplacement), surtout au cours des premières semaines de vie, quand leur capacité de digérer des aliments solides est limitée (6). Il n'est pas démontré que le fait de nourrir les veaux de grandes quantités de lait entier cause la diarrhée (6).

S'il est possible d'offrir le lait ou le lait de remplacement par une tétine, cela peut être bénéfique pour les veaux et satisfaire leur envie de téter (6). L'alimentation par une tétine stimule le réflexe de fermeture de la gouttière œsophagienne (ce qui réduit le risque de syndrome du buveur ruminal et les problèmes de santé associés) et rehausse les réactions hormonales intervenant dans la digestion et la satiété (6).

Accroître la fréquence des repas de lait (à plus de 2 repas par jour) améliore l'utilisation des nutriments et la santé (6). Le nombre accru de repas de lait par jour et l'alimentation à la tétine peuvent réduire le risque de lésions de la caillette (6). La fréquence de la succion non alimentaire (p. ex., succion des substrats de l'enclos, tétées entre les veaux) est également plus faible si l'on accroît le nombre de repas de lait et si l'on offre aux veaux la possibilité de téter (p. ex., en les nourrissant à la tétine ou en leur offrant une tétine sèche ou flottante) (6). Voir aussi la section 4.3.1 – *Fibres*.

EXIGENCES

- **Les bovins doivent recevoir une ration de lait (jusqu'au sevrage, s'il y a lieu) qui préserve la santé et la vigueur et favorise la satiété.**
- **Le personnel doit aider les veaux qui viennent d'arriver et qui ne sont pas habitués à boire du lait dans un seau, dans une auge ou à la tétine.**
- **Le lait de remplacement doit être offert selon les instructions sur l'étiquette ou selon un programme d'alimentation élaboré en consultation avec un agronome, un nutritionniste ou un vétérinaire.**
- **Les veaux doivent être nourris de lait ou de lait de remplacement au moins deux fois par jour (sauf durant le sevrage, s'il y a lieu).**

PRATIQUES RECOMMANDÉES

- a. élaborer un programme d'alimentation écrit pour chaque stade de production en consultation avec un agronome, un nutritionniste ou un vétérinaire
- b. veiller à ce que le lait ou le lait de remplacement soit fourni selon un horaire régulier, à une température et à une concentration uniformes (38)
- c. examiner la possibilité, en consultation avec un agronome, un nutritionniste ou un vétérinaire, d'offrir de plus grandes quantités de lait ou de lait de remplacement en période de démarrage (en moyenne 8-12 l/jour de lait entier ou l'équivalent en lait de remplacement)
- d. chaque fois qu'il est possible de le faire, évaluer la fréquence des ulcères abomasaux. En présence de ces ulcères, ajuster le programme alimentaire, en consultation avec un agronome, un nutritionniste ou un vétérinaire (voir aussi la section 6.1 – *Planification de la santé du troupeau*)
- e. considérer l'utilisation des tétines pour l'alimentation, surtout les 2 premières semaines qui suivent l'arrivée
- f. veiller à ce qu'il y ait plus de tétines à l'auge que de veaux pour s'assurer que tous les veaux se mettent rapidement à téter après la réception du lait (p. ex., 10 tétines pour un groupe de 7 veaux)
- g. grouper les veaux selon une vitesse d'abreuvement similaire afin qu'ils aient tous accès aux aliments.

4.2.1 Anémie ferriprive

Les veaux de lait lourds sont vulnérables à l'anémie ferriprive. Les stratégies de gestion sont la surveillance de l'hémoglobine, la fourniture d'aliments solides et la supplémentation (p. ex., l'ajout de sulfate de fer au lait de remplacement ou l'administration de fer-dextran).

Le risque de carence en fer est plus élevé chez les bovins qui ne reçoivent que du lait de remplacement que chez ceux qui reçoivent des aliments solides, avec ou sans lait de remplacement (6). Les bovins qui suivent un régime exclusivement lacté (sans supplémentation) montrent des signes d'anémie ferriprive quand la concentration en fer dans le lait de remplacement est inférieure ou égale à 20 mg de fer/kg de matière sèche (6). Les signes d'anémie ferriprive sont un ralentissement de la croissance, la perte d'appétit, la fatigue, la respiration laborieuse et l'incidence accrue des maladies (en raison d'une immunité affaiblie) (6). La pâleur des muqueuses est un signe d'anémie sévère (6).

Les groupes de bovins veaux de lait lourds dont le taux moyen d'hémoglobine dans le sang est inférieur à 7,7 g/dl (4,8 mmol/l) montrent des signes d'anémie ferriprive (6). Dans n'importe quel groupe de bovins, certains sujets auront un taux d'hémoglobine dans le sang inférieur à la moyenne du groupe; c'est une considération importante si l'on établit les seuils d'intervention en fonction d'une moyenne de groupe (6).

Les producteurs de veau de lait visent des seuils supérieurs à 7,7 g/dl (4,8 mmol/l) tout au long de l'élevage, sauf au cours des 2 dernières semaines de production, où un seuil plus bas est utilisé pour assurer la qualité de la viande.

EXIGENCES

- **Les veaux doivent avoir accès à une quantité suffisante de nourriture de bonne qualité pour répondre à leurs besoins nutritionnels.**
- **Dans le cas des veaux de lait lourds, pour prévenir l'anémie, il faut élaborer, faire approuver par un vétérinaire et appliquer un protocole écrit précisant la fréquence et le moment de la surveillance, ainsi que les seuils d'hémoglobine pour la supplémentation en fer.**
- **Des veaux lourds qui montrent des signes d'anémie ou dont le taux d'hémoglobine dans le sang est inférieur à 7,2 g/dl (4,5 mmol/l) doivent recevoir une supplémentation en fer.**

PRATIQUES RECOMMANDÉES

Pour les veaux de lait lourds :

- a. fournir du lait de remplacement avec au moins 40 à 50 mg de fer/kg de matière sèche durant la période de démarrage
- b. fournir des aliments solides en plus du lait de remplacement pendant toute la période d'élevage
- c. viser des taux d'hémoglobine dans le sang d'au moins 9,7 g/dl (6,0 mmol/l) chez les veaux de moins de 10 semaines
- d. surveiller le taux d'hémoglobine dans le sang tout au long de la période d'élevage
- e. si 25 % des veaux échantillonnés ont un taux inférieur à 7,2 g/dl (4,5 mmol/l), échantillonner le groupe entier ou, selon les conseils vétérinaires indiqués dans le protocole écrit, fournir une supplémentation au groupe entier
- f. utiliser les registres des taux d'hémoglobine dans le sang de chaque veau pour éclairer les futures stratégies de prévention de l'anémie.

4.2.2 Sevrage

Dans les systèmes de production où les veaux sont nourris aux grains, on sèvre les veaux pour qu'ils augmentent leur consommation d'aliments solides. L'ingestion d'aliments solides augmente à mesure que les veaux vieillissent et constitue un critère important pour estimer le moment du sevrage. Les veaux sevrés progressivement et/ou sevrés quand ils consomment la bonne quantité d'aliments solides ont tendance à ne pas perdre de poids, ont des apports énergétiques plus élevés et de meilleurs gains de poids durant le sevrage et immédiatement après la période du sevrage comparativement aux veaux sevrés abruptement ou à un âge déterminé (6). Le sevrage tardif tire aussi parti de l'appareil digestif généralement mieux développé des veaux plus âgés (6).

Les veaux qui ne supportent pas le passage aux aliments solides perdent du poids et montrent d'autres signes de faim, comme les vocalisations plus fréquentes, l'augmentation des tétées entre les veaux (6) et un rumen non rempli (les deux côtés de l'abdomen semblent creux).

EXIGENCES

- **Le sevrage ne doit pas être amorcé tant que les veaux n'ont pas au moins 4 semaines.**
- **Les veaux de grain doivent être sevrés progressivement sur au moins 5 jours pour réduire le risque de perte de poids.**
- **Les veaux doivent être surveillés durant le processus de sevrage et aidés rapidement s'ils montrent des signes qu'ils supportent mal le passage aux aliments solides.**

PRATIQUES RECOMMANDÉES

- a. évaluer si chaque veau est apte au sevrage en fonction de son état de santé, de son développement physique et de sa consommation d'aliments solides
- b. sevrer les veaux progressivement sur une période de 10 jours ou plus (6)
- c. gérer le sevrage pour qu'il soit terminé (c.-à-d., pas de lait au cours d'une journée) après l'âge de 6 semaines
- d. surveiller l'ingestion d'aliments solides et/ou le poids de chaque veau au cours du sevrage (certains veaux peuvent avoir besoin de lait supplémentaire pendant le processus) et ajuster l'alimentation au lait pour réduire le stress du sevrage.

4.3 Aliments solides

La rumination procure d'importants avantages sur le plan du comportement et de la santé (6). Un rumen physiquement et fonctionnellement développé est nécessaire pour digérer les aliments solides (6). La structure et la fonction normales du rumen ne se développent pas quand les veaux ne sont nourris qu'avec du lait (6). Les grains et les aliments fibreux ont chacun un rôle à jouer dans le développement et du fonctionnement du rumen (6). La pratique actuelle, dans l'industrie du veau de lait, est d'inclure des aliments solides dans la ration, en plus du lait de remplacement.

Les veaux de lait lourds qui ne peuvent pas mastiquer ni ruminer courent le risque de développer des stéréotypies orales (p. ex., roulement de la langue, manipulation des aménagements de l'enclos) (6). La consommation d'aliments solides n'est pas élevée durant les périodes d'ingestion élevée de lait de remplacement, mais elle augmente avec l'âge et le développement du rumen.

PRATIQUES RECOMMANDÉES

- a. élaborer un programme alimentaire écrit pour chaque stade de production en consultation avec un agronome, un nutritionniste ou un vétérinaire
- b. offrir des aliments solides qui augmentent l'activité de mastication et/ou le temps qu'il faut pour consommer la ration, y compris pour les veaux de lait lourds (voir l'annexe E).

4.3.1 Fibres

Les veaux possèdent l'appareil digestif des ruminants, qui a évolué pour utiliser les aliments fibreux (6). Dans certaines situations, le fait d'offrir des aliments fibreux aux jeunes veaux peut hausser l'indice de consommation, améliorer le milieu ruminal et réduire la fréquence des comportements oraux anormaux sans nuire à la croissance (6). Le risque d'apparition de stéréotypies orales (p. ex., roulement de la langue, manipulation des aménagements de l'enclos) et les quantités de fibres nécessaires pour satisfaire l'ingestion à volonté augmentent avec l'âge (6). L'effet de l'apport d'aliments fibreux dans le régime des veaux dépend de la quantité et des propriétés physiques de ces aliments (principalement de la taille des particules et de la structure physique des fibres) (6) (on en trouve des exemples à l'annexe E). Les fibres fournies sous forme de fourrage long sont plus efficaces que les aliments non fourragers pour stimuler la mastication et la rumination (6).

L'ajout de fibres à un régime à base de grains peut réduire les risques d'acidose ruminale et de météorisme (6). Les fibres réduisent le taux de fermentation et augmentent la motilité du rumen, la durée de la mastication et la production de salive, qui fait rempart à l'acidité dans le rumen (6). Les veaux atteints d'acidose ruminale peuvent refuser de s'alimenter, avoir une ingestion d'aliments très variable d'un jour à l'autre et/ou avoir des excréments grisâtres.

Chez les veaux nourris de gros volumes de lait de remplacement, on pense que les aliments fibreux grossiers présents dans la caillette aggravent les lésions préexistantes de la muqueuse de la caillette et constituent un facteur de risque d'ulcères abomasaux (6). Le risque de lésions abomasales semble être réduit quand l'animal consomme du foin plutôt que de la paille (6). La section 4.2 – *Alimentation au lait* indique les autres facteurs de risque de lésions abomasales.

REQUIREMENT

- **Si un nombre important de veaux ont des stéréotypies orales ou montrent des signes d'acidose ruminale, il faut ajuster la quantité de fibres et/ou la méthode d'ingestion du lait dans le programme alimentaire pour réduire ces problèmes.**

PRATIQUES RECOMMANDÉES

- a. le cas échéant (après avoir consulté un agronome, un nutritionniste ou un vétérinaire), offrir des aliments fibreux aux veaux à partir de l'âge de 2 semaines
- b. fournir des fibres sous forme de fourrage long ou hachées en particules d'au moins 1 cm (0,39 po) de longueur (6)
- c. offrir les fibres au-dessus du sol pour prévenir la contamination
- d. chaque fois qu'il est possible de le faire, évaluer la fréquence des ulcères abomasaux. En présence de ces ulcères, ajuster le programme alimentaire, en consultation avec un agronome, un nutritionniste ou un vétérinaire (voir aussi la section 6.1 – *Planification de la santé du troupeau*).

4.3.2 Ration de grains

Les veaux nourris aux grains qui ont un accès permanent à leur nourriture ont tendance à manger plus lentement (au lieu de se goinfrer) et à mieux mastiquer (35). Ils avalent donc moins de grains entiers, ce qui améliore leur digestion (35).

L'offre de grains uniformes de maïs entier améliore les performances et réduit les risques de météorisme et d'acidose comparativement au maïs moulu (35). En veillant à ce que les veaux ne consomment pas les particules alimentaires fines qui s'accumulent dans la mangeoire, on réduit aussi les risques de météorisme et d'acidose (35).

PRATIQUES RECOMMANDÉES

- a. dans la mesure du possible, nourrir les veaux à volonté ou en plusieurs petits repas par jour
- b. retirer les particules fines qui s'accumulent dans la mangeoire après la consommation de grains entiers
- c. s'assurer que la nourriture soit continuellement disponible dans les systèmes d'alimentation aux grains.

4.4 Eau

L'eau est le nutriment le plus important, et il en faut en plus grande quantité que tout autre (39). L'eau joue aussi un rôle important dans le processus digestif : les veaux qui n'ont pas suffisamment d'eau limiteront leur ingestion d'aliments solides. Les besoins quotidiens en eau dépendent de nombreux facteurs, dont l'âge, le régime alimentaire, la température de l'environnement et l'état de santé.

Les méthodes employées pour que l'eau reste disponible quand il gèle sont les chauffeuses électriques, les bacs d'abreuvement à l'épreuve du gel, les abreuvoirs à tétines et les abreuvements fréquents.

Les analyses (chimiques et bactériologiques) de l'eau sont un outil important pour obtenir de l'eau salubre et de goût acceptable.

EXIGENCES

- **Les veaux doivent avoir quotidiennement accès à de l'eau de qualité en quantité suffisante pour préserver leur hydratation normale et leur santé compte tenu des facteurs comme la température de l'environnement et le régime alimentaire.**
- **Ni la glace, ni la neige ne peuvent convenir comme seules sources d'eau.**
- **La qualité de l'eau doit être analysée au moins une fois par année pour s'assurer qu'elle convient aux besoins des veaux; des mesures correctives doivent être prises si l'on détecte un problème.**

PRATIQUES RECOMMANDÉES

- a. tester la qualité de l'eau chaque fois que l'on observe des problèmes comme une baisse du taux de gain, une réticence à boire ou une baisse de la consommation de nourriture, ainsi que durant les périodes où les risques sont élevés (c.-à-d. au printemps et à l'automne)
- b. augmenter sans tarder l'espace linéaire des abreuvoirs ou ajouter un point d'abreuvement si l'on observe une compétition pour l'eau chez des veaux logés en groupe, particulièrement s'ils ont un régime à base de grains (35) et quand les températures ambiantes sont élevées.

4.5 Équipement d'alimentation et d'abreuvement

L'équipement d'alimentation et d'abreuvement devrait être bien entretenu, ne pas avoir d'arêtes vives pouvant blesser les animaux et être construit de matériaux pouvant être nettoyés et désinfectés. L'application de stricts protocoles de nettoyage et de désinfection de l'équipement d'alimentation a un impact considérable sur la santé des veaux.

La qualité de l'eau est affectée par la fréquence à laquelle les systèmes d'abreuvement sont nettoyés et vidangés. Des ressources sur le nettoyage et la désinfection de l'équipement d'alimentation et d'abreuvement sont présentées à l'*annexe L – Ressources à consulter pour plus d'information*.

EXIGENCES

- **Il faut élaborer et appliquer des méthodes de nettoyage et de désinfection de l'équipement d'alimentation.**
- **L'équipement d'alimentation et d'abreuvement doit être fonctionnel, en bon état et rester exempt de fumier et de moisissures.**
- **Avant l'arrivée des veaux, l'équipement servant à mélanger et à distribuer le lait doit être nettoyé et désinfecté.**

PRATIQUES RECOMMANDÉES

- a. nettoyer l'équipement servant à distribuer et à mélanger le lait une fois par jour ou selon les recommandations du fabricant
- b. nettoyer les mangeoires et les auges chaque fois que le biofilm commence à s'y accumuler, et au moins une fois par semaine
- c. construire et situer les systèmes d'abreuvement pour qu'ils soient à l'abri des salissures et du gel
- d. garder les abreuvoirs, les mangeoires et les tétines propres et les vérifier quotidiennement pour qu'ils distribuent l'eau correctement.

5. Pratiques d'élevage

5.1 Pratiques d'élevage ayant un effet sur le bien-être animal

De bonnes pratiques d'élevage améliorent la santé, le bien-être et la productivité des animaux. La recherche sur plusieurs espèces d'animaux d'élevage montre que les attitudes et les croyances au sujet des animaux ainsi que l'importance des soins réguliers influencent la façon dont les gens interagissent avec les animaux et la diligence avec laquelle ils exécutent leurs tâches (40).

La formation devrait être considérée comme un processus permanent pour quiconque est responsable du soin des animaux (propriétaires, gestionnaires et personnel).

EXIGENCES

- **Les gestionnaires doivent s'assurer que le personnel reçoive de la formation et de la supervision.**
- **Les pratiques d'élevage à la ferme ne doivent être exécutées que par du personnel formé possédant les compétences et les habiletés nécessaire à l'exercice des tâches qui lui sont confiées.**

PRATIQUES RECOMMANDÉES

- a. embaucher du personnel ayant une attitude positive et qui fait preuve d'empathie à l'égard des veaux
- b. participer à des activités de formation continue liées au soin et au bien-être des animaux (p. ex., des ateliers sur les techniques de manipulation sans stress)
- c. tenir des registres sur la formation suivie et les certificats obtenus
- d. superviser les membres du personnel jusqu'à ce qu'ils démontrent leur compétence dans l'exercice des tâches qui leur sont confiées et réévaluer leurs capacités à intervalles réguliers.

5.2 Manipulation et déplacement des veaux

Les veaux sont des animaux grégaires qu'il est plus facile de déplacer ensemble en petits groupes. Les préposés expérimentés qui connaissent le comportement des veaux (p. ex., l'instinct grégaire, la zone de fuite) et leurs réactions aux bruits, aux mouvements soudains, aux contrastes lumineux et aux ombres pourront les déplacer plus rondement. Cela réduit le stress et favorise le bien-être des bovins. Les bons préposés sont détendus, calmes et se donnent le temps nécessaire pour s'acquitter de leurs tâches de manipuler ou de déplacer les veaux.

Les études confirment que la façon dont les animaux sont manipulés a un effet considérable sur leur productivité et leur bien-être (40). Les veaux lourds que l'on manipule systématiquement à l'aide de techniques de manipulation en douceur sont plus faciles à déplacer, tombent moins souvent et manifestent moins de réactions de crainte (41). Il est particulièrement important d'être patient quand on déplace les jeunes veaux, car ils peuvent manquer de coordination et d'expérience à être manipulés.

EXIGENCES

- **Les préposés aux animaux doivent connaître le comportement des veaux et les techniques de manipulation en douceur, soit de par leur formation, leur expérience ou un apprentissage supervisé.**
- **Les manipulations abusives sont inacceptables. Cela comprend, mais sans s’y limiter, donner des coups de pied aux veaux, les battre, les tirer ou faire claquer les barrières derrière eux.**
- **L’aiguillon électrique ne doit jamais être utilisé sur les veaux de moins de 3 mois.**
- **L’aiguillon électrique ne doit pas être utilisé, sauf lorsque la sécurité des animaux ou des humains est en jeu et en dernier recours lorsque toutes les options sans cruauté sont épuisées et seulement lorsque les veaux ont une voie libre à suivre.**
- **L’aiguillon électrique ne doit jamais être utilisé sur les zones sensibles (parties génitales, visage ou anus), ni plusieurs fois sur le même animal.**

PRATIQUES RECOMMANDÉES

- a. comprendre et appliquer les principes comportementaux de la manipulation sans stress, comme la zone de fuite, le point d’équilibre (voir l’annexe L – *Ressources à consulter pour plus d’information*) et l’utilisation de récompenses alimentaires
- b. planifier avant de déplacer des veaux; faire soi-même leur trajet à pied pour repérer les choses qui pourraient les distraire ou faire qu’ils se montrent rétifs
- c. déplacer les veaux calmement et en silence, en petits groupes et en marchant lentement
- d. prévoir une zone suffisante et une voie libre, bien éclairée, à suivre par les veaux dans la direction désirée
- e. utiliser des outils de manipulation sans stress pour aider les veaux à se diriger (p. ex., barrières, planches)
- f. évaluer la manipulation des veaux et apporter des améliorations à la conception des installations, au plancher et à la technique des préposés en utilisant les étalons recommandés suivants (adaptés de la note n° 42) :
 - moins de 5 % des veaux sont rétifs
 - moins de 1 % des veaux glissent
 - moins de 1 % des veaux tombent (c.-à-d. que leur corps touche le sol).

5.3 Contention

Les bovins peuvent être immobilisés manuellement ou à l’aide d’outils de manipulation (p. ex., licou, cage de contention). La méthode de contention choisie devrait être la moins stressante pour l’animal et la plus efficace pour l’intervention et selon la taille de l’animal. La sécurité des humains et celle des animaux sont aussi d’importants facteurs.

EXIGENCES

- Les fermes doivent avoir la capacité d'immobiliser les veaux en toute sécurité.
- Les veaux ne doivent être immobilisés que le temps nécessaire pour exécuter l'intervention.
- Le matériel de contention doit être gardé en bon état.
- Il faut prendre des mesures correctives si l'appareil ou la méthode de contention cause des blessures aux veaux.

PRATIQUES RECOMMANDÉES

- a. choisir du matériel de contention conçu pour être le moins bruyant possible. Les sons aigus sont particulièrement stressants pour les veaux (43)
- b. veiller à ce que les dispositifs de contention soient correctement utilisés et conçus pour éviter de créer des points de pression inconfortables sur le corps de l'animal (43)
- c. avoir suffisamment de personnel pour exécuter les interventions rapidement et s'assurer que tous les outils nécessaires sont prêts avant d'immobiliser l'animal.

5.4 Caudectomie

L'amputation de la queue (caudectomie) est très rare dans la production de veaux et de bovins de boucherie de type laitier et n'est pas un moyen acceptable de prévenir les blessures à la queue ou les infections ultérieures. La caudectomie peut être douloureuse à tout âge et présente un risque de douleur chronique due aux névromes et aux infections post-opératoires (11). Les bovins caudectomisés peuvent aussi être davantage incommodés par les mouches, car ils ne peuvent pas se servir de leur queue pour les éloigner (11).

EXIGENCES

- On ne doit pas amputer la queue des veaux sauf pour des raisons médicales, si un vétérinaire juge l'intervention nécessaire pour un animal en particulier. Si la caudectomie est jugée nécessaire, elle ne doit être pratiquée que par un vétérinaire utilisant une méthode de contrôle de la douleur.

PRATIQUES RECOMMANDÉES

- a. si des blessures à la queue se produisent, s'occuper sans tarder des facteurs causaux sous-jacents (p. ex., examiner la conception et la construction du caillebotis, réduire la densité de logement) (44)
- b. concevoir les nouvelles installations ou les rénovations de manière à prévenir les blessures à la queue.

5.5 Marquage

Le marquage n'est pas une pratique utilisée dans la production de veau, et elle n'est pas courante en période de démarrage dans la production de bovins de boucherie de type laitier. Le marquage cause de la douleur et du stress chez les bovins (11, 29).

EXIGENCES

- **Les veaux visés par le présent code de pratiques ne doivent pas être marqués. Si une forme d'identification supplémentaire est requise pour l'exportation, il faut utiliser une autre méthode que le marquage.**

5.6 Ébourgeonnage, écornage et castration

L'ébourgeonnage, l'écornage et la castration ne sont pas pratiqués dans la production de veau. Dans la production de bovins de boucherie de type laitier, on pratique ces interventions pour prévenir la reproduction indésirable, réduire le risque de blessures causées par les agressions et améliorer la qualité de la viande (castration) et pour réduire le risque de blessures au personnel et aux autres animaux (ébourgeonnage et écornage).

Toutes les méthodes d'ébourgeonnage, d'écornage et de castration sont douloureuses, à tout âge (11, 29). Un anesthésique local réduit la douleur durant ces interventions, mais n'allège pas la douleur post-opératoire (11, 29). L'utilisation d'un analgésique est nécessaire pour contrôler la douleur prolongée (11, 29).

Les animaux sont plus faciles à manipuler, guérissent plus vite et présentent des diminutions plus faibles de leur taux de croissance quand l'ébourgeonnage, l'écornage et la castration sont pratiqués en bas âge (11, 29). L'ablation du cornillon après que le bourgeon s'est attaché au crâne (en général vers l'âge de 2 ou 3 mois) est plus invasive que si elle est pratiquée avant l'attachement du bourgeon (29).

L'ébourgeonnage, l'écornage et la castration exigent une formation spécifique pour qu'ils soient faits correctement et pour éviter les blessures ou les infections (11).

EXIGENCES

- **L'écornage, l'ébourgeonnage et la castration ne doivent être pratiqués qu'après une formation avec un vétérinaire, et seulement par du personnel compétent utilisant des outils appropriés, bien entretenus et hygiéniques et des techniques reconnues.**
- **L'ébourgeonnage, l'écornage et la castration doivent être pratiqués au plus jeune âge possible. À tout âge, il faut prévoir une méthode de contrôle de la douleur, en consultation avec un vétérinaire, y compris une anesthésie locale et une analgésie systémique.**
- **Si l'on doit écorner un animal de plus de 2 mois, il faut également utiliser une méthode pour arrêter les saignements.**
- **Des mesures de contention appropriées (chimiques ou physiques) doivent être utilisées pendant l'ébourgeonnage, l'écornage ou la castration des bovins.**

PRATIQUES RECOMMANDÉES

- a. évaluer le besoin, en consultation avec le vétérinaire du troupeau, d'inclure un sédatif dans le protocole d'ébourgeonnage, d'écornage et de castration. Les sédatifs réduisent le niveau de contention physique (laquelle peut être stressante pour les bovins) qui est nécessaire

- b. surveiller les bovins après l'ébourgeonnage, l'écornage et la castration pour vérifier qu'ils ne présentent aucun signe d'infection ou de saignement anormal.

ÉBAUCHE à des fins de commentaires publics

6. Gestion de la santé

Il y a un lien critique entre la santé des animaux et leur bien-être. Les problèmes de santé peuvent causer de la douleur et de l'inconfort, ce qui nuit au bien-être. Le bien-être animal dépend donc d'une bonne santé animale, et il vaut toujours mieux prévenir les maladies que les traiter.

6.1 Planification de la santé du troupeau

Un plan de santé du troupeau contribue au bien-être des bovins en fournissant des stratégies de prévention des maladies et des blessures, de détection rapide et de traitement efficace.

Éléments à inclure dans le plan de santé du troupeau :

- protocoles de sélection des veaux et d'arrivée à la ferme
- protocoles de prévention, de détection et de traitement des maladies et des blessures à tous les stades de production (p. ex., vaccins, changements de régime alimentaire et de logement, hygiène)
- cibles/objectifs particuliers pour les résultats de santé et de bien-être du troupeau (p. ex., mortalité, apparition de la pneumonie)
- sources de médicaments appropriées et bon usage des médicaments
- stratégies de contrôle des insectes et des animaux nuisibles
- critères d'euthanasie
- formation du personnel
- coordonnées de vétérinaires et d'autres conseillers
- registres de santé et de soins
- mesures de biosécurité.

Les vétérinaires et autres conseillers jouent un rôle clé en aidant les producteurs à atteindre leurs objectifs de santé du troupeau. Une relation vétérinaire-client-patient (RVCP) valide et suivie fait en sorte que le vétérinaire connaît le troupeau et les pratiques de gestion de l'élevage et peut offrir son assistance de façon proactive et lorsqu'un problème survient³. Une RVCP facilite aussi la prise de décisions concertées entre le producteur et le vétérinaire, en plus d'être nécessaire pour obtenir certaines classes de médicaments.

³ La relation vétérinaire-client-patient est le fondement de l'interaction entre les vétérinaires, leurs clients et les animaux de leurs clients. En général, une relation vétérinaire-client-patient s'établit quand le vétérinaire a examiné les animaux ou visité l'élevage; que le vétérinaire a assumé la responsabilité de porter des jugements cliniques liés à la santé des animaux; et que le client a indiqué sa volonté de suivre les instructions du vétérinaire. Les règlements varient d'une province à l'autre, mais pour qu'un vétérinaire puisse prescrire certaines classes de médicaments, il doit exister au préalable une relation vétérinaire-client-patient.

EXIGENCES

- **Les producteurs doivent avoir une relation vétérinaire-client-patient valide et suivie avec un vétérinaire autorisé, et la ferme doit recevoir une visite annuelle du vétérinaire où ce dernier évalue la santé et le bien-être général du troupeau.**
- **Un plan de santé du troupeau écrit doit être élaboré et appliqué avec des conseils vétérinaires et techniques; ce plan doit être aisément accessible et révisé au moins une fois par année.**
- **Le personnel doit avoir reçu de la formation sur les aspects du plan de santé du troupeau correspondant aux tâches qui lui sont assignées.**

PRATIQUES RECOMMANDÉES

- a. intégrer des pratiques de gestion exemplaires écrites dans le plan de santé du troupeau
- b. examiner le plan de santé du troupeau chaque fois qu'il y a un changement important dans la santé, le logement ou la gestion, ou une éclosion de maladie
- c. participer aux activités de formation continue relatives à la santé et au bien-être animal ou acquérir une expérience pratique sous la supervision d'employés formés.

6.1.1 Registres de santé et de soins

Les registres de santé et de soins sont importants pour la prévention et la détection des maladies, la salubrité des aliments, et l'uniformité et la continuité des traitements. Ils peuvent aussi servir d'outils d'évaluation de la santé et du bien-être d'animaux en particulier et de l'état de santé global du troupeau.

Il peut être utile pour les producteurs de comparer les résultats de santé en pourcentage de l'ensemble du troupeau pour se fixer des objectifs et suivre les progrès. La mortalité annuelle, par exemple, est un important indicateur de la santé générale des veaux lourds (45). Une baisse de la mortalité annuelle est le reflet d'une amélioration de la santé des veaux (45).

Le programme Veau vérifié propose des exemples de registres de santé et de soins (voir l'annexe L – *Ressources à consulter pour plus d'information*).

EXIGENCES

- **On doit tenir des registres détaillés de la santé animale et des soins donnés.**
- **Les mortalités doivent être consignées.**

PRATIQUES RECOMMANDÉES

- a. veiller à ce que les registres de soins précisent l'animal ou les animaux traités, la date, la raison du traitement, la dose, la période de retrait et les effets du traitement (p. ex., rétablissement, réforme, mortalité, réaction indésirable)
- b. examiner les registres périodiquement et les utiliser pour éclairer les révisions au plan de santé du troupeau et à la gestion globale (p. ex., ventilation, conception des installations)

- c. en plus des dossiers médicaux à la ferme, songer à utiliser des registres d'autres résultats de santé et de bien-être (p. ex., condamnations aux abattoirs, chiffres de production comme le gain quotidien moyen)
- d. si la mortalité annuelle moyenne dépasse 6 %, consulter le vétérinaire du troupeau, étudier les causes et appliquer des mesures correctives.

6.1.2 Médicaments

Les usages appropriés et les sources des médicaments devraient être discutés avec le vétérinaire du troupeau dans le cadre du plan de santé (voir la section 6.1 – *Planification de la santé du troupeau*). Certains produits vétérinaires peuvent être inefficaces ou même dangereux, dont les remèdes naturels, les remèdes à base de plantes médicinales et les médicaments non étiquetés, non testés ou non réglementés. Il y a peu de preuves scientifiques à l'appui des allégations d'efficacité des remèdes homéopathiques (46).

Il est important d'entreposer correctement les médicaments pour en assurer l'efficacité et l'innocuité. Pour plus de détails, consulter le programme *Veau vérifié* (voir l'annexe L – *Ressources à consulter pour plus d'information*).

EXIGENCES

- **Les produits pharmaceutiques et les vaccins doivent être administrés selon l'étiquette ou l'ordonnance vétérinaire.**

PRATIQUES RECOMMANDÉES

- a. adopter des pratiques d'utilisation prudente des antibiotiques afin de réduire le plus possible le risque de résistance antimicrobienne et de préserver l'efficacité des antibiotiques servant à traiter les bovins
- b. évaluer, le cas échéant, des options de rechange aux antibiotiques au moment de revoir le plan de santé (p. ex., changements dans la gestion ou le logement, produits de rechange dont l'efficacité est démontrée)
- c. avant d'utiliser un produit de santé animale entreposé, vérifier sa date d'expiration
- d. entreposer les produits vétérinaires selon les instructions sur l'étiquette ou sur l'ordonnance vétérinaire
- e. réduire au minimum le risque de contamination lié aux injections (p. ex., sélectionner un site d'injection propre et sec et nettoyer l'endroit choisi avec de l'alcool à 70 %, et éviter de réutiliser les aiguilles)
- f. établir des protocoles d'administration des médicaments (p. ex., vérifier l'étiquette et la période de retrait, le site et l'angle d'injection, l'étalonnage et le nettoyage du distributeur d'eau, les protocoles de préparation des aliments médicamentés, l'élimination des médicaments et le matériel d'administration).

6.2 Prévention des maladies

Une bonne gestion de la santé du troupeau comporte des pratiques conçues pour optimiser la santé et le bien-être des bovins par la nutrition, le logement et la gestion. De nombreux problèmes peuvent être abordés efficacement grâce à des stratégies préventives comme les vaccins, la biosécurité, le nettoyage et la désinfection.

PRATIQUES RECOMMANDÉES

- a. s'assurer que le troupeau est vacciné contre les maladies préoccupantes pour les animaux de la ferme et/ou de la région
- b. essayer d'améliorer continuellement la santé du troupeau en prenant les mesures suivantes en réponse à une maladie, en particulier en cas d'éclosion (47) :
 - obtenir un diagnostic
 - enquêter sur les facteurs de risque (p. ex., hygiène, nutrition, gestion, environnement) et analyser les registres de santé et de soins
 - élaborer un plan d'action gérable et efficace pour prévenir les nouveaux cas
 - communiquer le plan d'action au personnel concerné
 - évaluer l'efficacité du plan d'action et le perfectionner au besoin.

6.2.1 Nettoyage et désinfection

Des mesures de nettoyage et de désinfection efficaces contribuent à réduire les maladies. Selon la recherche menée dans les élevages de veaux, la propreté des logements pourrait expliquer 19 % de la variabilité dans le gain de poids quotidien et 22 % de la variabilité dans l'indice de consommation entre les unités de production (48).

Les méthodes efficaces sont le retrait des déchets (p. ex., fumier, litière souillée), suivi par le lavage et l'assainissement (souvent avec des détergents pour mieux se débarrasser des débris organiques) et enfin par la désinfection pour détruire les organismes porteurs de maladies. En permettant que les enclos et les stalles nettoyés restent inoccupés entre deux utilisations (pour une période de 5 jours, par exemple), on peut aussi réduire la propagation des infections.

Voir aussi l'annexe L – *Ressources à consulter pour plus d'information.*

EXIGENCES

- **Il faut élaborer et appliquer des méthodes de nettoyage et de désinfection pour toutes les installations hébergeant des veaux.**
- **Le fumier et les autres déchets doivent être gérés de manière à promouvoir la santé et le bien-être des bovins.**
- **Les outils de traitement, dont les tubes œsophagiens, doivent être nettoyés et désinfectés après chaque usage.**

- **Les seringues réutilisables doivent être nettoyées après chaque usage.**
- **Voir aussi les exigences de la section 4.5 – *Équipement d'alimentation et d'abreuvement.***

PRATIQUES RECOMMANDÉES

- a. utiliser les désinfectants selon les directives du fabricant pour en assurer l'efficacité
- b. si possible, gérer les groupes selon la méthode « tout plein/tout vide » pour permettre un nettoyage et une désinfection efficaces
- c. nettoyer et désinfecter les installations et le matériel à intervalles réguliers
- d. déplacer les huches à un nouvel endroit de la cour au moins deux fois par année et après une éclosion pour réduire le risque de transmission des maladies.

6.2.2 Contrôle de la vermine

Les rats, les souris et autres parasites peuvent transmettre des maladies aux bovins. En plus d'être des vecteurs de maladies, les mouches peuvent être une nuisance pour les bovins. Elles peuvent poser un problème dans les aires recouvertes de litière quand la litière se mélange à l'urine, au fumier, et au lait, aux grains ou à l'eau répandus sur le sol (6).

Consulter aussi la section sur le contrôle la vermine du programme Veau vérifié (voir l'*annexe L – Ressources à consulter pour plus d'information*).

EXIGENCES

- **Des mesures doivent être prises pour contrôler la vermine et les insectes nuisibles.**

PRATIQUES RECOMMANDÉES

- a. éliminer ou réduire le nombre d'endroits où les rongeurs peuvent s'abriter
- b. éviter l'encombrement à l'intérieur et autour des bâtiments
- c. entreposer les aliments dans des installations et des contenants à l'épreuve des rongeurs
- d. prendre des mesures pour que les installations soient à l'épreuve des rongeurs
- e. repérer et éliminer les sites de reproduction des insectes (p. ex., le fumier, la litière mouillée ou souillée, l'eau stagnante)
- f. réduire le plus possible les déversements d'aliments et d'eau en s'assurant que les mangeoires et les abreuvoirs ont les bonnes dimensions et qu'ils sont placés à une hauteur qui convient à l'âge des veaux
- g. nettoyer plus fréquemment la litière l'été (aux 2 semaines dans les huches, par exemple) (49).

6.3 Veaux malades ou blessés

Les premiers signes de maladie peuvent être subtils, et les reconnaître demande des compétences, de l'expérience et des efforts. On peut réduire la gravité des affections et leurs risques de transmission par un dépistage et des soins précoces. En prenant le temps d'observer chaque animal dans le cadre des routines quotidiennes (ce qui permet d'intervenir tôt), on peut épargner un temps considérable à s'occuper d'un animal dans un état grave.

Les veaux sont plus sujets aux maladies chaque fois qu'il y a un changement dans leur environnement ou leur mode de gestion (p. ex., conditions atmosphériques, introduction de nouveaux animaux, changements soudains de l'alimentation ou de l'horaire des repas). En cas de doute sur l'état de santé d'un animal, l'animal devrait être identifié pour être évalué et recevoir une surveillance plus fréquente.

Exemples de signes de maladie :

- oreilles tombantes et/ou yeux creux
- écoulement du nez ou des yeux
- nombril enflé, irrité ou infecté
- respiration laborieuse, rapide ou légère
- frissons
- toux
- météorisme
- diarrhée
- changements de comportements (p. ex., l'animal se tient à l'écart du groupe, se lève lentement, est faible et/ou déprimé)
- baisse d'appétit (p. ex., l'animal ne se lève pas immédiatement pour manger, ne finit pas un repas et/ou réduit sa consommation quotidienne d'aliments)
- fièvre ($\geq 39,5$ °C [≥ 103 °F]) ou hypothermie ($\leq 37,5$ °C [$\leq 99,5$ °F]).

Les animaux malades ou blessés éprouvent souvent de la douleur et de l'inconfort (voir l'annexe F – *Signes de douleur*). L'inclusion de mesures pour contrôler la douleur, soulager la fièvre et réduire l'inflammation (p. ex., anti-inflammatoires non stéroïdiens [AINS]) dans un plan de traitement, en consultation avec le vétérinaire du troupeau, peut améliorer le bien-être et favoriser le rétablissement.

Les propriétaires, les vétérinaires et les laboratoires sont tenus de déclarer immédiatement aux autorités fédérales ou provinciales responsables un animal infecté ou soupçonné d'être infecté par une maladie à déclaration obligatoire.

EXIGENCES

- Les exigences ci-dessous s'appliquent aussi aux conditions particulières des sections 6.3.1 à 6.3.3.
- Le personnel doit connaître le comportement normal des veaux et les signes de blessures et de maladie.
- Les veaux nouveau-nés doivent être évalués au moins deux fois par jour pour détecter les signes de blessures et de maladie, et tous les autres veaux, au moins une fois par jour.
- Les veaux malades ou blessés doivent recevoir des soins et des traitements rapidement ou être euthanasiés sans délai. Le traitement doit convenir à leur état.
- Si un veau ne répond pas au(x) traitement(s) prévu(s) dans le plan de santé du troupeau, le producteur doit obtenir sans délai les conseils d'un vétérinaire ou euthanasier l'animal.

PRATIQUES RECOMMANDÉES

- a. établir un système pour identifier les veaux à surveiller plus fréquemment à cause d'une blessure, d'une maladie ou pour une autre raison
- b. isoler les veaux malades ou blessés quand il est avantageux de le faire pour les soins, le rétablissement ou le confort des animaux ou pour limiter la transmission d'une maladie. L'isolement est stressant pour les veaux; l'idéal est de les isoler tout en les laissant voir leurs congénères (voir la *section 3.5 – Installations pour veaux malades ou blessés*).

6.3.1 Maladies respiratoires

Le dépistage précoce est un facteur clé dans le traitement efficace des maladies respiratoires. Les signes de maladies respiratoires sont le rythme respiratoire élevé, la fièvre, l'écoulement nasal, la toux, la dépression (souvent légère) et la perte d'appétit (50). Comme ces signes peuvent être subtils, l'observation attentive de chaque veau est essentielle; les données fournies à l'abattage peuvent offrir de précieux renseignements sur la présence réelle de ces maladies (50).

Les maladies respiratoires peuvent être étroitement liées à la qualité de l'air, au logement, à la gestion et à l'environnement. Pour plus de détails, voir la section 3.3.1 – *Ventilation*.

Les stratégies suivantes réduisent les risques de maladies respiratoires (50, 51) :

- vacciner
- éviter l'entassement
- éviter le plus possible de mélanger différents groupes, surtout d'animaux d'âges différents
- maintenir en tout temps une bonne qualité de l'air à l'intérieur grâce à une ventilation efficace et au retrait fréquent du fumier
- remplacer fréquemment la litière mouillée et/ou souillée.

EXIGENCES

- **La densité de logement, la ventilation et la litière doivent être gérées de manière à ce que la qualité de l'air ne soit pas nocive pour les veaux, et toutes les mesures raisonnables doivent être prises pour réduire les risques de maladies respiratoires.**

PRATIQUES RECOMMANDÉES

- a. travailler avec le vétérinaire du troupeau à cerner les causes de pneumonie et inclure, dans le plan de santé du troupeau, des stratégies pour en réduire l'incidence
- b. obtenir des données de l'abattoir sur la fréquence des lésions pulmonaires et essayer de la réduire continuellement
- c. songer à la prévention des maladies respiratoires durant la conception d'installations neuves.

6.3.2 Diarrhée

La diarrhée est une importante cause de mortalité chez les jeunes veaux (52). La fluidothérapie (c.-à-d. le remplacement de l'eau et des électrolytes perdus) améliore beaucoup leurs chances de survie (52). Si l'alimentation au biberon échoue, on peut administrer une fluidothérapie sous-cutanée ou intraveineuse sur les conseils et avec la formation d'un vétérinaire.

Tant que les veaux diarrhéiques continuent à boire du lait, il est important de continuer à leur en offrir (52). La continuation de l'alimentation au lait prévient la perte de poids et fournit l'énergie et les nutriments qui appuient le rétablissement et la croissance (52). L'alimentation au lait par sonde à des veaux sevrés comporte des risques graves pour la santé et n'est pas recommandée.

Selon certaines études, il y aurait des avantages à inclure un anti-inflammatoire non stéroïdien (AINS) approuvé dans le plan de traitement global des veaux diarrhéiques (53, 54). Cependant, surtout chez les veaux déshydratés, le recours aux AINS présente un risque de toxicité (55); par conséquent, ce traitement devrait être envisagé en consultation avec le vétérinaire du troupeau.

PRATIQUES RECOMMANDÉES

- a. administrer une fluidothérapie dès les premiers signes de diarrhée ou de déshydratation (voir l'annexe C – *Évaluation de la déshydratation chez les veaux*)
- b. travailler avec le vétérinaire du troupeau à cerner les causes de la diarrhée et inclure, dans le plan de santé du troupeau, des stratégies pour en réduire l'incidence (p. ex., procédures de biosécurité, nutrition, qualité de l'eau, gestion).

6.3.3 Santé des pieds et des pattes

Les problèmes de santé des pieds et des pattes sont douloureux et limitent le comportement normal des bovins (33). Ces problèmes ont des causes multiples chez les bovins, dont les blessures, les infections et l'alimentation. Les planchers glissants, les planchers en béton et l'absence de litière ont été liés aux blessures aux pieds et aux pattes chez les bovins.

Mycoplasma bovis, une cause courante d'arthrite infectieuse, est aussi associée aux maladies respiratoires bovines (29). Toute mesure préventive du complexe respiratoire bovin (voir la section 6.3.1) peut aider à réduire la boiterie causée par l'arthrite (29).

La prévalence de la bursite peut être élevée dans certains troupeaux de veaux lourds (34). Les facteurs de risque sont les planchers en béton et en caillebotis de bois (la prévalence est plus élevée chez les veaux sur des planchers en béton), l'âge des veaux (les animaux plus près de l'abattage semblent être plus à risque) et l'espace alloué insuffisant (34). En offrant aux veaux un espace suffisant pour qu'ils puissent adopter différentes postures de repos (en décubitus sternal et latéral), on peut réduire le risque de bursite (34) et améliorer le confort des animaux.

Les stratégies pour réduire la prévalence de la bursite consistent à (34) :

- éviter les planchers en béton et en caillebotis de bois
- fournir de la litière, des surfaces recouvertes de litière ou des tapis en caoutchouc
- accroître l'espace alloué.

La fourbure peut aussi affecter les veaux. Selon sa gravité, les animaux touchés peuvent présenter des signes d'inconfort léger ou de douleur grave. Certaines études font un lien entre la consommation excessive de grains, l'acidose ruminale et la fourbure.

EXIGENCES

- **Des mesures correctives doivent être prises si le nombre de veaux atteints de bursites dépasse 15 % durant 3 cycles consécutifs lors de leur évaluation au moment de l'expédition ou à un moment donné au cours des deux semaines précédant l'expédition.**

PRATIQUES RECOMMANDÉES

- a. choisir des types de planchers qui sont antidérapants sans être trop abrasifs (33, 34)
- b. éviter les planchers nus en caillebotis de béton; fournir aux veaux des types de planchers plus moelleux qui permettent un bon drainage (p. ex., plancher recouvert de caoutchouc, tapis en caoutchouc perforé, accès à des surfaces recouvertes de litière) (6)
- c. inspecter les veaux à chaque stade de production pour détecter les blessures (p. ex., plaques dépourvues de poils, boiterie, œdèmes aux genoux et aux jarrets) associées au plancher ou à d'autres éléments de conception des installations (6)
- d. surveiller et enregistrer la prévalence de la boiterie à chaque stade de production et viser à en réduire continuellement la fréquence
- e. viser une prévalence de bursite inférieure à 10 % chez les veaux finis (évaluée au moment de l'expédition ou une fois au cours des 2 semaines précédant l'expédition) (d'après les données de la note n° 34).

7. Transport

Les exigences fédérales en matière de transport des animaux sont couvertes dans le *Règlement sur la santé des animaux (Partie XII)*⁴. Il est appliqué par l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA) avec l'aide d'autres autorités fédérales, provinciales et territoriales. Certaines provinces ont des règlements supplémentaires liés au transport des animaux.

Les personnes qui ont la responsabilité de charger, de transporter ou de décharger des animaux doivent connaître et respecter les exigences du Canada en matière de transport des animaux. En cas de non-conformité, vous pourriez être mis à l'amende ou poursuivi. Si vos actions ou votre négligence sont assimilées à de la maltraitance envers les animaux, vous pourriez aussi être accusé et condamné en vertu du *Code criminel* et/ou des lois provinciales.

Le transport commence avec la décision de transporter un animal. Il incombe au producteur de s'assurer que les animaux sont aptes à faire le voyage prévu, de choisir le mode de transport et de sélectionner un transporteur qui respecte les exigences du Canada en matière de transport des animaux.

Le Code de pratiques pour les veaux lourds ne vise que les pratiques à la ferme. Voir le [Code de pratiques – Transport](#) pour obtenir de l'information sur les soins aux animaux durant le transport.

7.1 Processus décisionnel avant le transport et aptitude au transport

Il incombe à la personne qui expédie, qui charge ou qui transporte des animaux (ou qui les fait expédier, charger ou transporter) de s'assurer qu'ils sont tous aptes à faire le voyage. Lorsqu'ils évaluent l'aptitude au transport, les responsables doivent connaître la durée estimative du parcours en comptant les arrêts intermédiaires, par exemple dans des marchés aux enchères ou des parcs de rassemblement. En cas de doute, il faut supposer le parcours le plus long qui pourrait se produire. Les organisateurs du transport doivent aussi savoir si le transporteur fournit des services supplémentaires en transit (aliments, eau, repos).

Les animaux à expédier doivent être jugés aptes au transport. Les producteurs ont la responsabilité première de s'assurer que les animaux sont aptes à faire le voyage prévu, mais la société de transport et le camionneur ont le droit et la responsabilité juridique de refuser de charger un animal qu'ils jugent inapte. Pour les animaux qui ne peuvent être transportés dans leur état actuel, il faut retarder le transport jusqu'à ce qu'ils soient aptes à faire le voyage et leur offrir les soins et/ou les traitements appropriés, ou euthanasier ces animaux.

⁴ Le *Règlement sur la santé des animaux* est accessible par le lien suivant ou en cherchant « Règlement sur la santé des animaux » sur Internet : www.laws-lois.justice.gc.ca/fra/reglements/C.R.C.%2C_ch._296/page-37.html.

Il faut prendre des dispositions spéciales, selon leur état, si l'on transporte des animaux fragilisés (par opposition aux animaux inaptes, qui ne doivent pas être transportés). Voici des exemples de dispositions spéciales (56) :

- transporter l'animal localement et directement jusqu'au plus proche endroit où il recevra des soins ou sera abattu ou euthanasié sans cruauté
- charger l'animal fragilisé en dernier et le décharger en premier
- isoler l'animal fragilisé des autres animaux ou le loger avec un animal familier
- prévoir un supplément de litière.

Considérations particulières pour les veaux nouveau-nés

Les veaux nouveau-nés ne supportent pas bien le transport, surtout les longs trajets ou les voyages impliquant des arrêts intermédiaires. Ils peuvent être faibles, avoir de la difficulté à marcher, être sensibles au froid et à la chaleur extrêmes et vulnérables aux maladies. Les jeunes veaux ont aussi des réserves d'énergie modestes; il faut donc tenir compte de l'heure de leur dernier repas quand on organise leur transport.

EXIGENCES

- **Avant le chargement, il faut estimer et évaluer individuellement l'aptitude au transport de chaque animal dans le contexte de chaque voyage (p. ex., conditions atmosphériques, durée totale prévue du voyage et arrêts intermédiaires, comme dans des marchés aux enchères).**
- **Les animaux inaptes ne doivent pas être transportés, sauf aux fins de traitement ou de diagnostic sur les conseils d'un vétérinaire. Voir l'annexe G – *Arbre de décision pour le transport.***
- **Les animaux fragilisés, s'ils sont transportés, ne peuvent l'être qu'en prenant des dispositions spéciales, directement vers l'endroit adapté le plus proche où ils peuvent recevoir des soins et de l'attention ou être abattus ou euthanasiés rapidement (sans passer par un encan ou un parc de rassemblement). Voir l'annexe G – *Arbre de décision pour le transport.***
- **Voir aussi les exigences de la section 2.2 – *Évaluation de la santé des veaux à l'achat.***

PRATIQUES RECOMMANDÉES

- a. déceler les problèmes de santé sans tarder pour que les animaux puissent être traités ou expédiés, selon le cas, avant que leur état ne se détériore et que l'animal ne devienne inapte au transport
- b. consulter un vétérinaire si l'on est incertain de l'aptitude au transport d'un animal et/ou des dispositions spéciales à prendre (56)
- c. identifier clairement les animaux qui sont aptes au transport, mais qui montrent des signes d'une maladie ou d'une blessure antérieure ou d'un problème de santé actuel lors du chargement et fournir la documentation à l'appui (p. ex., une note du vétérinaire expliquant le problème de santé et une déclaration du ou des traitements donnés).

7.1.1 Préparation des animaux à transporter

La préparation pour le transport commence bien avant le début du voyage. Les facteurs comme l'alimentation et la gestion de la santé ont un impact collectif sur l'aptitude au transport et devraient être examinés dans leur ensemble.

EXIGENCES

- **Les producteurs doivent connaître et respecter la réglementation fédérale et provinciale sur le transport.**
- **Les préparatifs à la ferme en vue du transport doivent tenir compte des exigences d'alimentation, d'abreuvement et de repos prévues dans le *Règlement sur la santé des animaux*.**

PRATIQUES RECOMMANDÉES

- a. noter par écrit l'heure du dernier repas des veaux avant leur chargement
- b. fournir un accès continu à l'eau jusqu'au moment du chargement
- c. s'assurer que les bovins ont le pelage sec avant d'être transportés.

7.1.2 Organisation du transport

Il incombe aux producteurs de sélectionner un transporteur qui respecte les exigences du Canada en matière de transport des animaux et qui possède la formation et les connaissances nécessaires en soins aux animaux.

La planification et l'établissement de l'horaire du trajet devraient tenir compte des retards possibles en chemin ou à destination; ceux-ci peuvent avoir une incidence sur le bien-être des veaux, surtout quand les conditions environnementales sont défavorables.

EXIGENCES

- **En consultation avec le transporteur et les autres parties concernées, faire des préparatifs qui évitent les longs retards en chemin ou dans les installations d'attente.**

PRATIQUES RECOMMANDÉES

- a. suivre ces lignes directrices pour le choix d'un transporteur :
 - demander des références à d'autres expéditeurs et destinataires ayant fait affaire avec le transporteur
 - s'assurer que l'expérience du transporteur correspond à la durée du trajet (p. ex., courte ou longue distance) et à l'espèce et à la catégorie d'animaux à transporter
 - faire appel à des camionneurs professionnellement formés ou agréés en soin et en manipulation des bovins
- b. s'assurer que tous les documents sont remplis pour éviter les retards aux postes d'inspection et autres points de contrôle, notamment pour les bovins expédiés hors de la province ou du pays

- c. s'assurer que les installations de chargement sont compatibles avec le type de remorque utilisée par le transporteur
- d. s'assurer que les renseignements suivants ont été discutés et convenus entre le transporteur et l'expéditeur :
 - nombre d'animaux à expédier
 - catégorie de bovins (p. ex., jeunes veaux, veaux finis) et poids estimatif (pour bien déterminer la densité de chargement)
 - heure et point de chargement (surtout quand la température est extrêmement chaude et humide, afin d'éviter de charger les animaux aux heures les plus chaudes de la journée)
 - destination
 - exigences particulières des animaux à transporter, le cas échéant (p. ex., l'heure à laquelle les animaux ont été nourris, abreuvés)
 - mesures de protection contre les extrêmes de température (froid ou chaleur), surtout pour les jeunes veaux.

7.2 Chargement et déchargement à la ferme

Le chargement et le déchargement peuvent être les aspects les plus stressants du transport. Tout effort pour réduire le stress des animaux à ces moments peut améliorer leur bien-être. Une bonne manipulation et des systèmes de manipulation bien conçus faciliteront le mouvement des animaux et réduiront le stress et les blessures. Les risques de glisser et de tomber devraient être réduits, car ces accidents sont stressants pour les bovins et entraînent des blessures et des ecchymoses sur les carcasses (57, 58). Voir aussi la section 5.2 – *Manipulation et déplacement des veaux*.

EXIGENCES

- **Le chargement et le déchargement des bovins doivent être supervisés par du personnel compétent.**
- **Le personnel intervenant dans le chargement et le déchargement doit avoir la formation et les connaissances nécessaires des règlements provinciaux et fédéraux sur le mouvement et le transport des animaux.**
- **Il faut respecter l'exigence énoncée au sujet des procédures de chargement et de déchargement ainsi que l'exigence applicable à l'équipement qui figurent dans le Règlement sur la santé des animaux.**
- **La manipulation des veaux durant le chargement et le déchargement doit être conforme aux exigences de la section 5.2 – *Manipulation et déplacement des veaux*. Les producteurs qui font appel à un transporteur de bétail doivent informer ce transporteur qu'il doit respecter les exigences de la section 5.2.**

PRATIQUES RECOMMANDÉES

- a. confirmer que le camion ou la remorque est propre et pourvu(e) d'une litière de paille, de copeaux de bois ou d'un autre substrat convenant à la température et à la catégorie de veaux à transporter
- b. veiller à que les chemins de ferme et les zones de chargement soient accessibles par tous les temps
- c. veiller à ce que les zones de chargement et de déchargement soient bien éclairées, qu'elles soient conçues pour réduire le bruit au minimum et qu'elles aient un plancher antidérapant, d'apparence uniforme et exempt de flaques d'eau et de glace (57)
- d. protéger les veaux du soleil et de la chaleur durant le chargement et le déchargement en leur procurant de l'ombre et de la ventilation
- e. protéger les veaux des précipitations durant le chargement et le déchargement en leur procurant un abri au-dessus de la tête
- f. utiliser des rampes de chargement et de déchargement à cloisons pleines, suffisamment hautes pour protéger les bovins du vent et pour les empêcher de tomber
- g. veiller à ce qu'il n'y ait pas d'espace entre la fin de la rampe et l'entrée du camion ou de la remorque
- h. utiliser des rampes conçues pour réduire les glissades et les chutes. Voici des exemples d'éléments de conception recommandés :
 - contremarches d'une hauteur maximale de 10 cm (3,9 po) et marches de 30 à 60 cm (11,8 à 23,6 po) de largeur comportant des rainures de 2,5 cm (0,98 po) de profondeur pour une traction améliorée (59)
 - rampes avec barres, espacées pour que le sabot rentre facilement entre deux barres. Pour les bovins, on recommande un espace de 20 cm (7,9 po) entre les barres (59)
 - rampes dont la pente est conçue pour limiter les glissades, les chutes et la rétivité (pour les bovins, l'angle maximal recommandé est de 20° pour les rampes [57]; pour le déchargement de veaux nouveau-nés, on recommande un angle de moins de 12° [60])
- i. concevoir des zones de chargement et de déchargement avec des couloirs droits ou légèrement incurvés pour que les bovins n'aient pas à effectuer de virages brusques.

8. Euthanasie

L'euthanasie se définit comme « le processus consistant à mettre fin à la vie d'un animal d'une manière qui minimise ou élimine la douleur et la détresse » (4). L'euthanasie est nécessaire quand il n'est pas faisable d'offrir des soins médicaux pour alléger les souffrances et la douleur, quand l'animal ne répond pas favorablement au traitement ou quand il n'existe aucune possibilité raisonnable de rétablissement. L'euthanasie peut également être nécessaire pour garantir la sécurité humaine ou en raison d'exigences réglementaires liées au contrôle des maladies.

Le personnel qui a reçu de la formation sur tous les aspects de l'euthanasie a une meilleure capacité pour décider rapidement du moment où il faut euthanasier un animal et possède les habiletés nécessaires pour pratiquer l'intervention avec compétence.

Les bovins ayant évolué pour être des proies, ils peuvent dissimuler les signes de douleur ou de souffrance, ce qui peut influencer sur l'évaluation de leur état quand on décide s'il faut ou non les euthanasier. Il incombe au producteur de faire en sorte que l'euthanasie soit pratiquée sans délai par du personnel compétent et selon une méthode acceptable. Les vétérinaires jouent un rôle important dans l'élaboration des protocoles d'euthanasie à la ferme et en offrant de la formation. Ils peuvent aussi avoir à pratiquer l'acte d'euthanasie ou aider à décider du meilleur plan d'action.

8.1 Échéanciers et protocoles d'euthanasie

Il est important d'euthanasier sans tarder les veaux :

- qui ne répondent pas au(x) traitement(s) et aux protocoles de rétablissement
- qui montrent des signes de détresse ou de douleur chronique, sévère ou débilitante
- qui sont incapables de se tenir debout ou de marcher
- qui montrent des signes certains de perte de poids/d'état de chair
- qui sont inaptes au transport (ou qui seront probablement condamnés) si l'on décide que l'animal ne sera pas traité.

Avoir un protocole d'euthanasie écrit peut permettre de prendre les décisions avec assurance et faire en sorte que l'intervention soit pratiquée dans les meilleurs délais et toujours conformément aux protocoles de la ferme.

Éléments suggérés à inclure dans un protocole d'euthanasie :

- le personnel chargé de pratiquer l'euthanasie
- la formation pour assurer la compétence des responsables
- l'accès à de l'équipement acceptable pour pratiquer l'intervention (p. ex., dispositifs, matériel de contention)
- un calendrier d'entretien de l'équipement
- des critères pour guider les décisions d'euthanasie (voir l'annexe H – *Exemple d'arbre de décision pour l'euthanasie*).

EXIGENCES

- Si des veaux éprouvent de la douleur ou sont malades et qu'il n'existe aucune perspective raisonnable de rétablissement, qu'ils ne répondent pas au traitement ou à la convalescence ou que l'on ne leur offrira pas d'autre traitement, ils doivent être euthanasiés sans délai.
- Toutes les fermes doivent avoir un protocole d'euthanasie écrit, élaboré avec l'aide du vétérinaire du troupeau, précisant les critères pour décider du moment d'euthanasier un animal et de la ou des méthodes appropriées à chaque stade de production.
- Le protocole d'euthanasie doit être conservé dans un endroit connu; le personnel doit connaître ce protocole, y compris la ou les personnes désignées pour pratiquer l'euthanasie.

8.2 Méthodes d'euthanasie

L'euthanasie doit être rapide, causer le moins possible de stress et de douleur et entraîner une perte de conscience immédiate suivie d'une mort rapide sans que l'animal reprenne conscience. La manipulation sans cruauté (section 5.2) et la contention (section 5.3) sont aussi des éléments importants de l'euthanasie (61).

Lorsqu'on choisit une méthode d'euthanasie (à l'annexe I – *Méthodes d'euthanasie*), il faut considérer (62, 63) :

- la capacité d'immobiliser l'animal pour bien pratiquer l'intervention
- le confort émotionnel de la personne qui pratique l'intervention et des spectateurs, s'il y en a
- l'habileté de la personne qui pratique l'intervention
- la biosécurité et la propagation possible de la maladie
- l'élimination de la carcasse
- le besoin éventuel de tissus cérébraux à des fins de diagnostic
- la sécurité des humains et celle des animaux à proximité.

Tout doit être fait pour garantir la sécurité des humains, particulièrement lorsque l'euthanasie est pratiquée par balle ou à l'aide d'un pistolet percuteur. L'utilisation de toute arme à feu pose un risque de ricochet; le déclenchement accidentel d'un pistolet percuteur peut causer des blessures importantes aux humains.

L'entreposage et l'entretien adéquats de l'équipement est essentiel à son bon fonctionnement, surtout avec les pistolets percuteurs.

EXIGENCES

- Une méthode d'euthanasie acceptable doit être utilisée. Voir l'annexe I – *Méthodes d'euthanasie*.
- La méthode d'euthanasie doit être rapide, causer le moins possible de stress et de douleur et entraîner une perte de conscience immédiate suivie d'une mort rapide sans que l'animal reprenne conscience.

- Chaque ferme doit posséder l'équipement d'euthanasie nécessaire ou avoir facilement accès à cet équipement.
- Le personnel qui pratique l'euthanasie doit posséder les connaissances et les habiletés requises et pouvoir pratiquer l'intervention avec compétence.
- L'équipement nécessaire à l'euthanasie, comme les armes à feu ou les pistolets percuteurs, doit être utilisé et entretenu selon les instructions du fabricant pour fonctionner correctement.
- Il ne doit pas y avoir de manipulations ni de déplacements inutiles des veaux avant l'euthanasie. Les animaux ne doivent pas être traînés, aiguillonnés ni forcés à bouger avant d'être euthanasiés.
- Quand il est nécessaire d'immobiliser l'animal, il faut utiliser la méthode la plus sûre et la moins stressante disponible pour faciliter une euthanasie efficace, et l'euthanasie doit être pratiquée sans délai après la contention.

PRATIQUES RECOMMANDÉES

- a. en consultation avec le vétérinaire du troupeau, songer à la sédation comme méthode de contention sans cruauté dans le cadre du protocole d'euthanasie. Certains sédatifs peuvent être distribués par un vétérinaire pour utilisation à la ferme, à un prix abordable.

8.3 Confirmation de l'inconscience et de la mort

La mort ne se produit pas immédiatement; elle résulte de la défaillance respiratoire et cardiaque, qui peut prendre plusieurs minutes (62). Il est essentiel que les veaux à euthanasier soient rendus inconscients immédiatement et qu'ils le restent jusqu'à la mort.

Plusieurs indicateurs devraient être utilisés pour évaluer la conscience. Les signes de conscience sont les suivants :

- respiration rythmique
- mouvement de l'œil
- l'animal cligne de la paupière quand on touche la surface de l'œil (réflexe cornéen)
- tonus de la mâchoire (on sent une résistance en ouvrant grand la mâchoire de l'animal; la mâchoire n'est pas détendue)
- vocalisation
- l'animal tente de se lever ou de soulever la tête.

Tous les indicateurs ci-dessus doivent être absents avant qu'un animal puisse être considéré comme étant inconscient. Un autre indicateur d'inconscience est que les animaux euthanasiés par balle ou à l'aide d'un pistolet percuteur devraient s'écrouler immédiatement après l'application de la méthode d'euthanasie. Les convulsions (coups de pattes désordonnés, rigidité du corps) qui suivent l'application de n'importe quelle méthode d'euthanasie ne sont pas des signes de conscience.

EXIGENCES

- Les veaux doivent être inspectés pour détecter les signes de conscience immédiatement après l'application de la méthode d'euthanasie.
- Si l'on observe un signe de conscience, l'intervention d'euthanasie doit être répétée immédiatement. Il faut être préparé à répéter l'intervention (ou à en choisir une autre) si la première tentative ne rend pas l'animal inconscient immédiatement.
- Avant de partir ou de laisser l'animal, il faut utiliser les 2 indicateurs suivants pour confirmer la mort :
 - l'absence de tout battement de cœur pendant au moins 5 minutes,
 - l'absence de respiration pendant au moins 5 minutes.
- La carcasse doit être éliminée conformément à la réglementation fédérale, provinciale/territoriale et municipale.

Notes bibliographiques

1. Organisation mondiale de la santé animale (OIE). Code sanitaire pour les animaux terrestres, section 7 – Bien-être animal, chapitre 7.1 Introduction sur les recommandations relatives au bien-être animal, 2012. Sur Internet : http://www.oie.int/fr/normes-internationales/code-terrestre/acces-en-ligne/?htmfile=chapitre_aw_introduction.htm.
2. Quigley, J. « Colostrum supplements vs. colostrum replacers », Calf note #81, CalfNotes.com, 2002 (consulté le 21 septembre 2016). Sur Internet : <http://calfnotes.com/pdf/CN081.pdf>.
3. Organisation internationale de normalisation, Directives ISO/CEI, Partie 1 et Supplément ISO consolidé - Procédures spécifiques à l'ISO, 3e édition, 2012.
4. American Veterinary Medical Association (AVMA). AVMA Guidelines for the Euthanasia of Animals: 2013 Edition, Schaumburg (Illinois), AVMA, 2013.
5. Canada. Règlement sur la santé des animaux C.R.C., ch. 296, Interprétation, 1990. Sur Internet : http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/reglements/C.R.C.,_ch._296/TexteCompleet.html.
6. Comité scientifique du code de pratiques pour les veaux lourds. Code de pratiques pour le soin et la manipulation des veaux lourds : examen de la recherche scientifique sur les questions prioritaires, Lacombe (Alberta), Conseil national pour les soins aux animaux d'élevage, 2016.
7. Rushen, J. The Welfare of Veal Calves: A Review of the Scientific Evidence, Guelph (Ontario), The Centre for the Study of Animal Welfare, Université de Guelph, 1994.
8. Brscic, M., et coll. « Prevalence of respiratory disorders in veal calves and potential risk factors », Journal of Dairy Science, vol. 95 (2012), p. 2753-2764.
9. Blum, J.W. « Nutritional physiology of neonatal calves », Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition, vol. 90 (2006), p. 1-11.
10. Blum, J.W., et H. Hammon. « Colostrum effects on the gastrointestinal tract and on the nutritional, endocrine and metabolic parameters in neonatal calves », Livestock Production Science, vol. 66 (2000), p. 151-159.
11. Comité de chercheurs responsable du Code de pratiques des bovins laitiers. Code de pratiques pour le soin et la manipulation des bovins laitiers : revue des études scientifiques relatives aux questions prioritaires, Lacombe (Alberta), Conseil national pour les soins aux animaux d'élevage, 2009. Sur Internet : <http://www.nfacc.ca/>.
12. Windeyer, M.C., et coll. « Factors associated with morbidity, mortality, and growth of dairy heifer calves up to 3 months of age », Preventive Veterinary Medicine, vol. 113 (2014), p. 231-240.
13. Berge, A.C.B., et coll. « Evaluation of the effects of oral colostrum supplementation during the first fourteen days on the health and performance of preweaned calves », Journal of Dairy Science, vol. 92 (2009), p. 286-295.
14. Costa, J.H.C., M.A.G. von Keyserlingk et D.M. Weary. « Invited review: effects of group housing of dairy calves on behavior, cognition, performance, and health », Journal of Dairy Science, vol. 99, no 4 (2016), p. 2453-2467.
15. Kung, L., et coll. « An evaluation of two management systems for rearing calves fed milk replacer », Journal of Dairy Science, vol. 80 (1997), p. 2529-2533.

16. Pedersen, R.E., et coll. « How milk-fed dairy calves perform in stable versus dynamic groups », *Livestock Science*, vol. 121 (2009), p. 215-218.
17. Baldwin, B.A., et I.B. Start. « Sensory reinforcement and illumination preference in sheep and calves », *Proceedings of the Royal Society of London, Series B (Biological Sciences)*, vol. 211, no 1185 (1981), p. 513-526.
18. Phillips, C.J.C., et T.M. Arab. « The preference of individually-penned cattle to conduct certain behaviour in the light or the dark », *Applied Animal Behaviour Science*, vol. 58 (1998), p. 183-187.
19. « The risks of poor welfare in intensive calf farming systems. An update of the Scientific Veterinary Committee Report on the Welfare of Calves » (article d'opinion), *The EFSA Journal*, vol. 366 (2006), p. 1-36.
20. Eiermann, U. *Untersuchungen über die sehschärfe beim Kalb in Abhängigkeit von der Beleuchtungsstärke*, dissertation, Université de Hohenheim, 1978.
21. Dannenmann, K., D. Buchenauer et H. Fliegner. « The behaviour of calves under four levels of lighting », *Applied Animal Behaviour Science*, vol. 13 (1985), p. 243-258.
22. Roland, L., et coll. « Invited review: influence of climatic conditions on the development, performance and health of calves », *Journal of Dairy Science*, vol. 99 (2016), p. 2438-2452.
23. National Institute for Occupational Safety and Health. *Pocket Guide to Chemical Hazards : Ammonia*, 2016. Sur Internet : <http://www.cdc.gov/niosh/npg/npgd0028.html>
24. Conseil canadien de protection des animaux. [PROVISoire – à l'étude] CCAC Guidelines on: Air Quality of Laboratory Animal Facilities, mai 2016.
25. L'Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail. *Qualité de l'air dans les étables de veaux de lait*, Rapport R-524, 2007.
26. Ontario. Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales. *Manuel de ventilation des installations d'élevage de bétail et de volaille*, Publication no 833F, s.d.
27. Ontario. Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales. *La ventilation pour les bovins de boucherie, notions de base*, 2010. Sur Internet : <http://www.omafra.gov.on.ca/french/livestock/beef/news/vbn1110a3.htm>.
28. Webster. *Calf Husbandry, Health and Welfare*, Collins, Londres, 1984.
29. Comité de chercheurs du Code de pratiques pour les bovins. *Code de pratiques applicable aux soins et à la manipulation des bovins de boucherie : revue des études scientifiques relatives aux questions prioritaires*, Lacombe (Alberta), Conseil national pour les soins aux animaux d'élevage, 2012. Sur Internet : www.nfacc.ca.
30. Schrama et coll. « Evidence of increasing thermal requirement in young, unadapted calves during 6 to 11 days of age », *Journal of Animal Science*, vol. 71 (1993), p. 1761-1766.
31. Rawson et coll. « Thermal insulation of young calves exposed to cold », *Canadian Journal of Veterinary Research*, vol. 53, no 3 (1989), p. 275-278.
32. Centre d'agriculture biologique du Canada. *Stress thermique chez les ruminants*, s.d. Sur Internet : http://www.organiccentre.ca/DOCs/AnimalWelfare/AWTF/Heat_stress_ruminants_f.pdf
33. Leach, K.A., C. Winckler et H.R. Why. « Lameness in dairy and beef cattle and veal calves » dans « Assessment of animal welfare measures for dairy cattle, beef bulls and veal calves », *Welfare Quality*

- Reports 11, B. Forkman et L. Keeling, éd., 2009 (consulté le 10 juin 2015). Sur Internet : http://www.cardiff.ac.uk/cplan/sites/default/files/WQReport-11_0.pdf.
34. Brscic M., et coll. « Prevalence of locomotory system disorders in veal calves and risk factors for occurrence of bursitis », *Agriculturae Conspectus Scientificus*, vol. 70, no 4 (2011), p. 291-295.
 35. Tarr B. Feeding the Post-Weaned Grain Fed Veal Calf, Shur Gain Nutreco Canada Inc., 2006 (consulté le 26 février 2016). Sur Internet : <http://www.nutrecoCanada.com/docs/shur-gain---beef/feeding-the-post-weaned-grain-fed-veal-calf.pdf>.
 36. Van Amburgh, M. « Nutrient requirements and target growth of calves and heifers Making an integrated system » dans Proc. Mid-South Ruminant Nutrition Conference, 2004, p. 57-66. Sur Internet : <http://www.txanc.org/wp-content/uploads/2011/08/MikeVanAmburgh.pdf>.
 37. Calfcare.ca. Evaluating Milk Replacer, s.d. Sur Internet : <http://www.calfcare.ca/calf-feeding/evaluating-milk-replacer/38/>.
 38. Quigley, J. « Rumen acidosis and rumen drinking in milk-fed calves », Calf note #113, CalfNotes.com, 2001. Sur Internet : <http://www.calfnotes.com/pdf/CN113.pdf>.
 39. Quigley J. « An introduction to the nutrients », Calf note #100, CalfNotes.com, 2001 (consulté le 29 janvier 2016). Sur Internet : <http://www.calfnotes.com/pdf/CN100.pdf>.
 40. Rushen, J., et A.M. Passillé. « The importance of good stockmanship and its benefits for the animals » dans T. Grandin, éd., *Improving Animal Welfare: A Practical Approach*, CABI International, Cambridge (Massachusetts), 2010, p. 50-63.
 41. Lensink, B.J., et coll. « The influence of farmers' behavior on calves' reactions to transport and quality of veal meat », *Journal of Animal Science*, vol. 79 (2001), p. 642-652.
 42. Grandin, T. *Recommended Animal Handling Guidelines & Audit Guide: A Systematic Approach to Animal Welfare*, Washington, DC, AMI Foundation, 2012.
 43. Grandin, T. *Principles of Livestock Restraint*, s.d. (consulté le 5 octobre 2015). Sur Internet : <http://www.grandin.com/restrain/rest princ.html>.
 44. Schrader, L., et coll. « The occurrence of the tail tip alterations in fattening bulls kept under different husbandry conditions », *Animal Welfare*, vol. 10, no 2 (2001), p. 119-130.
 45. Depoorter, P., et coll. « Measuring general animal health status: development of an animal health barometer », *Preventive Veterinary Medicine*, vol. 118 (2015), p. 341-350.
 46. Mathie, R.T., et C. Jürgen. « Veterinary homeopathy: systematic review of medical conditions studied by randomised placebo-controlled trials », *Veterinary Record*, 2014. DOI : 10.1136/vr.101767.
 47. Smith, D.R. « Field disease diagnostic investigation of neonatal calf diarrhea », *Veterinary Clinics: Food Animal Practice*, vol. 28 (2012), p. 465-481.
 48. Lensink, B.J., I. Veissier et L. Florand. « The farmers' influence on calves' behaviour, health and production of a veal unit », *Animal Science*, vol. 72 (2001), p. 105-116. Cité dans J. Rushen et coll., *The Welfare of Cattle*, Springer, Dordrecht, Pays-Bas, 2008.
 49. Quigley, J. « Bedding in calf hutches », Calf note #25, CalfNotes.com, 2001. Sur Internet : <http://www.calfnotes.com/pdf/CN025.pdf>.
 50. Lorenz, I., et coll. « Calf health from birth to weaning III. Housing and management of calf pneumonia », *Irish Veterinary Journal*, vol. 64, no 14 (2011).

51. Leadley, S. The Pneumonia Calf, Milkproduction.com, 2007 (consulté le 9 juin 2015). Sur Internet : <http://www.milkproduction.com/Library/Scientific-articles/Calf-Management/The-pneumonia-calf/>.
52. Lorenz, I., J. Fagan et S.J. More. « Calf health from birth to weaning II. Management of diarrhea in pre-weaned calves », Irish Veterinary Journal, vol. 64, no 9 (2011).
53. Phillip, H., et coll. « Efficacy of meloxicam (Metacam) as adjunct to a basic therapy for the treatment of diarrhea in calves », Acta Veterinaria Scandinavia, vol. 44, suppl. 1 (2003), p. 273.
54. Todd, C.G., et coll. « Nonsteroidal anti-inflammatory drug therapy for neonatal calf diarrhea complex: Effects on calf performance », Journal of Animal Science, vol. 88 (2010), p. 2019-2028.
55. Pardon, B., et coll. « Prospective study on quantitative and qualitative antimicrobial and anti-inflammatory drug use in white veal calves », Journal of Antimicrobial Chemotherapy, vol. 67 (2012), p. 1027-1038.
56. Agence canadienne d'inspection des aliments. Le programme concernant le transport sans cruauté des animaux : Politique sur les animaux fragilisés, dernière révision le 5 novembre 2013. Sur Internet : <http://www.inspection.gc.ca/animaux/animaux-terrestres/transport-sans-cruaute/politique-sur-les-animaux-fragilises/fra/1360016317589/1360016435110>.
57. Grandin, T. « Design of loading facilities and holding pens », Applied Animal Behaviour Science, vol. 28 (1990), p. 187-201.
58. Costa, L.N., D.P. Lo Fiego et F. Tuscone. « Relationship between pre-slaughter handling and carcass bruising in calves », Proceedings of the 16th National Congress ASPA, Turin, Italie, Italian Journal of Animal Science, vol. 4, suppl. 2 (2005), p. 257-259.
59. Grandin, T. « Engineering and design of holding yards, loading ramps and handling facilities for land and sea transport of cattle », Veterinaria Italiana, vol. 44, no 1 (2008), p. 235-245
60. Bremner, K.J., et coll. « The behaviour and welfare of calves during unloading after transportation », Proceedings of the New Zealand Society of Animal Production, vol. 52 (1992), p. 73-75.
61. Association canadienne des médecins vétérinaires (ACMV). Euthanasie – Énoncé de position, 2014. Sur Internet : <http://www.veterinairesauCanada.net/documents/euthanasie>.
62. Shearer, J.K., et A. Ramirez. Procédures for Humane Euthanasia – Euthanasia of Sick, Injured and/or Debilitated Livestock, dernière révision le 28 janvier 2013 (consulté le 20 avril 2015). Sur Internet : <http://vetmed.iastate.edu/sites/default/files/vdpam/Extension/Dairy/Programs/HumaneEuthanasia/DownloadFiles/EuthanasiaBrochure20130128.pdf>.
63. Woods, J., J.K. Shearer et J. Hill. « Recommended on-farm euthanasia practices » dans T. Grandin, éd., Improving Animal Welfare: A Practical Approach, CAB International, Cambridge, Massachusetts, 2010, p. 186-213.

Annexe A: Exemple de politique de bien-être des bovins

[Votre exploitation/société]

Code de conduite des employés pour le soin des animaux

Notre engagement à l'endroit des animaux

[Notre société/exploitation] s'est engagée en matière de soins et de manipulation responsables des animaux d'élevage. Cela signifie que les animaux sous nos soins méritent d'être en bonne santé, en sécurité et bien traités.

Notre engagement à l'endroit de nos clients

Le travail avec les animaux est un travail important que nous prenons au sérieux. Nous sommes fiers de notre travail et nous appliquons rigoureusement les pratiques de soins et de manipulation responsables des animaux d'élevage à l'intention de nos employés et de nos fournisseurs de services.

Toute personne qui manipule ou entre en contact avec un animal est tenue d'adhérer à notre objectif fondamental de soins et de manipulation responsables des animaux d'élevage. Cet engagement se démontre par la consultation et la signature du présent accord de Code de conduite sur une base [trimestrielle/annuelle].

Notre engagement à l'endroit de nos employés

Le travail que vous effectuez est utile et important pour nos animaux et notre entreprise. Lorsque vous signalerez un incident concernant une possibilité de mauvais traitement, de maladie ou de blessure de l'un de nos animaux, nous prendrons l'affaire au sérieux. Nous documenterons votre préoccupation à ce sujet et nous ferons un suivi afin de résoudre la situation de l'animal et(ou) de fournir une formation supplémentaire à nos employés.

L'engagement de nos employés envers nous

Chacun de nos employés est tenu de manipuler et de traiter les animaux avec respect et en conformité des politiques et règles de notre [exploitation/société] ainsi que des règlements fédéraux, provinciaux et municipaux qui nous régissent.

Tout employé qui est responsable, observe ou reçoit toute information alléguant qu'un animal sur notre propriété ou sous nos soins est maltraité, mal manipulé ou traité ou manipulé d'une manière contraire à notre politique/lignes directrices de soins des animaux doit faire rapport de cette information à [NOM DE LA PERSONNE-RESSOURCE] immédiatement de manière à ce que la situation puisse être corrigée. [FOURNIR LES COORDONNÉES DE LA PERSONNE-RESSOURCE].

Tout défaut de respecter cet accord est cause de congédiement. [exploitation/société] se réserve le droit de dénoncer les auteurs d'abus des animaux aux forces de l'ordre à des fins de poursuites.

Je, _____, comprends et reconnais que toute négligence, mauvais traitement ou abus volontaire des animaux par tout employé de [nom de la société] ou que le fait d'en être témoin et de ne pas le déclarer est passible de mesures disciplinaires y compris le congédiement immédiat et que les auteurs peuvent aussi faire l'objet de poursuites en vertu des lois pertinentes.

OLICS

ÉBAU

Signature de l'employé

Date

Nom (en lettres moulées)

Signature de l'employeur

Date

Nom

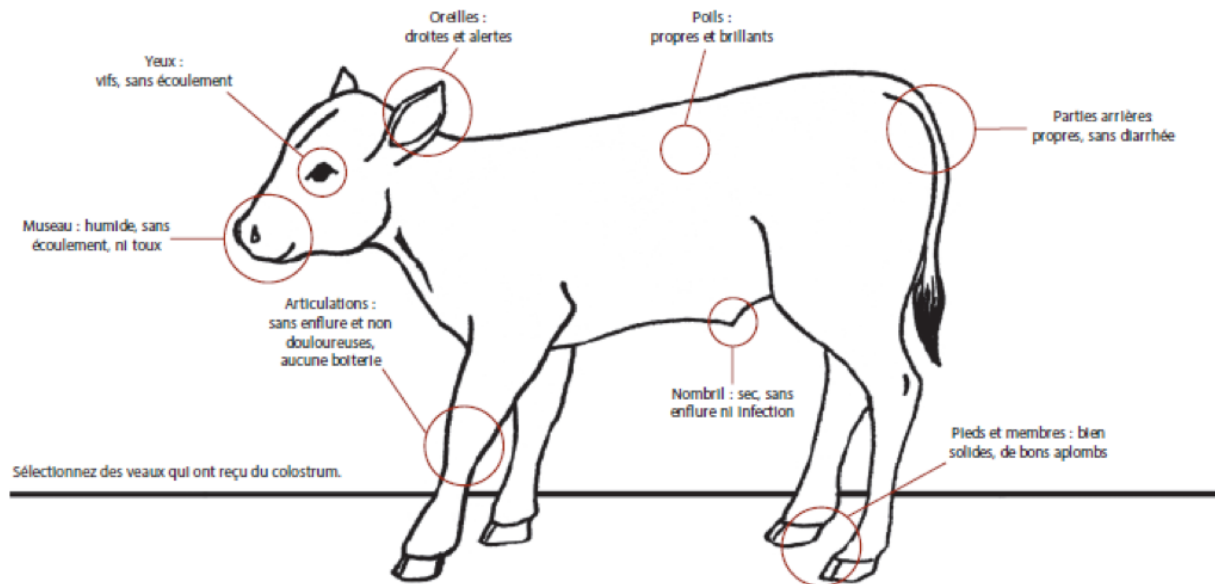
Titre

Note importante : Demandez l'avis de votre conseiller juridique ou du service des ressources humaines, le cas échéant, pour vous assurer que tout accord respecte les lois du travail et les conventions collectives pertinentes.

ÉBAUCHE à des fins de commentaires publics

Reproduit avec l'autorisation de Farm and Food Care Ontario
<http://www.farmfoodcareon.org/wp-content/uploads/2016/06/Animal-Care-Code-of-Conduct-2016.pdf>

Annexe B: Pour sélectionner des veaux en bonne santé



Adapté du document *Mettre en marché un veau en santé et utilisé* avec la permission de la Fédération des producteurs de bovins du Québec.

ÉBAUCHE à des

Annexe C: Évaluation de la déshydratation chez les veaux

| % déshydratation | Attitude | Apparence | Intervention |
|------------------|--|--|---|
| <5 % | Se tient debout sans aide, puissant réflexe de succion | Pas de signes cliniques | Aucune |
| 6-7 % | Se tient le dos arqué, bon réflexe de succion | Yeux légèrement creux, légère augmentation de l'élasticité de la peau, muqueuses humides | Soluté de réhydratation orale |
| 8-9 % | Dépression légère, décubitus sternal, faible réaction de succion | Yeux modérément creux, augmentation importante de l'élasticité de la peau, muqueuses collantes | Appeler le vétérinaire : besoin d'une fluidothérapie intraveineuse ¹ |
| 10-12 % | Dépression profonde, absence de réaction de succion, décubitus latéral | Yeux très creux, peau qui reste en tente, muqueuses sèches | Appeler le vétérinaire immédiatement : besoin d'une fluidothérapie intraveineuse ¹ |

¹ Une fluidothérapie sous-cutanée ou intraveineuse ne devrait être administrée que par un vétérinaire ou par un producteur ayant reçu des conseils et de la formation d'un vétérinaire.

Annexe D: Modèle de liste de personnes à contacter en cas d'urgence

LISTE DES PERSONNES-RESSOURCES À CONTACTER EN CAS D'URGENCE

Utilisez le 911 pour toutes les situations d'urgence

L'adresse de votre ferme : _____

Personnel de la ferme à contacter en cas d'urgence :

Personne-ressource 1 : _____

Téléphone au bureau : _____

Téléphone à la maison : _____

Cellulaire : _____

Personne-ressource 2 : _____

Téléphone au bureau : _____

Téléphone à la maison : _____

Cellulaire : _____

Vétérinaire : _____

Vétérinaire à contacter après les heures ouvrables : _____

Police locale (pour urgences non-911): _____

Ministère provincial de l'Agriculture : _____

Agence canadienne d'inspection des aliments : _____

Fournisseur de service Internet : _____

Compagnie d'assurance : _____

Hôpital : _____

Adresse de l'hôpital : _____

Abattoir le plus proche : _____

Annexe E: Exemples de sources de fibres et capacité relative de stimuler la mastication

Le tableau ci-dessous donne des exemples d'aliments solides et des propriétés physiques de leurs fibres pour stimuler efficacement la mastication.

| Source de fibres | Forme physique | % de NDF ^{b,c} | pef ^b | peNDF ^b | Durée de mastication (minutes/kg DM) ^{d,e} |
|-----------------------------------|----------------|-------------------------|------------------|--------------------|---|
| Fourragère | | | | | |
| Foin | Long | 54 | 1.00 | 54 | 62 |
| | Haché | 54 | 0.95 | 51 | 44 |
| | Granulés | | | | 37 |
| Paille | Longue | 73 | 1.00 | 73 | 160 |
| | Hachée | 84 | 1.00 | 84 | 56 |
| | Granulés | | | | 18 |
| | Broyée | 75 | | | 18 |
| Ensilage de maïs/blé d'Inde | Haché | 68 | 0.90 | 61 | 66 |
| | Broyé | 60 | 0.80 | 35 | |
| Ensilage d'épi de maïs/blé d'Inde | Haché | | | | |
| | Broyé | 87 | 0.40 | 35 | |
| | | | | | |
| Non fourragère | | | | | |
| Pulpe de betterave séchée | | 46 | 0.40 | 18 | 58 |
| Orge | Aplatie | 18 | 0.70 | 13 | 11 |
| | Granulés | | 0.40 | | |
| | Broyé | | 0.40 | | 15 |
| | | | | | |
| Maïs/blé d'Inde | Aplatie | | 0.60 | | |
| | Broyé | 10 | 0.40 | 4 | 5 |
| Concentrés | Granulés | | 0.30 | | 12 |
| Coques de soja | | 67 | 0.49 | 27 | 8 |
| Graines de coton entières | | 50 | 0.90 | 45 | |

FDN (fibres au détergent neutre)

fep (facteur d'efficacité physique de stimulation de la mastication, entre 0 et 1)

^a « On peut définir les fibres insolubles dans des détergents neutres physiquement efficaces (peNDF) comme étant la fraction des aliments stimulant l'activité de mastication et les exprimer comme étant le produit de la concentration de NDF et d'un facteur d'efficacité physique déterminé par la réponse totale de mastication » (Grant, R.J. « Interactions among forages and nonforage fiber sources », *Journal of Dairy Science*, vol. 80 [1997], p. 1438-1446.)

^b Adapté de Mertens, D.R. « Creating a system for meeting the fiber requirements of dairy cows », *Journal of Dairy Science*, vol. 80 (1997), p. 1463-1481, et de Mertens, D.R. « Measuring fiber and its effectiveness in ruminant diets » dans *Proceedings of the Plains Nutritional Council* (p. 40-66), Texas A&M Publication AREC 02-20, 2002.

^c Adapté de National Research Council, *Nutrient Requirements of Beef Cattle*, 7^e édition révisée, Washington, D.C., National Academy Press, 2000.

^d Adapté de Sudweeks et coll. « Assessing minimum amounts and form of roughages in ruminant diets: Roughage value index system », *Journal of Animal Science*, vol. 53 (1981), p. 1406-1411.




^e Adapté de Moon et coll. « Chewing activities of selected roughages and concentrates by dairy steers », *Asian-Australasian Journal of Animal Sciences*, vol. 15 (2002), p. 968-973.

Annexe F: Signes de douleur

| Signe | Explication |
|----------------------------|---|
| Défense musculaire | L'animal modifie sa posture pour éviter de bouger ou de créer un contact avec une partie du corps, ou pour éviter la manipulation de cette partie du corps. |
| Apparence anormale | Absence évidence de toilettage, posture changée, tête baissée. |
| Changement de comportement | L'animal peut avoir un comportement dépressif, avec une baisse d'intérêt pour son environnement; il peut rester immobile ou être réfractaire à se lever ou à se déplacer quand il est perturbé. Il peut aussi manifester de l'agitation (p. ex., s'allonger et se lever, transférer son poids, marcher en cercle ou de long en large) ou avoir des habitudes de sommeil perturbées. Il peut grogner et grincer des dents. Une douleur grave entraîne souvent une respiration rapide et superficielle. Un trouble abdominal se voit à des comportements qui peuvent aller d'un animal qui se donne des coups légers à l'abdomen à un animal qui se roule par terre et se débat. L'animal qui a mal peut aussi modifier ses interactions sociales avec les membres de son groupe. |
| Vocalisation | Un animal peut vocaliser quand on s'approche de lui ou qu'on le manipule ou quand une certaine partie de son corps est touchée ou palpée. Il peut aussi vocaliser quand il bouge pour éviter d'être manipulé. Il peut y avoir des mugissements si la douleur est grave. |
| Mutilation | L'animal peut lécher, gratter ou frotter une partie du corps douloureuse. |
| Transpiration | La transpiration excessive est souvent associée à certains types de douleur (p. ex., fourbure, colique). |
| Inappétence | L'animal qui a mal arrête fréquemment de manger et de boire, ou réduit nettement sa consommation, ce qui occasionne une perte de poids rapide. |

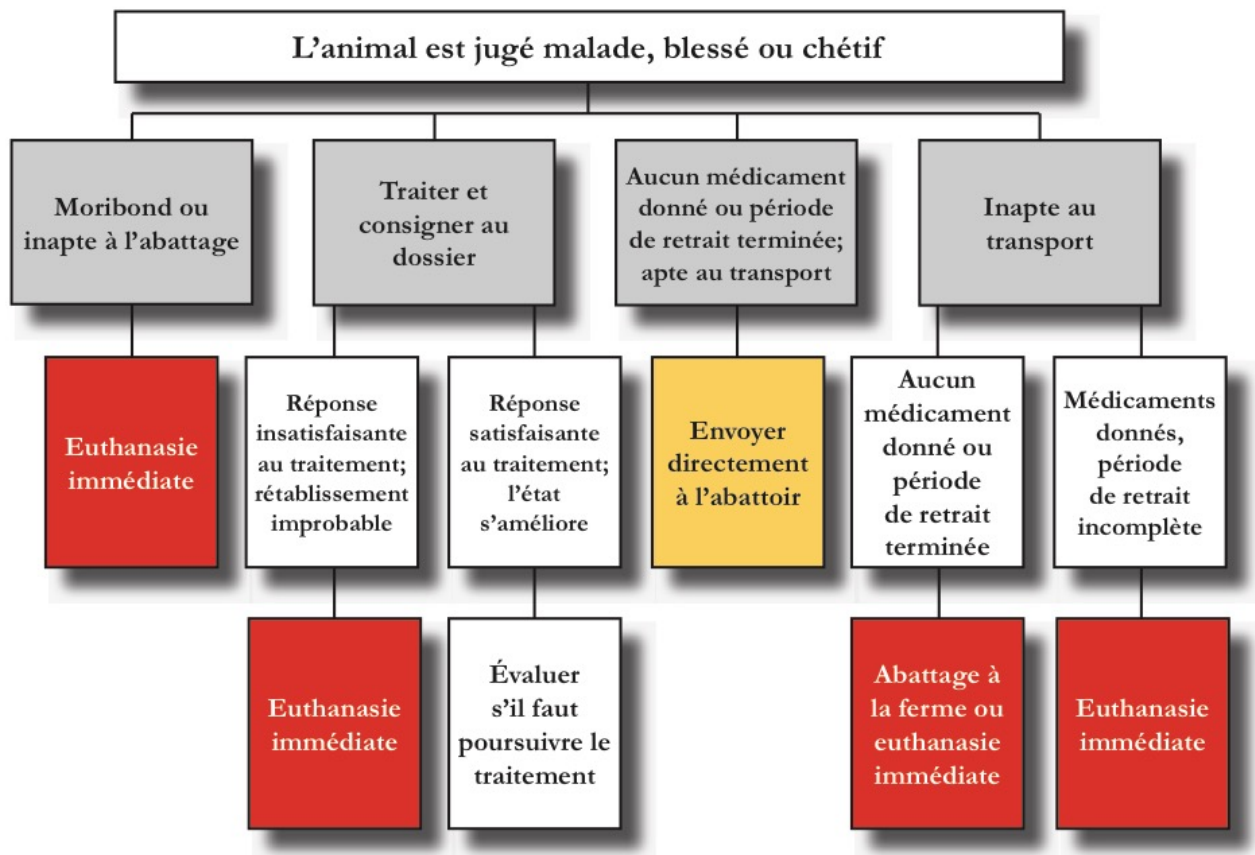
Adapté de *Recognition and Alleviation of Pain in Laboratory Animals*, National Research Council Committee on Recognition and Alleviation of Pain in Laboratory Animals, 2009, Washington (DC), National Academies Press (É.-U.) (www.nap.edu/); National Academy of Sciences. Sur Internet : www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK32656/

Annexe G: Arbre de décision pour le transport

| | |
|--|--|
|  <p>ANIMAUX APTES TRANSPORTER</p> | <p>Un animal jugé capable de supporter le stress du transport sans éprouver de souffrance et de se rendre à sa destination finale en bonne condition.</p> <p>En cas de doute sur la condition d'un animal, consulter un vétérinaire.</p> |
|  <p>ANIMAUX FRAGILISÉS</p> <p>TRANSPORTER EN PRENANT DES DISPOSITIONS SPÉCIALES, DIRECTEMENT À LA DESTINATION FINALE (pas dans un parc de vente ou de rassemblement)</p> <p>Exemples de fragilisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Boiterie légère* • Tendons fléchisseurs contractés (le veau marche comme « sur la pointe des pieds ») • Difformité d'un membre (non douloureuse)) • Blessure aiguë au pénis (sans saignement important) • Gelure aiguë • Cécité des deux yeux • Ballonnement (animal ni faible, ni souffrant, ni couché) (il est recommandé de traiter l'animal à la ferme au lieu de le transporter) • Plaie ouverte (si elle est grave, l'animal pourrait être inapte) • Cicatrisation incomplète après une intervention (p. ex., castration, écornage) • Prolapsus du rectum (sans nécrose ni infection) • Un seul abcès mineur (sans fièvre, faiblesse ni mouvement entravé) • Pneumonie (sans fièvre) (il est recommandé de traiter l'animal à la ferme au lieu de le transporter) <p>*Boiterie légère : L'animal a une locomotion imparfaite, une légère boiterie; la patte boiteuse n'est pas immédiatement identifiable, et l'animal peut porter son poids sur tous ses pieds.</p> <p><i>Justificatif : Même une boiterie légère peut se détériorer rapidement en transit, surtout quand l'animal emprunte des ruelles pendant le chargement et le déchargement. Un tel animal risque de se mettre à boiter gravement ou de devenir non ambulant durant le transport.</i></p> <p>Exemples de dispositions spéciales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transporter l'animal localement et directement jusqu'au plus proche endroit où il recevra des soins ou sera abattu ou euthanasié sans cruauté • Le charger en dernier et le décharger en premier • L'isoler des autres animaux ou le loger avec un animal familier • Prévoir un supplément de litière |  <p>ANIMAUX INAPTES</p> <p>NE PAS TRANSPORTER Sauf aux fins de traitement ou de diagnostic sur recommandation d'un vétérinaire</p> <p>Exemples d'inaptitude :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Boiterie autre que légère** • Non ambulateur*** • Fracture de la mâchoire, d'un membre ou du bassin, ou toute fracture entravant la mobilité ou causant de la douleur • Rupture du tendon prépubien • Faiblesse ou léthargie • Ballonnement (signes de douleur, de faiblesse, respiration difficile ou animal non ambulateur) • Plaie grave (profonde ou béante, saignement abondant ou os exposé) • Émaciation • Listériose • Animal en état de choc ou mourant • Épuisement ou déshydratation • Trouble du système nerveux soupçonné ou confirmé • Fièvre ($\geq 39,5$ °C [≥ 103 °F]) • Hernie entravant les mouvements; touchant au sol quand l'animal est debout; douloureuse quand palpée; et/ou avec plaie ouverte, ulcération ou infection évidente • Arthrite dans plusieurs articulations • Plusieurs abcès ou un seul gros abcès pouvant avoir des effets généraux (fièvre, faiblesse) ou entraver les mouvements • Blocage urétral • Pneumonie (réfractaire et/ou fièvre, respiration difficile, faiblesse, déshydratation ou détresse respiratoire) <p>**Boiterie autre que légère : L'animal hésite à marcher et présente des mouvements entravés ou l'un des signes suivants : dos arqué évident et hochement de tête; boiterie évidente avec poids porté inégalement; poids non porté sur une patte immédiatement identifiable; ou il faut encourager vivement l'animal pour réussir à le faire marcher (<i>Règlement sur la santé des animaux</i> 138[2][a]).</p> <p>***Non ambulateur : incapable de se lever ou de rester debout sans aide ou de se déplacer sans être traîné ou transporté, peu importe la taille ou l'âge. N.B. : il est illégal de traîner un animal.</p> |

Les signes de douleur sont décrits à l'annexe F

Annexe H: Exemple d'arbre de décision pour l'euthanasie



Exemples de questions pour guider la prise de décision à savoir s'il faut traiter ou euthanasier un animal :

- l'animal devra-t-il endurer un rétablissement long et douloureux?
- l'animal retrouvera-t-il probablement son fonctionnement normal après son rétablissement?
- pourra-t-on lui offrir les soins nécessaires durant sa convalescence?
- l'animal est-il susceptible d'éprouver une douleur chronique ou d'être immobilisé après son rétablissement?
- des conditions météorologiques exceptionnelles vont-elles créer des conditions inhumaines pour l'animal durant et/ou après son rétablissement??

Annexe I: Méthodes d'euthanasie

Tableau 2 – Méthodes d'euthanasie acceptables pour les veaux (adaptation de 1, 2, 3)

| Méthode | Convient pour | Équipement et intervention |
|--|-----------------------------------|--|
| Abattage par balle | Veaux de moins de 180 kg (400 lb) | <ul style="list-style-type: none"> Exemples d'armes à feu appropriées : Carabines : une cartouche d'une carabine de calibre .22 Longue tirée à portée restreinte est acceptable (c.-à-d. 0,60-0,90 m [2-3 pieds]). Un calibre .22 magnum ou plus est recommandé. Fusils de chasse : un fusil de chasse de calibre .410 magnum avec douille de 7,6 cm (3 po) chargée de plombs ou d'une balle, tiré à portée restreinte, ou un fusil de chasse de calibre 12 ou 20 avec balles ou plombs n° 2, 4 ou 6. |
| | Veaux de plus de 180 kg (400 lb) | <ul style="list-style-type: none"> Exige au moins 1 356 joules (1 000 pi-lb) d'énergie initiale. Exemples d'armes à feu appropriées : Carabines : une carabine .22 magnum ou de plus gros calibre à percussion centrale (.223, .270, 303, 30-30) est exigée. Fusils de chasse : un fusil de chasse de calibre 12 ou 20 avec balles ou plombs n° 2, 4 ou 6. N.B. : Une carabine de calibre .22 Longue ordinaire produit de 119 à 138 joules (116-135 pi-lb) d'énergie initiale et ne suffit pas à tuer les veaux de plus de 180 kg (400 lb). |
| Pistolet à tige pénétrante et étape secondaire pour causer la mort | Tous les poids et classes d'âge | <ul style="list-style-type: none"> Les pistolets à tige pénétrante d'une vitesse de 55 – 58 m/s sont les plus efficaces. Immobiliser l'animal au besoin. Une étape secondaire est nécessaire, car l'appareil à tige pénétrante n'est conçu que pour étourdir l'animal (voir l'annexe K). |
| Pistolet à tige non pénétrante et saignée à blanc | Jeunes veaux seulement | <ul style="list-style-type: none"> Immobiliser l'animal au besoin. L'étape de la saignée à blanc est nécessaire après confirmation que l'animal est inconscient (voir l'annexe K) |
| Médicaments approuvés pour l'euthanasie | Tous les poids et classes d'âge | <ul style="list-style-type: none"> Doivent être administrés par un vétérinaire. La carcasse doit être éliminée de façon sécuritaire lorsqu'on a recours aux barbituriques. |

Les étapes secondaires ne peuvent être pratiquées QUE sur un animal dont l'inconscience a été confirmée. Ces étapes doivent être choisies en consultation avec le vétérinaire du troupeau, figurer dans le protocole d'euthanasie et ne doivent être pratiquées qu'après avoir reçu des conseils et de la formation d'un vétérinaire. Les étapes secondaires acceptables sont :

- la saignée à blanc (voir l'annexe K)
- le jonchage (voir l'annexe K)
- la ponction cardiaque
- l'injection intraveineuse rapide d'une solution concentrée de chlorure de potassium ou de sulfate de magnésium

....

Toute méthode ne figurant pas dans le tableau 2 est jugée inacceptable pour l'euthanasie. Le traumatisme contondant à la tête au moyen de tout autre dispositif qu'un pistolet percuteur est inacceptable (1, 4, 5). À l'exception du pistolet percuteur, le traumatisme contondant ne cause pas systématiquement la perte de conscience immédiate chez les bovins, y compris les jeunes veaux (1, 4, 5).

1. American Veterinary Medical Association. *AVMA Guidelines for the Euthanasia of Animals: 2013 Edition*, 2013 (consulté le 20 avril 2015). Sur Internet : <https://www.avma.org/KB/Policies/Documents/euthanasia.pdf>.
2. Shearer, J.K., et A. Ramirez. *Procedures for Humane Euthanasia – Humane Euthanasia of Sick, Injured and/or Debilitated Livestock*, dernière mise à jour le 28 janvier 2013 (consulté le 20 avril 2015). Sur Internet : <http://vetmed.iastate.edu/sites/default/files/vdpam/Extension/Dairy/Programs/Humane Euthanasia/Download Files/EuthanasiaBrochure20130128.pdf>.
3. Woods, J., J.K. Shearer et J. Hill. « Recommended on-farm euthanasia practices » dans T. Grandin, éd., *Improving Animal Welfare: A Practical Approach*, CAB International, Oxfordshire (Royaume-Uni), 2010.
4. Humane Slaughter Association. *Humane Dispatch and Disposal of Infant Calves: Technical Note No. 2*, 2007 (consulté le 17 mai 2015). Sur Internet : <http://www.hsa.org.uk/downloads/technical-notes/TN2-calves-human-dispatch-disposal-HSA.pdf>.
5. American Association of Bovine Practitioners. *Practical Euthanasia of Cattle*, 2013 (consulté le 17 mai 2015). Sur Internet : http://www.aabp.org/resources/AABP_Guidelines/Practical_Euthanasia_of_Cattle-September_2013.pdf.

Annexe J: Repères anatomiques pour l'euthanasie

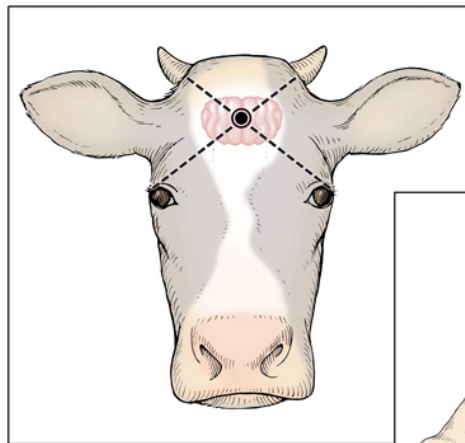


Figure 1

Pas entre les yeux, mais au-dessus des yeux, comme illustré.

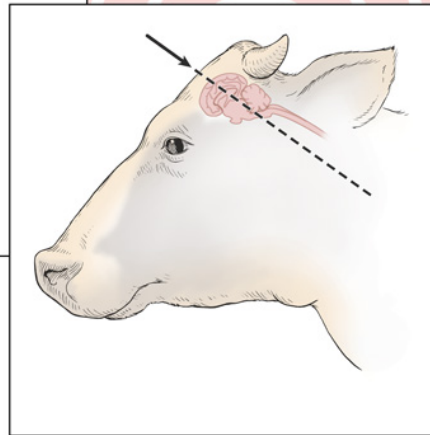


Figure 2

Images reproduites avec l'autorisation de J.K. Shearer et A. Ramirez, College of Veterinary Medicine, Iowa State University www.vetmed.iastate.edu/HumaneEuthanasia (2013).

Figure 1. Un bon positionnement de l'arme à feu ou du pistolet à tige pénétrante est essentiel pour que la mort soit rapide. Chez les bovins adultes, la cible correcte est au milieu du front à l'intersection de 2 lignes imaginaires allant du coin extérieur de chaque œil à la corne opposée (ou à l'endroit équivalent chez les animaux acères ou écornés).

Figure 2. L'arme à feu ou le pistolet percuteur devrait être incliné pour que le projectile suive l'angle du cou ou de l'échine. La visée doit être perpendiculaire au crâne, mais légèrement inclinée pour diriger le coup vers la partie inférieure du cerveau.

Chez les jeunes veaux, la cible correcte est au milieu du front à l'intersection de 2 lignes imaginaires allant du coin extérieur de chaque œil à la corne opposée (ou à l'endroit équivalent chez les animaux acères ou écornés). Comme le cerveau antérieur des veaux est sous-développé (comparé à celui des bovins adultes), il est bon de diriger le projectile vers la base du crâne.

Quand on utilise une arme à feu : L'arme ne doit jamais être en contact direct avec la tête. Les fusils de chasse chargés de plombs appropriés ou d'une balle peuvent être utilisés à une portée de 1-2 mètres ou verges¹.

Quand on utilise un pistolet percuteur : Le dispositif doit rester en contact avec la tête; voir les repères appropriés (figures 1 et 2). Il peut être nécessaire d'immobiliser l'animal pour assurer une bonne application du pistolet percuteur. Un licou suffit généralement à immobiliser la tête.¹

¹American Association of Bovine Practitioners. Practical Euthanasia of Cattle, 2013. Sur Internet : http://www.aabp.org/resources/AABP_Guidelines/Practical_Euthanasia_of_Cattle-September_2013.pdf

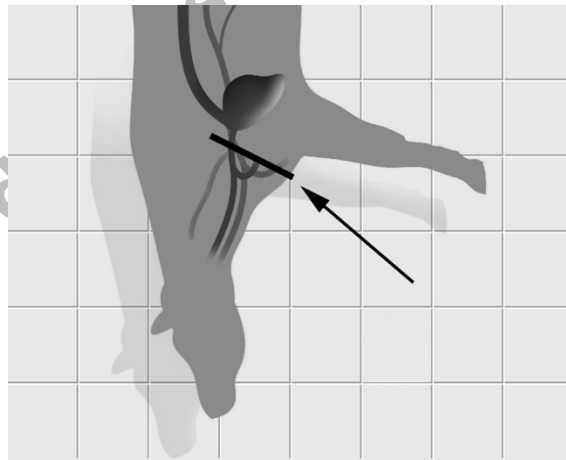
Annexe K: Étapes secondaires pour causer la mort

Saignée à blanc (exsanguination)

La saignée à blanc ne peut être pratiquée que sur un animal inconscient à l'aide d'un couteau très tranchant muni d'une lame rigide d'au moins 15 cm (6 po) de longueur¹. Pour les bovins, y compris les jeunes veaux, l'égorgeage au niveau du thorax est préférable, si possible, à la saignée par tranchage du cou²



Figure 1. Saignée à blanc d'un animal inconscient (préalablement assommé par un coup de fusil ou de pistolet à tige pénétrante) : Insérer une lame acérée à un seul tranchant au moins 15 cm (6 po) dans le cou sous les os du cou et derrière la mâchoire. Tirer la lame vers l'avant pour trancher les gros vaisseaux sanguins (veine jugulaire, artère carotide) du cou et la trachée. Le sang devrait commencer à couler librement et la mort se produira en quelques minutes.



L'illustration de la fig. 2 est utilisée avec l'autorisation de The Humane Slaughter Association. © The Humane Slaughter Association (www.hsa.org.uk)

Figure 2. Égorgeage thoracique d'un animal inconscient (préalablement assommé par un coup de fusil ou de pistolet à tige pénétrante) : L'égorgeage devrait être pratiqué en entaillant avec un couteau tranchant la gouttière jugulaire à la base du cou, le couteau étant dirigé vers l'entrée du thorax pour trancher les principaux vaisseaux sanguins près du cœur³.

Jonchage

Le jonchage est un processus de destruction mécanique du cerveau d'un animal inconscient pour empêcher le retour à la conscience. Le jonchage consiste à insérer une tige ou une cane (environ 1 m [3 pi.] de longueur x 5-10 mm [0,2-0,4 po] de diamètre) dans le trou créé au cerveau par la balle ou la tige pénétrante (fig. 3)³. Des tiges de jonchage sont offertes sur le marché (p. ex., sur www.pithingrods.com). La carcasse n'est plus propre à la consommation en raison de la contamination possible¹. On conseille aussi au producteur de confirmer que le jonchage ne nuira pas à l'enlèvement du cheptel mort.

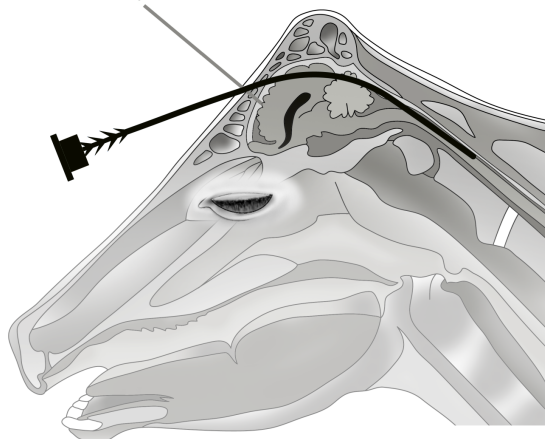


Figure 3. Jonchage d'un animal préalablement assommé. La ligne perpendiculaire au front de l'animal montre l'endroit où appliquer l'appareil à tige pénétrante. La tige de jonchage (qu'on voit ici partiellement insérée) est insérée dans le trou du cerveau créé par l'appareil à tige pénétrante. On la manipule ensuite d'avant en arrière par incréments d'environ 5 cm (2 po) pour détruire les tissus cérébraux et traverser le cerveau jusqu'au haut de la moelle épinière pour assurer la mort.

Règles de biosécurité :

L'élimination du sang est un élément important à considérer quand utilise la saignée à blanc comme étape secondaire d'une euthanasie sans cruauté :

- Utiliser de la sciure, des copeaux de bois, de la paille ou une autre matière absorbante pour contenir le sang; éliminer la matière utilisée conformément au règlement provincial sur l'enlèvement du cheptel mort.
- Si l'on soupçonne une maladie infectieuse, les surfaces non poreuses (planchers, murs, équipement, etc.) devraient être nettoyées et désinfectées après la saignée à blanc.
- Si l'on soupçonne une maladie infectieuse et que la surface est faite de terre, de gravier, de sable ou d'une matière semblable, retirer les 20 premiers centimètres (7,9 po) de la matière où le sang a été éclaboussé et l'éliminer conformément au règlement provincial sur l'enlèvement du cheptel mort. Laisser l'endroit sécher avant tout autre contact avec des animaux.

¹ American Veterinary Medical Association. *AVMA Guidelines for the Euthanasia of Animals: 2013 Edition*, 2013. Sur Internet : www.avma.org/KB/Policies/Documents/euthanasia.pdf.

² Anil, M.H., et coll. « Welfare of calves: 2. Increase in vertebral artery blood flow following exsanguination by neck sticking and evaluation of chest sticking as an alternative slaughter method », *Meat Science*, vol. 41 (1995), p. 113-123.

³ Appelt M., et J. Sperry. « Stunning and killing cattle humanely and reliably in emergency situations – A comparison between a stunning-only and a stunning and pithing protocol », *Canadian Veterinary Journal*, vol. 48 (2007), p.529-534.

Annexe L: Ressources pour plus de renseignements

GÉNÉRALITÉS

- Charlton, S.J. *Calf Rearing Guide*, 2009. On peut en commander des exemplaires auprès de Context Bookshop : www.contextbookshop.com/books/calf-rearing-guide-practical-easy-to-use
- Calfcare.ca [site Web] www.calfcare.ca
- Association canadienne du veau. Veau vérifié: *Le programme canadien de salubrité à la ferme pour la production de veau*, 2013. Des exemplaires sont disponibles auprès de Veal Farmers of Ontario (<http://ontarioveal.on.ca/>) et des Producteurs de bovins du Québec (<http://bovin.qc.ca/>).

SÉLECTION DES VEAUX ET SOIN DES VEAUX NOUVELLEMENT ARRIVÉS

Colostrum

- Quigley, J. « Freezing and thawing colostrum », *Calf Note #13*, CalfNotes.com, 2001. Sur Internet : www.calfnotes.com/pdffiles/CN013.pdf
- Quigley, J. « Prolonged colostrum feeding and calf health », *Calf Note #138*, CalfNotes.com, 2009. Sur Internet : www.calfnotes.com/pdffiles/CN138.pdf

LOGEMENT

Ventilation

- Calfcare.ca. *Ventilation*, s.d. Sur Internet : www.calfcare.ca/housing/ventilation/
- House, H. *Positive Pressure Air Tube Ventilation for Calf Housing*, Agdex #420/721, ministère de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario, s.d. Sur Internet : www.calfcare.ca/content/wp-content/uploads/2015/03/PPAT-Ventilation-for-Calf-Housing.pdf
- Nordlund, K. « Practical considerations for ventilating calf barns in winter », *American Association of Bovine Practitioners 40th Annual Conference*, Vancouver (C.-B.), 18 septembre 2007. Sur Internet : www.vetmed.wisc.edu/dms/fapm/fapmtools/9ventilation/Practical_ventilating_calf_barns.pdf

Planification d'urgence

- Royaume-Uni. Department for Environment, Food and Rural Affairs. *Farm Fires – Protecting Farm Animal Welfare*, 2004. Sur Internet : www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/69362/pb9326-farm-fires.pdf
- Ontario. Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales. *Les incendies d'étables : une source de préoccupation pour les agriculteurs de l'Ontario. Questions et réponses concernant les incendies d'étables et les incendies dans les bâtiments agricoles*, s.d. Sur Internet : www.omafra.gov.on.ca/french/engineer/facts/barn_fire.htm
- Ontario. Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales. *Réduction des risques d'incendie à la ferme*, publication 837F, 2011. Sur Internet : www.omafra.gov.on.ca/french/engineer/barnfire/toc.pdf
- The Alberta Environmental Farm Plan Company. *Rural Emergency Plan*, 2008. Sur Internet : www.ruralemergencyplan.com

ALIMENTATION ET EAU

- Calfcare.ca [site Web]. *The Calf's Digestive System*, s.d. Sur Internet : www.calfcare.ca/calf-feeding/the-calf%E2%80%99s-digestive-system/
- Quigley, J. « Methods of feeding water », *Calf Note #077*, CalfNotes.com, 2001. Sur Internet : <http://www.calfnotes.com/pdffiles/CN077.pdf>

Alimentation au lait

- Bovine Alliance of Management and Nutrition. *Guide to Calf Milk Replacers : Types, Use and Quality*, 2008. Sur Internet : http://www.aphis.usda.gov/animal_health/nahms/dairy/downloads/bamn/BAMN08_GuideMilkRepl.pdf
- Costello, R. *Bloat in Young Calves and Other Pre-Ruminant Livestock*, Merrick's Inc., 2012. Sur Internet : www.merricks.com/Images/Uploaded/TechLibraryPDF/pdf_Bloat_in_young_calves-2012.pdf
- Grober Nutrition. *Clean-Sterilized Feeding Utensils*, 2009. Sur Internet : <http://www.grobernutrition.com/grofacts/clean-sterilized-feeding-utensils/>
- Milk Products. « Milk replacer versus whole milk: effects on calf performance », 2009. Sur Internet : www.certifeed.com/documents/articles/T001%2075e%20Milk%20Replacer%20vs%20%20Whole%20Milk.pdf
- Quigley, J. « Rumen acidosis and rumen drinking in milk-fed calves », *Calf Note #113*, CalfNotes.com, 2001. Sur Internet : www.calfnotes.com/pdffiles/CN113.pdf

Aliments solides

- Heinrichs, J., et V. Ishler. *Evaluating Forage Quality by Visual Appraisal, pH, and Dry Matter Content*, Penn State College of Agricultural Science, DAS 00-7, s.d. Sur Internet : www.extension.psu.edu/animals/dairy/nutrition/forages/forage-quality-physical/evaluating-forage-quality-by-visual-appraisal-ph-and-dry-matter-content

Alimentation par temps froid

- Lang, B. *Les températures froides augmentent les besoins alimentaires des veaux*, ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario, dernière révision en 2008. Sur Internet : www.omafra.gov.on.ca/french/livestock/veal/facts/info_colder.htm
- Philp L. *Alimentation de pré-sevrage des veaux de boucherie durant l'hiver : comprendre le métabolisme des veaux et les aliments d'allaitement*, ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario, AgDex# 415/60, dernière révision en 2008. Sur Internet : www.omafra.gov.on.ca/french/livestock/veal/facts/05-082.htm
- Quigley, J. « Added CMR feeding in cold weather », *Calf Note #121*, CalfNotes.com, 2007. Sur Internet : www.calfnotes.com/pdffiles/CN121.pdf

Qualité de l'eau

- Olkowski, A.A. *La qualité de l'eau d'abreuvement du bétail. Guide de terrain relatif aux bovins, aux chevaux, à la volaille et aux porcs*, 2009. Sur Internet : www5.agr.gc.ca/ressources/prod/doc/terr/pdf/lwq_guide_f.pdf
- Quigley, J. « Water », *Primer on Calf Nutrition Series #101*, CalfNotes.com, 2001. Sur Internet : www.calfnotes.com/pdf/CN101.pdf

PRATIQUES D'ÉLEVAGE

Manipulation et contention

- Farm & Food Care Ontario. *Work Smarter not Harder: Veal Handling with Bill Siemens* [vidéo], s.d. Sur Internet : www.farmimpact.ca/index.php/2-uncategorised/59-dairy-cattle-resources-main-page
- Grandin, T. « Engineering and design of holding yards, loading ramps and handling facilities for land and sea transport of cattle », *Veterinaria Italiana*, vol. 44, n° 1 (2008), p. 235-245. Sur Internet : www.researchgate.net/publication/43202698_Engineering_and_design_of_holding_yards_loading_ramps_and_handling_facilities_for_land_and_sea_transport_of_livestock
- Grandin, T. *Understanding Flight Zone and Point of Balance for Low Stress Handling of Cattle, Sheep, and Pigs*, révisé en 2015. Sur Internet : www.grandin.com/behaviour/principles/flight.zone.html
- Grandin, T. *Principles of Livestock Restraint*, s.d. Sur Internet : www.grandin.com/restrain/rest.princ.html
- Gill, R., et R. Machen. *Cattle Handling Pointers*, Texas A&M AgriLife Extension, s.d. Sur Internet : www.effectivestockmanship.com/PDFs/Cattle-Handling-Pointers.pdf

GESTION DE LA SANTÉ

Maladies à déclaration obligatoire au Canada

- Agence canadienne d'inspection des aliments. *Maladies d'animaux terrestres, dernière révision le 10 février 2015*. Sur Internet : www.inspection.gc.ca/animaux/animaux-terrestres/maladies/fra/1300388388234/1300388449143

Santé pulmonaire

- Nordlund, K. *Housing Factors to Optimize Respiratory Health of Calves in Naturally Ventilated Calf Barns in Winter*, s.d. Sur Internet : www.vetmed.wisc.edu/dms/fapm/fapmtools/8calf/Calf_Barn_Ventilation_Text.pdf

TRANSPORT

- Agence canadienne d'inspection des aliments. *Exigences en matière de transport du bétail au Canada*, P0586-07, 2007. Sur Internet : www.inspection.gc.ca/animaux/animaux-terrestres/transport-sans-cruaute/exigences-en-matiere-de-transport/fra/1363748532198/1363748620219
- Agence canadienne d'inspection des aliments. *Le programme concernant le transport sans cruauté des animaux : Politique sur les animaux fragilisés*, 2013. Sur Internet : www.inspection.gc.ca/animaux/animaux-terrestres/transport-sans-cruaute/politique-sur-les-animaux-fragilises/fra/1360016317589/1360016435110
- Canada. *Règlement sur la santé des animaux, Partie XII, Transport des animaux*, C.R.C., ch. 296, 1990. Sur Internet : http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/reglements/C.R.C.%2C_ch._296/page-16.html