



REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE  
MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE  
ECOLE NATIONALE SUPÉRIEURE VÉTÉRINAIRE D'EL HARRACH - ALGER

7<sup>èmes</sup> Journées des Sciences Vétérinaires

18-19 avril 2009

## Les Maladies Infectieuses des Bovins



- ✓ Les maladies de la reproduction
- ✓ Les maladies respiratoires
- ✓ Les maladies néonatales



ECOLE NATIONALE SUPÉRIEURE VÉTÉRIINAIRE D'EL HARRACH - ALGER

7<sup>èmes</sup> Journées des Sciences Vétérinaires

## COMITE D'ORGANISATION

**Président :** Dr. D. Khelef

**Coordinateurs :** Pr. L. Guezlane,  
Dr F. Hafsi & Dr. S. Temim - Kessaci

Dr. O. Adjrad  
Dr. H. Ainbaziz  
Dr. D. Baroudi  
Dr. A. Benathellah  
Dr. R. Bouabdellah  
Dr. F. Chouya  
Dr. Y.S. Derdour

Dr. F. Ghalmi  
Dr. F. Haddadj  
Dr. T.M. Hamdi  
Dr. A. Hani  
Dr. A. Lamara  
Dr. A. Laamari  
Dr. N. Lounes

Dr. S. Moumen  
Dr. M. Rebouh  
Dr. A. Remichi  
Dr. D. Saïdj  
Dr. S. Souames  
Dr. Z. Souames  
Dr. Tennah S.

## COMITE SCIENTIFIQUE

Pr. L. Guezlane

Dr. K. Aït Oudia  
Dr. R. Goucem

Dr. F. Hafsi  
Dr. D. Khelef

Dr. A. Lamara  
Dr. S. Temim - Kessaci

## NOS SPONSORS



Sarl PROPHELAB





## Le mot du Directeur



L'Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire organise annuellement des Journées Scientifiques pour débattre de thèmes étroitement liés aux préoccupations majeures de notre pays. C'est ainsi que les zoonoses parasitaires, la production avicole, l'hygiène et la sécurité alimentaire, les aspects sanitaires et zootecniques du cheptel reproducteur et le médicament vétérinaire ont été abordés. Ces 7<sup>èmes</sup> journées sont consacrées aux "Maladies Infectieuses des Bovins".

En effet, les autorités algériennes ont, depuis de nombreuses années, entrepris de mettre en œuvre un programme national pour répondre à la demande sans cesse croissante en lait et viandes rouges.

Avec l'augmentation des prix de ces deux denrées à l'importation, l'Algérie se trouve condamnée à parvenir à l'autosuffisance dans les meilleurs délais.

L'amélioration des productions bovines nécessite la maîtrise d'un certain nombre de paramètres tenant, entre autres, à l'alimentation, à la conduite d'élevage et aux pathologies.

Ces dernières, comprenant les maladies néonatales, celles touchant le jeune veau en croissance, principalement à tropisme respiratoire, ainsi que les affections de l'adulte, à leur tête les infections de l'appareil reproducteur, constituent des entraves majeures à l'élevage des bovins. Leur étude fait l'objet de nombreux travaux en vue d'appréhender les causes favorisant leur apparition, la complexité des agents étiologiques et les moyens de lutte permettant, sinon leur éradication, du moins la maîtrise des pertes induites.

C'est dans ce cadre que s'inscrivent ces journées portant sur les maladies infectieuses, avec un programme englobant les étapes sensibles de la vie d'un bovin et les affections spécifiques à ces âges.

Il m'est agréable de présenter mes sincères remerciements à l'ensemble des conférenciers étrangers et nationaux d'avoir animé ces 7<sup>èmes</sup> JSV sur les maladies infectieuses des bovins.

Mes remerciements vont également aux représentants de l'Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort et de l'Université de Montpellier I pour leur participation à cette manifestation scientifique en accord avec les termes des conventions qui nous lient ; et aux comités scientifique et d'organisation pour les efforts déployés lors de la préparation de ces journées.

Mes sincères remerciements vont à nos sponsors pour leur aimable contribution et leur générosité■

**Pr. L. Guezlane**

*Directeur de l'Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire d'Alger*



## Programme des 7<sup>èmes</sup> JSV

Samedi 18 avril 2009

08h00 - 09h00 : Accueil et inscription des participants

09h00 - 09h30 : ✓ Ouverture officielle par le

**Pr. L. Guezlane (Directeur de l'ENSV d'Alger)**

✓ Intervention des représentants du Ministère de

l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique & du

Ministère de l'Agriculture et du Développement rural.

✓ Intervention des Représentants de l'Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort & de l'Université de Montpellier I (France).

### 1<sup>ère</sup> Session : Les Maladies de la Reproduction

**Président : Pr. L. Parodi**

**Assesseurs : Dr. F. Bendali & Dr. M. Salaheddine**

09h30 - 09h45 : Etat épidémiologique des maladies à déclaration obligatoire des bovins en Algérie. **Dr. R. Bouguedour (Direction des Services Vétérinaires, MADR, Algérie)**

09h45 - 10h05 : Les endométrites dans l'espèce bovine : définition, symptômes et méthodes de diagnostic. **Pr. Ch. Hanzen (Faculté de Médecine Vétérinaire, Univ. de Liège, Belgique)**

10h05 - 10h25 : Les endométrites des bovins : étiopathogénie et conséquences. **Pr. R. Kaidi (Département des Sciences Vétérinaires, Univ. de Blida, Algérie)**

10h25 - 10h45 : Prévention et traitement des infections utérines de la vache. **Dr. K. Miroud (Institut des Sciences Vétérinaires, Centre Univ. d'El-Tarf, Algérie)**

10h45 - 11h05 : Brucellose bovine : épidémiologie, diagnostic et stratégies de contrôle. **Dr. B. Garin-Bastuji (Laboratoire Communautaire, OIE et FAO de Référence des Brucelloses Animales, Unité Zoonoses Bactériennes, AFSSA, France)**

11h05 - 11h25 : Application des cytokines (Tumor Necrosis Factor-alpha & Interleukine-1a) dans le traitement des pathologies de la reproduction des vaches *in vivo*. **Dr. M.M. Bah (Institut de Recherche en Reproduction et Alimentation Animales, Olsztyn, Pologne)**

11h25 - 12h30 : **Débat**

12h30 - 13h30 : **Pause déjeuner**

13h30 - 14h00 : **Visite des Posters par la commission d'évaluation**

**2<sup>ème</sup> Session : Les Maladies Respiratoires**

**Président : Pr. H.J. Boulouis**

**Asseseurs : Pr. Ch. Hanzen & Dr. M.M. Bah**

14h00 - 14h20 : Les atteintes pulmonaires par les lentivirus : étude comparée des lentivirus des ruminants et des primates.

**Dr. Y. Chebloune (Département de Santé**

**Animale, Centre INRA Clermont-Lyon, France)**

14h20 - 14h40 : Les agents étiologiques des infections respiratoires des bovins. **Dr. N. Menoueri (Département des Sciences Vétérinaires, Univ. de Blida, Algérie)**

14h40 - 15h00 : Le virus respiratoire syncytial : le développement d'un vaccin sans les complications du passé.

**Dr. M. Oumouna (Département des Sciences Vétérinaires, Univ. de Blida, Algérie)**

15h00 - 15h20 : Les pasteurelloses des bovins.

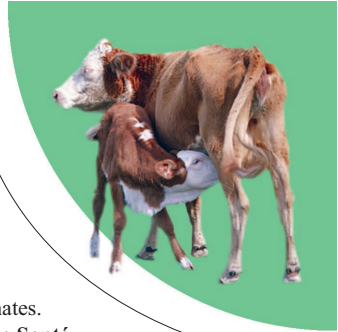
**Dr. K. Adjou (Unité Pédagogique de Pathologie du Bétail, Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort, France)**

15h20 - 15h40 : La tuberculose des bovins.

**Dr. N. Amiali (Laboratoires Quelab, Canada)**

15h40 - 15h55 : Enquête épidémiologique sur la tuberculose bovine dans la wilaya d'Alger (Mitidja). **Dr. A. Benatallah (Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire d'Alger, Algérie)**

16h00 - 17h00 : **Débat**





Dimanche 19 avril 2009

3<sup>ème</sup> Session : Les Maladies Néonatales

**Président : Dr. Y. Chebloune**  
**Assesseurs : Dr. K. Adjou & Dr. B. Garin-Bastuji**

- 09h00 - 09h30 : Les complications néonatales chez des veaux produits par clonage. **Dr. M. Salaheddine (Pharming Technology, Hollande)**
- 09h30 - 10h00 : Les gastro-entérites néonatales bovines : une approche de stratégie globale pour appréhender une pathologie multifactorielle.  
**Dr. F. Bendali (Institut de l'Elevage, paris, France)**
- 10h00 - 10h15 : Enquête épidémiologique sur les diarrhées néonatales du veau : cas d'un élevage du centre.  
**Dr. R. Saidi (Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire d'Alger, Algérie)**
- 10h15 - 10h30 : Prévalence de quelques agents entéropathogènes associés aux diarrhées néonatales du veau âgé de 1 à 30 jours dans la région de Tiaret. **Dr S. A. Selles (Département des Sciences Vétérinaires, Faculté des Sciences Agronomiques et Vétérinaires, Univ. De Tiaret)**
- 10h30 - 11h30 : **Débat**
- 11h30 - 12h30 : Conclusions & recommandations.  
**Dr. D. Khelef (Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire d'Alger, Algérie).**  
✓ Remise du prix de la meilleure communication affichée
- 12h30 : **Déjeuner de clôture des 7<sup>èmes</sup> JSV**

### Communications Affichées (Posters)

- 1- Epidémiologie des mammites chez les bovins laitiers dans la région de la Mitidja. **K. Rahal *et al.* (Département des Sciences Vétérinaires, Université de Blida, Algérie).**
- 2- Etude des mammites bactériennes et fongiques chez les bovins dans les régions de Tizi-Ouzou et Alger. **L. Sahraoui *et al.* (Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire d'Alger, Algérie).**
- 3- Les Mammites bovines dans la région de Jijel : identification des agents étiologiques. **T. Idoui *et al.* (Faculté des Sciences, Université de Jijel, Algérie).**
- 4- Diagnostic bactériologique des mammites des vaches laitières dans quelques communes de la wilaya d'Alger (Baraki, Eucalyptus et Ouled Chebel). **I. Boulbina *et al.* (Institut National de la Recherche Agronomique, Algérie).**
- 5- Prévalence de la brucellose bovine chez les vaches allaitantes au niveau de la région de Batna : suivi sérologique et bactériologique. **A. Ayachi *et al.* (Département des Sciences Vétérinaires, Université de Batna, Algérie).**
- 6- Contribution du système de positionnement par satellite dans l'étude épidémiologique de la brucellose. **N. Rechidi-Sidhoum (Faculté des Sciences, Université de Mostaganem).**
- 7- Comparaison de protocoles thérapeutiques dans les endométrites chez la vache laitière. **O. Adjerad *et al.* (Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire d'Alger, Algérie)**
- 8- Prophylaxie de la tuberculose bovine au niveau de la wilaya de Constantine : étude critique des programmes en vigueur. **I. Zouyed *et al.* (Département des Sciences Vétérinaires, Université de Constantine).**
- 9- Les diarrhées néonatales du veau : l'avis du vétérinaire (résultats préliminaires). **M. Lounis *et al.* (Département des Sciences Vétérinaires, Université de Blida, Algérie).**
- 10- Recherche des Colibacilles et des Salmonelles dans les diarrhées néonatales des veaux - wilaya de Constantine "examens bactériologiques". **S. Merdja (Centre Universitaire d'El Tarf).**





1<sup>ère</sup> Session : Les Maladies De La Reproduction

**Les endométrites dans l'espèce bovine : définition, symptômes et méthodes de diagnostic**



**Ch. Hanzen<sup>1</sup>, L.Théron<sup>1</sup>, A. Simon<sup>1</sup>,  
L. Deguillaume<sup>2</sup>**

*<sup>1</sup> Service de Thériogenologie, Département des Animaux de Production, Faculté de Médecine Vétérinaire, Université de Liège, Belgique*

*<sup>2</sup>Unité de Reproduction Animale, Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort, France*

Toute affection inflammatoire de l'utérus revêt un aspect médical et zootechnique. Le choix d'une méthode de diagnostic des endométrites dépend de la précocité, de la praticabilité et de son degré d'exactitude.

Les endométrites ont dans l'espèce bovine fait l'objet de multiples appellations et définitions. Un consensus se met en place. On distingue maintenant l'endométrite puerpérale (ou aigüe), infection se manifestant au cours des 21 premiers jours du postpartum ; l'endométrite chronique se caractérisant par l'absence habituelle de symptômes généraux et se détectant au-delà des trois premières semaines du post-partum ; le pyomètre correspondant à l'accumulation de pus dans la cavité utérine et enfin l'endométrite subclinique se traduisant par la présence d'un état inflammatoire de l'endomètre en l'absence de sécrétions anormales dans le vagin.

Au nombre des méthodes de diagnostic de ces différentes endométrites, on peut relever l'anamnèse, l'examen général, la palpation rectale, l'examen vaginal (manuel, au moyen d'un vaginoscope ou du Métrichек), les examens bactériologique, anatomopathologique, cytologique, biochimique ou encore échographique. La présentation aura pour but d'identifier les avantages et inconvénients respectifs de ces méthodes ainsi que leur méthodologie.

\* \* \* \*





**Les endométrites des bovins :  
étiopathogénie et conséquences**

**R. Kaidi<sup>1</sup>, A. Kaidi<sup>1</sup>,  
A. Amokrane<sup>1</sup>, D. Khelef<sup>2</sup>,  
M. Oumouna<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Département des Sciences Vétérinaires, Université Saad Dahleb, Blida, Algérie.

<sup>2</sup> Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire d'Alger, Algérie.

Il semble évident que la pathologie utérine occupe une place majeure au cours du post-partum chez la vache ; en effet, la métrite est une infection fréquemment diagnostiquée durant cette période.

Les métrites apparaissent rapidement après le vêlage et sont dues à des lésions consécutives à l'expulsion du fœtus. Les conséquences peuvent être graves, voire mortelles.

Dans la majorité des cas, les métrites sont dues à des germes non spécifiques.

Néanmoins, de nombreux mécanismes de défense vont concourir à l'élimination des bactéries en quelques semaines.

En fait, la multiplicité des facteurs intrinsèques et extrinsèques de ces infections montre clairement qu'elles sont l'expression clinique d'une défaillance immunitaire de l'appareil génital face à des traumatismes, des déséquilibres métaboliques et nutritionnels, d'une part, à des erreurs de conduite alimentaire ou d'hygiène, d'autre part. La conséquence majeure de ces infections utérines est un impact négatif sur les performances de reproduction.

Après avoir rappelé les éléments physiologiques de l'involution utérine d'intérêt clinique, seront développées l'étiopathogénie et les conséquences des endométrites chez la vache.

\* \* \* \*





## Prévention et traitement des infections utérines de la vache

**K. Miroud**

*Institut des Sciences Vétérinaires,  
Centre Universitaire d'El-tarf*



L'inflammation utérine de la vache, qu'elle fasse suite à une métrite puerpérale aigüe ou à une endométrite chronique, risque, si elle n'est pas rapidement diagnostiquée et traitée, d'être à l'origine d'infécondité et d'infertilité voire même de stérilité.

Le traitement peut faire appel aussi bien aux anti-infectieux qu'aux hormones. Le traitement systémique est souvent préféré au traitement local.

Ce dernier est, pour beaucoup d'auteurs inefficace, voire inutile. La voie systémique est surtout dirigée contre le risque de voir un état septicémique se déclarer. Elle fait souvent appel aux pénicillines, oxytétracyclines et aminoglycosides.

Durant la phase aigüe de la maladie, il est fortement déconseillé de procéder à la délivrance manuelle ou à l'instillation intra-utérine.

Le traitement local peut être considéré une fois l'animal ayant récupéré.

Les PGS, utilisées plusieurs fois chez l'animal souffrant de métrite aigüe, raccourcissent les cycles œstraux. Elles sont parfois suffisantes lors de métrites peu sévères et peuvent être utilisées en conjonction avec un traitement local ou systémique. Lors d'endométrite chronique, elles entraînent une réduction de l'intervalle vêlage-insémination fécondante.

Elles restent le traitement de choix du pyomètre. Les mesures préventives reposent essentiellement sur l'hygiène du vêlage et sont plus efficaces que les traitements préventifs.

\* \* \* \*



**Brucellose bovine :  
épidémiologie, diagnostic  
et stratégies de contrôle**

**B. Garin-Bastuji**

*Laboratoire National, Communautaire,  
OIE & FAO de Référence des Brucelloses Animales,  
Unité Zoonoses Bactériennes, AFSSA, France.*



La brucellose bovine est généralement due à *Brucella abortus* ou à *B. melitensis* et est généralement asymptomatique chez les femelles non gestantes. Après infection, les femelles adultes gestantes avortent fréquemment. Même en l'absence d'avortement (le veau est alors fréquemment infecté), une importante quantité de bactéries est excrétée dans le placenta, les sécrétions vaginales et fœtales, sources majeures de la diffusion de l'infection au sein des cheptels et entre cheptels. On notera à cet égard la survie possible des *Brucella* sur plusieurs mois dans l'environnement.

L'éradication d'une maladie zoonotique telle que la brucellose est l'objectif final de tout programme régional de lutte. Cependant, lorsque l'organisation des services vétérinaires et/ou des laboratoires est insuffisante ou lorsque le budget nécessaire n'est pas disponible (surveillance de toute la population sensible, contrôle des mouvements, identification animale, investigations épidémiologiques, etc...), mettre en place les mesures adaptées à la situation épidémiologique réelle, pour réduire la prévalence et/ou limiter l'extension de l'infection, devrait être le premier objectif de la stratégie choisie. L'outil incontournable pour une telle stratégie chez les ruminants est la vaccination sur le long terme.

La stratégie doit être adaptée à l'épidémiologie de l'infection, à la prévalence effective de l'infection des troupeaux et à l'organisation de l'élevage.

Ainsi, lorsque l'infection est enzootique, notamment si l'élevage est extensif (transhumance par exemple), même si les moyens sont adéquats, la vaccination de masse est souvent le seul moyen de contrôle de l'infection. Elle doit parfois être maintenue sur le long terme jusqu'à ce que les moyens et les compétences disponibles soient adéquats.

Si la prévalence est faible ou modérée, et seulement si les moyens sont disponibles, un programme associant vaccination des animaux de



remplacement par B19, seul vaccin aisément disponible (et dont l'efficacité a été démontrée\*), et prophylaxie sanitaire par test/abattage peut être envisagé. Ceci requiert une stratégie de vaccination (conjonctivale) minimisant les interférences avec la sérologie mais aussi une stratégie de diagnostic (tests en parallèle) permettant d'en optimiser la sensibilité.

Lorsque la prévalence a atteint un niveau très faible, et seulement à ce stade, une stratégie d'éradication par prophylaxie sanitaire stricte peut être décidée, notamment en élevage sédentaire, qui permette l'obtention du statut "officiellement indemne". Pour être couronné de succès une telle stratégie requiert une organisation parfaite (services vétérinaires et laboratoires ; abattoirs ; organisations techniques d'éleveurs - personnel et compétences), une identification individuelle pérenne généralisée, un contrôle des mouvements et d'importants budgets (pour l'indemnisation adéquate des abattages notamment).

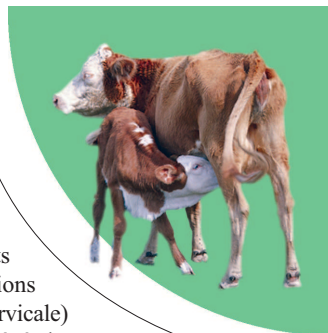
Lorsqu'enfin l'infection est éradiquée d'une région donnée, un système de surveillance doit continuer de fonctionner pour éviter toute réintroduction et détecter les foyers potentiels. Là encore, une stratégie de dépistage (en série) est nécessaire afin d'en optimiser la spécificité. Dans cette situation, tous les moyens et compétences doivent être en place pour une détection et une confirmation précoce des foyers et pour en déterminer l'origine.

***Quelle que soit la stratégie adoptée :***

- ✓ Des paramètres doivent avoir été définis qui permettent d'évaluer régulièrement l'efficacité du programme et d'en redéfinir les contours si nécessaire ;
- ✓ La stratégie doit être régulièrement adaptée et renforcée au fur et à mesure de l'amélioration de la prévalence, de manière à accélérer le processus d'éradication;
- ✓ Enfin, aucun succès ne peut être espéré, quel que soit le programme, sans une volonté politique durable du pays à tout niveau.

La méthode la plus fiable de diagnostic de la brucellose bovine demeure l'isolement par culture des *Brucella*. L'examen microscopique de frottis d'écouvillons vaginaux ou de placentas ou fœtus après coloration de

\* L'efficacité du vaccin RB51 dans des programmes de contrôle sur d'importantes populations bovines demeure controversée.



Stamp constitue une méthode rapide de dépistage mais elle est peu sensible et manque de spécificité.

La recherche de *Brucella* par culture est donc très fortement recommandée. Les prélèvements de choix sur l'animal vivant sont les sécrétions génitales (écouvillonnage vaginal en zone péri-cervicale) et le lait, l'excrétion mammaire et génitale étant généralement prolongées. L'avorton (contenu stomacal, poumon et rate) et les annexes placentaires constituent également un prélèvement potentiellement intéressant et sont généralement riches en *Brucella*. Ils sont néanmoins souvent contaminés par la flore de l'environnement et surtout dangereux tant pour le préleveur qu'au cours du transport et du traitement au laboratoire. Sur la carcasse, outre les testicules en cas d'orchite chez le mâle, la rate et les ganglions lymphatiques (mammaire, rétro-pharyngien, pré-fémoral et iliaque) représentent les prélèvements les plus intéressants.

Au laboratoire, les recherches s'effectuent sur milieu sélectif de Farrell.

La sensibilité de la bactériologie reste néanmoins limitée, et les prélèvements et ensemencements doivent parfois être multipliés pour mettre en évidence la bactérie. Ceci est particulièrement vrai chez les animaux préalablement vaccinés. La méthode PCR (cibles IS711 ou bcs31) développée ces 15 dernières années reste encore peu sensible (y compris la double amplification ou la PCR en temps réel) et son intérêt réside surtout dans sa capacité de détection de bactéries tuées ou dans des prélèvements très contaminés par la flore annexe. Elle est actuellement considérée comme un bon complément de la bactériologie classique mais ne peut pas la remplacer en toutes situations.

Le typage (espèce et biovar) des *Brucella* isolées requiert le recours à un laboratoire spécialisé disposant de l'expertise et des réactifs spécifiques (phages et sérums mono-spécifiques notamment). La distinction des espèces et des souches vaccinales est désormais également possible par biologie moléculaire (PCR multiplexe Bruce-ladder notamment), mais aucune technique [y compris le MLVA] ne permet l'identification exacte à elle-seule de tous les biovars.

Le diagnostic/dépistage basé sur la réponse immunitaire, beaucoup moins coûteux que le diagnostic direct bactériologique ou moléculaire, reste l'outil de choix pour la conduite des programmes de surveillance et/ou d'éradication.



Le LPS-S constitue l'antigène majeur des *Brucella* en phase lisse et la majorité des anticorps produits chez l'hôte infecté sont spécifiques d'épitopes portés par cette molécule. L'épreuve à l'antigène tamponné (EAT ou Rose Bengale), celle de Fixation du complément (FC) et l'ELISA indirect sont de longue date, parmi les épreuves détectant les anticorps spécifiques du LPS-S, celles les plus employées pour le dépistage de la brucellose bovine.

Epreuves officielles tant au plan international qu'europpéen, ce sont aussi les épreuves standardisées les plus fiables aujourd'hui pour le dépistage de la brucellose, quel que soit l'espèce de *Brucella* et le biovar en cause.

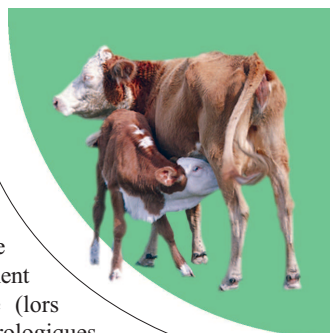
L'EAT est une épreuve très sensible, détectant précocement l'infection mais qui présente quelques défauts de sensibilité (d'où sa modification proposée) et de spécificité (faux positifs en cheptel indemne). Ces propriétés en font une excellente méthode de surveillance compte tenu de sa capacité à la détection des cheptels infectés.

La FC est quant à elle plus spécifique (moins de faux positifs), plus tardive et, d'une façon générale, légèrement moins sensible que l'EAT (plus de faux négatifs en cheptel infecté). Aussi, des discordances sont-elles assez fréquemment observées entre les résultats des deux épreuves.

L'ELISA indirect sur sérum est, quant à lui, très sensible, mais est moins spécifique que les deux précédentes épreuves, notamment dans les troupeaux vaccinés.

Alors que le Ring-test est une méthode très économique pour le dépistage sur lait de mélange, l'ELISA sur ce prélèvement semble plus sensible et plus spécifique et a été très largement adopté dans les pays indemnes.

En cheptels infectés, ceux fortement infectés notamment, certains animaux infectés ne sont détectés que par l'EAT, du fait d'un faible niveau de réponse anticorps ou d'une infection récente. Mais le cas inverse (EAT négative, FC ou ELISA positive) s'observe également, surtout lorsque la prévalence à l'intérieur du cheptel infecté est faible (en cas de cheptel vacciné notamment). L'utilisation conjointe de deux épreuves permet donc d'accroître la sensibilité du dépistage et d'assainir plus efficacement les cheptels infectés, si l'abattage concerne l'ensemble des animaux positifs à l'une au moins des deux épreuves.



Cependant, la réduction de la prévalence de l'infection s'accompagne obligatoirement d'une proportion plus importante de résultats faussement positifs. Du fait de leurs spécificités respectives, ce phénomène concerne davantage l'ELISA et l'EAT que la FC. Autrefois très largement attribuables aux anticorps d'origine vaccinale (lors de vaccination sous-cutanée), ces réactions sérologiques faussement positives (RSFP) sont aujourd'hui fréquemment liées à des infections par des micro-organismes croisant au plan antigénique avec les *Brucella*, *Yersinia enterocolitica* O:9 surtout.

Ces réactions sont généralement fugaces et concernent un nombre souvent très réduit d'animaux dans le cheptel.

Parmi les autres tests développés récemment, le FPA (polarisation de fluorescence) semble un test intéressant pour la surveillance des cheptels indemnes et la détection des cheptels infectés. Il mérite encore une standardisation adaptée et reste très coûteux comparativement à l'EAT.

L'épreuve cutanée allergique à la brucelline, qui mesure la réponse cellulaire à l'infection brucellique, a été validée chez les bovins. Le Brucellergène (ND, Synbiotics, France) est actuellement le seul produit commercial dépourvu de LPS-S et donc utilisable sans risque d'induction d'anticorps ou de réaction inflammatoire pouvant interférer avec le diagnostic. Cette épreuve est très sensible et très spécifique (et donc très utile en cas de suspicion de RSFP), mais une vaccination préalable par la souche B19, y compris par voie conjonctivale, est susceptible d'induire des réactions positives pendant très longtemps chez certains animaux.

De manière évidente, les connaissances relatives à la brucellose bovine, à son diagnostic et à son contrôle ont beaucoup progressé ces 30 dernières années.

Même si de nombreux aspects méritent encore des recherches approfondies, plusieurs outils diagnostiques et stratégies de contrôle et d'éradication ont été suffisamment validés et standardisés aujourd'hui, pour un emploi raisonné et efficace dans la surveillance et l'éradication de la brucellose bovine. Y compris lorsque la vaccination du cheptel s'impose, du fait d'une prévalence trop élevée pour autoriser une stratégie exclusivement sanitaire.

\* \* \* \*



**Application des cytokines  
(Tumor Necrosis Factor-alpha &  
Interleukine-1a) dans le traitement des  
pathologies de la reproduction des vaches  
*in vivo***

**M. M. Bah**

*Institut de Recherche en Reproduction et Alimentation  
Animales, Académie des Sciences de Pologne*

Tumor Necrosis Factor-alpha ainsi que l'interleukine 1-alpha sont des facteurs régulateurs du processus de reproduction des mammifères. Nous avons effectué des expériences sur l'effet de ces deux cytokines appliquées directement dans l'utérus ou injectées au niveau de la veine cave caudale, le 15<sup>ème</sup> et 16<sup>ème</sup> jour du cycle ovaire chez les vaches *in vivo*.

Nous avons démontré que le TNF pourrait jouer un rôle important de régulateur dans la physiologie du système de reproduction chez les vaches. Le lieu de l'administration du TNF s'est avéré important. Le TNF n'a d'effets sur la durée du cycle ovarien (niveau de progestérone P4) uniquement lorsqu'il est administré directement dans l'utérus et non dans la circulation sanguine générale. Le niveau de P4 diminue en fonction de la dose administrée de cytokine directement dans l'utérus. Le TNF, en fonction de la dose, module la fonction du corps jaune (CJ) des vaches et la durée de la phase lutéale. Les faibles doses sont lutéolytiques et les fortes doses sont lutéotrophiques (prolongent la fonction du CJ et maintiennent la sécrétion de P4).

Dans la phase avancée du cycle lutéal, la dose de 1µg de TNF stimule la sécrétion de PGE2 (mesure PGFM) et des métabolites de l'acide nitrique (NO) au lieu d'une dose de 10µg de TNF, P4 et PGE2. La prostaglandine et l'acide nitrique sont des médiateurs de l'action du TNF dans le système reproducteur. Le TNF agit, avant tout, localement, sur la libération de la prostaglandine dans l'utérus de la vache, ce qui peut influencer la fonction du CJ des vaches.

Nous avons aussi examiné l'effet de l'interleukine IL-alpha, injectée directement dans l'utérus, sur la libération des hormones prostaglandine et P4, en phase lutéale avancée (au 15<sup>ème</sup> et 16<sup>ème</sup> jour du cycle ovarienne) ainsi que sur toute la durée de la phase lutéale. Le manque d'effets lutéolytiques dans des conditions *in vivo* sur le CJ des vaches, indique que





les cytokines ne peuvent pas être utilisées comme alternative de méthode simple de régulation du cycle, par exemple la synchronisation des chaleurs pour bloquer les fonctions du CJ. Les effets lutéotrophiques prédisposant de l'IL-1-alpha le classe comme un facteur potentiel de développement de l'embryon et au début de l'implantation, tout en évitant la mortalité embryonnaire précoce.

Les résultats obtenus indiquent la possibilité d'utilisation de TNF et IL-1-alpha en pratique vétérinaire comme produits améliorant la maîtrise de la reproduction des vaches cependant d'autres études sont nécessaires.

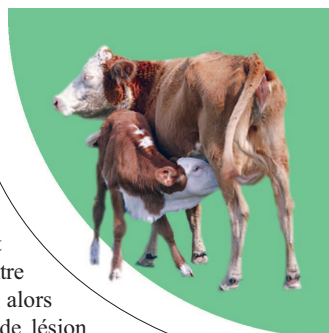
\* \* \* \*



**2<sup>ème</sup> Session : Les Maladies Respiratoires****Les atteintes pulmonaires par les lentivirus: étude comparée des lentivirus des ruminants et des primates****Y. Chebloune***Département de Santé Animale, Centre INRA Clermont-Lyon, France*

Les lentivirus sont de petits virus enveloppés qui appartiennent à la famille des Retroviridae et qui infectent l'homme (HIV-1 et HIV-2), les singes (SIVs), les bovins (BIV et JDV), les félins (FIV et PIV), le cheval (EIAV) le mouton (MVV ou OLV) et la chèvre (CAEV). Ils sont responsables d'infections persistantes et dégénératives affectant plusieurs organes y compris le poumon. La physiopathologie qui, de l'infection conduit au développement des lésions est très complexe et reste encore mal connue. De même les raisons pour lesquelles certains lentivirus induisent des lésions pulmonaires (HIV, SIV, MVV ou OLV) et d'autres n'induisent pas (CAEV, EIAV, BIV) restent non encore élucidées. Pour tenter de comprendre ces mécanismes, nous avons développé un modèle lentiviral utilisant le génome du CAEV pour produire des génomes recombinants et étudier la variation dans le tropisme de leur pathologie ainsi que le degré de virulence. Contrairement au lentivirus des primates (HIV et SIV), CAEV a un tropisme uniquement pour le macrophage et sa réplication est absente dans le lymphocyte T. Nous avons démontré que le CAEV n'infecte pas les cellules humaines<sup>1</sup> par contre, il infecte d'une manière productive les cellules bovines et les bovines<sup>2</sup>. La pathologie induite chez la chèvre est caractérisée par des inflammations du carpe et de la mamelle et exceptionnellement des atteintes du système nerveux central.

Le génome du CAEV a une organisation plus simple que celui de HIV et SIV, il ne code que pour 3 protéines régulatrices/accessoires alors que ceux des lentivirus de primates en codent pour 6. Nous avons isolé les gènes codant pour les protéines Nef et VpxVpr du SIV et nous les avons insérés dans le génome de CAEV pour générer des virus recombinants exprimant ces protéines, et nous avons démontré que ces virus ont acquis des propriétés cytopathiques nouvelles 3-5. Trois groupes de chevreux ont été utilisés dans cette étude, le premier groupe est constitué d'animaux témoins non inoculés, le second groupe d'animaux inoculés avec le CAEV parental et le troisième groupe inoculés avec le virus recombinant CAEV-NefVpxVpr.



Les résultats du suivi des animaux pendant 6 mois post-inoculation démontrent clairement que la répllication virale est persistante chez les animaux du groupe 3 alors que chez la plupart des animaux du groupe 2 elle est très rapidement contrôlée. L'examen anatomopathologique démontre lui aussi un profil totalement distinct. En effet, alors qu'aucun des animaux du groupe 2 n'a montré de lésion pulmonaire, tous les animaux du groupe 3 ont développé des pneumonies interstitielles diffuses ressemblant à celles induites par les lentivirus des primates chez l'homme et les singes. Ce résultat apporte la démonstration claire que l'expression des protéines accessoires du SIV par le CAEV est associée à, d'une part, une augmentation de l'activité répllicative du virus et, d'autre part, à l'induction spécifique de pathologie pulmonaire chez les chevreux. En conclusion, l'acquisition de gènes nouveaux par les lentivirus des ruminants à la suite d'événements recombinatoires risque de faire émerger des virus dotés de pouvoir pathogénique exacerbé et peut être de tropisme d'espèces plus élargi.

**Abréviations :** **BIV** : Virus de l'immunodéficience bovine, **CAEV** : virus de l'arthrite et de l'encéphalite caprine, **EIAV** : virus de l'anémie infectieuse des équins, **FIV** : virus de l'immunodéficience féline, **HIV** : virus de l'immunodéficience humaine, **JDV** : virus de la maladie de Jembrana, **MVV** : virus Visna Maedi, **OLV** : lentivirus des ovins, **SIV** : virus de l'immunodéficience simienne.

1- Mselli-Lakhal L., Favier Colette, Leung K., Guiguen F., Grezel D., Mornex J.F., Narayan O., Quérat G. and Chebloune Y. 2000. Lack of functional receptors is the only barrier that prevents CAEV from infecting human cells. *J. Virol.* 74 : 8343-8348

2- Morin, T., Guiguen, F., Bouzar, B., Villet, S., Greenland, T., Grezel, D., Gounel, F., Gallay, K., Garnier, C., Durand, J., Alogninouwa, T., Mselli-Lakhal, L., Mornex, J. F., and Chebloune, Y. 2003. Clearance of a productive lentivirus infection in calves experimentally inoculated with Caprine Arthritis Encephalitis Virus (CAEV). *J. Virol.* 77 (11), 6430-6437

3- Bouzar AB., Guiguen, F., Morin, T., Villet, S., Fornazero, C., Garnier, C., Gallay, K., Gounel, F., Favier, C., Durand, J., Balleydier, S., Mornex, J.F., Narayan, O., and Chebloune Y. 2003. Specific G2 arrest of caprine cells infected with a Caprine Arthritis Encephalitis Virus (CAEV) expressing vpr and vpx genes from Simian Immunodeficiency Virus (SIV). *Virology.* 309 (1): 41-52

4- Bouzar AB, Villet S, Morin T, Rea A, Genestier L, Guiguen F, Garnier C, Mornex JF, Narayan O, Chebloune Y. 2004. Simian Immunodeficiency Virus Vpr/Vpx proteins kill bystander non-infected CD4+T-lymphocytes by apoptosis. *Virology* 326 : 47-56.

5- Bouzar B.A., Rea A., Villet S., Garnier C, Guiguen F, Jin Y, Narayan O, and Y. Chebloune. 2007. Activation/proliferation and apoptosis of bystander goat lymphocytes induced by a macrophage-tropic Chimeric Caprine Arthritis Encephalitis Virus Expressing SIV Nef. *Virology* 364(2):269-280.

\* \* \* \*



## Les agents étiologiques des infections respiratoires des bovins

**N. Menoueri**

*Département des Sciences Vétérinaires, Université  
Saad Dahleb, Blida, Algérie.*

Les maladies respiratoires sont un des problèmes de santé majeurs des bovins. Du fait de la fragilité de leurs poumons et généralement du caractère très contagieux des microbes responsables, les infections respiratoires peuvent prendre des proportions importantes, parfois graves. Les agents responsables des pathologies respiratoires sont de quatre types :

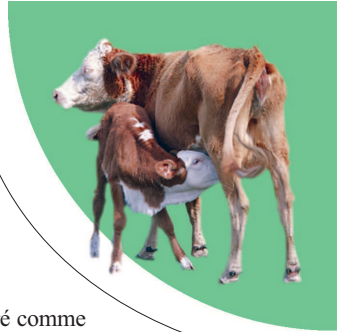
- ✓ Les virus sont les agents le plus souvent incriminés dans les pathologies respiratoires. Les plus fréquents sont le parainfluenza (PI3), le virus de la rhinotrachéite infectieuse bovine (IBR), le virus respiratoire (RSV) et la maladie des muqueuses (MD-BVD). En cas d'infection virale, le mouchage nasal est transparent et liquide. La propagation de la pathologie au sein d'un lot est rapide.
  - ✓ Les bactéries, moins contagieuses que les virus, viennent le plus souvent en surinfection suite à une pathologie virale. Les bactéries les plus incriminées sont les Pasteurelles, souvent présentes en portage sain en temps normal et les mycoplasmes responsables de complications. En cas d'infection bactérienne, le mouchage est muco-purulent et épais.
  - ✓ Les champignons sont essentiellement les aspergilloses mais ces affections sont très rares. La contamination se fait principalement par les foin mois.
  - ✓ Les parasites agents de la bronchite vermineuse
- Dans notre exposé, nous développerons particulièrement le rôle des Pasteurelles dans les pathologies respiratoires des bovins.

\* \* \* \*

## **Le virus respiratoire syncytial : le développement d'un vaccin sans les complications du passé**

**M. Oumouna**

*Département des Sciences Vétérinaires, Université  
Saad Dahleb, Blida, Algérie*



Le virus respiratoire syncytial (VRS) est considéré comme la cause la plus fréquente, dans le monde, d'infections respiratoires des jeunes enfants. Presque tous les enfants sont infectés avant leur troisième anniversaire. Les signes cliniques, de cette maladie des voies aériennes inférieures, varient de la rhinite, l'otite, la bronchiolite et la pneumonie. Une incidence sur l'augmentation des cas d'asthme a été associée à des infections grave du VRS. En dépit de son importance comme agent pathogène, il n'existe aucun vaccin autorisé contre le VRSH (Virus Respiratoire Syncytial Humain).

L'exacerbation de la maladie des enfants vaccinés, dans les années soixante, avec un vaccin à base de virus inactivé au formol, a constitué un obstacle majeur contre la mise au point de vaccin. En effet, suite à l'exposition des enfants vaccinés au VRS, des signes de complication de la maladie se sont manifestés chez ces derniers. En outre, deux enfants en bas âge immunisés sont morts suite à cette infection naturelle au VRS.

Depuis, plusieurs études ont essayé d'expliquer et de comprendre pourquoi le vaccin n'avait pas pu protéger les enfants et par conséquent laissé la maladie s'aggraver, entravant ainsi la mise au point de vaccin pendant plus de quarante ans. Le but de mon travail était d'utiliser des oligodesoxynucleotides ODNs (petits fragments de l'ADN artificiel) contenant des motifs de CpG comme adjuvant dans la formulation avec le vaccin à base de virus inactivé. Le but de ce travail était de tester la capacité de ces molécules à stimuler la réaction immunitaire ainsi que de protéger contre les infections au VRS chez la souris et les veaux, qui sont considérés comme les hôtes naturels du VRSB (Virus Respiratoire Syncytial Bovin). Les résultats de cette nouvelle formulation ont montré une réaction immunitaire équilibrée ainsi qu'une grande protection des animaux infectés. L'administration intra-nasale de notre formulation a montré une aussi bonne protection des sujets infectés.

\* \* \* \*



## Les pasteurelloses des bovins

**K. Adjou**

U.P. Pathologie du Bétail, École  
Nationale Vétérinaire d'Alfort, France



Les agents microbiens impliqués dans les maladies respiratoires de l'espèce bovine sont de nature virale mais aussi bactérienne. Les bactéries les plus fréquemment isolées des poumons des bovins sont des pasteurelles (*Mannheimia haemolytica* et *Pasteurella multocida*).

*Pasteurella multocida* est très fréquente mais sa pathogénicité est modérée alors que *Mannheimia haemolytica* est peu rencontrée mais extrêmement pathogène.

Les pasteurelloses sont des maladies infectieuses à l'origine de lourdes pertes économiques pour les élevages bovins en raison de la mortalité et des retards de croissances qu'elles provoquent.

Le biotype A de *Mannheimia haemolytica* est le biotype le plus important en pathologie respiratoire des bovins ; la plupart des 17 sérotypes de l'ex-espèce *Pasteurella haemolytica* appartiennent à ce biotype. Le biosérotipe A1 de *Mannheimia haemolytica* est le plus souvent isolé lors d'atteintes profondes et le biosérotipe A2 est le plus fréquemment isolé du nasopharynx des animaux sains. Mais depuis quelques années, le biosérotipe A6 est de plus en plus souvent isolé des poumons de bovins malades. Les biosérotypes A1 et A6 sont extrêmement similaires.

Les pasteurelloses primaires sont des broncho-pneumonies avec foyers pulmonaires purulents et, parfois, des troubles vasculaires et sanguins (*M. haemolytica*). Ces lésions provoquent de fortes modifications des bruits respiratoires et un rythme respiratoire irrégulier (dyspnée). En 48h à 72 h apparaît une toux grasse. La température n'est supérieure à 40°C qu'en début de maladie. La mortalité peut atteindre 10% des animaux si le traitement est tardif.

Le diagnostic de ces affections, fondé sur des critères épidémiologiques, cliniques, et des résultats d'autopsie, doit être confirmé par la bactériologie d'où l'intérêt des examens complémentaires notamment de l'aspiration transtrachéale (A.T.T.).

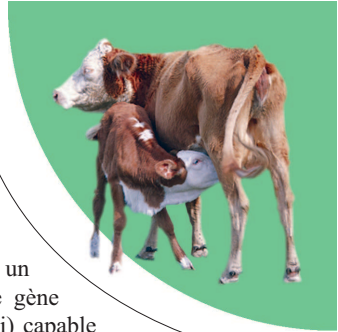
La pathogénie des pneumopathies a été mieux comprise avec l'identification d'un facteur particulier du pouvoir pathogène de *Mannheimia haemolytica*, la leucotoxine.

Il s'agit d'une protéine cytotoxique codée par un gène bactérien (homologie importante avec le gène codant pour une exotoxine produite par *E. Coli*) capable de lyser les leucocytes (surtout les polynucléaires neutrophiles) et les plaquettes des bovins.

Afin d'empêcher une généralisation rapide des problèmes respiratoires dus aux pasteurelles dans les élevages, il est préconisé de traiter les malades pendant la phase d'hyperthermie, tout en isolant les autres bovins. La thérapie sera basée sur l'administration de pénicilline de groupe A ayant un spectre d'activité élargi aux bactéries Gram - (Ampicilline, Spectinomycine) ou de l'Amoxicilline.

Étant donné le caractère multifactoriel de ces affections, leur contrôle nécessite de faire appel, d'une part à des mesures sanitaires, d'autre part à la vaccination dont l'efficacité s'est accrue avec la mise au point de vaccin utilisant comme antigène la leucotoxine puisque son activité cytotoxique peut être neutralisée par des anticorps dirigés contre elle.

\* \* \* \*





**La tuberculose des bovins**  
**N. AMIALI**  
*Quelab Laboratories, Canada*



La tuberculose bovine (TBB) est une maladie bactérienne chronique provoquée par *Mycobacterium bovis*. L'augmentation de l'incidence de la TBB chez le bétail dans un grand nombre de pays, outre ses conséquences économiques, constitue aussi un problème majeur de santé publique du fait de la transmission de *M. bovis* à l'homme, estimée à 10%, la qualifiant ainsi d'importante zoonose.

Malgré la mise en œuvre d'une politique de contrôle par tests tuberculiques et abattage systématique des animaux, la TBB continue de progresser suggérant qu'il est nécessaire de renforcer ce contrôle par la mise en œuvre d'une vaccination du bétail et le développement de tests de dépistage spécifiques et plus sensibles permettant l'éradication complète de la TBB.

Cette étude illustre les plus récents tests de diagnostic ainsi que les nouvelles approches vaccinales du contrôle de la TBB.

\* \* \* \*





## Enquête épidémiologique sur la tuberculose bovine dans la wilaya d'Alger (Mitidja)

**A. Benatallah**

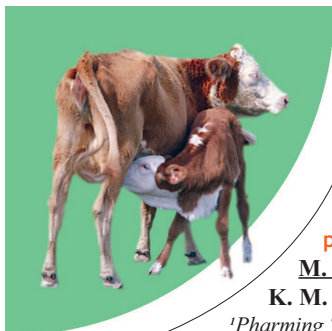
*Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire d'Alger,  
Algérie*



La tuberculose bovine est l'une des maladies les plus répandues et les plus dévastatrices dans les pays en développement. Son impact économique et son importance sur la santé publique ont conduit au développement de programmes de contrôle et d'éradication dans de nombreux pays. Au cours de ces dernières décennies, l'élevage bovin en Algérie a connu une intensification avec l'introduction de races importées à haut potentiel laitier. Cependant, depuis 1995, les résultats des tests d'intradermoréaction (IDR), réalisés dans le cadre du programme d'assainissement du cheptel national contre la tuberculose bovine, ont permis d'établir que ces races étaient très sensibles à une gamme variée de maladies en général et à la tuberculose en particulier. Cette pathologie constitue un fléau majeur dans les élevages bovins laitiers et continue à sévir à l'état enzootique dans notre pays en engendrant des pertes économiques considérables. Actuellement, en Algérie, les pertes économiques liées à cette maladie sont dues, non seulement aux agents infectieux courants, mais de plus en plus souvent à l'effet cumulé d'un ensemble de facteurs d'élevages défavorables.

Pour cela, une enquête épidémiologique a été réalisée sur une période de 10 ans au niveau de 3258 exploitations bovines laitières réparties à travers 13 subdivisions agricoles de la wilaya d'Alger. Le test d'intradermoréaction (IDR) a été effectué sur 35543 sujets dont 289 cas positifs ont été déclarés. Les résultats ont montré que dans les exploitations dépistées, la prévalence d'intradermoréaction positive varie selon l'âge, le sexe et la race des animaux dépistés : elle est plus élevée chez les sujets adultes âgés de plus de 10 ans (77,85%), et plus chez les femelles (93,77%) que chez les mâles (6,22%). Les sujets appartenant aux races bovines importées ont présenté une prévalence plus élevée (51,90%) que chez les sujets croisés (47,40%). Les races locales ont enregistré une faible prévalence de 0,69%.

\* \* \* \*



### 3<sup>ème</sup> Session : Les Maladies néonatales

#### Les complications néonatales chez des veaux produits par clonage

**M. Salaheddine<sup>1</sup>, M. Brink<sup>1</sup> and  
K. M. Nelson<sup>2</sup>**



<sup>1</sup>Pharming Technology B.V., AL Leiden, The Netherlands,

<sup>2</sup>Pharming Healthcare Inc., Vienna Pharms, Wisconsin, USA

L'efficacité du clonage souffre autant de pertes élevées de gestation que d'un taux important de mortalité autour du vêlage. Les complications qualifiées de Syndrome du Gros Nouveau-né (LOS) et associées à la fécondation *in vitro*, sont amplifiées par des insuffisances systémiques multiples comprenant le dysfonctionnement du système digestif.

Afin de maîtriser ces complications et d'augmenter l'efficacité du clonage bovin, un programme a été mis en place suite à la campagne de transfert embryonnaire menée de 1999 à 2001. En effet, une unité spécialisée permettant un suivi rigoureux et constant des veaux clonés à partir de deux mois avant vêlage jusqu'au sevrage a été installée. De plus, pour les cas les plus difficiles, l'unité chirurgicale du Veterinary Teaching Hospital de l'Université de Wisconsin pouvait être sollicitée. Afin de réduire les risques de contamination des veaux transgéniques destinés à la production, dans le lait, de protéines à usage pharmaceutique, une césarienne était systématiquement appliquée.

Quatre-vingt trois (83) veaux clonés ont été délivrés par césarienne sur 74 génisses deux semaines avant la date prévue du vêlage. Six veaux (7,23%) ont été considérés non-viables après vêlage à la suite des difficultés respiratoires, présence d'organes de taille disproportionnée accompagnée de signes d'hydropisies fœtales ou apparition de contractures tendineuses irréparables au niveau des membres thoraciques entraînant une euthanasie. Parmi les veaux viables (92,77%), 4 (5,20%) étaient morts naturellement ou par euthanasie dans la semaine qui a suivi le vêlage et 2 entre la 1<sup>ère</sup> semaine et le 3<sup>ème</sup> mois d'âge.

La mortalité néonatale a été attribuée à une pneumonie associée à l'aspiration excessive de méconium, à une hémorragie interne due à une rupture de l'artère ombilicale, à une septicémie suite à l'infection du nombril (gros cordon ombilical), à des perforations d'ulcères de la cai3lette



et enfin à une météorisation. Souvent les pathologies étaient multifactorielles telles les contractions tendineuses (bouletures et arques) suscitant une euthanasie ou encore entraînant un stress et des ulcères perforants de la caillette.

Les complications néonatales observées sont considérées comme la conséquence d'une atteinte du cordon ombilical nécessitant une intervention chirurgicale (28/77 ; 36,36%), d'une affection des muscles squelettiques sous forme de bouletures et d'arques (15,60% ; 12/77) ou encore des pneumonies due à l'aspiration excessive de méconium suscitant une oxygénothérapie (15,60% ; 12/77).

Il est à noter que des troubles ont été observés chez certains veaux survivants (n=73) durant les premières semaines : coliques (4), météorisations (3), ulcères sévères de la caillette (3), hydropisie fœtale caractérisée par un abdomen distendu et pendulant (1), insuffisance rénale chronique (1), troubles du comportement alimentaire (9), hypoplasie du foie (1), trouble du sommeil apparenté à la narcolepsie ainsi qu'une forme de comportement obsessif durant l'allaitement (3).

Le poids moyen des veaux au vêlage était de 51,4 kg (31,2 -75 kg). Cependant, ce poids était différent selon la complication rencontrée : 69, 63, 63,7 et 60,7 kg respectivement pour les veaux présentant des contractures tendineuses irréparables nécessitant une euthanasie, un gros cordon ombilical, des troubles de comportement alimentaire ou encore du sommeil.

Le bilan de cette campagne de clonage de bovins transgéniques suggère que malgré la présence de troubles multifactoriels potentiellement fatals durant la période postnatale, des soins intensifs spécialisés et un suivi constant pourraient contribuer à réduire la mortalité du nouveau-né issu du clonage.

\* \* \* \*



**Les gastro-entérites néonatales bovines : une approche de stratégie globale pour appréhender une pathologie multifactorielle**



**F. Bendali**

*Institut de l'Élevage, Paris, France*

Les gastro-entérites néonatales bovines représentent la pathologie la plus fréquente en élevage. L'incidence est voisine de 20% et entraîne des coûts considérables liés aux soins, aux traitements et au retard de croissance. En effet, devant les pertes économiques enregistrées par les producteurs, l'ensemble des partenaires trouvent des difficultés pour réduire de façon efficace et durable les diarrhées. Cette enquête répond à des besoins qui ont été formulés par les professionnels (éleveurs, vétérinaires, techniciens...). L'objectif étant de décrire la distribution des gastro-entérites néonatales et de mesurer l'impact de certains facteurs d'exposition. La finalité est de fournir un outil concret de hiérarchisation du conseil en élevage.

Pour ce faire, nous avons entrepris une enquête prospective portant sur 3.100 veaux regroupés dans 94 élevages représentatifs du sud-ouest français.

Les résultats ont permis de décrire et de comprendre l'apparition des diarrhées chez le jeune veau en fonction de l'âge et de la saison des naissances. A titre d'exemple, le risque de diarrhées est 4 fois plus élevé en mars et 2,7 fois plus élevé en décembre par rapport aux autres mois. Nous avons également confirmé que les nouveau-nés sont plus vulnérables pendant les premiers jours de leur vie. La majorité des gastro-entérites ont été observées pendant la première semaine d'âge.

D'autre part, nous avons également confirmé le rôle des agents pathogènes et leur évolution dans le temps. Les analyses microbiologiques confirment la forte présence des 4 agents infectieux majeurs dans de nombreux élevages. En effet, *Escherichia coli* a été retrouvée chez 13% des veaux, le rotavirus a été le plus fréquemment rencontré avec 30% des cas alors que coronavirus et cryptosporidies ont été moins souvent présents.

Nous avons trouvé une proportion moyenne de gastro-entérites de l'ordre de 14,6%, voisine des valeurs rapportées dans la littérature. La mortalité

générale est d'environ 3,6%. Cependant, cette moyenne témoigne d'une grande disparité entre les élevages. Grâce à cette variabilité, nous avons pu mener une étude comparative des situations et des conditions d'élevage très diverses et l'apparition des diarrhées.

Cette disparité fréquemment rencontrée dans les enquêtes vétérinaires nous a également conduit à utiliser des techniques d'analyses statistiques adaptées aux données corrélées

***Nous pouvons à l'issue de ce travail ressortir les enseignements suivants :***

- ✓ Parmi les pratiques retrouvées associées à l'incidence des GENN, beaucoup sont similaires à celles déjà rapportées dans la littérature, néanmoins les estimations n'étaient pas identiques. Ces facteurs concernent principalement la conduite du troupeau (concentration des animaux), la prophylaxie (vaccination) l'entretien des locaux et les conséquences du vêlage sur les nouveau-nés.
- ✓ Certains facteurs anciennement connus n'ont pas été retrouvés significatifs dans notre étude (colostrum, taille des élevages), probablement liés au fait que certaines pratiques sont désormais communément utilisées dans les élevages (comme les facteurs liés au colostrum qui ne discriminent pas les bon des mauvais élevages).
- ✓ Nous avons chiffré l'effet de nouveaux facteurs qui n'étaient pas quantifiés ou rapportés auparavant (le mois de naissance ou l'introduction d'animaux étrangers). En outre, nous avons aussi constaté que les estimations des risques relatifs sont comprises entre 1,5 et 2,5 ; ceci confirme que les GENN demeurent une entité pathologique complexe et multifactorielle chez le jeune veau.
- ✓ Pour répondre aux attentes des producteurs, il est important de tenir compte de l'ensemble des résultats et de les adapter à chaque exploitation. Pour ce faire, nous avons mis en place une stratégie à l'aide "un canevas de recommandations" à travers lesquels les partenaires (vétérinaires et techniciens) peuvent dispenser des conseils de façon pragmatiques et hiérarchique dans l'ensemble des élevages de la région. Cette démarche se





traduit concrètement par l'identification de 2 ou 3 facteurs maximum que l'on conseillera à l'éleveur individuellement et en fonction de son propre contexte et selon leur faisabilité.

✓ Sur le plan purement méthodologique, cette étude présente l'intérêt d'avoir utilisé des modèles statistiques adaptés aux données corrélées. Grâce à ces techniques, nous avons analysé simultanément les effets des facteurs d'élevage et des facteurs individuels. Ainsi, la validité "statistique" des résultats est garantie. Ces dernières techniques d'analyse statistiques mériteraient d'être développées et plus souvent employées à l'avenir dans les enquêtes épidémiologiques vétérinaires.

\* \* \* \*



**Enquete épidémiologique  
sur les diarrhées néonatales du veau :  
cas d'un élevage du centre**

**R. Saidi<sup>1</sup>, D. Khelef<sup>1</sup> & R. Kaidi<sup>1</sup>**

*<sup>1</sup>Ecole Nationale Vétérinaire Supérieure d'Alger,  
Algérie.*

*<sup>1</sup>Département des Sciences Vétérinaires, Université Saad  
Dahleb, Blida, Algérie.*



Les diarrhées néonatales (DNN) du veau représentent un des facteurs de morbidité et de mortalité néonatale les plus fréquents et les plus importants en élevage bovin, en Algérie.

Ce travail a pour objectif, à travers les résultats d'une enquête menée dans certains élevages bovins laitiers, de montrer l'incidence des diarrhées et surtout des mortalités néonatales consécutives à celles-ci. Le but est également de mesurer l'impact de certains facteurs de risque : le sexe du nouveau né, la saison de vêlage, l'hygiène de l'élevage, ainsi que la non vaccination des bovins contre les agents les plus fréquemment incriminés dans ce syndrome. Pour ce faire, une enquête rétrospective est conduite dans un élevage de grand effectif (757 dates de vêlages relatifs à 275 animaux). La récolte des données concernant les dates de vêlages et l'historique de ceux-ci depuis l'installation de l'élevage (2002 à 2008) est effectuée.

A la lumière des résultats obtenus, on observe un taux de mortalité du veau nouveau né (MVNN) de 6,81% par an, avec une corrélation positive et forte entre la MVNN et la saison des vêlages ( $R= 0,71$ ) ; le sexe semble également jouer un rôle ( $P<0,05$ ).

La mise en place d'un programme de vaccination contre le coronavirus, le rotavirus et le colibacille F5+ a eu pour effet de diminuer l'incidence des diarrhées avec une baisse significative ( $P<0,05$ ) après la vaccination des vaches gestantes, c'est-à-dire que les DNN ont régressé suite à la vaccination des mères, suivie d'une chute non significative de MVNN.

\* \* \* \*



**Prévalence de quelques agents enteropathogènes associés aux diarrhées néonatales du veau âgé de 1 à 30 jours dans la région de Tiaret**

**S.A. SELLES & A. NIAR**

*Département des Sciences Vétérinaires, Faculté des Sciences Agronomiques et Vétérinaires, Université Ibn-Khaldoun de Tiaret.*

La diarrhée néonatale est une cause majeure de morbidité et de mortalité chez les veaux de moins d'un mois. C'est un syndrome à étiologie complexe et multifactorielle. En plus de l'influence de divers facteurs environnementaux, nutritionnels, physiologiques et de gestion, les agents infectieux capables de causer la diarrhée chez les nouveaux nés sont nombreux.

Nous avons visé dans cette étude l'évaluation des prévalences de cinq agents enteropathogènes, responsables des diarrhées néonatales, chez des veaux âgés de 0 à 4 semaines et la détermination de l'âge critique pour l'apparition des diarrhées néonatales pendant le premier mois de la vie du nouveau né.

Quatre-vingt-deux échantillons de matières fécales diarrhéiques ont été collectés dans 18 fermes, toutes localisées dans la région de Tiaret, durant la période s'étalant d'octobre 2007 à janvier 2008. Un Kit ELISA pour le diagnostic des diarrhées néonatales du veau a été utilisé en vue de détecter : les Rotavirus, les Coronavirus, les *Cryptosporidium parvum* et l'*Escherichia coli enterotoxigène* (E. coli K99 ou F5). Des cultures bactériologiques, ont été réalisées en vue de la recherche de *Salmonella* sp.

Notre étude a permis de mettre en évidence les prévalences suivantes : Pour le coronavirus, il a été retrouvé dans 17 échantillons (20,73%), seul ou en association, avec une prévalence de 14,63% comme agent entéropathogène seul et 6,09% en association. Pour le rotavirus, il a été mis en évidence chez 12 veaux diarrhéiques (14,63%), seul ou en association (12,2% seuls et 2,44% en association). Nous avons enregistré une prévalence de 14,63% pour *Cryptosporidium parvum*, similaire à celle obtenue pour les rotavirus (10,98 % seuls et 3,65 % en association).

En ce qui concerne E. Coli K99, ils n'ont été détectés que chez trois veaux (3,65%) dont un seul en association avec des coronavirus (1,22 %) ; néanmoins, nous n'avons relevé aucun cas de *Salmonella* sp. dans cette étude.



Session Posters (Communication Affichées)

**Epidémiologie des mammites chez les bovins laitiers, dans la région de la Mitidja**

**K. Rahal, A. Ameer, A. Bouyoucef & R. Kaidi**  
*Département des Sciences Vétérinaires, Université Saad Dahleb, Blida, Algérie*



La situation des mammites bovines reste dans la Mitidja un problème d'actualité. Plusieurs études réalisées dans ce bassin laitier ont montré des taux de prévalence de mammites cliniques variant de 17 à 35%. C'est un constat particulièrement alarmant pour des vaches qui ne produiraient que le tiers de leurs potentialités en lait.

Ces taux anormalement élevés seront discutés quant à leur précision et leur exactitude. Néanmoins ils reflètent la situation de pratiques d'élevage et d'une prise en charge thérapeutique, qui restent à améliorer.

Sur le plan des pratiques de l'éleveur, les études effectuées ont montré que parmi les facteurs d'élevage qui sont associés statistiquement à l'apparition de cette pathologie, c'est l'hygiène de la traite qui est le facteur le plus incriminé, suivi par l'entretien inapproprié du chariot trayeur.

Sur le plan de la prise en charge thérapeutique des mammites cliniques, il s'avère que l'automédication, le choix inapproprié du principe actif et accessoirement le phénomène d'antibiorésistance soient les hypothèses retenues pour expliquer les échecs thérapeutiques constatés.

Ces constats et études étant validés, il reste à proposer et mettre en place des plans de prophylaxie, qui passent par la vulgarisation des techniques d'élevage, la formation continue du vétérinaire et l'instauration du paiement à la qualité du lait, seul moyen objectif de suivi des pratiques de l'éleveur.

\* \* \* \*



**Etude des mammites bactériennes et fongiques chez les bovins dans les régions de Tizi-Ouzou et Alger**

**L. Sahraoui, M. Aissi, M. Hadjari & Y. Ghanine**

*Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire d'Alger, Algérie*

La mammite est définie comme une inflammation de la glande mammaire quelle que soit la cause. Elle constitue l'une des pathologies ayant un impact économique majeur dans nos élevages. Elle ne peut être maîtrisée d'une manière satisfaisante que par une approche globale au niveau du troupeau.

Cette pathologie très fréquente dans nos élevages est responsable en partie de l'insuffisance de production laitière. Dans cette optique, notre objectif est d'évaluer les différents facteurs favorisant l'apparition de la mammite dans deux régions en Algérie (Alger, Tizi ouzou) et de mettre en évidence les bactéries et les champignons les plus incriminés ainsi que la résistance des germes bactériens aux antibiotiques.

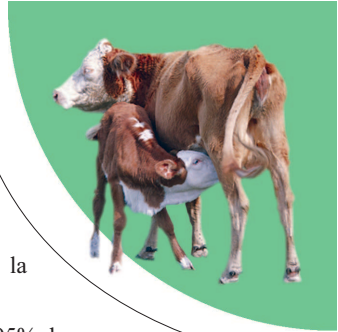
Plusieurs facteurs agissant à différents degrés rendent la mamelle plus fragile et la prédisposent à l'infection. Nos résultats montrent l'intervention, dans l'apparition de mammites, de trois principales bactéries, à savoir : *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus agalactiae* et *Escherichia coli*, avec un taux élevé de résistance aux différentes molécules d'antibiotiques testées. La présence de nombreuses levures n'est pas négligeable, notamment, les levures du genre *Candida*.

\* \* \* \*

**Les mammites bovines dans la région de Jijel : identification des agents étiologiques**

**T. Idoui, D. Boubjerda & E. Leghouchi**

*Faculté des Sciences, Université de Jijel, Algérie*



En élevage laitier, les mammites représentent la pathologie la plus fréquente et la plus coûteuse.

Ces infections sont sub-cliniques dans plus de 95% des cas et les animaux atteints constituent des réservoirs dangereux pour leurs congénères saines. On conçoit aisément qu'il est aujourd'hui primordial de détecter ces mammites afin de les traiter efficacement au tarissement.

L'enquête menée à cet effet a permis de déceler par le test de CMT, la présence de cette pathologie chez 80% des vaches dans 15 exploitations. Les tests physicochimiques ont montré la non conformité du lait aux normes, avec un pH alcalin et un taux butyreux de 24 à 33,5g de MG par kg de lait.

L'étude bactériologique a permis d'identifier cinq espèces appartenant aux genres *Staphylococcus*, *Streptococcus*, *Klebsiella* et *Escherichia*.

Les résultats de l'antibiogramme révèlent que *Staphylococcus aureus* présente une sensibilité à 62,5% des antibiotiques testés.

\* \* \* \*





**Diagnostic bactériologique des mammites des vaches laitières dans quelques communes de la wilaya d'alger (Baraki, Eucalyptus et Ouled Chebel)**

**I. Boulbina<sup>1</sup>, W. Driss<sup>2</sup>, H. Tazka<sup>1</sup>,  
A.M. Bouziane<sup>2</sup>**

*<sup>1</sup>Laboratoire de Zootechnie, Institut National de La Recherche Agronomique, Algérie*

*<sup>2</sup>Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire D'Alger, Algérie*

L'objectif de notre travail est de contribuer à l'identification des agents bactériens responsables de mammites dans quelques sites d'élevage dans la wilaya d'Alger (Baraki, Eucalyptus et Ouled Chebel), de leur prévalence dans les troupeaux laitiers et des traitements utilisés ainsi que de leurs efficacités.

Pour cela, et afin de mieux cerner cette pathologie, nous avons procédé à une enquête sur le terrain auprès des vétérinaires praticiens et des éleveurs au niveau des sites retenus. Ceci nous a permis de constater le non respect des règles de conduite d'élevage pouvant expliquer en partie la présence de cette pathologie.

L'étude réalisée, qui a porté sur 69 vaches laitières appartenant à 22 élevages distincts, nous a permis d'aboutir aux résultats suivants :

- ✓ Les analyses bactériologiques ont montré la présence de coques Gram positifs, notamment des Staphylocoques coagulase positifs (7%), des Staphylocoques coagulase négatifs (1%) et des Streptocoques non groupés (7 %).
- ✓ L'étude de l'antibiorésistance des 10 souches de Staphylocoques, par la méthode des disques vis-à-vis de 15 antibiotiques, a montré l'existence de 6 antibiotiques pour lesquels aucune résistance n'a été observée (érythromycine, spiramycine, enrofloxacin, triméthoprim/sulfaméthoxazole, néomycine et la rifampicine). En revanche, des résistances ont été observées par rapport aux autres antibiotiques (la pénicilline, l'oxacilline, l'amoxicilline, l'ampicilline, la ceftiofure, la bacitracine et la tétracycline).

\* \* \* \*

**Prévalence de la brucellose bovine chez les vaches allaitantes au niveau de la région de Batna : suivi sérologique et bactériologique**

**A. Ayachi<sup>1</sup>; A. Kassah-laouar<sup>2</sup>,  
O. Bennoune<sup>1</sup> & N. Heleili<sup>1</sup>.**

<sup>1</sup>Département Vétérinaire, Université de Batna

<sup>2</sup>Laboratoire de Bactériologie, CHU de Batna.



La brucellose bovine constitue une pathologie insidieuse tant sur le plan économique que sanitaire. Avec le plan de lutte national contre cette zoonose, beaucoup de vaches brucelliques ont été abattues. Avec la mise en application de la vaccination des chèvres contre la brucellose, une recrudescence de cette zoonose a été observée chez les humains. Pour voir l'efficacité des mesures du contrôle épidémiologique étatique au niveau des Directions des Services Vétérinaires, un recoupement par un laboratoire officieux a été réalisé au niveau du laboratoire de l'université.

Sur un total de 402 vaches allaitantes dépistées pour leur séroprévalence en anticorps anti-brucelliques grâce à l'EAT, seules 87 vaches ont été positives : soit un taux de 21,65%. Par ailleurs, sur 7 des vaches séropositives, des analyses bactériologiques ont été effectuées sur des prélèvements divers de sang, de lochies, de liquide fœtal, de cotylédons, de foie et sur Frottis Cyto Vaginal. Quatre *Brucella* sp. ont été isolées au niveau du sang, des lochies et des cotylédons, soit un taux de 40%.

La recherche d'une sensibilité des souches isolées aux antibiotiques les plus utilisés en médecine humaine contre ces mêmes bactéries, montre une résistance de la souche N 3 aux TRIMETHOPRIM et au TRIMETHOPRIM+ SULFAMIDES

Cette zoonose demeure assez dangereuse du fait qu'elle s'attaque à l'homme et se manifeste par une allure chronique et est surtout endémique dans notre région, où on observe un taux assez important et plus insidieux que celui rapporté par les services vétérinaires étatiques.

\* \* \* \*



**Contribution du système de positionnement par satellite dans l'étude épidémiologique de la brucellose**

**N. Rechidi-Sidhoum**

*Faculté des Sciences et Sciences de l'Ingénieur  
Université Abdel Hamid Ibn Badis de Mostaganem*

La brucellose animale, zoonose à distribution mondiale, est une maladie infectieuse et contagieuse très préoccupante dans les élevages productifs. L'infection aux *Brucella* affecte divers organes, avec une affinité particulière pour l'appareil génital ; entraînant des pertes sévères en provoquant l'avortement des femelles gravides et parfois leur stérilité. Dans le présent travail, une nouvelle approche est adoptée afin de mener une étude épidémiologique de la brucellose dans la wilaya de Mostaganem. Cette approche est en effet basée sur le recueil et le croisement des résultats d'enquêtes épidémiologiques obtenus sur le terrain et de cas bovins dépistés entre 1996 et 2008 dans la zone étudiée, et des données cartographiques par l'utilisation du système de positionnement par satellite (GPS).

Ces travaux ont permis de réaliser la localisation précise et l'inventaire, de certaines exploitations et différents élevages. La représentation géographique de la distribution spatiale des foyers brucelliques a permis ainsi une meilleure visualisation de l'évolution de la maladie.

Les résultats préliminaires de cette enquête révèlent l'importance du système GPS et montrent une dispersion des foyers de brucellose bovine dans certaines communes de la wilaya. Les cas détectés étaient en étroite relation avec l'état des lieux et l'introduction d'animaux nouveaux dans l'exploitation, favorisant ainsi la persistance de la maladie.

\* \* \* \*



## Comparaison de protocoles thérapeutiques dans les endométrites chez la vache laitière

**O. Adjerad<sup>1</sup>, D. Khelef<sup>1</sup>, D. Tainturier<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire d'Alger, Algérie

<sup>2</sup> Ecole Nationale Vétérinaire de Nantes, France

L'un des principaux objectifs des éleveurs de vaches laitières est d'atteindre les meilleures performances de reproduction possibles, c'est-à-dire un veau par an et par vache.

Une reproduction mal maîtrisée peut engendrer de lourdes pertes économiques. De multiples facteurs influencent les taux de reproduction, dont les endométrites chroniques. La fréquence et l'importance des lésions, parfois irréversibles, que celles-ci induisent, ou plus simplement les frais et les pertes qu'elles occasionnent, imposent une attention particulière vis-à-vis de ces affections.

C'est dans ce cadre que le présent travail est conduit dans cinq fermes afin d'évaluer :

- ✓ L'utilité du suivi gynécologique après mise-bas et jusqu'au 150<sup>ème</sup> jour (l'intervalle vêlage-IF est de 147 jours chez les vaches suivies régulièrement contre 259 jours chez les vaches ayant fait une endométrite),
- ✓ L'influence de différents protocoles thérapeutiques, lors d'endométrites, sur la fertilité ultérieure de la vache.

\* \* \* \*



**Prophylaxie de la tuberculose bovine au niveau de la wilaya de Constantine : étude critique des programmes en vigueur**

**I. Zouyed<sup>1</sup>, M.C. Abdeldjalil<sup>2</sup>, S. Beghou<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*Département des Sciences Vétérinaires, Université Mentouri Constantine, Algérie*

<sup>2</sup>*Laboratoire Pathologie Animale, Développement des Elevages et Surveillance de la Chaîne Alimentaire des Denrées Animales ou d'Origine Animale, Université Mentouri Constantine, Algérie*

En Algérie, comme dans les autres pays du Maghreb, la tuberculose constitue une zoonose majeure dont l'éradication devrait se baser sur une prophylaxie sanitaire rigoureuse et structurée.

Dans ce contexte, la wilaya de Constantine a été choisie comme exemple pour évaluer le programme national de dépistage de la tuberculose bovine. L'analyse des bilans de dépistage des années 2000 jusqu'à 2006 a démontré :

- ✓ Une progression du nombre d'exploitations visitées (47%) et par conséquent du nombre d'animaux dépistés (38.89%).
- ✓ Un décalage entre le nombre d'animaux réellement abattus et celui des animaux déclarés positifs (65.85% dans le meilleur des cas).
- ✓ Un taux élevé des saisies au niveau de l'abattoir (7,28 carcasse/an) correspondant à une perte de 1.083kg/an, 179,57 poumon/an et 62,42 foie/an.

Ces opérations de dépistage présentent plusieurs carences, liées au manque de moyens et à une législation inadaptée, comme :

- ✓ le caractère non obligatoire des dépistages
- ✓ la gratuité de la contre expertise
- ✓ une indemnité inférieure à la valeur réelle des animaux
- ✓ le non suivi des animaux tuberculeux de l'abattoir vers leur élevage d'origine

Cette situation conduit d'un côté, à décourager les éleveurs à coopérer avec les programmes de prophylaxie et d'un autre côté, à augmenter le risque de propagation de la maladie dans des foyers épidémiologiquement mal cernés, éloignant ainsi l'Algérie de son but d'éradiquer la maladie comme cela a été réalisé dans d'autres pays du monde.

\* \* \* \*





**Les diarrhées néonatales du veau :  
l'avis du vétérinaire  
(résultats préliminaires)**

**M. Lounis, M. Oumouna, A. Kaidi  
& R. Kaidi**

*Département des Sciences Vétérinaires, Université  
SAAD DAHLEB de Blida, Algérie*

Les diarrhées néonatales représentent un problème crucial partout dans le monde puisqu'elles représentent la première cause de morbidité et de mortalité des veaux nouveaux nés.

Afin de caractériser la démarche des vétérinaires praticiens vis-à-vis des diarrhées néonatales du veau, une enquête a été menée dans quelques communes de trois wilayates : Blida, Bouira et Tizi Ouzou.

L'élément le plus important qui ressort est que la quasi totalité des vétérinaires questionnés optent pour la suppression de l'alimentation lactée lors de la diarrhée sachant qu'aucun autre aliment ne peut remplacer l'apport énergétique du lait et que les études les plus récentes ont démontré que le maintien de l'alimentation n'a aucun effet sur la gravité ni sur la durée de la diarrhée.

Les résultats obtenus montrent également que 80% des vétérinaires questionnés ont recours systématiquement à la réhydratation orale, suivie de la réhydratation intra veineuse en cas de déshydratation avancée.

L'association de la vitaminothérapie est observée dans 74% des cas et le recours à l'antibiothérapie systématique est observé dans 70% au profit des betalactamines (60%), de la colistine (33%) et des sulfamides (33%).

Enfin, 75% des vétérinaires questionnés ont aussi recours aux anti-diarrhéiques, alors que l'utilisation des antispasmodiques et des anti-inflammatoires est observée dans 60% et 50% des cas successivement.

\* \* \* \*



**Recherche des colibacilles et des salmonelles dans les diarrhées néonatales des veaux - wilaya de Constantine "examens bactériologiques"**

**S. Merdja**

Centre Universitaire d'El Tarf

L'objectif de cette étude est la mise en évidence de deux principales bactéries (*Escherichia coli*, *Salmonella typhimurium*) sur les matières fécales de veaux diarrhéiques.

L'étude a été effectuée dans plusieurs exploitations (Baaraouia, Kadri, Benmadoui, Bouablou, Salah-Daradji) dans la région de Constantine et s'est déroulée du mois de mai 2004 au mois de mars 2005.

L'examen bactériologique à l'aide des galeries API 20 E a été utilisé pour analyser les échantillons de diarrhées prélevés. Les analyses bactériologiques des 109 prélèvements ont permis d'isoler 79 cas d'*Escherichia coli*, 3 cas de *Salmonella typhimurium* et 27 cas non identifiés par l'examen bactériologique qui peuvent être d'origine virale (coronavirus, rotavirus), parasitaire ou alimentaire. Le pourcentage des espèces bactériennes révèle la prédominance d'*Escherichia coli* avec 72,48% et un taux faible 2,75% de *Salmonella typhimurium*.

L'examen bactériologique représente un outil utile dans le diagnostic précoce des bactéries causales des diarrhées néonatales chez les veaux et permet la mise en place d'une stratégie de traitement ou un programme de lutte contre les diarrhées.

Les diarrhées néonatales chez les veaux restent des entités pathologiques coûteuses en élevage et causent des pertes économiques importantes au sein du cheptel nation.

\* \* \* \*

8<sup>èmes</sup> Journées des Sciences Vétérinaires

Prévues en Avril 2010

**Thème :**

**La filière Lait en Algérie :  
Un défi à relever**

Contact : [communication@env.dz](mailto:communication@env.dz)



# Remerciements

Le comité d'organisation tient à exprimer ses sincères remerciements, à tous ceux qui ont contribué à l'organisation, à la tenue et à la réussite de ces 7<sup>èmes</sup> JSV, particulièrement :

Le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

ainsi que

## NOS SPONSORS



Annexe de L'ENSV d'Alger  
Route de Beaulieu - El Harrach - Alger  
[www.env.dz](http://www.env.dz) - e-mail : [7emesjsv@gmail.com](mailto:7emesjsv@gmail.com)