

Recommandations pour prévenir et traiter les blessures aux jarrets, aux genoux et au cou chez les bovins



Le secteur canadien de la production laitière s'est engagé à offrir d'excellents soins aux animaux et cela signifie, entre autres, de veiller au confort des bovins laitiers dans leur environnement et de satisfaire leurs besoins. Les blessures aux jarrets, aux genoux et au cou peuvent être attribuables à une mauvaise conception ou à un mauvais entretien des étables. Une bonne gestion permet de prévenir ces blessures. Les blessures demeurent un aspect important sur lequel les producteurs laitiers canadiens peuvent se concentrer pour améliorer le bien-être animal¹⁻⁴.

Les avantages de la prévention et de la réduction des blessures

Les blessures ont un impact négatif sur la santé et la productivité des bovins. Ainsi, tant les producteurs que les bovins sont gagnants lorsque les taux de blessures sont faibles, car minimiser les blessures peut^{5,6} :



Améliorer la santé et le confort



Améliorer la production



Améliorer la marge économique par vache



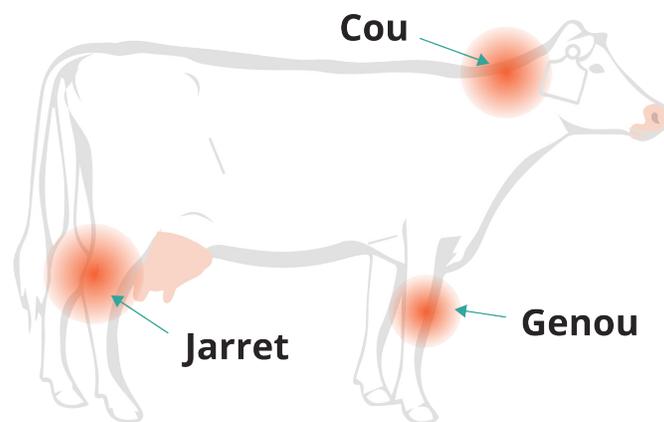
Accroître le temps que les vaches passent en position couchée

Traiter les blessures aux jarrets, aux genoux et au cou

Que disent les études?

Une étude portant sur la guérison des blessures aux jarrets a révélé que déplacer les vaches sur de la litière de sable, de la litière accumulée ou du pâturage permettrait d'accélérer la résolution ou la guérison⁷. Cela suggère qu'**utiliser de la litière profonde ou offrir un accès à l'extérieur pourraient être les meilleures méthodes pour résoudre les blessures aux jarrets, et possiblement les blessures aux genoux**. De plus, beaucoup de ces blessures prennent

du temps à guérir. En effet, une étude a révélé qu'il faut environ 2 mois pour que des blessures modérées aux jarrets guérissent⁸.



Soulagement de la douleur

Votre médecin vétérinaire est votre meilleure source pour des conseils sur le traitement des blessures. Celui-ci peut vous aider à mettre au point une stratégie pour identifier, surveiller et loger les animaux blessés et leur donner l'attention médicale rapide dont ils ont besoin (tel que l'exige proAction^{MD}) pour maximiser les chances de rétablissement et réduire la douleur et la souffrance.

Certaines des blessures plus graves peuvent être douloureuses, particulièrement en cas d'enflure et d'ulcération lors de la marche ou du transfert de poids.

Travaillez avec votre médecin vétérinaire

Vous devriez conserver des registres des traitements ou mesures correctives adoptés afin de pouvoir en analyser l'efficacité. Ces registres pourront aussi vous aider à personnaliser les programmes de surveillance afin de faciliter une détection plus rapide, et à identifier les aspects du logement et de la gestion qui fonctionnent bien ou qui doivent être améliorés.

Évaluez le logement et l'environnement

Les recommandations mentionnées ci-dessus concernent des animaux individuels. Cependant, si une grande proportion du troupeau est affectée, il pourrait être justifié d'apporter des changements généralisés à la conception du logement et à la gestion. La prochaine section porte sur certains des aspects importants à examiner.

Résultats de la recherche : conception des logettes et des stalles

La conception des logettes et des stalles affecte la manière dont l'animal s'y positionne, la capacité de l'animal à se tenir debout et la durée qu'il passe dans l'emplacement. La largeur^{3,7} et la longueur^{2,3} des logettes et stalles ont un impact sur le taux de blessures aux jarrets et aux genoux, et un tuyau de restriction à la mangeoire trop bas accroît le risque de blessures au cou¹.

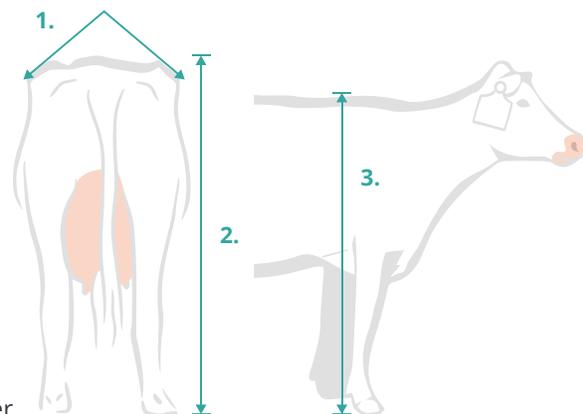
La taille convient-elle à vos vaches?

Vos logettes ou stalles devraient être dimensionnées de manière à convenir à la vache mature moyenne de votre troupeau. Vous pouvez déterminer la taille moyenne de votre troupeau en mesurant les animaux en 3^e et 4^e lactation (taille d'animaux matures) et en établissant la moyenne des paramètres suivants.

Les paramètres les plus faciles à mesurer sont :

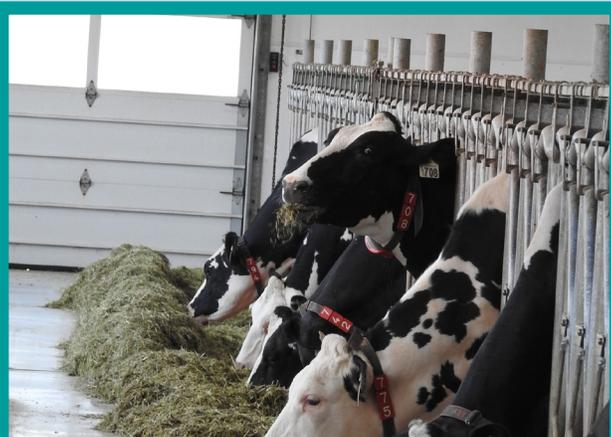
- 1. La largeur des hanches**
 - Mesurez la partie la plus large des hanches de l'animal
- 2. La hauteur à la croupe**
 - Mesurez à partir du sol jusqu'à la partie supérieure de la queue
- 3. La hauteur du garrot**
 - Mesurez à partir du sol jusqu'à la partie supérieure des épaules

Ces mesures vous aideront à évaluer la conception de votre étable et à vous assurer qu'elle convient à la taille de votre troupeau. Elles pourraient aussi servir de guide pour faire des changements ou des mises à niveau à vos installations.



Le tableau ci-dessous présente certains aspects de la conception qui peuvent mener à des blessures⁸ :

Conception des logettes et des stalles		
JARRETS	GENOUX	COU
<p>Une logette ou stalle trop courte ou dotée d'une bordure d'arrêt trop haute peut amener les vaches à se coucher avec les jarrets sur le seuil de la logette, un endroit où la litière pourrait ne pas soutenir leurs articulations.</p> <p>Les logettes et stalles étroites obligent les vaches à se coucher en ligne droite et les empêchent de se coucher sur le côté, ce qui peut exercer une pression sur les jarrets.</p>	<p>Les logettes et stalles trop courtes peuvent favoriser les blessures aux genoux – les bovins devraient pouvoir s'allonger les pattes s'ils le souhaitent plutôt que de les replier sous eux.</p> <p>La hauteur de la bordure d'arrêt peut également empêcher les bovins d'allonger leurs pattes avant, les obligeant ainsi à s'allonger avec les pattes repliées sous eux.</p> <p>Une barre de cou et une barre d'attache mal placées peuvent empêcher l'animal de se lever et de se coucher facilement – ce qui peut l'amener à mettre de la pression sur ses genoux.</p>	<p>Les blessures au cou peuvent survenir lorsque les barres et les chaînes ne sont pas à la bonne hauteur ou de la bonne longueur, empêchant ainsi les animaux d'avoir facilement et confortablement accès aux aliments. Cet aspect revêt une importance particulière dans les logements à stabulation entravée, où les animaux ne peuvent pas se déplacer vers un endroit où des aliments sont disponibles. Assurez-vous que les aliments sont avancés afin d'être en tout temps facilement à la portée des animaux.</p> <p>Très souvent, ces barres ne sont pas installées assez loin vers l'avant.</p> <p>Les blessures au cou peuvent aussi survenir lorsqu'il y a contact au moment de l'élan et lors du coup de tête que fait la vache au moment de se lever. Il est important de s'assurer que la barre de cou n'est pas trop basse lorsque les vaches sont debout.</p>



Assurez-vous que la barre supérieure n'est pas trop basse dans les cornadis

Si vous déterminez que les blessures au cou sont un problème dans votre troupeau^{9,10} :

La barre de cou doit être plus basse que le garrot et en avant de celui-ci :

- Cette mesure devrait correspondre à 0,83 x la hauteur à la croupe moyenne de votre troupeau, ce qui est environ 48 à 50 pouces au-dessus de la litière pour la vache Holstein mature moyenne.
- Dans une étable à stabulation entravée, la barre d'attache devrait être 14 pouces en avant de la bordure de mangeoire. Si une chaîne est utilisée en tant que barre d'attache, elle devrait être assez longue pour atteindre 14 pouces en avant de la bordure de mangeoire.

Assurez-vous que la barre supérieure n'est pas trop basse dans les cornadis :

- Ces barres devraient arriver plus haut que le garrot des vaches les plus grandes du troupeau.



Assurez-vous que la largeur des logettes et stalles est appropriée

S'il y a des blessures aux jarrets et/ou aux genoux dans votre troupeau^{9,10} :

Assurez-vous que la longueur des logettes et stalles est appropriée :

- Cette mesure devrait correspondre à 1,2 x la hauteur à la croupe moyenne de votre troupeau, ce qui est environ 72 pouces pour la vache Holstein mature moyenne.
- Des logettes et stalles plus courtes pourraient être appropriées pour des génisses à leur première lactation.

Assurez-vous que la largeur des logettes et stalles est appropriée :

- Cette mesure devrait correspondre à 2 x la largeur des hanches moyenne de votre troupeau, ce qui est environ 50 à 52 pouces pour la vache Holstein mature moyenne.
- Prévoyez 4 à 6 pouces de plus pour les vaches en stabulation entravée.

Assurez-vous que la bordure d'arrêt est positionnée de manière appropriée dans les logettes (stabulation libre) :

- Elle doit être à environ 72 pouces du seuil arrière de la stalle pour la vache Holstein mature moyenne.
- Les bordures d'arrêt et les bordures avant ne devraient pas avoir plus de 4 pouces de largeur et 4 pouces de hauteur afin que les vaches puissent allonger leurs pattes avant par-dessus.

Assurez-vous que la bordure de mangeoire est positionnée adéquatement dans les stalles (stabulation entravée) :

- Elle doit être à environ 72 pouces du seuil arrière de la logette pour la vache Holstein mature moyenne.
- Les bordures de mangeoire ne devraient pas être à plus de 8 pouces de la litière dans les stalles de stabulation entravée pour permettre aux animaux d'allonger leurs pattes avant par-dessus.



Assurez-vous que la bordure de mangeoire est positionnée adéquatement dans les stalles



Travaillez avec votre médecin vétérinaire et vos autres conseillers pour concevoir des logettes et stalles qui conviennent à votre troupeau.



Les logettes et stalles avec litière profonde devraient avoir de 12 à 18 pouces de litière

Résultats de la recherche : surface des logettes et stalles

Il est important de veiller à ce que l'épaisseur de la litière soit adéquate en tout temps pour prévenir les blessures causées par la friction avec des surfaces potentiellement dures et abrasives. Même des matelas neufs peuvent être rugueux et nécessiter un ajout de litière. S'il n'y a pas assez de litière, les vaches pourraient passer moins de temps en position couchée, ce qui accroîtra le risque de blessures^{1,2,3,11}.

Une note sur les matelas et les tapis : Les matelas et tapis doivent être recouverts d'une quantité abondante de litière! Visez 2 à 3 pouces de litière sur les matelas et au moins 3 pouces sur les tapis solides. Si vous utilisez des matelas ou tapis, il est important de les inspecter périodiquement, car ils peuvent s'user. Repérez les trous, les ornières et les zones amincies. Des zones accumulant l'humidité peuvent aussi se former sur certains types de matelas, ce qui peut contribuer au développement de la mammite.

Surface des logettes et stalles	
JARRETS	GENOUX
Les vaches ont tendance à se coucher sur un côté en particulier, ce qui exerce une pression sur le jarret sur lequel elles s'appuient. En veillant à ce que la surface soit souple et qu'elle s'adapte au corps des animaux, on diminue la pression lorsque la vache transfère son poids.	Lorsque les vaches se couchent avec les pattes avant repliées sous leur corps, elles mettent de la pression sur ces articulations. De plus, il y a de la pression sur les genoux des animaux lorsqu'ils se tiennent debout. Les plateformes en béton et les matelas de caoutchouc dur sont abrasifs pour ces articulations lorsque les animaux se relèvent.

Résultats de la recherche : litière des logettes et stalles

L'une des considérations les plus importantes pour prévenir les blessures aux jarrets et aux genoux est la profondeur de la litière. En effet, la litière profonde, particulièrement la litière de sable profonde, a été associée de façon constante à un niveau réduit de blessures aux jarrets et aux genoux^{1,2,12}. Une profondeur de litière adéquate peut par ailleurs réduire la prévalence de blessures aux jarrets.

Les matériaux de litière devraient être souples et s'adapter au corps des animaux. Le sable à grosses particules et les copeaux rugueux peuvent être abrasifs pour les genoux et les jarrets.

Propreté : La propreté, le taux d'humidité et la fréquence de changement de la litière sont aussi des facteurs importants qui affectent la durée que passe un animal en position couchée dans sa stalle ou logette.



Le programme proAction^{MD} exige que les veaux, les génisses, les taureaux et les vaches disposent de litière propre. La litière garde les animaux au chaud, confortables et exempts de blessures, et elle facilite la propreté.

Litière des logettes et stalles	
JARRETS	GENOUX
Fournissez une quantité abondante de litière qui s'adaptera au corps de l'animal. Cela réduira la pression sur ses jarrets, laquelle peut contribuer aux abrasions.	Assurez-vous qu'il y a assez de remplissage entre l'animal et le sol. Cela réduira l'usure des poils, l'enflure et les plaies cutanées.

Assurez-vous que vos logettes et stalles sont garnies d'une quantité abondante de litière souple, propre et non compactée.

- Les tapis et matelas doivent être recouverts **d'au moins 2 pouces de litière, et les tapis solides en ont besoin d'au moins 3 pouces :**
 - Dans ce type de logette ou de stalle, le fumier et l'urine doivent être retirés et de la litière devrait être ajoutée au moins deux fois par jour.
- Les logettes et stalles avec litière profonde devraient avoir de 12 à 18 pouces de sable :
 - Dans ce type de logette ou de stalle, le fumier et l'urine doivent être retirés au moins deux fois par jour et de la litière devrait être ajoutée au moins deux fois par semaine.

Manipulation des animaux

Manipulation en douceur impliquant peu de stress :

- Les vaches qui subissent du stress ou qui sont déplacées avec trop d'agressivité sont susceptibles de glisser et de tomber, ce qui accroît les risques de blessures aux genoux¹. Réduisez les risques de blessures en vous assurant que toute personne manipulant les animaux dans votre ferme fait preuve de patience et connaît bien les techniques de manipulation en douceur exigées par proAction^{MD}. Assurez-vous également que toute personne qui travaille avec les bovins ne subit pas de pression pour aller plus vite lors du déplacement des animaux. Cela diminuera la frustration et l'impatience lorsque des animaux ne coopèrent pas.

Adhérence :

- Il peut être important d'améliorer l'adhérence, que ce soit en rainurant les planchers de béton ou en ajoutant des matelas de caoutchouc, particulièrement dans les zones de grande circulation, afin de fournir une surface antidérapante et de maintenir la santé des onglons¹. Une bonne adhérence peut aider à prévenir les blessures et, dans les cas de planchers en caoutchouc, à réduire l'impact des chutes si un animal glisse.

Donnez plus de temps aux animaux vulnérables :

- Assurez-vous que les animaux plus vieux, faibles, récupérant d'un vêlage, malades ou blessés sont manipulés avec grand soin. Veillez à ce qu'ils puissent se déplacer en douceur à leur propre rythme et qu'ils n'aient pas à compétitionner pour accéder aux ressources.

Manipulation des animaux

JARRETS ET GENOUX

Si un animal glisse et tombe, il y a des risques qu'il se blesse aux articulations, ce qui pourrait causer de l'enflure, des plaies cutanées, des ecchymoses ou des fractures aux membres.

Il est aussi important de considérer que si une vache chute et se blesse à un tissu mou, elle pourrait ajuster sa démarche ou sa posture de repos pour éviter la douleur dans une zone particulière. Or, cela pourrait ajouter de la pression sur les genoux ou les jarrets non affectés.

Évaluer et surveiller

L'identification précoce est la clé pour améliorer la réponse au traitement et maintenir la productivité.

Tout comme pour la boiterie, il est important d'identifier les nouvelles blessures rapidement afin d'augmenter les chances de rétablissement. Réagissez rapidement pour résoudre les causes sous-jacentes et pour prévenir d'autres blessures. Apprenez à évaluer les blessures qui surviennent dans votre ferme et leurs causes fondamentales et mettez en place des mesures correctives.

Votre médecin vétérinaire peut vous aider à créer une stratégie pour traiter les animaux blessés. Il pourrait s'agir de donner un médicament anti-inflammatoire ou antimicrobien aux animaux concernés ou de les loger séparément sur de la litière accumulée, dans une logette, à l'infirmierie ou dans une autre zone confortable favorisant la guérison. Surveillez les traitements et les réponses et tenez des registres pour mieux comprendre les blessures qui surviennent plus souvent dans votre ferme et ainsi éviter qu'elles se reproduisent.

Prévention : considérations additionnelles

Accès à l'extérieur

Les études révèlent que l'accès à l'extérieur, particulièrement dans le cas des étables à stabulation entravée, peut réduire les taux de blessures aux jarrets^{13,14}. Si les animaux de votre troupeau présentent un risque élevé de blessures et qu'il n'est pas possible de changer le logement dans votre étable, vous pourriez envisager des options qui permettraient aux bovins de faire plus d'exercice ou de bouger plus en tant que mesure préventive ou corrective. Vous pourriez offrir un accès à l'extérieur à certains stades de la production, pendant une période donnée chaque jour ou chaque semaine, ou durant certains mois de l'année.

Références

1. Heyerhoff, J. C. Z., LeBlanc, S. J., DeVries, T. J., Nash, C. G. R., Gibbons, J., Orsel, K., Barkema, H. W., Solano, L., Rushen, J., de Passille, A. M. & Haley, D. B. (2014). Prevalence of and factors associated with hock, knee, and neck injuries on dairy cows in freestall housing in Canada. *J Dairy Sci.* 97(1):173-184.
2. Jewell, M. T., Cameron, M., Spears, J., McKenna, S. L., Cockram, M. S., Sanchez, J. & Keefe, G. P. (2019b). Prevalence of hock, knee, and neck skin lesions and associated risk factors in dairy herds in the Maritime Provinces of Canada. *J Dairy Sci.* 102(4):3376-3391.
3. Nash, C. G. R., Kelton, D. F., DeVries, T. J., Vasseur, E., Coe, J., Heyerhoff, J. C. Z., Bouffard, V., Pellerin, D., Rushen, J., de Passille, A. M. & Haley, D. B. (2016). Prevalence of and risk factors for hock and knee injuries on dairy cows in tiestall housing in Canada. *J Dairy Sci.* 99(8):6494-6506.
4. Croyle, S.L. (2019). Steps towards understanding the consistently high prevalence of lameness and hock injuries on Canadian dairy farms. A PhD Thesis.
5. Robichaud, M.V., J. Rushen, A.M. de Passillé, E. Vasseur, K. Orsel, and D. Pellerin. 2019. Associations between on-farm animal welfare indicators and productivity and profitability on Canadian dairies: 1. On freestall farms. *J Dairy Sci.* 102:4341-4351.
6. Rushen, J., D. Haley, and A.M. de Passillé. 2007. Effect of softer flooring in tie stalls on resting behaviour and leg injuries of lactating cows. *J Dairy Sci.* 90:3647-3651.
7. Armstrong, A.M., J. Schenkels, T.F. Duffield, D.B. Haley, and D.F. Kelton. 2019. Hock injury healing through facility transitions on dairy cattle in Canada. *J Dairy Sci.* 102, Suppl. 1: 252.
8. Armstrong, A.M. 2020. PhD thesis.
9. MAAARO. 2020. Confort des vaches laitières - Dimensions des logettes. <http://www.omafra.gov.on.ca/french/livestock/dairy/facts/freestaldim.htm>
10. MAAARO. 2020. Confort des vaches laitières - Dimensions des stables de stabulation entravée. <http://www.omafra.gov.on.ca/french/livestock/>

dairy/facts/tiestaldim.htm

11. Salfer, J. A., Siewert, J. M. & Endres, M. I. (2018). Housing, management characteristics, and factors associated with lameness, hock lesion, and hygiene of lactating dairy cattle on Upper Midwest United States dairy farms using automatic milking systems. *J Dairy Sci.* 101(9):8586-8594.
12. de Vries, M., Bokkers, E. A. M., van Reenen, C. G., Engel, B., van Schaik, G., Dijkstra, T. & de Boer, I. J. M. (2015). Housing and management factors associated with indicators of dairy cattle welfare. *Prev Vet Med.* 118(1):80-92.
13. Barrientos, A. K., Chapinal, N., Weary, D. M., Galo, E. & von Keyserlingk, M. A. G. (2013). Herd-level risk factors for hock injuries in freestall-housed dairy cows in the northeastern United States and California. *J Dairy Sci.* 96(6):3758-3765.
14. Keil, N. M., Wiederkehr, T. U., Friedli, K. & Wechsler, B. (2006). Effects of frequency and duration of outdoor exercise: on the prevalence of hock lesions in tied Swiss dairy cows. *Prev Vet Med.* 74(2-3):142-153.

 PARTENARIAT
CANADIEN pour
L'AGRICULTURE



Canada