

Sommaire



- p. 2 Le plan mortalité des veaux
- p. 3 Diarrhée des veaux : y-a-t-il fatalité ?  
Séverine Gerfaux  
Groupement de Défense Sanitaire de Haute-Savoie
- p. 4 Maîtriser l'épidémie  
des diarrhées chez le veau  
Dr Hervé Navetat  
Société Nationale des Groupements Techniques  
Vétérinaires
- p. 10 Les causes des diarrhées des veaux  
Dr Gaël Reynaud  
Laboratoire Vétérinaire Départemental de l'Isère
- p. 12 Obtenir une bonne immunité  
colostrale  
Robert Chevalier  
Laboratoire Schering-Plough Santé Animale
- p. 15 Le logement : un facteur clé pour  
réussir la prévention des diarrhées  
néonatales  
Eric Vial  
Groupement de Défense Sanitaire du Rhône

# Maladies néonatales des veaux Les diarrhées

Ne laissez pas une diarrhée compromettre son avenir



## Le plan mortalité des veaux

Groupement de Défense Sanitaire de l'Isère

L'objectif du plan mortalité des veaux est d'aider les éleveurs concernés par des mortalités importantes et épidémiques des veaux à en déterminer les causes et à mettre en place les mesures préventives pour l'avenir. Comme toute action du Fond de Solidarité, ces aides sont réservées aux élevages adhérents au GDS, à jour de leurs prophylaxies, réalisant les procédures d'introduction conformément à la réglementation et sans carence d'identification de leurs animaux.

Le plan s'adresse aux éleveurs confrontés à une mortalité des veaux âgés de moins de 1 mois supérieure à 5 % et souhaitant maîtriser une situation qui tend à devenir épidémique : diarrhées néonatales à répétition, épidémie de toux, répétition d'avortements en fin de gestation.

En outre, s'il apparaît à partir de vos notifications qu'un épisode de mortalité des veaux prend de l'importance, le GDS vous proposera directement l'entrée dans un plan veau.

Le déroulement du plan prévoit deux étapes principales :

- d'abord et très rapidement une rencontre chez l'éleveur avec le vétérinaire traitant et le technicien du GDS. Ce point permettra d'aboutir à des hypothèses diagnostiques. Des prélèvements peuvent être nécessaires. Ils sont alors réalisés par le vétérinaire. Le GDS prend en charge une partie des frais d'analyses.
  
- une semaine plus tard, un deuxième point est réalisé à l'occasion de la restitution des résultats. Lors de cette deuxième rencontre, une série d'actions correctives où d'améliorations seront proposées en fonction des problèmes identifiés. Le GDS apportera une aide à leur réalisation.



**Les diarrhées des veaux ont une importance majeure dans les élevages laitiers comme allaitants. Elles représentent classiquement 60 à 80% des affections.**

## Diarrhée des veaux : y-a-t-il fatalité ?

Séverine GERFAUX, Groupement de Défense Sanitaire de Haute -Savoie

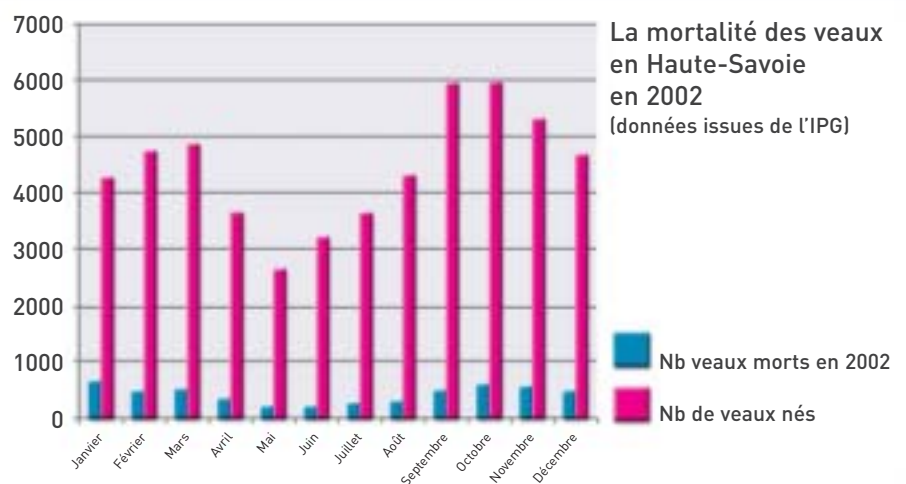
**E**n Haute-Savoie, 5500 veaux meurent chaque année avant l'âge d'un mois, soit 10 à 12% des vêlages (données IPG). Ce pourcentage est identique dans de nombreux départements. Est-ce une fatalité ? Lors d'une épidémie, l'éleveur doit assumer une charge de travail supplémentaire et des soins coûteux. Si le veau n'est pas mort, sa croissance sera moins bonne. Le résultat de l'exploitation s'en ressent, tout comme la motivation de l'éleveur qui a fait son maximum pour sauver ses veaux.

La survenue de diarrhées n'est pas liée au hasard ; plusieurs conditions d'élevage sont souvent réunies pour qu'un déséquilibre se crée : veaux n'ayant pas eu de colostrum, concentration d'animaux... Le terrain devient favorable à la multiplication des agents pathogènes, la contamination est exponentielle. C'est pourquoi, une bonne maîtrise des facteurs de risque par l'éleveur paraît déterminante : préparation au vêlage, déroulement du vêlage, alimentation du veau, logement, hygiène.

La mise en place d'une prévention raisonnée et adaptée à chaque élevage, apportera une réponse satisfaisante pour l'éleveur. Il devra fixer ses objectifs : garder des veaux vivants à la naissance, faire des génisses en bonne santé, ce qui permettra de fortes croissances... Il devra aussi réussir à remettre en cause ses propres pratiques : donner le colostrum au veau dans les deux heures suivants la naissance sans attendre la traite suivante, isoler les malades... Autant de points de maîtrise qui ne laisseront pas arriver les diarrhées par hasard.

En Haute-Savoie, à l'initiative du GDS, les organismes d'élevage et les vétérinaires se sont réunis au sein d'une cellule de veille avec pour objectif de sauver des veaux. Des formations ainsi qu'une visite d'élevage complète selon un référentiel sont proposées.

Cette visite d'élevage, animée par le GDS, est réalisée par un vétérinaire formé et choisi par l'éleveur. L'analyse des risques permet ensuite de proposer des pistes d'action pour l'éleveur. La motivation et la formation de l'éleveur et de ses partenaires semblent être les clés de la réussite de ce plan de prévention "maladies néonatales".





## Maîtriser l'épidémie des diarrhées chez le veau

Dr Hervé NAVETAT, Société Française de Buiatrie

**L**a prévention des entérites diarrhéiques du veau (EDV) implique une hiérarchisation des facteurs de risque et se traduit par différents plans d'intervention. La démarche initiale à court terme vise à mettre en place des mesures immédiates contre la mortalité et la morbidité. Au delà de cette démarche économiquement indispensable, l'éleveur attend du vétérinaire une analyse globale de la situation avec l'installation de mesures préventives à long terme.

■ Les EDV ont des causes multifactorielles associant des agents infectieux (virus, bactéries, parasites) et différents facteurs de la conduite d'élevage reconnus pour augmenter la sensibilité du veau et favoriser la transmission des agents pathogènes. Les facteurs intrinsèques de sensibilité sont liés à la génétique, aux conditions de vêlage, à l'alimentation et au déparasitage des vaches gravides. Différents facteurs extrinsèques amplifient les EDV et dépendent de l'éleveur, des conditions de logement ou de la démographie des troupeaux.

■ Les facteurs de risque liés à l'élevage favorisent la transmission des agents infectieux et/ou accroissent la sensibilité du veau. Il s'agit de facteurs de risque au sens strict. Ils sont statistiquement liés aux EDV.



### Les agents infectieux

→ Le nombre des agents infectieux impliqués dans les EDV est très élevé (environ une vingtaine). Il faut souligner que sur un même veau coexistent souvent deux agents infectieux, voire plus. Dans une même exploitation, il est souvent possible de mettre en évidence successivement plusieurs agents infectieux différents (voir page 10 – les principales causes des diarrhées).

Le plus souvent les techniques de détection des agents pathogènes se limitent à la recherche d'E.coli entérotoxinogènes, Salmonella, rotavirus, coronavirus, BVD et Cryptosporidium. Cependant d'autres agents infectieux (parvovirus, astrovirus, calicivirus, torovirus, pathovars d'E.Coli, Campylobacter, Giardia) ont été ponctuellement mis en évidence sans que leur rôle pathogène et/ou leur fréquence soient précisément connus. Dans les EDV peu d'observations sont consacrées aux causes alimentaires et mériteraient davantage d'intérêt. Toutefois les facteurs infectieux sont classiquement considérés comme déterminants.

### La conduite d'élevage

→ Les facteurs de risque en période de mise bas sont liés à l'état de santé de la vache, à l'utilisation d'un local de vêlage, aux conditions de vêlage, à la désinfection ombilicale, à la surveillance des veaux et à l'ingestion du colostrum. La distribution précoce du colostrum en qualité et en quantité assure au veau une protection immunitaire immédiate (voir page 12 – obtenir une bonne immunité colostrale).

La composante génétique est mal connue mais souvent évoquée. Par ailleurs, les mâles sont plus sensibles que les femelles aux maladies. La durée de la vie fœtale (naissance prématurée), la gémellité, les poids élevés à la naissance jouent également un rôle ainsi que les conditions de vêlage (extraction forcée, césarienne).



### Logement et entretien

→ L'incidence de la diarrhée ne semble pas liée au système de logement mais plus à son entretien, à l'ambiance et au confort (cf. page 15). D'autre part, le risque de maladies néonatales s'accroît en fin de saison de vêlage par augmentation du nombre de naissances entraînant ainsi une forte densité animale dans les locaux. Quand les EDV apparaissent, elles persistent souvent jusqu'à la fin des vêlages. La mise au pré n'est pas toujours suffisante pour régler les problèmes. Cette situation souligne l'importance du portage sain par les mères.

### Alimentation des vaches gravides

→ L'alimentation des vaches gravides, plus particulièrement dans le dernier tiers de gestation, serait déterminante pour la santé du veau. Une sous-alimentation marquée, les déséquilibres alimentaires, la richesse de la ration en azote soluble, les carences en minéraux, vitamines et oligo-éléments sont classiquement considérés comme des facteurs favorisants.

### Alimentation du veau nouveau-né

→ L'alimentation du veau nouveau-né est un facteur de risque mal connu. En élevage allaitant, la quantité de lait absorbé et sa composition influent sur la digestion et peuvent provoquer des diarrhées dites alimentaires. En élevage laitier, le non respect du plan de rationnement et une hygiène insuffisante prédisposent aux troubles digestifs.

La taille de l'exploitation en rapport avec la main d'œuvre disponible semble être en relation avec la gravité des EDV : augmentation de la densité animale, moins de temps consacré aux veaux, nombre de vêlages élevé sur une période très courte. Afin de pallier ces contraintes et sous la pression des marchés (ventes en lot ou étalées) certains éleveurs ont choisi d'étaler les vêlages (vêlage d'automne et d'hiver). Dans certaines situations, les vêlages pratiqués en plein air intégral présentent un avantage.



## Action curative

→ Les traitements des EDV sont basés sur la réhydratation et l'antibiothérapie. Depuis 1977 et l'apparition des réhydratants oraux dans le traitement de la déshydratation du veau diarrhéique le pronostic des EDV a été grandement amélioré. La réhydratation par voie orale et/ou veineuse permet dans la majorité des cas de corriger la déshydratation et l'acidose.

Le choix de l'antibiotique se fait sur la base d'une démarche raisonnée. Par ailleurs, on ne peut que déplorer l'absence de molécules ciblées sur les cryptosporidies. Finalement, la forte prévalence des entérites virales ou parasitaires a relégué l'antibiothérapie au rang de complément de la réhydratation orale. En parallèle, les thérapeutiques adjuvantes (cytoprotection) ont pris de l'importance.

■ Au cours d'un épisode diarrhéique dans un élevage, l'urgence est de réaliser en priorité un bilan sanitaire pour mettre en place une action immédiate. Au delà de cette démarche, les facteurs de risque sont analysés et des mesures préventives proposées. Des bilans descriptifs (clinique et épidémiologie) et des analyses sont nécessaires.

## Actions préventives à court terme

■ L'action préventive doit être coordonnée et hiérarchisée et peut être distinguée selon des mesures à court terme ou à long terme. Le bilan sanitaire permet de définir différentes situations en fonction de la morbidité et de la mortalité.

■ Les actions préventives à court terme se caractérisent essentiellement par des mesures médicales accompagnées de quelques mesures sanitaires d'urgence (hygiène et amélioration des locaux).

→ Les mesures prises dépendront du moment d'intervention au cours de la saison de vêlage. Lors de mortalité élevée, il convient d'analyser les causes selon l'âge d'apparition. Les pertes qui apparaissent dans les premières 24 heures sont le plus souvent liées aux conditions de mise-bas. Les mesures immédiates portent alors sur la préparation et l'hygiène du vêlage. Pour les pertes au delà de 24 heures, un bilan clinique et microbiologique s'avère nécessaire. Les éléments symptomatiques et lésionnels permettent rarement un diagnostic précis des agents infectieux impliqués. Des analyses de laboratoire sont le plus souvent nécessaires pour les détecter. Ces mortalités peuvent être le plus souvent réduites par un meilleur contrôle de la thérapeutique (précocité, adaptation, application).

Lors de morbidité élevée, l'importance du diagnostic des causes infectieuses est primordiale. Par exemple, la mise en évidence d'E.coli F5 justifie la vaccination qui se révèle le plus souvent efficace. En revanche, l'instauration de vaccinations antivirales sera souvent sans effet lorsque qu'on se situe en fin de saison de vêlage et que la pression pathogène est forte. Le renforcement des mesures d'hygiène des parturientes et des locaux permet de diminuer l'exposition aux agents pathogènes.

## Action à long terme

■ L'action préventive à long terme (morbidité élevée) repose sur une visite d'élevage ayant pour objectif de mettre en évidence les facteurs de risque mais surtout de les hiérarchiser. Cette visite réalisée hors saison de vêlage doit tenir compte du système de production.

### Contrôler l'alimentation

→ Lors de mortalité élevée et consécutive à des dystocies, les mesures préventives visent à optimiser la croissance des génisses et l'état corporel des parturientes.

L'alimentation est contrôlée systématiquement. Outre l'évaluation de l'état d'embonpoint lors de la saison de vêlage précédente, il faut vérifier l'ensemble du rationnement par rapport aux besoins, en tenant compte des déficits potentiels des fourrages de base. Le

rétablissement des équilibres se fera par la complémentation en concentré, en minéraux et en vitamines. La conservation des fourrages, la disponibilité du fourrage grossier, la qualité de l'abreuvement et l'adaptation de la ration à la phase d'allaitement sont également observées.

### Mesures sanitaires et hygiéniques

→ Les conditions de logement font l'objet d'une surveillance particulière. Dans les élevages laitiers (période naissance-3 semaines), la case ou la niche individuelle assure la rupture de la chaîne de contamination entre les veaux et les autres types de bovins. Ce système est souvent facile à mettre en place compte tenu des modalités d'alimentation du veau.

Les bâtiments d'élevages de veaux laitiers en nursery doivent répondre à des conditions précises d'utilisation et d'ordre dimensionnelle (voir recommandations en page 15).





→ En élevage allaitant, la situation semble meilleure en stabulation libre qu'entravée. Dans le premier cas, un espace veau non accessible aux mères est nécessaire. Dans le second cas, l'aménagement d'un espace spécifique aux veaux est indispensable et doit répondre aux exigences énoncées plus haut. Lorsque les veaux sont au pâturage, des abris extérieurs assurent au jeune veau une protection contre les intempéries et limite les troubles digestifs (tympanisme, congestion intestinale, ulcères, etc.).

En pratique, les risques de contamination et de diminution de la résistance des veaux sont limités par un aménagement spécifique du logement. D'autres mesures complètent celles-ci comme un paillage quotidien abondant pour le confort thermique et des désinfections systématiques.

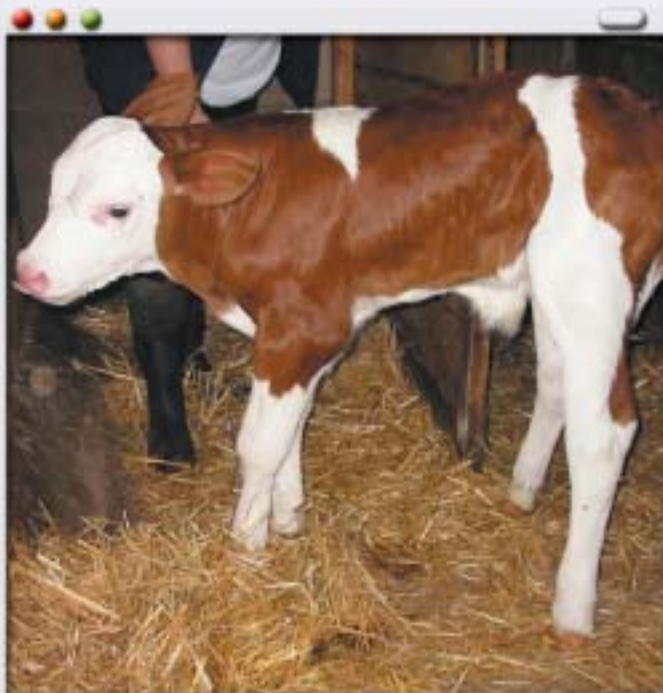
### Mesures médicales

■ Les mesures sanitaires et hygiéniques sont souvent accompagnées de mesures médicales.

→ Un plan de vaccination est établi à partir des résultats du bilan microbiologique. Hors vaccination, le colostrum peut contenir des anticorps spécifiques mais à des concentrations faibles. La vaccination des vaches gravides a pour objectif d'augmenter significativement la concentration en anticorps dans le colostrum et le lait.

Les principales structures immunogènes des ECET incluses dans les vaccins sont les fimbriae. Les anticorps dirigés contre les facteurs d'attachement (F5, F41, F17) sont susceptibles de protéger le veau. D'après les publications de Mainil en 1995, les résultats de cette vaccination sont en général excellents.

Les structures immunogènes majeures du rotavirus sérotype A sont représentées par deux glycoprotéines (VP7 et VP4) de la capsid externe. Les stratégies utilisées sont l'immunisation active du jeune veau et l'immunisation passive suite à la vaccination des mères. L'immunisation active du veau nouveau-né est possible à l'aide de vaccin vivant modifié administré par voie orale mais les résultats obtenus avec ce protocole sur le terrain sont décevants.



La vaccination des vaches gravides permet souvent une réduction de la morbidité. Cependant des défauts de protection croisée ont été évoqués lors d'infection par des sérotypes différents de la souche vaccinale. L'efficacité des vaccins a été remise en question malgré différents protocoles vaccinaux proposés. L'alternative serait une stimulation directe de la réponse immunitaire de la mamelle.

Enfin, l'efficacité des vaccins contre les coronavirus dans les conditions expérimentales et de terrain ne semble pas avoir été nettement démontrée.



→ L'immunoprophylaxie peut être une alternative à la vaccination sans les contraintes des délais vaccinaux. L'administration orale d'anticorps monoclonaux anti K99 est protectrice. De même, l'administration de colostrum provenant de vaches hyperimmunisées a donné des résultats encourageants lors de rotavirose et de cryptosporidiose.

Par ailleurs, des programmes spécifiques peuvent être mise en place lors d'affections à salmonelles, Clostridium perfringens, BVDV ou IBR.

Il semble que l'utilisation des vaccins contribue à réduire la fréquence et la gravité des EDV. Les colibacilloses à ECET sont en général bien contrôlées. En revanche, les affections diarrhéiques qui touchent les veaux plus âgés (8-15 jours) le sont moins bien. Ces problèmes sont liés à la spécificité des vaccins, à la physiologie immunitaire du veau nouveau-né. En effet, cette période 8-15 jours correspond souvent à un trou immunitaire entre la fin de l'immunité locale passive et le développement de l'immunité active.

### Causes d'échecs des plans d'intervention

→ Certaines causes d'échecs proviennent d'erreurs dans la conduite d'élevage. D'autres sont indépendantes de l'éleveur (la climatologie va influencer directement la

qualité des fourrages). L'apparition de nouvelles infections dans l'élevage (salmonellose, BVD) peuvent anéantir les progrès réalisés. Est-ce que les souches vaccinales correspondent aux souches pathogènes de terrain ? Est-ce que les essais de vaccination sur le terrain ont fait la preuve de leur efficacité ?

Par ailleurs, l'adaptation de mesures vaccinales aux pathogènes émergents doit être un souci constant de même que l'évaluation d'efficacité des vaccins développés lors d'essais cliniques contrôlés.







## SOLUTIONS ASSURANCES AGRICULTEURS

# ET SI VOUS POUVIEZ ÊTRE MIEUX ASSURÉ

*VOUS, VOTRE FAMILLE,  
VOTRE EXPLOITATION,  
VOS BIENS PERSONNELS ?*

Avec les Solutions Assurances Agriculteurs du Crédit Agricole, vous disposez d'un large choix de solutions adaptées à votre activité professionnelle : Assurances du matériel agricole, des bâtiments et de leur contenu, Assurances responsabilités civiles, protection juridique, protection financière ou encore arrêt de travail. Vous pouvez également vous assurer pour votre vie privée : Assurance Dépendance, Assurance Décès, Complément de retraite. Au Crédit Agricole, vous avez un interlocuteur privilégié qui vous connaît bien, mais aussi des spécialistes qui vous aident dans vos démarches. Des dossiers traités rapidement et des règlements reçus dans les meilleurs délais, c'est aussi cela être mieux assuré. Alors contactez dès aujourd'hui votre Conseiller du Crédit Agricole pour découvrir nos Solutions Assurances Agriculteurs et bénéficier d'un bilan conseil personnalisé.

**BANQUIER ASSUREUR DES AGRICULTEURS**



**SUD RHÔNE ALPES**

Les contrats d'assurance Dominages, Vie et Prévoyance sont proposés par PACIFICA et PREDICA, les compagnies d'assurance, filiales du Crédit Agricole. PACIFICA, entreprise régie par le Code des assurances. Siège social 91-93 bd Pasteur 75015 Paris. SA au capital entièrement libéré de 111 772 995 €. 352 358 865 RCS Paris. Commission de contrôle des assurances. 54 rue de Châteaudun 75009 Paris. PREDICA, entreprise régie par le Code des Assurances. SA au capital entièrement libéré de 314 897 715 €. Siège social : 50/56, rue de la Procession 75015 Paris. 334 028 123 RCS Paris (85 813 251).

**RENSEIGNEZ-VOUS AUPRÈS DE VOTRE CAISSE RÉGIONALE DU CRÉDIT AGRICOLE SUD RHÔNE ALPES.**

CRICA Sud Rhône Alpes. Société de courtage d'assurance - 402 121 958 RCS Grenoble. Garantie financière et assurance de responsabilité civile professionnelle conformes aux articles L530-1 et L530-2 du Code des assurances.

## Principales causes des diarrhées des veaux

Dr Gaël Reynaud, Laboratoire Vétérinaire Départemental de l'Isère

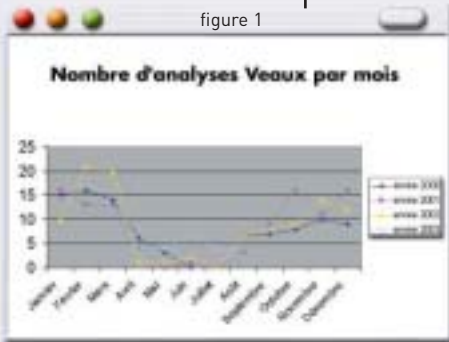


figure 1

**E** La diarrhée du veau est un problème préoccupant pour beaucoup d'éleveurs. De nombreuses causes sont reconnues en France, on peut les classer en deux catégories : infectieuses (bactériennes, virales, parasitaires) et non infectieuses (alimentaires).

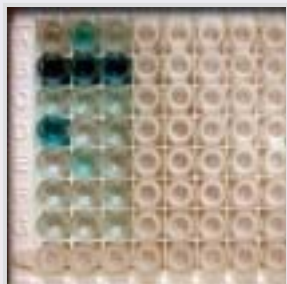
Le laboratoire est une aide précieuse pour le diagnostic des premières. Dans le département de l'Isère, il a été effectué environ 1700 analyses sur 300 prélèvements en trois ans (2000-2002) avec une très forte saisonnalité du fait du type d'élevage présent (cf. fig. 1). Les diarrhées apparaissent

essentiellement entre les mois de septembre et mars pour disparaître pendant les mois d'été.

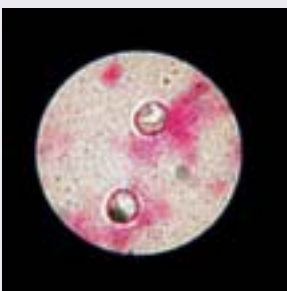
Différentes techniques sont mises en œuvre : un kit ELISA (cf. photographies n°1 et n°2) est utilisé pour les causes virales et la détection d'Escherichia coli F5(K99).



photographie 1



photographie 2



photographie 3

Les examens microscopiques après différentes colorations permettent de mettre en évidence les agents parasitaires (comme les cryptosporidies, photographie n°3). Les bactéries sont quant à elles recherchées par ensemencement sur des milieux de culture. Le département n'est épargné par aucune des causes de diarrhée pouvant être diagnostiquées par des analyses de routine. Les agents sont souvent associés, mais parfois un seul d'entre eux peut causer d'importants dégâts (K99 sur les veaux nouveaux nés par exemple). Une certaine relation entre l'agent causal et l'âge du veau peut dans certains cas être mis en évidence (cf. fig. 2).

Les cryptosporidies sont plutôt retrouvées chez les veaux de 5 à 15 jours alors que les coccidies apparaissent massivement après l'âge de 15 jours. Les virus sont souvent associés aux bactéries ou aux cryptosporidies (cf. fig. 3 et 4), ils interviennent de préférence avant l'âge de 15 jours. Il est donc intéressant d'indiquer l'âge du veau, lors d'envoi au labo afin de cibler les recherches et d'être plus efficace.

De même les prélèvements doivent être réalisés rapidement, avant tout traitement et sur plusieurs veaux. Cela augmente les chances de trouver l'agent causal et de stopper la propagation rapidement.

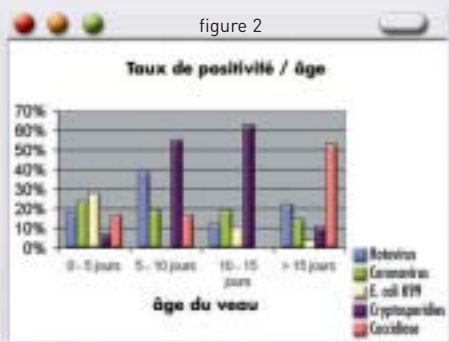


figure 2



figure 3

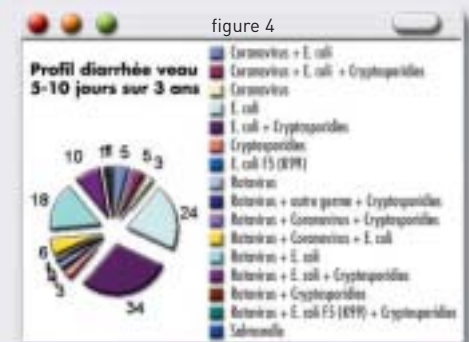


figure 4

## Le laboratoire Vétérinaire Départemental

**L**e laboratoire vétérinaire départemental intervient dans les domaines de la santé animale et de l'hygiène alimentaire. Il permet en proposant des prestations variées, essentiellement de nature analytique, réalisées dans un contexte réglementaire ou à titre privé, de répondre aux besoins d'une clientèle diversifiée, avec pour objectif prioritaire la protection de la santé publique.

Constitué d'une équipe de 31 personnes, parmi lesquelles 16 techniciens, répartis en différentes unités techniques, le laboratoire effectue quotidiennement des autopsies d'animaux, et met en œuvre des examens bactériologiques, parasitologiques, sérologiques et physico-chimiques, afin de :

- dépister les maladies animales et d'assurer la protection de la santé des élevages, et ce aussi bien dans les élevages "traditionnels" (bovins, ovins, caprins, volailles), que dans des domaines plus spécialisés tel que l'apiculture ou le suivi sanitaire des animaux sauvages,
- garantir la sécurité alimentaire par la maîtrise de la qualité hygiénique et sanitaire des aliments destinés à la consommation humaine, depuis la production jusqu'à la consommation.

La mise en place d'un système d'assurance de la qualité, permettant une organisation optimale des différentes activités, et validée par l'obtention des accréditations COFRAC, est aujourd'hui le garant de la compétence du laboratoire et de la fiabilité des résultats des examens réalisés.

Pour en savoir plus, consultez le site internet du Conseil Général :

**[www.cg38.fr](http://www.cg38.fr)** →→→ rubrique : Economie, tourisme / Agriculture



**LABORATOIRE VETERINAIRE DEPARTEMENTAL DE L'ISERE**

# LVD 38

20 avenue Saint Roch - 38028 GRENOBLE Cedex 1  
tél. 04.76.03.75.40 fax 04.76.03.75.50

**e-mail : [sce.lvd@cg38.fr](mailto:sce.lvd@cg38.fr)**

Ouvert au public du lundi au vendredi de 8h00 à 12h00 et de 13h30 à 17h30

## Obtenir une bonne immunité colostrale

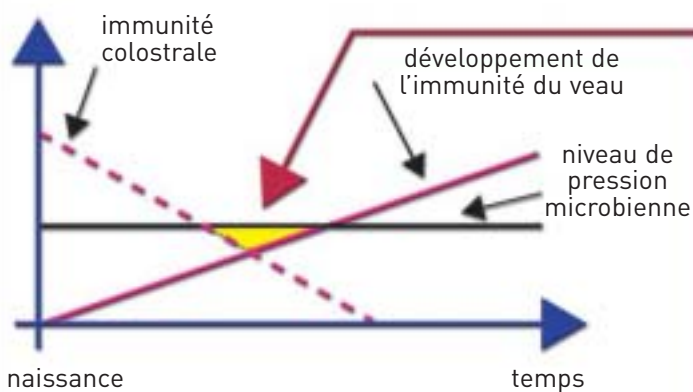
Robert Chevalier, Schering-Plough Vétérinaire

Dans l'utérus, pendant neuf mois, le veau s'est construit à l'abri du monde des bactéries et des virus ; à la naissance, son système immunitaire est efficace mais il lui faut du temps pour qu'il se mette réellement en place.

### Le colostrum défend le veau :

- directement par les anticorps maternels
- indirectement par ses autres composants (vitamines, oligo-éléments,...)

Les anticorps de la mère ne traversent pas la barrière placentaire chez les ruminants ; par contre, pendant les 12 premières heures après la naissance, l'intestin du veau est "perméable" aux anticorps colostraux, d'où l'importance des premières buvées (qui sont par ailleurs les plus riches). L'intérêt du colostrum ne se limite pas seulement aux anticorps qui permettent une défense passive (en relation avec le microbisme rencontré par la mère) ; il apporte des facteurs laxatifs qui permettront une bonne élimination du méconium et un cocktail vitaminique et minéral (vitamines A, E, Zinc, Sélénium, Iode,...) qui donnera au veau les moyens de mettre en place sa propre immunité.



### Trou immunitaire → pathologies

#### Pour éviter ce trou :

- une pression microbienne abaissée (hygiène, désinfection, isolement...)
- un colostrum riche en anticorps en relation avec le microbisme de l'exploitation, renforcé si besoin par une vaccination utile des mères
- un apport d'oligo éléments et de vitamines colostrales pour la mise en place de l'immunité du veau.

### Les anticorps de la phase colostrale (1<sup>er</sup> semaine) sont prépondérants dans l'immunité intestinale

Passé les 24 premières heures, les anticorps colostraux ne traversent plus la barrière intestinale. Ils interviennent localement pour protéger l'épithélium intestinal des différentes attaques bactériennes (certains colibacilles) et virales (Rotavirus et Coronavirus principalement). En système laitier, compte tenu de la très faible teneur en anticorps (dilution), il peut être conseillé de mélanger du colostrum au lait (200g de colostrum pour 3 litres de lait) et ceci dès le troisième jour.

## En pratique

### Cas général :

- **Alimentation des mères** : complémentation minérale (Cu, Zn, Co, Mn, Se, I) et vitaminique (A, D3, E), respect de l'équilibre énergie/azote. Attention: les besoins en fin de gestation augmentent !
- **Bon état sanitaire des mères** :
  - déparasitage, notamment contre la Grande Douve
  - prévention des mammites et des oedèmes mammaires
- Programme de **vaccination** sur la totalité du troupeau (pour la prévention de certaines diarrhées, un programme simple de vaccination est réalisable avec : **une injection au tarissement ou entre 3 et 12 semaines** avant le vêlage)

### En allaitant

- Un veau alerte ( debout dans l'heure qui suit sa naissance) en liberté avec sa mère, boira ce qu'il lui faut : 1,5 litre dans les deux premières heures puis 3 à 4 litres dans les 24 heures suivantes. Par la suite, les anticorps assureront une immunité intestinale.
- Attention aux veaux issus de primipares (caractères maternels pas toujours développés) et aux veaux qui ont souffert pendant la mise-bas..

### En laitier

- Souvent séparés rapidement de leur mère après vêlage et confrontés à une mamelle généralement difficile à téter, les veaux dépendent essentiellement de l'éleveur pour la prise colostrale. Le protocole type est le suivant : 1,5 litres dans les 6 heures après la naissance puis 1,5 à 2 litres matin et soir .
- Le colostrum / lait des 6 à 8 premières traites des vaches vaccinées doit être mélangé . Lorsque cela est possible , il est recommandé de le conserver à 4° C (pendant 1 mois max). Les veaux seront nourris avec ce mélange à raison de 2,5 à 3,5 litres par jour (en fonction de leur poids) pendant les deux premières semaines de leur vie.

## Le savez-vous ?

■ La vaccination multiplie par 3 à 10 la quantité d'anticorps spécifiques du colostrum

■ L'immunité colostrale peut être renforcée par la vaccination, voir avec votre vétérinaire.

→ Sur les virus (rotavirus, coronavirus ...), une vaccination pour enrichir le colostrum est très souvent conseillée.

→ De même pour certains colibacilles (F5 ex K99, F41...) qui surviennent dans les 4 premiers jours de vie

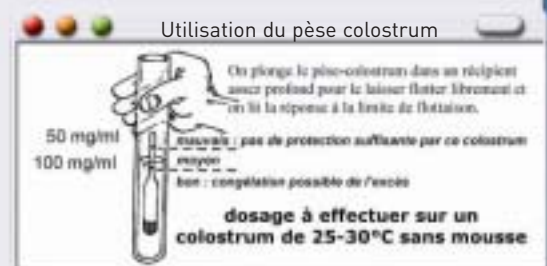
→ D'autres agents de diarrhée (cryptosporidies, coccidies...) ne peuvent par contre bénéficier d'une vaccination

### Cas particuliers :

- **veaux qui ne peuvent pas boire (vêlage difficile, veau trop faible ...)** → Faire boire du colostrum à la sonde (attention, risque d'irritation de l'œsophage, douceur requise ...)
- **veaux issus de vaches habituellement à problème** (caractères génétiques de la faiblesse en anticorps ) → Faire boire du colostrum d'une autre vache
- **veaux issus de vaches ayant perdues leur lait avant vêlage** (fréquent en laitier hors la perte de lait signifie la pertes des anticorps) → Faire boire le colostrum d'une autre vache

### Conserver et utiliser un stock de colostrum :

- choisir un bon colostrum :
  - issu d'une multipare vaccinée (n'ayant pas eu de veaux à problème)
  - contrôlé avec un pèse colostrum
- Le conditionner en bouteille plastique de 1,5 litres (ne pas remplir le flacon en entier) étiquetée avec l'origine et la date
- Le conserver au congélateur (maxi 1 an) ou au réfrigérateur (maxi 1 mois).
- Décongélation à une température inférieure à 40°C (dans un seau d'eau chaude)





rick / photo Séverine Gerfaux

# Le service de vente aux éleveurs des GDS de Rhône-Alpes



## AGRO DIRECT

► [www.agrodirect.fr](http://www.agrodirect.fr)

### UNE AIDE DANS VOTRE LUTTE CONTRE LES DIARRHÉES DES VEAUX



un seul numéro :  
**0820 48 24 37**

Une équipe de professionnels à votre service  
**Maison de l'élevage**

240, rte de la Couratière - 38140 La Murette  
e-mail : [agrodirect@gds38.asso.fr](mailto:agrodirect@gds38.asso.fr) - fax 04.76.05.28.63  
Horaire d'ouverture :  
8 h à 12 h et 13 h 30 à 17 h 30



**niches à veaux**  
isolement sanitaire idéal  
jusqu'à 3 semaines.



**pèse colostrum**  
êtes-vous sûr de la qualité du colostrum que vous distribuez ?



pour vous aider à vous informer et agir sur les diarrhées néonatales...



**désinfectant oo-cide**  
**Cryptosporidiose - coccidiose**  
une désinfection annuelle de vos locaux contre les agents pathogènes.



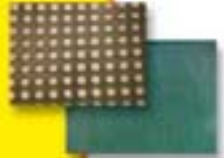
**réhydratants**  
apport d'électrolytes, énergie, acides aminés, ...



**biocolost**  
produit à base de colostrum



**sonde de réhydratation**



**toile/grille brise vent**  
pour lutter contre les courants d'air, prévention des broncho-pneumonies



## Le logement : un facteur clé pour la prévention

Eric VIAL, Groupement de Défense Sanitaire du Rhône

**L**e veau c'est l'avenir du troupeau. Le logement des veaux est important, or il est souvent réalisé dans des anciens locaux, sans aménagement particulier. C'est pourquoi la nurserie doit être un atelier fonctionnel qui facilite le travail de l'éleveur et plus particulièrement la surveillance des animaux. Elle doit permettre des conditions d'élevage favorisant la croissance optimale des jeunes tout en limitant le développement des maladies. Pour les principales maladies du veau (diarrhées), le bâtiment peut être un facteur aggravant. Les deux paramètres importants du logement sont les surfaces d'aire de vie et l'ambiance de celui-ci.

Pour loger les animaux nous avons plusieurs solutions, les cases collectives ou individuelles et les niches extérieurs (individuelles ou collectives). Attention à partir de janvier 2004 l'utilisation des niches à veaux individuelles sera interdite pour les veaux âgés de plus de 8 semaines. Pour le logement en cases collectives, il faut privilégier de petits lots de veaux du même âge (3 à 6 veaux). Au niveau de la surface, prévoyez 1 m<sup>2</sup> par veau avant le sevrage et 1,6 m<sup>2</sup> après le sevrage.

Une mauvaise ambiance du logement peut favoriser le développement des microbes et augmenter le risque de surinfections. Le veau ne craint pas le froid, par contre il craint le courant d'air et l'humidité. Pour ventiler correctement une nurserie, nous avons deux solutions : la ventilation naturelle ou la ventilation mécanique. Les signes d'une mauvaise ambiance sont : condensation, pelage humide, animaux qui toussent, courant d'air, odeur d'ammoniac.

Même dans un bâtiment bien conçu et bien ventilé, une maladie peut se déclencher, c'est pourquoi l'hygiène et les pratiques de l'éleveurs sont importantes. Le décapage et la désinfection du local veau doivent être réalisés régulièrement et au moins une fois par an.

	Bâtiment bipente fermé		Bâtiment ou la ventilation n'est permise que par des surfaces verticales	
	Surface sortie air	Surface entrée air	Surface total des ouvertures	De chaque côté ou sur chaque pignon
Veau d'élevage 50kg	0,02 m <sup>2</sup> /animal	0,04 m <sup>2</sup> /animal	0,10 m <sup>2</sup> /animal	0,05 m <sup>2</sup> /animal
Génisse 200kg Veau de boucherie 150kg	0,04 m <sup>2</sup> /animal	0,08 m <sup>2</sup> /animal	0,15 m <sup>2</sup> /animal	0,075 m <sup>2</sup> /animal

Recommandations d'entrées et sorties d'air (sources institut élevage)

diarrhées néonatales du veau

# Rotavec™ Corona



Rentabilité accrue !

Protocole simplifié  
sur les mères !

Gestion facilitée !

Multivalence :  
Rotavirus, Coronavirus,  
E. Coli

Primovaccination en  
une seule injection !

## ROTAVEC ! UN POINT C'EST TOUT.

ROTAVEC™ CORONA, Emulsion injectable.

**Composition quantitative :** Rotavirus bovin souche UK-Compton, sérotype G6 P5 inactivé : 1/4 de dose du vaccin stimule un titre d'anticorps neutralisant le virus :  $7,7 \log_{10}/\text{ml}$  (cobaye), Coronavirus inactivé souche Mebus : 1/20 de dose du vaccin stimule un titre ELISA d'anticorps :  $3,65 \log_{10}/\text{ml}$  (cobaye), Adhésine E. coli F5 (K99) : 1/20 de dose du vaccin stimule un titre ELISA d'anticorps (OD492) :  $> 0,64$  (cobaye), Huile minérale légère / émulsifiant : 1,40 ml, Hydroxyde d'aluminium : 2,450 - 3,320 mg, Thiomensal : 0,051 - 0,069 mg, excipient QS une dose de 2 ml. **Espèces de destination :** Bovins. **Indications :** Immunisation active des vaches et des génisses gestantes afin de produire des anticorps contre les adhésines d'E coli F5 (K99), les antigènes rotavirus et coronavirus. Lorsque les veaux reçoivent du colostrum provenant des vaches vaccinées pendant les deux à quatre premières semaines de leur vie, il a été démontré que ces anticorps : réduisent la sévérité de la diarrhée provoquée par le E coli F5 (K99), réduisent l'incidence des diarrhées provoquées par les rotavirus, réduisent l'excrétion des virus par les veaux infectés avec des rotavirus et coronavirus.

**Contre-indications :** Non connues. **Effets secondaires :** Un gonflement pouvant atteindre jusqu'à 1 cm peut être occasionnellement observé au site d'injection, il se résorbera dans les 14 à 21 jours.

Des réactions d'hypersensibilité peuvent occasionnellement survenir. Dans ces cas, un traitement approprié comme l'administration d'adrénaline doit être instauré sans retard. **Utilisation en cas de**

**gravité ou de gestation :** Le vaccin est destiné aux vaches et génisses gestantes. **Précautions d'emploi :** En cas d'injection accidentelle du vaccin à l'homme, une consultation médicale est nécessaire.

**Posologie :** Une dose de 2 ml suivant les modalités suivantes : 1 injection unique, à chaque gestation entre la 12ème semaine et la 3ème semaine avant la date présumée de vêlage. **Voie d'administration :**

voie intramusculaire au niveau de la face latérale de l'encolure. **Temps d'attente :** Zéro jour. **Noméros d'AMM :** Boîte de 1 flacon de 5 doses : 677122 4. Boîte de 1 flacon de 20 doses : 677123 0. **Date**

**de l'AMM :** 8 septembre 2000. **Classement en matière de délivrance :** Usage vétérinaire - vaccin : délivrance soumise à ordonnance. **Fabricant :** SP ESSEX ANIMAL HEALTH, BURGWEDEL, ALLEMAGNE.

**Responsable de l'AMM :** SCHERING-PLOUGH Vétérinaire, 92, rue Baudin, 92307 LEVALLOIS-PERRET cedex.



 Schering-Plough Vétérinaire