

Les avortements...

Ce qu'ils sont, que faire pour les prévenir, quand s'inquiéter et comment réagir lorsqu'ils surviennent?

UNE nouvelle période d'agnelage s'annonce. Votre trousse pour faire les soins aux agneaux est prête (pincettes lavées, vitamines ADE-Se, carnet d'agnelage...). La dernière période s'était avérée très bonne avec un taux de mortalité de moins de 10 % sur un total de 150 agneaux nés. Qu'en sera-t-il ce coup-ci? Vous entrez dans la bergerie un beau matin et vous apercevez une brebis en train de délivrer, mal en point qui bêle en regardant les fœtus morts dans le coin du parc. « Mon Dieu, elles commencent déjà à mettre bas? » Et voilà un avortement! Comme si vous aviez besoin de ça ce matin! Si seulement cela avait pu s'arrêter là... le cauchemar se poursuit et le nombre de brebis qui avortent dans le groupe ne cesse d'augmenter! Malheureusement, cette situation peut être bien réelle et occasionner des pertes monétaires très importantes dans une entreprise. Un avortement peut parfois être un cas isolés d'un ou deux sujets de l'élevage... parfois c'est une réelle épidémie qui frappe un groupe en entier. Parfois cela s'échelonne sur plusieurs groupes consécutifs.



Mais qu'est-ce qu'un avortement au juste?

Dans son livre sur les maladies du mouton, Jeanne Bruguère-Picoux définit l'avortement comme étant l'expulsion d'un fœtus mort ou qui ne survit que quelques heures. En d'autres termes, c'est l'arrêt de la gestation dans les 135 premiers jours de gestation alors que le fœtus ne peut survivre. Une mise-bas dans les 10 jours précédant la date prévue de mise-bas est plutôt considérée comme agnelage prématuré. L'avortement peut être précoce, la plupart du temps passe inaperçu à l'éleveur, et dans ce cas, on parle plutôt d'infertilité ou de mortalité embryonnaire. L'embryon est absorbé par l'utérus et rien n'est expulsé à l'extérieur. On peut faire un lien avec des avortements précoces s'il y a soudainement une augmentation de brebis n'agnelant pas sans augmentation apparente des mortalités périnatales d'agneaux ni d'avortements. Les avortements peuvent également survenir en série, généralement en fin de gestation, comme c'est le cas dans la mise en situation précédente et prendre une allure catastrophique, accompagnés de mortinatalités et d'agneaux nés faibles et peu vigoureux.

Les avortements peuvent être causés par une infection (chlamydia, fièvre Q, brucellose, campylobac-

ter, listériose, salmonellose...), par un parasite (toxoplasmose), par un stress (transports, manipulations, chiens et prédateurs), ils peuvent même être d'origine alimentaire (excès de protéines dans la ration, suite à une toxémie de gestation, acidose, intoxications aux mycotoxines...) ou accidentelle (administration d'un médicament inadéquat en fin de gestation, ex. : Dexaméthasone®, Valbazen®). Les causes sont donc très nombreuses et il est souvent très frustrant, tant pour l'éleveur que son médecin vétérinaire praticien, d'en trouver la source. Parmi toutes ces causes, celles d'origine infectieuse (bactérienne ou virale) voire parasitaire, sont les plus redoutables puisqu'elles sont :

- ✓ Contagieuses et peuvent prendre de l'expansion rapidement à l'intérieur d'un même élevage et même entre des élevages différents;
- ✓ Difficiles à combattre;
- ✓ Persistantes puisque des animaux sont porteurs même s'ils ne présentent pas de symptômes et aussi parce que les causes prédisposantes peuvent se répéter tout au long de l'année;
- ✓ Parfois transmissibles à l'homme comme c'est le cas notamment pour la brucellose, la chlamydia, la fièvre Q, la listériose, la toxoplasmose et le campylobacter.

L'avortement précoce ou mortalité embryonnaire

Saviez-vous que 30 % des mortalités embryonnaires surviennent de 0 à 34 jours après l'accouplement? Des manipulations non conseillées pendant la saillie ou le mois suivant le retrait du bélier sont responsables de ces mortalités embryonnaires. Adapter de bonnes pratiques de régie pendant cette période c'est laisser les brebis tranquilles!!! On ne les change pas de parcs, on ne les bouscule pas, on ne change pas l'alimentation, on n'arrête pas le flushing radicalement en deçà de 30 jours suivant le retrait du bélier, on ne tond pas et on ne taille pas les onglons, on ne vaccine pas, on ne donne pas de traitements antiparasitaires, on n'offre pas une ration trop riche en protéine et on essaye de contrôler la température dans le bâtiment pour ne pas qu'elle monte au-dessus de 30° C.

Les avortements d'origines infectieuse et parasitaire'

Le **tableau 1** résume les causes d'avortements les plus souvent rencontrées dans nos élevages ovins québécois. Chacune de ces maladies représente un danger pour l'humain (zoonoses), particulièrement les femmes enceintes.

Dans tous les cas il est possible de prévenir les avortements et la plupart des maladies, par des précautions sanitaires et un bon contrôle de l'hygiène en bergerie. Oui... au départ elles exigent du temps de travail supplémentaires toutefois elles demeurent sans contredit, des mesures efficaces et peu coûteuses². Dans le moyen et long termes, elles ne seront pas plus coûteuses parce qu'elles élimineront beaucoup du travail non productif lors des épisodes de maladie. En second lieu, il existe quelques vaccins qui peuvent être utilisés pour prévenir certains types d'avortements. Ceux-ci doivent être utilisés de façon complémentaire (car ils ne seront probablement pas suffisants pour enrayer les causes d'avortement) et ne peuvent donc remplacer de bonnes précautions sanitaires.

Les avortements d'origine non infectieuse

Principalement, ce type d'avortement peut être causé par des malformations congénitales ou héréditaires causant la mort du fœtus. Il n'existe pas de moyens pour prévenir les malformations si ce n'est que de contrôler la consanguinité lors de votre groupe d'accouplement. D'ailleurs, pour en savoir plus sur les calculs de consanguinité, veuillez vous référer à l'article de Robie Morel dans le présent numéro.

Puis, une alimentation inadéquate (excès d'azote dans la ration, faible énergie) ou encore moisie et contaminée par des mycotoxines, des déficiences en vitamines (vitamine A) et minéraux (iode), un état de chair insuffisant, l'ingestion de plantes toxiques (le long des enclos de pâture, plus rare au Québec) ou contenant des phytoestrogènes (trèfles, luzerne au pâturage) ou encore par l'administration de médicaments ayant un effet abortif (prostaglandines, oxytocin) c'est-à-dire qui met fin à une gestation, pourront être responsables d'avortements. Règle générale, par un bon contrôle de l'alimentation et en minimisant les causes de stress, on arrive à prévenir les avortements d'origine non infectieuse.

Petit rappel sur ce que sont des pratiques de régie saines à adopter en bergerie!

- Offrir une alimentation saine, équilibrée et complète ainsi que de l'eau de qualité (des bols propres);
- Contrôler le parasitisme;
- Respecter une densité adéquate dans les parcs, éviter la surpopulation;
- Litière propre, sèche et abondante;
- Bonne aération et ventilation des bâtiments;
- Lavage et désinfection des bâtiments (au moins une fois/an), au minimum, les cases d'agnelages devraient être nettoyées et désinfectées entre chaque groupe d'agnelage, sans oublier les abreuvoirs et mangeoires;
- Écurage et nettoyage des sections de mise-bas entre chaque groupe d'agnelage;
- Quarantaine (isolation 30-40 jours) lors d'introduction de nouveaux animaux dans le troupeau. Avec son vétérinaire, adapter un programme de conditionnement des animaux en cours de quarantaine;
- Privilégier une conduite de troupeau fermé; l'introduction fréquente d'animaux au cours de l'année et la participation à des expositions comportent des risques élevés d'introduire à chaque fois des souches infectieuses ou de nouvelles maladies dans le troupeau;
- Contrôler la venue des visiteurs, des véhicules: aucune chaussure ou vêtement ayant séjourné dans une autre bergerie n'ayant pas été nettoyé et désinfecté;
- Test de dépistage avant d'introduire des animaux; les choisir de statuts sanitaires égal ou supérieur à votre troupeau et s'informer au vendeur s'il y a eu

¹Pour ce qui est de la fièvre Q, un article très complet avait été fait par le Dr Anne Leboeuf en 2007 dans l'*Ovin Québec*. Cet article est disponible sur le site Internet du CEPOQ dans la section Publications. Pour en savoir plus sur tous les autres types d'avortements, nous vous invitons à lire la section santé du nouveau guide du CRAAQ *L'élevage du mouton*.

²Pour en savoir plus sur la désinfection et le nettoyage en bergerie, nous vous invitons à relire l'article *Le lavage et la désinfection... c'est quoi ça?* paru dans l'édition du printemps 2009 de l'*Ovin Québec* en page 29.

récemment des problèmes d'avortement dans son troupeau, évaluation vétérinaire;

- Contrôler l'accès des chatons, de la vermine et des oiseaux dans les bâtiments d'élevage (prévention toxoplasmose et fièvre Q);
- Vaccination (systématique ou préventive);
- Renseignez-vous sur les pratiques de biosécurité dans les élevages.

Bon! Va savoir pourquoi, même dans les élevages les plus sains surviennent des avortements... Alors que

faire lorsque votre élevage est aux prises avec des épisodes d'avortements?

Lorsqu'un avortement survient pendant un groupe d'agnelage, vous devriez toujours garder l'œil ouvert. Cela devrait vous mettre une puce à l'oreille. Un deuxième avortement survient... questionnez-vous. Dès le premier avortement, vous devriez conserver au frais (4°C ou moins) les avortons ou les placentas; notez sur le contenant de quelle(s) brebis ils proviennent. Ceux-ci fourniront des indices très importants pour trouver la cause et le fait d'avoir commencé à conserver des spécimens permet de

Tableau 1. Particularités des principales maladies infectieuses et parasitaires responsables d'avortements chez la brebis.

	Chlamyphilose	Salmonellose	Fièvre Q	Toxoplasmose
Agent responsable	<i>Chlamydomphila abortus</i>	<i>Salmonella abortus- ovis</i>	<i>Coxiella burnetti</i>	<i>Toxoplasma gondii</i>
Risque de contagion	Ces maladies bactériennes se transmettent par contact direct entre les animaux et constituent également des zoonoses.			Maladie parasitaire. Ne se transmet pas par contact direct d'une brebis à l'autre.
Mode de transmission	Voie orale (aliment, litière, mangeoires, point d'eau). Par exemple, une brebis ingère des membranes fœtales suite à l'agnelage ou ingère des aliments (foin, paille) souillés par du jetage utérin infecté.		- Voie orale, fécale et aérienne (inhalations d'aérosols contaminés) - Tiques, rongeurs, oiseaux	Crottes de chaton contaminées (une seule crotte peut contaminer 20 tonnes d'aliments et la persistance de l'agent dans l'environnement est de 2 ans.
Stade d'apparition des avortements	Tardifs (4 ^e et 5 ^e mois de gestation).	Pendant les 6 dernières semaines de gestation.	Fin de gestation, presque à terme.	Très précoce et à tout stade.
Taux d'avortement sans traitement	25 à 80 %	20 à 80 %	10 à 90 %	10 à 30 %
Symptômes	Brebis rarement malade. Un écoulement vulvaire peut attirer l'attention. L'immunité acquise après un premier avortement protège la brebis pour les gestations ultérieures.	Hyperthermie et diarrhée parfois présentes chez la brebis atteinte.	Anorexie de la brebis gestante.	Souvent présence d'un agneau sain et d'un autre momifié chez la même brebis. Celle-ci devient immunisée par la suite contre cette maladie.
Diagnostic	Nécrose des cotylédons avec épaissement du tissu inter-cotylédonaire. L'absence de lésions chez les agneaux permet de suspecter une chlamyphilose.	Les fœtus ne présentent aucune lésion. Il faudra des tests bactériologiques et sérologiques pour confirmer la salmonellose.	Placentite. Seul le laboratoire peut confirmer la fièvre Q par bactérioscopie, sérologie...	L'avorton ne présente pas de lésions spécifiques. Examen microscopique oblige pour diagnostiquer la maladie (à partir du cerveau fœtal ou d'un cotylédon). Taux élevé d'anticorps de la brebis.
Traitement*	Antibiothérapie (tétracycline) chez les brebis atteintes ou susceptibles de l'être.	Antibiothérapie (tétracycline, ampiciline ou selon le résultat d'antibiogramme) peut diminuer l'incidence des avortements.	On croit que les tétracyclines pourraient diminuer l'incidence clinique dans les troupeaux.	Il n'existe pas de traitement spécifique contre la toxoplasmose; bien que le décoquinat et le monensin exercent un certain contrôle. Tout revient à une bonne prévention : pas de chatons dans la bergerie!!

*Sources : • *Maladies du mouton*, Jeanne Brugère-Picoux, Éditions France Agricole, 2^e édition, 2004.
• *Les avortements ovins*, Didier Guerin, GDS Creuse, janvier 2004.

• *Mieux vaut prévenir tôt qu'espérer guérir plus tard*. Richard Bourrassa, Symposium ovin 2006.
• *Herd Health-Food Animal Production Medecine*, 3rd Ed, Radostits O., 2001



gagner beaucoup de temps pour établir un diagnostic, quitte à les jeter plus tard, s'il n'est arrivé rien d'autre. Le plus compétent des médecins vétérinaires ne pourra porter un diagnostic sûr seulement par les manifestations cliniques ou les signes d'épidémies dans votre élevage... il pourra tout au plus suspecter quelques causes. Il décidera probablement de prélever du sang des brebis avortées pour accompagner les avortons et placentas qui seront acheminés au laboratoire de pathologie. Il peut décider aussi de procéder à une nécropsie sur place. Il aura aussi besoin d'autres renseignements : quand les avortements ont-ils commencé, quel âge ont les brebis affectées, combien d'avortons/vivants/brebis. Les avortons et les placentas ont à peu près tous le même aspect et il faut un œil **super** exercé pour poser un diagnostic sans autre analyse. Bien que coûteux, les tests en laboratoire sont toujours un passage obligé pour porter un diagnostic étiologique clair et juste. **On ne peut élucider** plus de la moitié des épisodes d'avortements tout simplement **parce qu'aucun échantillon n'a été soumis pour analyse**. Les laboratoires offrent une tarification réduite pour les cas d'avortements où on peut envoyer des échantillons (avortons, placentas, sérums) provenant de plusieurs sujets et qui seront facturés comme un seul cas pathologique. Plus on soumet d'échantillons et plus on le fait rapidement, plus grandes sont les chances de trouver quelque chose. Les analyses aident aussi à mettre en lumière d'autres causes favorisant, un haut taux de parasitisme, ou déficience alimentaire par exemple. Immédiatement puis à la réception des résultats, réviser avec votre médecin vétérinaire les mesures correctives à mettre en place chez vous.



Généralement, on ne devrait pas tolérer plus de 2 à 4 % d'avortement à l'intérieur d'un même groupe d'agnelage. Les études démontrent que dans la majorité des troupeaux jusqu'à 2 % des brebis avortent sans qu'on puisse identifier de cause précise. Dès que les avortements dépassent ce taux, il faut commencer à investiguer et tenter d'en déterminer la cause avec votre vétérinaire. Ceci peut parfois être coûteux, mais pourra certes limiter les dégâts, vous instruire et vous permettre de mieux réagir face à une éventuelle situation similaire. Il faut bien comprendre qu'un épisode d'avortement se comporte comme un train lancé à pleine vitesse, plus on tarde à l'identifier et mettre des mesures en place, plus ce sera long à freiner; il y aura encore plusieurs avortements avant que ça s'arrête.

Pratique de régie à adopter dans un élevage infecté!

- Tenir des registres sur les agnelages;
- Contacter son vétérinaire et voir à trouver la cause. Tentez avec lui d'identifier si certaines pratiques dans votre régie ont favorisé ce qui vous arrive et corrigez-les;
- Intervenir avec des gants jetables (même pour les agnelages normaux) en tout temps (manipulation des avortons, placenta, litière contaminée, déplacement de la brebis...). Dans tous les cas, et pas seulement lors d'avortements, les placentas doivent toujours être sortis sans délai des parquets d'agnelage. Détruire les avortons et placentas et ne pas les laisser traîner... vous ne voudriez pas que votre chien se paye un *snack*... et qu'à son tour il répande le microbe au reste du troupeau!!
- En période d'agnelage, particulièrement si vous avez un ou des avortements dans la bergerie, vous devriez en informer, voire interdire, toute femme enceinte désirant entrer dans votre ferme.
- En cas d'épisode d'avortement sur sa propre ferme, interdire l'accès aux visiteurs (quarantaine volontaire);
- Nettoyer et désinfecter les cases d'agnelages, mangeoires et abreuvoirs;
- Isoler aussitôt les brebis ayant avorté (pendant 6 semaines) et surtout ne pas essayer de leur faire adopter un agneau sain.

Le mal est fait, des brebis ont avorté dans votre troupeau. Que devez-vous faire avec ces animaux?

Premièrement, dans plusieurs des cas d'avortements, les brebis deviennent immunisées par la suite (c'est le cas de la chlamydophilose et la toxoplasmose). Ainsi, il est raisonnable de croire qu'une brebis ayant

avorté d'une de ces causes n'avortera pas lors de ces prochains agnelages. Il n'est donc pas nécessaire de réformer ces animaux systématiquement. Mis à part le fait de les isoler, il est recommandé de traiter ces animaux par exemple en leur administrant un antibiotique (si la cause est infectieuse). Parfois, il peut y avoir rétention placentaire, un bolus vaginal peut alors être nécessaire. Si la brebis semble abattue ou se tient à l'écart, vérifiez sa température rectale. Consultez toujours votre vétérinaire pour savoir quel traitement administrer.

En terminant, sachez que nul n'est à l'abri des avortements et malheureusement, tout producteur se verra confronter un jour ou l'autre à un épisode plus ou moins important d'avortements. En respectant de bonnes pratiques de régie et surtout en offrant à vos animaux un environnement le plus sain possible (propre et désinfecté annuellement, litière sèche et abondante, bonne ventilation...) vous réduirez de beaucoup les risques d'incidence d'avortements, mais également d'autres maladies. 

 Programme Québécois d'Assainissement pour le <i>Maedi visna</i> en date du 1 ^{er} novembre 2010 					
Ferme	Nom de l'éleveur	Municipalité	Téléphone	Race(s)	Statut accordé (depuis)
Bergerie de l'Estrie	Andrée Houle	Coaticook	819 849-3221	Romanov	Or (Mars 2008)
Bergerie du Margot	Sylvain Arbour	Bonaventure	418 534-3701	Arcott-Rideau	
Bergerie Hexagone	Ruth Waldon	Ulverton	819 826-3212	Croisées Arcott-Rideau	
Bergerie Les Moutaines	Benoît Laprise	Hébertville	418 344-9026	Arcott-Rideau	
Bergerie Marie du Sud	Rémi Garon	St-Gilles	418 888-3135	Romanov	
Bergeries Mimeault	Marc Mimeault	St-Stanislas-de-Kostka	450 377-8209	Dorset	Or (mai 2006)
CEPOQ	CEPOQ	La Pocatière	418 856-6322	Dorset	Or (avril 2004)
Elmshade Suffolks	Larry Mastine	Richmond	819-839-1720	Suffolk	Argent (août 2007)
Ferme Agronovie	Marie-France Bouffard	Granby	450 379-5298	Rideau / Polypay	Or (juin 2009)
Ferme Amki	Gary Jack	Québec	418 842-2637	Arcott-Rideau	Or (octobre 2003)
Ferme André Toulouse	André Toulouse	St-Alfred	418 774-9592	Arcott-Rideau	Argent (novembre 2005)
Ferme Arc-en-ciel	Yvon Leclerc	Weedon	819 877-3658	Romanov	Or (octobre 2003)
Ferme Beausoleil	Michel Viens	St-Joseph-de-Kamouraska	418 493-2310	Dorset	Argent (février 2008)
Ferme Don. Tremblay	Donald Tremblay	St-Hilarion	418 457-3066	Croisées Arcott-Rideau	Or (octobre 2006)
Ferme École La Pokita	Magella Pichette	La Pocatière	418-856-1110	Dorset, F1 DPXSU	Argent (octobre 2010)
Ferme Édylie	Élie Murray et Édith Houle	St-Félix-de-Valois	450 889-2675	Dorper- Romanov	Argent (novembre 2009)
Ferme JMJ Gilbert	Jean-Marc Gilbert	Cookshire	819 875-5124	Finnoise	Or (janvier 2004)
Ferme La Petite Bergère	Paul-André Tremblay	Les Éboulements	418-635-1329	Arcott-Rideau	Or (mars 2010)
Ferme Laurens	Gérard Laurens	Ste-Clothilde-de-Horton	819 336-3681	Romanov	Or (novembre 2008)
Ferme Lenique	Sophie Gendron	St-Denis-de-Kamouraska	418 498-3254	Polypay	Argent (février 2004)
Ferme Ludger Frigon	Ludger Frigon	Albanel	418 279-5854	Dorper	Argent (mai 2007)
Bergerie Ovigène	René Gagné	Ste-Hénédine	418 935-3701	Romanov	Or (juin 2009)
Ferme Philippe Lapointe	Philippe Lapointe	St-Augustin	418 374-2073	Ile de France - Dorset	
Ferme Ovimax	Josée Couture	St-Philippe-de-Néri	418 498-9989	Arcott-Rideau	Or (mai 2006)
Ferme RIDO	Sonya Rioux	La Pocatière	418 856-5140	Arcott-Rideau	Or (avril 2004)
La Moutonnière Inc	Lucille Giroux	Ste-Hélène-de-Chester	819 382-2300	East-Friesian, Lacaune	
Moutons de Panurge	Gilles Dubé	St-Jean-Port-Joli	418 598-6501	Arcott-Rideau	
Porcheries Pelletier-Proulx	Christine Pelletier	St-Roch-des-Aulnaies	418 354-2674	Rideau-Polypay-Croisées	

Cette liste correspond à tous les troupeaux participant activement au projet-pilote et ayant accepté que leurs coordonnées soient rendues publiques. D'autres troupeaux préfèrent garder leur participation confidentielle. Le statut Argent reconnaît que tous les animaux de plus de 6 mois ont obtenu un résultat négatif à l'analyse sérologique pour le maedi visna et que le troupeau respecte les règles de biosécurité prescrites. Le statut Or reconnaît que, à 2 reprises dans un intervalle de 4 à 8 mois, les analyses sérologiques de tous les animaux de plus de 6 mois ont conduit à des résultats négatifs et que le troupeau respecte les règles de biosécurité prescrites. Les troupeaux n'ayant pas encore de statut sont en processus d'assainissement et tentent de respecter les règles de biosécurité recommandées. Certains sont très près de l'atteinte du statut et peuvent être considérés à faible risque. Pour information, consulter le site web (www.cepoq.com) ou contacter Françoise Corriveau, m.v. au CEPOQ au 418 856-1200 poste 231 ou françoise.corriveau@cepoq.com.