

Santé des élevages

Provence-Alpes-Côte d'Azur

GDS 04 | GDS 05 | GDS 06 | **GDS 13** | GDS 83 | GDS 84 | FRGDS PACA



Comprendre pour agir!





Sommaire

BOUCHES-DU-RHÔNE - 13

- + Le conseil d'administration GDS 13 p.4
- + Les cotisations 2014..... p.5
- + Les aides et plans à votre disposition p.6-7
- + La gestion des déchets de soin en élevage p.8
- + Le plan avortement ovin, bovin, caprin dans le département..... p.9
- + Tuberculose bovine : les nouveautés..... p.10
- + Les formations proposées par le GDS 13 en partenariat avec VIVEA..... p.35
- + Guide de lecture de vos analyses d'eau p.36-37
- + Règles de prophylaxies bovine, ovine, caprine et porcine p.38
- + Synthèse du dépistage de B. Ovis sur les béliers des Bouches-du-Rhône p.39
- + Bon à savoir : introductions bovines - Particularités des Bouches-du-Rhône .. p.40-41
- + Les principaux tarifs de prophylaxies p.42
- + Les adresses utiles..... p.43

PACA

- + Tuberculose bovine et faune sauvage..... p.11
- + Les Informations sur la Chaîne Alimentaire p.12-13
- + Comment préparer sa saison d'estive..... p.14-15
- + Influence de la besnoitiose sur la fertilité des taureaux p.16-19
- + Contamination d'un troupeau bovin par le virus BVD p.20
- + Dépistage des bovins excréteurs du virus BVD p.21
- + IBR et BVD : orientations nationales..... p.22
- + Abeilles : dernières informations sur le frelon asiatique et sa progression p.23
- + Salmonellose abortive ovine - Recrudescence des avortements en hiver 2014 ... p.24-25
- + Provence et Alpes : le retour du Tournis p.26-29
- + Mammites caprines : comment les maîtriser ? p.30-31
- + La diarrhée épidémique porcine p.32
- + Les règles d'un bon protocole de nettoyage et désinfection en élevage de porc p.33
- + La loque américaine : comment la reconnaître et la contrôler p.34

Conception : www.studiob-design.fr - Impression : www.france-impression.eu

Photos : CORAM - F.Berthet / B.Leterrier / H.Hôte / N.Espie / M.Peglion / MRE - FX.Emery / C. Vilardell / J.L. Champion / M. Gontier / GDS 13 / E. Darrouzet / La Santé de l'Abeille n° 259 - p.50, photo de E. Darrouzet

Édito



Les membres du bureau ont décidé de me confier la présidence de la FRGDS et je profite donc de cet éditto pour les remercier. Au nom de l'ensemble des élus des GDS de la Région, je souhaite également remercier vivement René Tramier pour toutes ces années d'investissement au service de l'action sanitaire régionale.

Le réseau des GDS est aujourd'hui en pleine mutation, nouvelles missions déléguées par l'État, baisse de financement public, évolution des politiques de gestion de la santé animale sont autant de facteurs qui modifient la vie des GDS.

Dans les années à venir nous devons nous adapter pour continuer à vous apporter un service de qualité et de proximité. Les synergies entre les GDS et la FRGDS déjà fortes devront encore se renforcer. Ensemble je ne doute pas que nous y arriverons.

Lionel Escoffier, *Président de la FRGDS PACA*

Comme annoncé l'année dernière, la régionalisation de certaines missions des GDS se concrétise. Les missions qui nous ont été déléguées par l'Etat depuis quelques années sont désormais régionalisées sous l'égide de la FRGDS avec l'obligation de passer sous système qualité. Ce qui va engendrer des coûts supplémentaires pour le réseau sanitaire des GDS.

Malgré cela, nous restons, bien évidemment, maître de nos décisions locales et orientations de notre politique sanitaire départementale. C'est un point très important que je tenais à vous souligner !

L'actualité sanitaire reste très riche cette année encore dans notre département. Une surveillance plus accrue de la fièvre aphteuse avec l'apparition de foyers dans les pays du Maghreb, l'évolution probable de la politique nationale IBR, le durcissement de la lutte contre la tuberculose bovine avec l'apparition de nombreux foyers au niveau national, etc.

Notre politique sanitaire d'anticipation qui s'imbrique dans le plan sanitaire départemental reste le fil conducteur des décisions que nous prenons au sein de notre conseil d'administration. Nous restons attentif à toutes les remontées du terrain afin d'anticiper bien en amont les problèmes sanitaires qui pourraient survenir sur nos élevages.

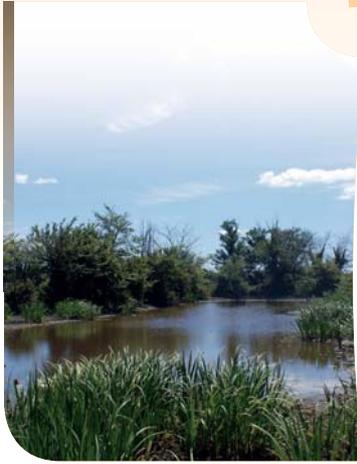
Le Plan sanitaire départemental, mené grâce à l'aide financière et technique du Conseil Général que je tiens à remercier, nous permet de maintenir la qualité de notre statut sanitaire, mais aussi de travailler sur l'assainissement de pathologies à risques sanitaires et économiques pour nos élevages.



Le Président du GDS, Yvan MARTIN



Le conseil d'administration GDS 13



MEMBRES DE DROIT

M. Le Président du Conseil Général

› Représentant le Conseil Général

M. Benson Remi

› Représentant Chambre d'agriculture

Dr Vét. Germe François

› Représentant le syndicat des Vétérinaires

M. Le Président

› Représentant du Groupe-ment

technique vétérinaire

M. Giraud Alain

› Administrateur FDSEA

M. le Président des J.A.

› Représentant les Jeunes Agriculteurs

M. Briegne Maurice

› Représentant la MSA

MEMBRES ÉLUS / SECTION CAPRINE

M. Gouiran André

› Président section caprine

M. Girard Hugues

› Elu section caprine

MEMBRES ÉLUS / SECTION OVINE

M. Trouillard Christian

› Président section ovine

M^{me} Porrachia Odile

› Elue section ovine

M. Tramier René

› Elu section ovine

M. Escoffier Lionel

› Elu section ovine

M. Bourgeois Jean

› Elu section ovine

M. Laugier Regis

› Elu section ovine

M. Galle Antonin

› Elu section ovine

M. Deville Cédric

› Elu section ovine

MEMBRES ÉLUS / SECTION BOVINE

M. Rigat Michel

› Président section bovine

M. Martin Yvan

› Président du GDS

› Elu section bovine

M^{me} Miallet Mireille

› Elue section bovine

MEMBRES ÉLUS / SECTION MANADE

M^{me} Callet Marie-Pierre

› Présidente section manade

M^{me} Peytavin Françoise

› Elue section manade

M. Mailhan Jacques

› Elu section manade

MEMBRES ÉLUS / SECTION PORCINE

M. Moretti Gerald

› Président section porcine

M. Robert Vincent

› Elu section porcine

MEMBRES ÉLUS / SECTION ÉQUINE

M. Guillot Xavier

› Président section équine

M. Trazic Thierry

› Elu section équine

MEMBRES ÉLUS / SECTION VOLAILLE

M. Gidde Didier

› Président section Volaille

MEMBRES ÉLUS / SECTION PISCICOLE

M. Le Président de la Fédération Départementale de Pêche

› Président section piscicole

MEMBRES ASSOCIÉS AU CONSEIL

M. Bouquet Pierre Marie

› Domaine du Merle

CONSEILLERS

D.D.P.P.

› Représentant la DDPP

M. Lupy Florent

› Section manade J.A.

Dr Vét. Eon Laure

› Vétérinaire du GDS

M^{me} Atger Sabine

› Technicienne du GDS

M. Attias Sébastien

› Directeur du GDS

Les cotisations 2014



L'adhésion au GDS ouvre droit aux subventions du département pour les prophylaxies.



+ LA CAISSE POUR PALLIER LES COUPS DURS DES ÉLEVEURS

Le Groupement de Défense Sanitaire a une caisse "coup dur" pour les éleveurs dont les situations très difficiles en matière de santé animale sont susceptibles de mettre en péril leur exploitation. Le Conseil Général, très impliqué sur les plans sanitaires et économiques pour le maintien d'un élevage de qualité, participe à ce dispositif. Cette caisse "coup dur" intervient, d'une part en cas de limitation des mouvements suite à certaines maladies réputées contagieuses et/ou soumises à déclaration obligatoire, et d'autre part en cas d'interdiction de vente des produits au lait cru lors des cas de toxi-infections alimentaires.

Les nouveaux éleveurs qui souhaitent intégrer le dispositif doivent :

- + pour les jeunes agriculteurs installés : cotiser une année
- + pour les autres : cotiser une année le montant de quatre années.

Sections	Base Forfaitaire 2014	Cotisations 2014
Ovins et Caprins Viande	20 € / élevage	0,17 €/ Brebis
Bovins Domestiques	20 € / élevage	1 €/bovin
Bovins Manades	20 € / élevage	1 €/bovin
Caprins et Ovins Lait	20 € / élevage	0,57 €/Caprin
Caprins Rove	20 € / élevage	0,35 € /élevage
Porcins	20 € / élevage	15,25 €/élevage
Equins	20 € / élevage	1 € /équain
Volaille et Gibier	20 € / élevage	15,25 € /élevage
Piscicole	20 € / élevage	15,25 € /élevage
Droits d'entrée	Double de la cotisation annuelle	Dispense pour les jeunes installés

Montant des cotisations Caisse coups durs

Espèce	Garanties	Montant unitaire
Ovin	Abattage total et interdiction transhumance	0,08 €
Caprin	Abattage total et interdiction de vente	0,61 €

S. ATTIAS – GDS 13

ATTENTION, nous vous rappelons que les éleveurs non à jour de la cotisation au GDS ne peuvent prétendre aux aides du département dans le cadre des prophylaxies.





Les aides et plans à votre disposition



Le Conseil d'Administration du GDS établit un programme d'actions, en partenariat avec le Conseil Général des Bouches-du-Rhône, relevant de vos préoccupations sanitaires et de vos attentes.

Le programme départemental de santé animale financé par le Conseil Général des Bouches-du-Rhône permet de maintenir une qualité sanitaire de nos cheptels et ainsi anticiper les aléas sanitaires à venir.

ATTENTION, les plans sont à votre disposition à conditions de renvoyer le bulletin d'inscription aux plans avant mars de l'année en cours.

Plans sanitaires	Descriptifs	Montant à votre charge
B. ovis	Nous vous proposons de pouvoir faire des recherches sérologiques sur vos béliers dans le cadre de votre prophylaxie (comme les années précédentes). Cette recherche va vous permettre de faire le point sur cette pathologie dans votre troupeau. Votre vétérinaire sanitaire ou le GDS pourra vous conseiller sur un plan d'assainissement.	Prise en charge par le Conseil Général, dans la limite de l'enveloppe financière.
Plan avortement	En cas d'avortement dans votre cheptel, vous avez la possibilité de faire réaliser des prélèvements pour la recherche de causes pathogènes d'avortements (en complément de la recherche Brucellose).	Prise en charge par le Conseil Général, dans la limite de l'enveloppe financière.
Coprologie (parasitisme)	Le GDS vous donne la possibilité d'effectuer une analyse annuelle sur deux lots d'animaux de votre choix de façon à connaître les parasites présents dans votre cheptel et d'adapter vos traitements.	Prise en charge par le Conseil Général, dans la limite de l'enveloppe financière.
Containers de déchets de soins	La loi du 15 juillet 1975 établit que tout producteur est responsable de l'élimination des déchets (dont les déchets d'activité de soins). Vous devez recycler vos déchets de soins dans des containers spécifiques.	10 €
Analyse d'eau	Le GDS vous donne la possibilité de faire réaliser des analyses d'eau sur l'eau d'abreuvements de vos animaux (1 fois par an).	Prise en charge par le Conseil Général, dans la limite de l'enveloppe financière.

Paratuberculose bovine	Nous vous proposons de pouvoir faire des recherches sérologiques et PCR sur vos animaux dans le cadre de votre prophylaxie. Cette recherche va vous permettre de faire le point sur cette pathologie dans votre troupeau. Le GDS vous conseillera sur un plan d'assainissement.	Prise en charge par le Conseil Général, dans la limite de l'enveloppe financière.
Besnoitiose	Nous vous proposons de pouvoir faire des recherches sérologiques sur vos animaux dans le cadre de votre prophylaxie. Cette recherche va vous permettre de faire le point sur cette pathologie dans votre troupeau. Le GDS vous conseillera sur un plan d'assainissement.	Prise en charge par le Conseil Général, dans la limite de l'enveloppe financière.
BVD	Nous vous proposons de pouvoir faire des recherches sérologiques sur vos animaux dans le cadre de votre prophylaxie. Cette recherche va vous permettre de faire le point sur cette pathologie dans votre troupeau. Le GDS vous conseillera sur un plan d'assainissement.	Prise en charge par le Conseil Général, dans la limite de l'enveloppe financière.
Autocontrôles fromagers	Nous vous proposons de pouvoir faire réaliser vos autocontrôles fromagers selon les normes en vigueur. Les échantillons sont récupérés par les agents du LDA 13 (2 fois par an).	Prise en charge par le Conseil Général, dans la limite de l'enveloppe financière.
Analyses : bactériologies, autopsies, parasitologies	En cas de problèmes sanitaires dans votre élevage, le GDS vous donne la possibilité de faire effectuer des analyses auprès du LDA 13. Une fiche descriptive du plan vous sera envoyée ultérieurement.	Prise en charge par le Conseil Général, dans la limite de l'enveloppe financière.
Containers d'équarrissage	Une subvention vous est accordée par le Conseil Général pour l'achat d'un container d'équarrissage (1 container par élevage) .	Subvention de 50% de la valeur de celui-ci avec un maximum de 300 € (container de 660 L) et de 400 € pour un container de 1000 L.
Registre sanitaire	Le registre sanitaire est un document obligatoire et le GDS tient à votre disposition des registres.	Prise en charge par le Conseil Général, dans la limite de l'enveloppe financière.

S. ATTIAS – GDS 13



La gestion des déchets de soin en élevage



La loi du 15 juillet 1975 établit que tout producteur est responsable de l'élimination de ses déchets produits.

Cette loi concerne donc aussi les déchets d'activité de soins produits jusqu'à leur élimination finale dans un centre agréé. De plus la réglementation sur les déchets de soins rentre dans la conditionnalité et le respect de l'environnement.

Ainsi, **vous êtes responsables** de la gestion de vos déchets de soins en élevage (objets piquants et tranchants, aiguilles,..) et des flacons vides ou périmés de médicaments qui nécessitent un tri spécifique et un traitement particulier.

Le GDS et le Conseil Général des Bouches-du-Rhône vous aident dans cette démarche et vous proposent

une participation financière ainsi que l'organisation de la gestion de ces déchets de soins en élevage, avec la livraison de containers spécifiques et la traçabilité de la destruction de ces déchets.

Si vous êtes intéressés, vous devez renvoyer votre contrat signé accompagné d'un chèque de 10 euros. Vous pourrez alors récupérer un container pour stocker vos aiguilles et un container pour stocker les flacons vides ou périmés de médicaments. Ces containers seront à rapporter lors des collectes spécifiques une fois par an.

L. EON – GDS 13

+ JE TRIE MES DÉCHETS VÉTÉRINAIRES

Les DASRI Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux

Ce sont systématiquement les piquants et coupants-tranchants (aiguilles, lames de bistouris...)



Boîte de 1,8 l

Flacons de médicaments vides ou périmés (verre ou plastique)

Les autres déchets

- pansements,
- compresses,
- seringues jetables ou intra mammaires



Fût de 50 l

La collecte

- > Je mets la boîte de 1,8 l dans le fût de 50 l
- > J'identifie le fût de 50 l avec le code barre fourni par le prestataire, juste avant sa fermeture
- > J'apporte mes fûts au camion au rendez-vous prévu
- > Je retire et je règle le nouveau kit



Interdit à la collecte

Les fûts ne doivent pas contenir :

- > des pièces anatomiques (filrière équarrissage)
- > des aérosols
- > les contenants de solvants
- > des instruments avec du mercure
- > des piles

Le plan avortement ovin, bovin, caprin dans le département



La déclaration des avortements est obligatoire auprès de votre vétérinaire sanitaire. But du plan : la réglementation vis-à-vis de la Brucellose impose une surveillance des avortements en élevage. La FRGDS et les GDS ont trouvé intéressant de compléter ces analyses obligatoires par des recherches complémentaires. L'article vous présente la démarche à suivre lors d'avortements dans votre élevage.



+ QUI CONTACTER ?

Pour bénéficier des aides, vous devez prendre contact avec votre vétérinaire qui viendra effectuer des prélèvements. Il complétera une fiche de déclaration et de prise en charge des analyses. Cette fiche accompagnera les prélèvements au laboratoire.

+ QUEL PROTOCOLE ?

+ Ovins et caprins

Le vétérinaire effectuera des prises de sang sur 5 à 8 brebis ou chèvres (des femelles avortées et des femelles ayant mis bas normalement) et des écouvillons vaginaux sur les avortées ou sur l'avorton. Les sérologies, qui mettent en évidence les anticorps, traduisent la réaction immunitaire de l'animal face à une infection. Les écouvillons pourront permettre d'effectuer des analyses PCR où l'on recherche le matériel génétique des germes abortifs. La PCR est plus sensible et met en évidence le germe présent lors des avortements. Cependant, cette analyse est coûteuse et le Conseil Général finance ces analyses.

Les recherches complémentaires sont axées sur la Chlamydie, la Salmonellose, la Fièvre Q chez les ovins et caprins et en complément la Border Disease chez les ovins.

+ Bovins

Lors d'un seul avortement, seule la Brucellose sera recherchée.

Lors d'une série d'avortements (2 avortements en 30 jours), **plusieurs prélèvements sont effectués dans le troupeau :**

- + la femelle avortée,
- + 5 femelles ayant des problèmes de reproduction : avortement antérieur, retour en chaleur, métrite, ... Il pourra être intéressant d'étudier le registre sanitaire pour identifier ces animaux.

Les recherches seront alors sur la Chlamydie, la Fièvre Q, la Néosporose et la BVD.

+ QUEL EST LE COÛT ?

La visite, le prélèvement et l'analyse Brucellose sont pris en charge par l'Etat.

Les analyses complémentaires sont prises en charge par le Conseil Régional et le Conseil Général. L'éleveur adhérent du GDS n'a rien à payer.

+ QUI REÇOIT LES RÉSULTATS ?

Ils vous seront envoyés par le laboratoire ainsi qu'à votre vétérinaire et au GDS. Ces résultats vous permettront de mettre en œuvre un traitement ou une prévention pour les futures mises-bas. Les avortements infectieux peuvent devenir nombreux dans les élevages, un diagnostic précoce est donc important pour limiter les pertes.

L. EON – GDS 13



Tuberculose bovine : les nouveautés

 *Les quelques points de vigilance pour la campagne 2014-2015...*

+ LES TESTS A L'INTRODUCTION

Les tests lors de vente resteront d'application obligatoire en IDS et IFN pour tous les cheptels Camargue et Brave avant tout mouvement vers un autre cheptel (vente, prêt, pension...).

Lors d'un résultat ininterprétable en IFN, le vétérinaire devra garantir un résultat négatif en IDS pour que l'introduction puisse être validée.

+ IDENTIFIER ET MAÎTRISER LES MOUVEMENTS NON NOTIFIES

Tous les mouvements devant faire l'objet de tests de dépistage au préalable, les efforts doivent être poursuivis pour que les animaux soient systématiquement testés quel que soit le motif du mouvement. En effet, il semble encore persister des pratiques de prêts d'animaux qui ne sont pas systématiquement soumis aux tests de dépistage.

Des tests de génotypages pourront notamment être utilisés en cas de doute sur la filiation afin de mettre en évidence des mouvements d'étalons non notifiés, notamment dans le cadre de la gestion de foyers de tuberculose.

+ MAINTENIR UNE DÉTECTION EN PROPHYLAXIE PAR LE TEST IFN

Etant donné les difficultés qui subsistent dans la réalisation des IDS et cela malgré de nettes améliorations et des efforts à poursuivre sur le long terme, il paraît important de pouvoir maintenir et garantir

une sensibilité du dépistage élevée afin de ne pas risquer de laisser se développer la maladie dans certains cheptels non encore dépistés. Le test IFN sera donc utilisé sur certains cheptels en alternative au dépistage par IDT qui restera cependant la règle.

+ CANALISER LES INTRODUCTIONS DE TAUREAUX DE COMBAT VERS DES LIEUX AUTORISÉS (CORRALS) AVEC UNE FRÉQUENCE D'INSPECTION ANNUELLE OU BISANUELLE

Seuls les corrals et arènes autorisées pourront accueillir des taureaux de combat entrant dans le cadre du protocole franco-espagnol. Les conditions d'accueil dans les corrals et arènes seront définies dans un arrêté préfectoral dédié. Les DDPP veilleront à ce que les conditions fixées dans l'arrêté soient respectées en inspectant au moins tous les 2 ans, tous les corrals et arènes autorisées.

+ REQUALIFICATION DES CHEPTELS

Un changement sur le nombre de recontrôles négatifs suffisants pour la requalification du cheptel sera mis en place pour la campagne 2014-2015. En effet, il vous faudra deux passages négatifs au lieu d'un actuellement pour retrouver votre qualification officiellement indemne.

S. ATTIAS – GDS 13



Tuberculose bovine et faune sauvage



Dans le contexte actuel de recrudescence de cas de tuberculose bovine, l'interrogation sur le rôle réel de la faune sauvage dans ce phénomène est légitime.



+ LA TUBERCULOSE BOVINE

La tuberculose est une maladie bactérienne qui peut toucher de nombreuses espèces comme les ruminants domestiques et sauvages (bovins, cervidés), mais aussi les blaireaux et les renards. Il s'agit également d'une zoonose, c'est-à-dire que c'est une maladie transmissible à l'homme. Les signes de la maladie ne sont souvent pas visibles, et la découverte de la maladie se fait souvent à l'abattoir, lors de l'inspection de la carcasse. La bactérie "*Mycobacterium bovis*" est très résistante dans l'environnement, et de nombreux cas révélés ces dernières années sont des résurgences d'anciens foyers.

+ LE STATUT OFFICIELLEMENT INDEMNÉ DE LA FRANCE REMIS EN CAUSE

La présence de la maladie est circonscrite à des zones bien délimitées de Dordogne, Côte-d'Or, Camargue et Pyrénées-Atlantiques. Chaque nouveau foyer de ces zones est cependant pris en compte dans le calcul du statut sanitaire de la France. Le risque à terme, si le nombre de foyers continue d'augmenter, est la perte du statut officiellement indemne de la France avec des contraintes supplémentaires à l'exportation.

+ L'INDISPENSABLE SURVEILLANCE DE LA FAUNE SAUVAGE

La faune sauvage, en fonction de la zone géographique et de l'espèce, peut jouer des rôles différents. Les principales espèces concernées sont le cerf, le sanglier et le blaireau.



La surveillance de la tuberculose sur la faune sauvage est effectuée via le réseau SAGIR (réseau d'épidémiologie de la faune sauvage). Les animaux chassés présentant des lésions suspectes à l'éviscération sont analysés. Des recherches systématiques de la bactérie sont aussi faites sur la faune sauvage chassée dans les zones contaminées. Dans l'épisode de tuberculose de la forêt de Brotonne (Normandie), le cerf a été identifié comme étant le réservoir primaire. C'est pour cette raison que la décision de les éradiquer a été prise. En Côte-d'Or, les blaireaux positifs ont été trouvés uniquement autour d'exploitations bovines infectées, ce qui signifie que les bovins restent certainement le réservoir primaire dans cette zone.

La surveillance et la gestion de la faune sauvage sont essentielles, tout particulièrement dans les départements où la tuberculose est réapparue. Cela est possible grâce à l'action conjointe de différents acteurs de terrain : ONCFS, chasseurs, vétérinaires, GDS, laboratoires...

E. VENEREAU – GDS 38



Les Informations sur la Chaîne Alimentaire (ICA)



La qualité sanitaire de la viande dépend de la santé des animaux, des pratiques d'élevage et de l'environnement de l'élevage. Autant d'informations que seul l'éleveur peut connaître et qu'il a l'obligation de communiquer à la filière pour chaque vente et cela depuis le 1^{er} juillet 2013.

+ POURQUOI L'ICA ?

L'objectif de l'ICA est de permettre aux exploitants d'abattoirs et aux services vétérinaires d'anticiper sur la conduite à tenir vis-à-vis d'animaux ayant une probabilité supérieure à la moyenne de présenter un risque sanitaire peu ou non détectable lors des contrôles ante mortem et post mortem classiques.

+ QUELLES INFORMATIONS TRANSMETTRE POUR LES BOVINS ?

Les informations sanitaires spécifiques à transmettre correspondent à certains événements sanitaires apparus dans votre troupeau. Ces informations sont à transmettre avec les animaux à l'aide de l'ASDA lors de chaque sortie d'un bovin de votre exploitation.

Encadrés valables pour les ovins et les bovins

Cas particuliers :

Pour la vente d'au moins 2 animaux concernés par les contaminants de l'environnement et/ou la cysticercose, l'information doit être transmise à l'abattoir 24 heures avant l'arrivée des animaux.

A l'attention des éleveurs ! Les abattoirs peuvent refuser d'abattre un animal dont les informations sur l'ICA ne seraient pas renseignées. L'animal pourrait être isolé en bouverie, il ferait l'objet d'une inspection renforcée, et serait abattu seulement sous autorisation du vétérinaire officiel. En complétant l'ICA, vous ne vous exposez pas à des contrôles renforcés.

Cas 1 :

Vous n'avez pas d'information sanitaire spécifique à transmettre : remplir le recto de l'ASDA.

J'atteste que ce bovin - ne présente - présente un - risque nécessitant la transmission d'informations sur la chaîne alimentaire. (rayer la mention inutile (1)).		
Jour	Mois	Année
12/01/13		
Signature de l'éleveur (2) J. Thoral		

Cas 2 :

Vous avez des informations sanitaires spécifiques à transmettre : remplir le recto ET le verso de l'ASDA.

J'atteste que ce bovin - ne présente aucun - présente - risque nécessitant la transmission d'informations sur la chaîne alimentaire. (rayer la mention inutile (1)).		
Jour	Mois	Année
12/01/13		
Signature de l'éleveur (2) J. Thoral		

+ Que faire en cas d'introduction dans votre troupeau d'un bovin avec informations sur la chaîne alimentaire mentionnées au verso de l'ASDA ?

Vous devez reporter sur la nouvelle ASDA uniquement les informations qui concernent les contaminants de l'environnement (dioxine, furane, PCB, métaux lourds, radionucléides). Toutefois, si les services vétérinaires considèrent que le danger n'est plus présent, ils doivent vous informer officiellement de ne pas reporter ces informations.

+ QUELLES INFORMATIONS TRANSMETTRE POUR LES OVINS ET CAPRINS ?

Seul un nombre restreint d'informations sont à signaler : le botulisme, la listériose

clinique, la salmonellose clinique et les contaminants de l'environnement. Ces éléments sont confirmés au préalable par un diagnostic vétérinaire ou vous sont notifiés par la DD(CS)PP.

Dans le cas des traitements vétérinaires, vous devez signaler si l'animal est sous délai d'attente (viande ou lait) au moment du transfert.

+ Quels délais ?

La transmission de ces informations se fait simultanément au transfert des animaux sauf si l'Administration demande par écrit qu'elles soient transmises à l'abattoir 24h à l'avance.

+ Quels supports ?

Le document de circulation a été choisi comme support de cette information. En cas d'ICA à transmettre un formulaire spécifique est à remplir (feuillet à la fin du carnet de documents de circulation).

+ Comment transmettre l'ICA ?

En cas d'informations à transmettre, renseignez le formulaire en cochant les bonnes informations, en reportant le numéro complet des animaux concernés ainsi que la lettre correspondant à l'information sanitaire.

Les animaux doivent être facilement identifiables par un marquage spécifique qui est à préciser sur le document.

Important : si un animal pour lequel une ICA est présente rentre dans un cheptel, celle-ci doit être reportée dans le registre d'élevage, notamment dans le cas d'un délai d'attente en cours.

+ QUI CONTACTER POUR PLUS D'INFORMATIONS ?

- + Votre vétérinaire
- + Le GDS ou les services vétérinaires.

G. TROUILLEUX – GDS 05
C. VILARDELL – GDS 04





Comment préparer sa saison d'estive ?

Ou quelques conseils pour aborder l'alpage dans de bonnes conditions...



La mise en estive est indispensable pour les éleveurs. Elle permet un gain de fourrages et de temps sur l'exploitation, ainsi que l'entretien des espaces montagnards. Cependant, une bonne saison d'alpage nécessite un peu de préparation...

+ GÉRER LES ASPECTS RÉGLEMENTAIRES

Que vous ayez des ovins, des caprins ou des bovins, vous devez déclarer vos mouvements d'animaux.

OVINS/CAPRINS	
<i>Estive collective</i>	<i>Estive individuelle</i>
envoyer une déclaration de transhumance auprès de la DD(CS)PP du département d'origine au moins 30 jours avant le départ	
La DD(CS)PP du département d'origine transmet votre demande à la DD(CS)PP du département d'accueil	

BOVINS	
<i>Estive collective</i>	<i>Estive individuelle</i>
Notification auprès de l'EdER dans les 7 jours qui suivent le départ des animaux	Déclaration auprès de votre DD(CS)PP au moins 15 jours avant le départ des bovins
Remise des passeports des animaux transhumés au responsable d'alpage	

Seuls les cheptels **à jour de leurs prophylaxies** sont autorisés à transhumer. Pensez à réaliser ces prophylaxies suffisamment tôt avant le départ pour pouvoir régler d'éventuels recontrôles.

+ PRÉPARER LE MÉLANGE DE TROUPEAUX

Avant de mélanger les animaux, il vaut mieux connaître l'**historique sanitaire** des troupeaux, c'est-à-dire les événements pathologiques survenus au cours de l'année.



Y a-t-il eu des **avortements** (et ont-ils été diagnostiqués ?), une mortalité des agneaux ou brebis plus élevée que d'habitude ? Y a-t-il eu des cas de parasitisme externe comme la **gale** ou la **teigne** ? Les troupeaux ont-ils eu des problèmes de **piétin** ? Si des béliers sont montés sur l'alpage, ils doivent être indemnes de **Brucella ovis**.

Pour les bovins, y a-t-il connaissance de la situation des troupeaux vis-à-vis de la **BVD** et de **l'IBR** ? En cas de contact avec des troupeaux frontaliers, les cheptels sont-ils indemnes de varron ?

L'Assemblée Générale du Groupement Pastoral est une bonne occasion d'aborder ces sujets. Le GDS peut apporter un appui spécifique si nécessaire. La connaissance de cet historique permet de mettre en place des mesures prophylactiques avant la montée (par exemple, parer les pieds, passer au pédiluve pour le piétin, etc.) ou de prévenir des contaminations entre les troupeaux en posant des conditions à la montée sur l'alpage (par exemple, s'interdire la montée d'animaux boiteux,

ne monter que des bovins négatifs en IBR, non IPI, sans signe clinique de besnoitiose, etc.).

Il est préférable avant la montée en alpage d'effectuer des **contrôles coprologiques** et de vermifuger les animaux si besoin.

Pour les ovins, un traitement collectif **contre la gale** est vivement conseillé.

Pour les bovins, la fixation d'une boucle auriculaire insectifuge peut être utile pour limiter les pathologies liées aux mouches (kératites, mammites, besnoitiose...).



Assurez-vous que **les chiens de conduite et de protection ont été vermifugés** dans les jours qui précèdent la transhumance, en particulier avec un vermicide du type Praziquantel contre les ténias afin d'éliminer le risque d'échinococcose et cœnurose.

+ PRÉPARER SA PHARMACIE

Pensez à mettre à disposition du berger un **registre sanitaire** dans lequel il notera les événements pathologiques et les traitements effectués en cours d'estive, avec les délais d'attente. Ces traitements seront retransmis à l'éleveur à la descente d'alpage. Ce registre est obligatoire et est exigé en cas de contrôle en alpage par la DD(CS)PP. Pensez à conserver les **ordonnances** du vétérinaire.

La trousse de premiers soins doit disposer de :

- + un désinfectant,
- + un spray cicatrisant,
- + quelques bandes plâtrées,
- + des bandes collantes,
- + de l'huile de cade par exemple, qui a des propriétés insecticides, désinfectantes et permet de lutter contre certaines affections de la peau,
- + quelques médicaments indispensables : un ou deux antibiotiques à large spectre, un anti-inflammatoire,
- + des seringues et aiguilles à usage unique,
- + un nécessaire à prélèvements avec des gants à usage unique, une boîte stérile, des écouvillons... bien utiles en cas d'avortement.

N'hésitez pas à échanger avec votre vétérinaire et votre berger/bergère pour l'élaboration de cette trousse de premiers soins.

+ LA GESTION DES ANIMAUX SUR L'ALPAGE

A la descente du camion, pensez à vérifier que les animaux sont correctement identifiés.

Une fois sur l'alpage, il sera plus facile de gérer les problèmes sanitaires si le berger dispose d'un **parc de tri** et d'un **couloir de contention**.

La meilleure solution consiste à ne monter que des animaux en parfaite santé, la bonne pratique des traitements en montagne restant difficile et aléatoire.

M. GONTIER – FRGDS PACA
B. LETERRIER – GDS 05





Influence de la besnoitiose sur la fertilité des taureaux



Du 9 au 13 septembre 2013, à l'initiative du GDS 04 et en partenariat avec la Fédération Régionale des GDS PACA et l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse, une expérimentation a été menée au centre de monte équin et mulassier de Seyne afin d'évaluer l'influence de la Besnoitiose sur la fertilité des taureaux.

+ LA BESNOITIOSE, UNE MALADIE ENCORE MAL CONNUE

La Besnoitiose est endémique dans 3 pays du bassin méditerranéen : Portugal, France (en particulier le Sud) et Espagne. La région PACA a diagnostiqué les premiers cas en 2004, aujourd'hui la maladie progresse vers le nord de la France. Dans les Alpes de Haute-Provence, depuis l'apparition de la maladie, la quasi-totalité des cheptels bovins ont été confrontés à des cas cliniques.

La maladie se transmet de bovin à bovin par le biais d'insectes piqueurs (principalement les taons et les stomoxes). La contamination n'implique pas forcément un développement clinique de la maladie, mais lorsque c'est le cas (10 à 15 %), elle se déroule en trois phases qui peuvent conduire à la mort de l'animal. L'animal passe d'abord par une phase fébrile (3 à 10 jours), puis d'œdèmes (1 à 2 semaines) et enfin au bout de plusieurs mois on voit apparaître de façon plus ou moins aiguë un épaissement et plissement de la peau, c'est la phase de sclérodermie.



Dans un cheptel infesté, on trouve 3 types d'animaux :

- + **les indemnes** : séronégatif, aucun contact avec le parasite,
- + **les porteurs sans symptômes** : séropositifs mais sans signe clinique,
- + **les porteurs avec symptômes** : séropositifs avec signes cliniques.

+ LA VOLONTÉ DU GDS

La Besnoitiose, maladie complexe, reste encore mal connue et fournir un conseil aux éleveurs est très délicat. Le problème se pose pour la réforme des femelles mais également pour les taureaux, qui sont souvent des animaux à haute valeur génétique, achetés dans des zones indemnes de Besnoitiose et qui sont donc totalement naïfs vis-à-vis de la maladie. Si le lien entre besnoitiose et fertilité des taureaux est souvent évoqué dans les publications relatives à cette maladie, il y a en revanche peu de travaux spécifiques à cette problématique, notamment en ce qui concerne la fertilité des mâles en phase asymptomatique.

+ L'EXPÉRIMENTATION

Une étude a donc été lancée à l'initiative du GDS 04, en partenariat avec l'ENVT de Toulouse et la FRGDS PACA, afin de mettre en évidence un éventuel lien chez les taureaux entre la qualité de la semence et leur statut Besnoitiose.

30 éleveurs des Alpes de Haute-Provence et 1 des Hautes-Alpes ont mené leurs

taureaux jusqu'au centre de monte. 42 taureaux ont ainsi pu être prélevés.

Les taureaux ont d'abord été soumis à un examen clinique (note d'état corporel, circonférence scrotale). Pour détecter la présence d'éventuelles lésions de l'appareil génital, les testicules, les épидidymes et les cordons spermatiques ont été palpés et échographiés.



Echographie des testicules

Enfin, la sclère oculaire a été inspectée avec attention, afin de détecter la présence éventuelle de kystes ou autres signes cliniques (épaississement de la peau, sclérodémie).



Observation des yeux (kystes)

La semence des taureaux a ensuite été prélevée par électroéjaculation, puis examinée au microscope immédiatement après la collecte.



Réalisation de la collecte

Une analyse a également été réalisée afin de rechercher l'éventuelle présence du parasite dans la semence et estimer l'importance de cette voie de contamination.

Enfin, des prélèvements de sang et un prélèvement de peau ont été réalisés sur les taureaux.



Spermatozoïdes vus au microscope

⊕ LES RÉSULTATS

Pour chaque taureau, une note globale de qualité de la semence a été attribuée en fonction de la concentration en spermatozoïdes, du pourcentage de spermatozoïdes anormaux et de la motilité individuelle des spermatozoïdes. Ainsi, **25% des taureaux** avaient une qualité de semence **“mauvaise”** (selon les critères fixés), 44% une semence **“moyenne”** et **31%** étaient considérés comme **“bon”**.



Influence de la besnoitiose sur la fertilité des taureaux

Puis les taureaux ont été répartis en 3 classes selon leur statut sérologique et la présence de signes cliniques (kystes et/ou peau épaissie). Ainsi, **29% des taureaux étaient séronégatifs** sans signes cliniques (sains), **46% étaient séropositifs sans signes cliniques** (asymptomatiques) et **25% étaient séropositifs avec signes cliniques**.

Les données ont ensuite été croisées afin de répondre à nos interrogations sur la fertilité des taureaux, mais aussi pour observer la validité des outils et des tests mis en œuvre et voir s'il était possible de faire progresser les connaissances dans ce domaine.

+ Le sperme peut-il être une voie de transmission de la besnoitiose ?

Lors de l'étude, **l'ADN du parasite n'a pas été retrouvé dans la semence** des taureaux prélevés, ce qui ne plaide pas en faveur d'une transmission de la maladie par la semence. Néanmoins, la transmission par plaies ou via les muqueuses en cas de rupture de kystes par contact lors de l'accouplement n'est pas à exclure, mais ce n'est sûrement pas une voie de contamination majeure. Le coït ne dure que quelques minutes, et le risque est certainement bien plus faible que la pression qui peut être exercée par les insectes piqueurs lorsque des animaux infestés sont présents.

+ Peut-on estimer le pouvoir infestant d'un animal ?

A partir du prélèvement de peau qui a été fait en zone péri-anale, nous avons recherché la présence de l'ADN du parasite. Si le parasite est présent dans la peau de l'animal, il est potentiellement contaminant.

Pour **60% des animaux séropositifs avec signes cliniques**, on a retrouvé le parasite dans la peau et pour **30% des animaux séropositifs sans signes cliniques** on a également retrouvé le parasite dans leur peau. Finalement on observe que l'absence de signe clinique ne veut pas forcément dire que l'animal n'est pas contaminant, et qu'**un animal avec signes cliniques a plus de risque d'être contaminant**. On observe tout de même l'absence de parasite dans la peau sur 40% des animaux avec pourtant la présence de signes cliniques. Ces résultats sont certainement faussés par la zone et la taille du prélèvement qui n'a pas permis de mettre en évidence la présence du parasite.

+ Peut-on établir un lien entre le résultat des sérologies (exprimés en %DO) et la quantité de parasites détectés sur l'animal (par la PCR) ?

Les résultats des sérologies sont rendus en pourcentage de Densité Optique (%DO), des pourcentages plus ou moins élevés selon les animaux. La question souvent posée par les éleveurs est de savoir si un animal à %DO très élevé est plus contaminant qu'un animal à faible %DO, et donc si on peut se servir de cet indicateur pour une réforme sélective. **L'étude a montré qu'il n'y a aucun lien entre ce pourcentage et le pouvoir infestant de l'animal.**

+ La séropositivité et la présence de signes cliniques ont-ils un effet sur la qualité du sperme ?

Un effet significatif de la maladie de la besnoitiose a été mis en évidence sur deux paramètres de qualité de la semence : la motilité massale et la concentration du sperme en spermatozoïdes.



Un taureau séropositif avec des signes cliniques discrets n'est donc pas forcément inapte à la reproduction mais il est susceptible d'avoir une fertilité moindre. Le principal facteur de diminution de la fertilité causé par la besnoitiose pourrait être lié à **l'épaississement de la peau du scrotum, qui altère la thermorégulation et donc la spermatogénèse.**

D'après les observations en élevage, la besnoitiose peut provoquer une infertilité passagère des mâles lors de la phase fébrile, infertilité qui se rétablit par la suite. En revanche, les animaux ayant déclaré une phase clinique aigüe sont généralement subfertiles et leur état ne favorise pas leur libido.

⊕ LES PRECONISATIONS

Face à ce constat, les préconisations classiques s'appliquent, renforcées par une inspection régulière de l'état du scrotum pour détecter d'éventuelles lésions et/ou épaississement de la peau, surtout à l'achat !

Les animaux ayant développé des signes cliniques aigus de la maladie (sclérodémie) sont à réformer en priorité, et dans la mesure du possible, les porteurs de kystes et/ou les animaux qui ont déjà eu une des phases de la maladie (fièvre, œdèmes). Si l'on est dans une stratégie d'assainissement du cheptel, une réforme des animaux séropositifs asymptomatiques peut être envisagée, mais dans ce cas, il faudra veiller à surveiller également les introductions, gérer le voisinage et les mouvements de transhumance.

Pour des conseils ciblés, contacter votre GDS.



Epaississement de la peau du scrotum

⊕ REMERCIEMENTS

Le GDS tient à remercier ses partenaires financiers : le Conseil Général et le Conseil Régional et techniques : la mairie de Seyne pour la mise à disposition du centre de monte et tous les éleveurs bovins qui se sont mobilisés pour prêter du matériel, aider pour l'organisation et voyager avec leur taureau jusqu'à Seyne.

M. MAROIS – GDS 04
M. PEGLION – FRGDS PACA
C. VILARDELL – GDS 04





Contamination d'un troupeau bovin par le virus BVD



Une contamination par le virus BVD peut engendrer de lourdes pertes économiques pour une exploitation bovine.

⊕ CONSÉQUENCES DU VIRUS

Le virus de la BVD (Bovine Virale Diarrhea) peut provoquer des malformations congénitales et accroître la mortalité néonatale. **Chez les veaux**, il se manifeste par une grippe, **diarrhées sévères**, un retard de croissance voire par la maladie des muqueuses que seuls les I.P.I. (Infectés Permanents Immunotolérants) peuvent déclarer. **Chez les bovins adultes**, l'infection peut induire de **l'infertilité**, des **avortements**, la **naissance de veaux chétifs ou mal formés** (ce sont peut-être des I.P.I.).

Le virus n'est pas contagieux pour l'Homme.

⊕ QU'EST-CE QU'UN BOVIN I.P.I. ?

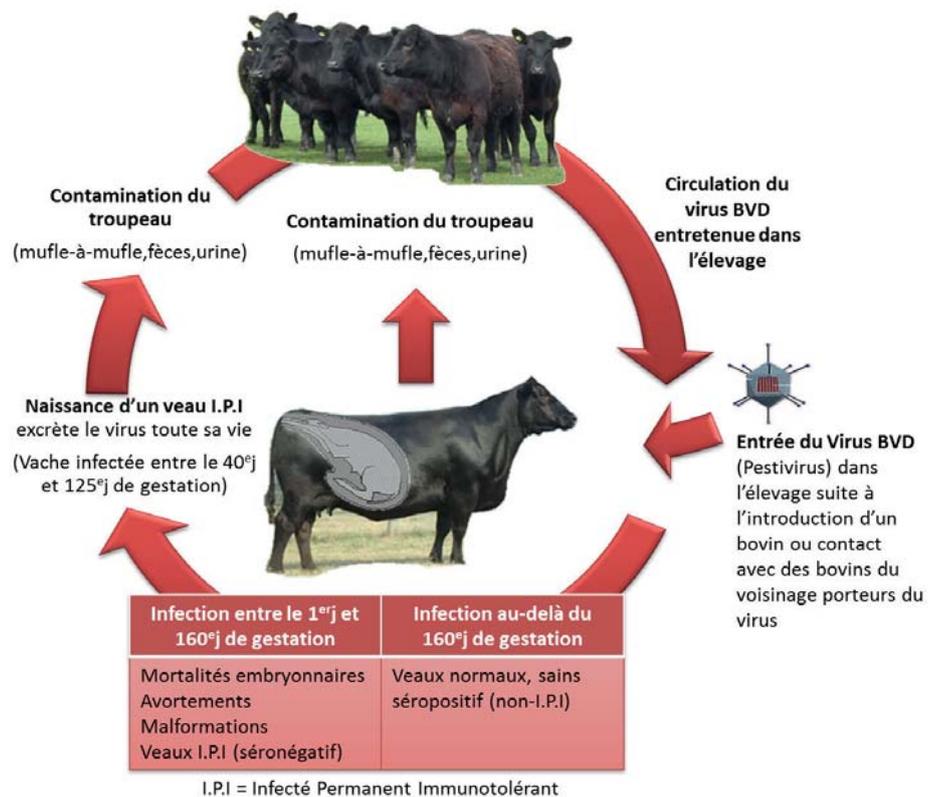
Les bovins I.P.I., jeunes ou adultes, entretiennent la **circulation du virus BVD** dans le troupeau. La naissance d'un veau I.P.I. survient si la mère est **infectée en début de gestation** (entre le 40^e et 125^e jour de gestation). Ces I.P.I. excrètent le virus toute leur vie et en grande quantité, d'où leur surnom de **"bombe à virus"**. L'espérance de vie des I.P.I. est faible, en moyenne ils **meurent avant l'âge de 2 ans**. Connaissant les impacts de ce virus et le risque accru de sa

propagation par les IPI dans le troupeau, **il ne faut surtout pas conserver un bovin I.P.I. dans son élevage : il doit partir à l'abattoir.**

⊕ TRANSMISSION

La transmission s'effectue principalement par **contact direct muflle à muflle** ou par contact indirect : fèces, urine, sécrétions vaginales, lait.

Attention, la principale source de contamination d'un troupeau est l'achat de bovins porteurs du virus BVD. Un contrôle à l'achat est donc fortement préconisé.



Dépistage des bovins excréteurs du virus BVD (Diarrhée Virale Bovine)



Une bonne connaissance du statut de son troupeau vis-à-vis du BVD permet de lutter efficacement contre ce virus.



Méthodes d'analyses	Virologie	Sérologie	Interprétation
Statut du bovin	<p>pour détecter la présence du virus</p> <p>Techniques à choisir</p> <p>PCR* pour les bovins de tout âge</p> <p>Antigénémie* P80 pour les bovins de plus de 6 mois afin d'éviter de faux résultats négatifs dus aux Ac* colostraux (= Ac* produits par la mère du veau) qui diminue la quantité de virus détectable</p> <p>Antigénémie Eo pour les bovins de tout âge</p>	<p>pour détecter les anticorps (Ac) produits par le bovin pour éliminer le virus</p> <p>Techniques à choisir</p> <p>Sérologie anti-P80 pour les bovins de plus de 6 mois afin d'éviter de faux résultats positifs dus aux Ac* colostraux (= Ac* produits par la mère du veau)</p>	
Bovin I.P.I. Infectés Permanents Immunotolérants	<p>Viropositif</p> <p>Excréteur permanent du virus</p>	<p>Séronégatif</p> <p>Aucune production d'anticorps. Pas de défense immunitaire</p>	<p>La circulation du virus est entretenue dans le troupeau car l'I.P.I. excrète le virus BVD toute sa vie et ne se défend pas contre le virus</p>
Bovin virémique transitoire A la contamination, avant l'acquisition d'une immunité contre le virus	<p>Viropositif</p> <p>Le virus est présent chez le bovin</p>	<p>Séronégatif puis Séropositif</p> <p>La production d'anticorps débute 15 jours après la contamination.</p>	<p>Le bovin est contagieux pendant 2 à 3 semaines, c'est un danger pour les vaches gestantes</p>
Bovin indemne	<p>Vironégatif</p> <p>Absence du virus chez le bovin</p> <p>Vironégatif</p> <p>Absence du virus chez le bovin</p>	<p>Séropositif</p> <p>Le bovin possède toujours des anticorps mais n'en produit plus.</p> <p>Séronégatif</p> <p>Aucune production d'anticorps</p>	<p>Ancien virémique transitoire. Le bovin n'excrète plus le virus, il n'est donc plus un danger pour le troupeau et il est protégé.</p> <p>Le bovin n'a jamais rencontré le virus, il n'excrète pas de virus</p>

* La PCR, Réaction de Polymérisation en Chaîne, est une méthode permettant la détection de l'ADN du virus BVD s' il est présent chez le bovin.

* L' Antigénémie consiste à rechercher les antigènes Eo ou P80 du virus qui sont des fragments du virus BVD. Si le virus est présent chez le bovin, des antigènes du BVD seront détectés par cette méthode.

* Ac = anticorps



IBR et BVD : orientations nationales



En route vers l'éradication

+ IBR

La commission politique sanitaire de GDS France a statué sur un objectif d'**éradication de l'IBR**, à l'image de nombreux pays européens, par le biais d'un **Plan Collectif Volontaire** pour chaque région.

Afin d'harmoniser au maximum les **Plans Collectifs Volontaires régionaux**, un **groupe de travail national** a été mis en place. Laure EON, vétérinaire au GDS₁₃, y représente la Région PACA. Ce groupe de travail a pour mission de proposer le futur dispositif de lutte contre l'IBR **adapté en fonction des spécificités locales**.

+ BVD

Au niveau européen, de nombreux pays ont lancé des programmes d'éradication de la BVD.

La lutte s'accroît également en France depuis 2013 avec la **garantie "BVD : bovin non-I.P.I."**. Cette garantie va être progressivement demandée sur les bovins achetés et circuleront plus facilement. **Attention, cette garantie certifie que le bovin n'est pas I.P.I. mais ne s'applique pas à la virémie transitoire.**

Plusieurs régions françaises ont renforcé la lutte par des stratégies qui diffèrent : éradication en Bretagne et Grand-Est ; vaccination généralisée en Bourgogne ; maîtrise des risques dans le Limousin c'est-à-dire contrôle à l'introduction, double clôture, analyses avant tout rassemblement de bovins.

Depuis janvier dernier, GDS France a officialisé sa position : tendre vers une **stratégie collective nationale d'éradication du virus BVD**. Comme pour l'IBR, un



groupe de travail a été monté pour proposer des plans d'actions adaptés selon les régions, avec une évaluation du coût qu'ils peuvent engendrer.

En région PACA, des actions ont été mises en place comme le PASSE avortement bovin et le PASSE BVD proposés par la FRGDS.

Dans un département de la Région, les Bouches-du-Rhône, le dépistage systématique du virus BVD à l'introduction a pu être instauré depuis 2013, ainsi que des plans d'actions volontaires consistant à effectuer un dépistage des bovins lors de la prophylaxie annuelle.

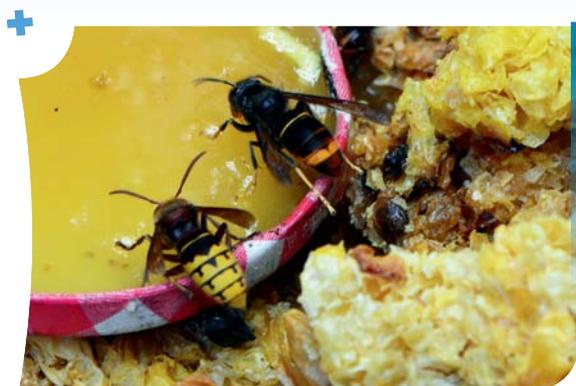
L'accélération de la lutte nationale BVD incite à se prémunir contre **l'achat de bovins I.P.I. ou virémique transitoire, qui est la principale source de contamination**, par des analyses à l'achat, et à connaître le statut BVD des troupeaux de la Région PACA. L'une des pistes pour connaître ce statut serait de mettre en place un sondage BVD (prévu en 2015) sur quelques bovins dans chaque élevage, à partir des prises de sang de prophylaxie annuelle, pour cibler les élevages infectés et pourquoi pas proposer un accompagnement passant par la recherche des IPI dans ces élevages contaminés.

S. ATGER – GDS 13

Abeilles : dernières informations sur le frelon asiatique et sa progression



Deux espèces de frelons cohabitent en Europe : le frelon commun *Vespa Crabro* et une nouvelle espèce de frelon invasif *Vespa Velutina Nigrithorax*. Ce dernier est apparu en France en 2004 et poursuit sa progression sur le territoire national.



Vespa crabro (frelon européen) à gauche et *Vespa velutina* (frelon asiatique) à droite

MORPHOLOGIE ET BIOLOGIE

Le thorax de ce frelon est plutôt noir, l'extrémité de ses pattes est jaune. Il est plus petit que le frelon européen, de couleur jaune striée de noir.

Sa particularité est de construire des nids de grande taille (60 à 80 cm de diamètre) et facilement repérables, souvent au sommet des arbres. On y trouve de nombreuses alvéoles où la reine pond puis élève les larves. Une colonie vit en moyenne de 6 à 8 mois : début septembre des reproducteurs la quittent, s'accouplent et les femelles fécondées hibernent. Au printemps, elles construisent un nid qui développera une nouvelle colonie.

LES DÉGÂTS CAUSÉS

Redoutable prédateur d'insectes en tout genre dont les abeilles, le frelon asiatique préoccupe beaucoup les apiculteurs. Il se place en vol stationnaire au-dessus des ruches, saisit une abeille butineuse, la pose sur le sol, la décapite, en conserve

le thorax qu'il réduit en une boule de chair dont il nourrit ses larves au retour dans le nid. Un va-et-vient effectué par un grand nombre de frelons peut s'avérer destructeur pour la colonie d'abeilles.

Le frelon reste dangereux pour l'Homme. S'approcher d'un nid à moins de 10 m expose à des piqûres qui peuvent être mortelles.

La destruction des nids de frelons est le seul moyen de s'en débarrasser.

QUE FAIRE LORSQU'ON DÉCOUVRE UN NID DE FRELONS ?

+ Informer la **mairie du lieu de la découverte et la section apicole des GDS** qui dépêcheront sur place un spécialiste chargé de l'identification.



+ La capture du nid identifié sera effectuée par une entreprise spécialisée, chargée de sa destruction.

+ Des pièges à frelons existent mais beaucoup ne sont pas sélectifs et peuvent capturer tout type d'insecte ce qui présente un risque pour la biodiversité. Les chercheurs travaillent aujourd'hui sur un prototype de piège sélectif qui pourrait être utilisé sans nuire à l'environnement.

**B. LETERRIER – VÉTÉRINAIRE
CONSEIL GDS 05**

D'APRÈS TRAVAUX DE E. DARROUZET



Salmonellose abortive ovine

Recrudescence des avortements en hiver 2014



*L'avortement contagieux à *Salmonella abortus ovis* est bien connu en Provence depuis très longtemps. Deux autres foyers traditionnels sont également observés : Limousin et Pyrénées Atlantiques. Le reste de la France semble curieusement en être préservé...*

En PACA, la maladie est récurrente et touche plus particulièrement les troupeaux transhumants : c'est habituellement la seconde cause abortive après la Chlamydie.

Mais ces épisodes de "Salmo" font d'énormes dégâts : un pourcentage d'avortements souvent voisin de 20% des brebis gestantes, accompagné (et c'est la différence avec la Chlamydie et les autres maladies) d'une mortalité réelle sur les brebis avortées, qui avoisine souvent les 5 à 10%.

Cet avortement débute fréquemment au 4^e mois de gestation (6 à 8 semaines avant le terme), et il ne s'arrête plus... Parfois, les brebis sont fiévreuses, et certaines, donc, en meurent.

Les éleveurs, sur le conseil et la prescription de leurs vétérinaires, tentent d'enrayer ces épisodes en "piquant" leurs brebis pleines, selon différents protocoles de traitements antibiotiques coûteux et contraignants : tétracyclines ou quinolones, avec des doses souvent renforcées, ainsi que des "rappels" le cas échéant ...

Mais dans tous les cas, ces résultats sont aléatoires : et même si les antibiogrammes montrent généralement une sensibilité du germe à de nombreux antibiotiques, le traitement réalisé s'avère souvent décevant. Au mieux, l'éleveur notera une diminution, mais pas un véritable arrêt des avortements. Il y a là une autre

différence très importante avec ce que l'on connaît en Chlamydie où l'épisode abortif s'arrête vite, et pour de bon, avec les tétracyclines.

+ LES RÉSULTATS DE 2013

Sur 42 troupeaux ovins, principalement des Alpes de Haute Provence qui ont fait analyser leurs avortements, on obtient les résultats suivants : **Chlamydie dans environ 40% des cas et Salmonellose dans environ 20% des cas ; avec parfois l'association des deux...**

Mais les répercussions des deux maladies ne sont pas du tout comparables : on enregistre en général **3 ou 4 fois plus d'avortements sur un cas de Salmonellose** que sur un de Chlamydie...

+ L'EXPLOSION DE SALMONELLOSE ABORTIVE EN HIVER 2014

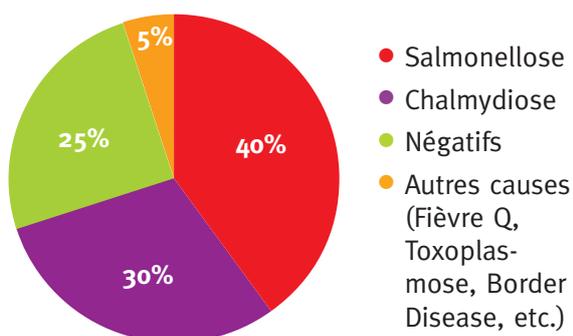
De fin décembre 2013 à fin février 2014, 40 analyses d'avortements ovins avaient déjà été réalisées avec les résultats suivants : Début 2014, **40% des avortements environ étaient dus à la Salmonellose**, soit le double de l'an passé.



On a pu recenser le nombre d'avortements dans 11 troupeaux : **1020 brebis avortées sur 4870 gestantes avec environ 1280 avortons et 76 brebis mortes ; soit un taux d'avortements de 22% et un taux de mortalité des brebis avortées de 7%.**

Cette épizootie si grave a probablement été favorisée par le temps humide et doux que l'on a connu cet automne et ce début d'hiver : les salmonelles résistent bien dans ces conditions dans le milieu extérieur.

Diagnostiques d'avortements dans les Alpes de Haute Provence et le Var - Début d'année 2014



D'autres cas graves ont eu aussi lieu cette année dans les Hautes-Alpes et les Bouches-du-Rhône.

Comme les traitements effectués dans ces troupeaux n'ont en général pas enrayer l'épidémie, les éleveurs touchés demandent comment éviter cette catastrophe ? On ne peut quand même pas conseiller aux transhumants de devenir sédentaires, ce serait une aberration ! Dans notre région les contacts avec d'autres troupeaux lors de l'estive sont inévitables. C'est à cette occasion que la contamination se produit avec certains animaux porteurs sains excréteurs... Les troupeaux touchés s'immunisent alors, et seront relativement à l'abri d'une nouvelle vague d'avortements à Salmonelle pendant environ 5 ans... mais à quel prix !

⊕ IL FAUDRAIT DONC POUVOIR VACCINER

Un seul vaccin mérite toute notre attention, car il a fait ses preuves d'efficacité dans les années 90 ; il était facile d'emploi, très bien toléré par les animaux, et surtout très efficace : **une seule injection suffisait pour protéger quasiment à vie.** Il suffisait donc de vacciner les seules agnelles de renouvellement, chaque année, pour éviter toute nouvelle épizootie.

Ce vaccin vivant, appelé **SALMOVIS**, avait été mis au point dans les années 1980, puis diffusé pendant une quinzaine d'années par l'Institut Mérieux. Mais sa commercialisation a été arrêtée en 2003, probablement pour des raisons plus économiques que techniques... **Il faudrait reprendre sa production pour éviter que de telles catastrophes d'avortements ne se répètent à l'avenir, ou même se développent, voire se disséminent...**

Il existe bien un vaccin inactivé espagnol, "BEDSA-VAC" (vaccin mixte Chlam-Salmo) ; mais ce dernier nécessite une autorisation d'importation, et un protocole lourd : primovaccination avec 2 injections rapprochées, puis des rappels annuels. **Et surtout, ses résultats sur le terrain sont pour le moins irréguliers...** Quant aux auto-vaccins, actuellement interdits, peut-être à nouveau disponibles prochainement, ils laissent surtout le souvenir de protocoles très lourds et de fortes réactions à l'injection...

Le SALMOVIS, au contraire, alliait d'excellents résultats à une absence d'effets secondaires, pour une seule injection systématique sur les agnelles de renouvellement : en quelques années le troupeau était à l'abri de l'épidémie...

J-L. CHAMPION – GDS 04





Provence et Alpes : le retour du Tournis



C'est un ténia du chien, appelé "coenure", qui est responsable du tournis observé de tout temps chez les agneaux lourds et les agnelles : les "calus" du patois provençal... Il réapparaît, et parfois de manière dramatique.

+ LA CŒNUROSE

Cette maladie, disparue depuis un demi-siècle presque partout en France, subsistait çà et là dans quelques grands troupeaux transhumants où les chiens n'étaient pas toujours vermifugés avec rigueur.

Mais depuis plusieurs années, on constate dans quelques élevages une recrudescence de la maladie sur les agnelles de 6 à 12 mois, avec des pertes allant de 20% à 80% sur ces lots. Et de plus en plus de troupeaux sont atteints...

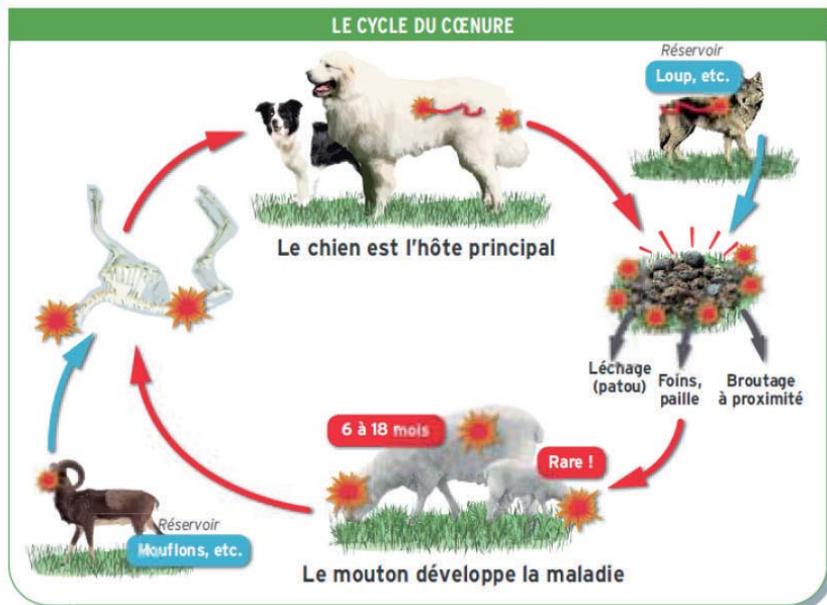
Et deux cas gravissimes pendant l'hiver 2013.

Le premier a touché un troupeau d'environ 500 têtes dans les Hautes-Alpes : en une quinzaine de jours, environ 250 brebis de tout âge sont mortes de méningites, ou ont dû être achevées. Donc 50% de pertes, et ce n'est probablement pas fini...

L'autre cas, dans le Vaucluse, a touché un lot de béliers qui était conduit à part du troupeau : 43 béliers sur 60 sont morts ou ont été abattus en quelques semaines ! Donc 70% de pertes... en attendant la suite...

+ POURQUOI CETTE RECRUDESCENCE ET CES ÉPIDÉMIES ?

Certainement à cause de l'augmentation des chiens de protection, les "patous", dans les troupeaux.



Ces chiens sont en contact permanent avec les moutons, et donc susceptibles de manger des carcasses. Leurs excréments vont ensuite contaminer le milieu : prés et parcours, foin et litière, points d'eau...

C'est une conséquence indirecte et grave de la protection des troupeaux contre la prédation. Pour bien comprendre ce problème, il faut connaître **le cycle de ce ténia du chien**. (cf schéma ci dessus)

Le chien infesté porte ce ténia dans son intestin pendant 6 à 8 mois en moyenne. Il excrète alors dans ses fèces une dizaine d'anneaux par jour en général, chacun pouvant contenir près de 5 000 œufs.

Ces œufs peuvent résister quelques semaines dans le milieu extérieur, mais parfois jusqu'à 6 mois si les conditions d'humidité leur sont favorables.

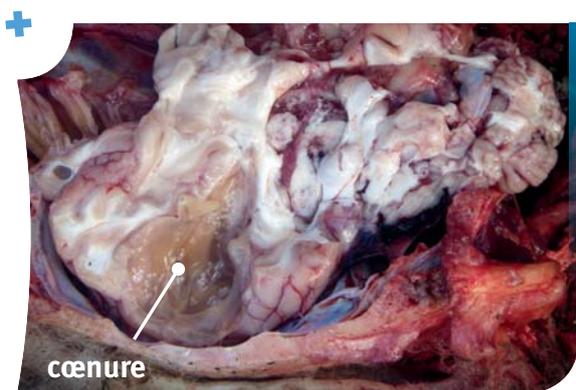
Certains anneaux peuvent sortir de l'anus entre deux défécations. En se grattant

ou se léchant l'anus, le chien va ainsi augmenter leur dispersion.

S'il se couche dans la caisse à foin, ou se baigne dans le point d'eau, même résultat...

Une fois avalés par le mouton, les œufs, déjà embryonnés donc mobiles, traversent la paroi du tube digestif, voyagent dans la circulation sanguine, et vont pénétrer dans le cerveau environ une semaine après son ingestion.

Là, ils se transformeront en quelques mois en petites vésicules (les cœnures) dans lesquelles on peut distinguer les futures têtes des ténias (jusqu'à une centaine par cœnure).



On observe en général le développement de 1 ou 2 cœnures dans le cerveau, exceptionnellement on peut en compter jusqu'à 5... Parfois, le cœnure se développe dans la moelle épinière (colonne vertébrale).

Tous ces cœnures restent infestants plusieurs jours après la mort du mouton.

Lorsqu'un chien mange une tête ou une colonne vertébrale contenant ce cœnure mature, la larve se développe dans son intestin pour donner un ténia adulte, excréteur d'anneaux mûrs en 6 semaines...

Le cycle est alors bouclé.

⊕ LE SIGNE CLASSIQUE DE LA CŒNUROSE : C'EST LE TOURNIS

On le voit essentiellement sur les agneaux et agnelles entre 6 et 18 mois avec deux phases très différentes : une période de début et une période d'état.

+ Période de début :

Elle se manifeste une dizaine de jours après l'infestation, avec des signes nerveux et locomoteurs qui passent le plus souvent inaperçus (elle correspond à l'arrivée des œufs dans le cerveau).

+ Période d'état : c'est le tournis ou "calu" classique.

Signe le plus caractéristique : souvent ces animaux tournent en rond, soit à gauche, soit à droite selon la localisation du cœnure. Ce cas correspond à une "bulle" scotchée au crâne et comprimant le cerveau d'un côté ou de l'autre.

Lorsque la ou les bulles sont en profondeur, les symptômes sont beaucoup plus variés, et s'expriment de manière plus ou moins visible.

L'animal s'isole, ne suit plus le troupeau, ne sait plus manger, mastique à vide, parfois "fume la pipe", pousse au mur, se roule sur le sol, grince des dents...

Certains avancent la tête relevée vers l'arrière : ce sont les "voiliers". D'autres, les "trotteurs", semblent trébucher sans cesse des pattes avant.

Beaucoup de ces animaux perdent la vue d'un ou des deux côtés mais sans lésion des yeux.

Dans tous les cas ils finissent par tomber, et avec l'évolution de la maladie auront de plus en plus mal de se relever. Ils mourront en quelques semaines.



Provence et Alpes : le retour du Tournis

+ LA CŒNUROSE SURAIGUË

Beaucoup plus rare, mais très grave, elle est due à une infestation massive par les œufs de ténia : dans ce cas, tous les animaux quel que soit leur âge peuvent être touchés. Dans le cas récent des Hautes-Alpes, cela allait des agneaux de trois semaines aux brebis de dix ans !

Les signes cliniques apparaissent très rapidement après l'infestation (une dizaine de jours), avec des signes de méningites : troubles nerveux de toutes sortes, difficultés locomotrices graves avec chute... entraînant une mort plus ou moins rapide : de quelques jours à plus de trois semaines... Avec un taux de mortalité qui peut dépasser les 50 % !

A l'autopsie, cette fois, pas de "bulle" visible : les trajets larvaires multiples qui perforent le cerveau sont microscopiques, et le diagnostic précis exige une analyse histologique en laboratoire spécialisé.

Les animaux du troupeau qui échappent à une cœnurose suraiguë pourront parfois présenter des séquelles, voire développer un tournis "classique" quelques mois plus tard...

+ TRAITER LES CHIENS

Il n'y a pas de traitement réalisable sur les ovins car les larves installées dans les tissus nerveux sont hors d'atteinte !

La base de la stratégie est donc la vermifugation des chiens contre les ténias, pour éviter qu'ils ne deviennent excréteurs.

Mais quand ? Combien de fois par an ? Comment ?

Tout dépend des facteurs de risque : emploi de patous, estive, parcours et collines...

Mais au minimum 3 fois par an : avant l'estive, à la descente et en hiver. En passant à tous les deux mois, voire toutes les 6 semaines si le parasite est présent, et que l'on ne veut prendre aucun risque !

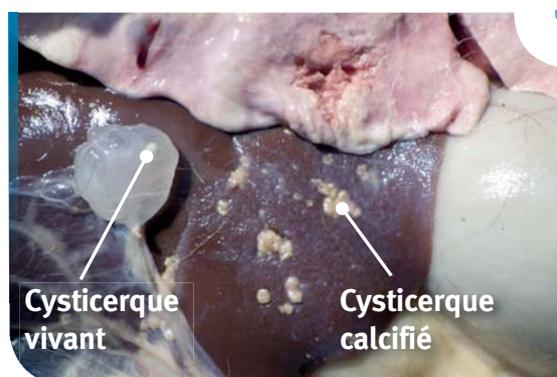
Pour les scientifiques, seul le **Praziquantel** présenterait une fiabilité suffisante, et ce, **à la bonne dose** : soit 5 mg de la molécule par kilo de poids vif de chien.

Cette molécule se présente en comprimés, faciles à faire ingurgiter dans une boulette de viande ; **voire en injectable, pour une sécurité maximale.** La suspension buvable destinée aux ovins pour traiter leurs propres ténias (*Moniezia*), est beaucoup plus accessible en prix, mais il faut être sûr des quantités réellement avalées...

Dans tous les cas, l'idéal est d'attacher le chien vermifugé pendant 3 jours et de détruire ses crottes.

L'autre impératif, bien sûr, est de toujours éviter que les chiens aient accès aux carcasses ! C'est évident, et efficace : après tout, la plupart des régions ont bien vu disparaître le tournis bien avant l'emploi du Praziquantel...

Mais cela suppose une discipline plus compatible avec l'élevage sédentaire et proche des bergeries, qu'avec le mode pastoral et transhumant !



⊕ LES TÉNIAS DU CHIEN

3 espèces de ténias du chien sont transmissibles aux petits ruminants.

Le ver adulte *Ténia* est dans l'intestin du chien qui disperse alors des œufs en crottant sur l'herbe, la paille ou le foin ; voire en se frottant ou léchant l'anus... Ces œufs ingérés par les ovins (ou caprins) se transforment alors en larves qui, selon l'espèce de ténia, vont gagner :

+ **Soit la "toilette" (crépine) et la surface du foie, de la caillette : c'est la "boule d'eau",** ou "cysticerque", très fréquente dans toute la France. Sans gravité, sauf si des agneaux jeunes s'infestent massivement en bergerie. Les larves dégénèrent et s'enkystent au niveau des foies, qui seront saisis à l'abattoir lors de l'inspection des carcasses. Dans les cas les plus graves, il peut y avoir aussi des saisies totales pour infestation massive. (cf photo ci-contre)

+ **Soit le foie et le poumon, mais cette fois pour former de gros "kystes hydatiques" : c'est l'Echinocoque granuleux,** fort grave car facilement transmis par le chien à l'Homme et particulièrement à l'enfant... Cette maladie très présente sur tout le pourtour méditerranéen a considérable-

ment régressé, grâce aux contrôles en abattoirs et à la vermifugation des chiens. Mais elle aussi pourrait redevenir d'actualité, du fait de la multiplication des patous et du portage possible par les loups.

En 2012, suite à une enquête nationale menée par l'Anses Nancy en collaboration avec la DGAL au niveau des abattoirs, il a été démontré que les kystes hydatiques existaient encore chez les bovins et ovins en France. Notamment, 49 foies ou poumons de brebis de réforme provenant de 22 troupeaux du sud-est ont été trouvés porteurs de kystes hydatiques ! Une surveillance est mise en place à l'abattoir de Sisteron qui permet d'informer les éleveurs par le biais des GDS lors de la présence de ce parasite. Cette maladie persiste bien dans le sud-est, d'autant plus que toutes les brebis de réforme ne sont pas abattues : certaines doivent passer à travers et mourir quelque part...

+ **Soit le cerveau ou la moelle épinière : c'est le Cœnure, objet du présent article.** A noter qu'environ 150 cas de cœnurose humaine ont été documentés : ce qui est infime à l'échelle mondiale, mais toujours dramatique au cas par cas...

⊕ ET LES LOUPS ?

Le loup, grâce à ses proies sauvages ou domestiques, pourrait jouer le rôle de réservoir pour le cœnure.

L'ampleur de ce portage a été évaluée récemment dans quelques pays européens :

+ Espagne : sur 47 loups des Asturies, autopsiés entre 1993 et 1999, 14, soit 30 % étaient porteurs ...

+ Lettonie: sur 34 loups autopsiés entre 2003 et 2008 : 16 porteurs, soit près d'un sur deux !

+ Italie: sur 89 loups de 1987 à 1993 : présence avérée du *Taenia multiceps*, mais sans précision du taux.

De plus, dans toutes ces études, il a été démontré que près de la moitié des loups hébergeaient le *Taenia hydatigena*, responsable de la "boule d'eau", voire même l'*Echinococcus granulosus* à des fréquences non négligeables.

Le renard a été incriminé également, mais son portage semble beaucoup plus rare.

J-L. CHAMPION (GDS04) ET H. GERMAIN (VÉTÉRINAIRE)



Mammites caprines : comment les maîtriser ?



Les mammites ont des conséquences sur la production des chèvres, ainsi que sur la qualité bactériologique des fromages.

+ UNE INFLAMMATION DE LA MAMELLE AVANT TOUT D'ORIGINE BACTÉRIENNE

Les mammites sont des inflammations de la mamelle majoritairement provoquées par des bactéries, **principalement des staphylocoques. La contamination se fait par le canal du trayon quand le sphincter est encore ouvert ou lésé.**

On distingue deux grands types de mammites : les cliniques et les subcliniques.

+ COMMENT DÉTECTER UNE MAMMITE ?

+ **Une mammite clinique** : la mamelle est souvent chaude, rougie, douloureuse et dure ; dans certains cas, elle peut présenter des abcès. Un déséquilibre entre les quartiers apparaît. Le lait change d'aspect, de couleur, éventuellement d'odeur, et l'animal est souvent févreux.

+ **Une mammite subclinique** : elle induit une baisse de production sans signe visible. L'excrétion liée à ce type de mammite est généralement mise en évidence lors des analyses d'autocontrôles des fromages.

Les comptages cellulaires sont difficilement interprétables en caprins, particulièrement en début et fin de lactation.

Le test au Teepol (CMT) apporte une indication sur l'inflammation de la mamelle par l'observation du lait. L'interprétation est facilitée lorsqu'il y a une différence de réaction entre les quartiers.

Le seul test fiable est l'analyse bactériologique pratiquée par le laboratoire départemental pour déterminer le germe en cause et effectuer éventuellement un antibiogramme.

Dans tous les cas, l'observation régulière et la palpation de la mamelle aident à détecter une anomalie et à orienter les recherches.

+ COMMENT TRAITER UNE MAMMITE ?

Les **mesures curatives** ont pour objectif d'éliminer les bactéries. Les **traitements antibiotiques par voie générale et intramammaire** disposent de peu d'autorisations pour l'espèce caprine : consultez votre vétérinaire.

Pour que ces traitements soient efficaces, certaines conditions doivent être réunies :

+ **Intervention la plus rapide possible.**

+ **Désinfection du bout du trayon** après la traite avec une lingette désinfectante ou une compresse imbibée d'alcool à 70°. Bien penser à en changer après chaque trayon.

+ **Injection du contenu total d'une seringue dans un quartier**, sans insister pour rentrer la canule du tube dans le sphincter (vous risqueriez de l'endommager). **Surtout, ne pas faire de 1/2 seringue** (risque de contamination et mauvaise efficacité).

+ **Désinfection du trayon** après traitement.

L'objectif de la **réforme** est par contre de se prémunir d'animaux "réservoirs à bactéries" qui peuvent contaminer les autres chèvres à la traite.

+ COMMENT PREVENIR UNE MAMMITE ?

La prévention passe avant tout par de bonnes pratiques de traite.

L'ordre de traite est important, mais pas facile à mettre en place ! Le lait d'une

chèvre infectée contamine le faisceau trayeur : les bactéries peuvent s'y déposer et pénétrer dans la mamelle saine de la chèvre suivante. Il vaut mieux traire les animaux *a priori* sains (dont les primipares) en premier, et les animaux atteints en dernier. Les chèvres à mammites cliniques sont traitées à part. Attention de bien vous laver les mains pour éviter la dissémination des germes.

Les pratiques de traite, le réglage de la machine à traire et son entretien sont essentiels.

Commencez par **éliminer les premiers jets** dans un récipient prévu à cet effet.

A la pose des faisceaux ou en cours de traite, les **entrées d'air** peuvent provoquer des "reflux" de lait qui endommagent le sphincter et ainsi favorisent la pénétration des bactéries. Pour éviter ces entrées d'air, il ne faut actionner le clapet qu'une fois le faisceau trayeur bien positionné, ou s'il n'y en a pas, pincer le tuyau.

En fin de traite, il ne faut surtout pas **surtraire** car c'est traumatisant pour les trayons. Il faut donc veiller à déposer les faisceaux dès que le flux de lait est faible (et ne pas chercher à ce qu'il n'y ait plus du tout de lait, entre autres par des massages ou de la repasse). La dépose en douceur évite également des traumatismes (lorsque le vide est coupé, les faisceaux tombent seuls).

Enfin, le **post-trempage des trayons** permet d'appliquer un film protecteur sur le trayon le temps que le sphincter se referme.

Le tarissement doit être rapide (du jour au lendemain et pas progressif) pour éviter toute sollicitation de la reprise de lactation. Dans les troupeaux à mammites cliniques et subcliniques récurrentes, des

traitements au tarissement ciblés sur les animaux à problèmes peuvent être réalisés (cf. paragraphe précédent).

⊕ GERMES RESPONSABLES DE MAMMITES CHEZ LES CAPRINS

Les plus fréquents sont les Staphylocoques. On retrouve deux catégories : les Staphylocoques à coagulase négative, souvent moins pathogènes, et les Staphylocoques dorés.

Ces bactéries excrétées dans le lait peuvent se multiplier de façon importante dans certaines technologies fromagères (caillé doux) et produire des entérotoxines responsables d'intoxication alimentaire.

D'autres germes moins fréquents peuvent être identifiés : Streptocoques, Colibacilles, Arcanobactéries (abcès), Pasteurelles (en général associées à des broncho-pneumonies), voire Aspergillus (attention à une litière avec de la paille ou du foin moisis).

Dans tous les cas, évitez la contamination entre quartiers lors de traitements intramammaires.

⊕ LES MYCOPLASMOSES CAPRINES

4 germes pathogènes majeurs sont responsables de mammites cliniques, mais aussi de baisse de lactation, avec souvent des signes associés dans le troupeau comme des pneumonies, arthrites et éventuellement des kératites. Ces infections mammaires sont graves : consultez votre vétérinaire et surtout, au moindre doute, demandez au laboratoire d'effectuer une recherche de mycoplasmes.

M. BULOT-LANGLAIS (GDS84), J-L. CHAMPION (GDS04), M. GONTIER (FRGDS PACA)





La diarrhée épidémique porcine



La DEP est une gastroentérite virale aigüe, proche de la GTE (gastroentérite transmissible) connue en France dans les années 1970. La DEP est surtout connue en Asie du sud-est, depuis 2011. Les premiers cas ont été recensés en avril 2013 aux Etats-Unis. 4500 élevages ont été contaminés en 10 mois. Actuellement, il n'y a pas de cas recensé en France. Ce virus n'est pas transmissible à l'Homme.

+ LES SIGNES CLINIQUES

Aux Etats-Unis, le virus touche les porcs de tous les âges : les porcelets sous la mère sont atteints en totalité avec 80 à 100% de mortalité (en majorité les porcelets de moins de 8 jours). En post-sevrage et engraissement la mortalité varie entre 1 et 5% ; sur les porcs adultes il n'y a pas de mortalité.

Les principaux signes cliniques sont alors une diarrhée abondante, des vomissements et de l'anorexie.

+ LES TRAITEMENTS ET LA PRÉVENTION A METTRE EN ŒUVRE

Il n'existe aucun traitement spécifique et aucune vaccination n'a donné de résultat efficace.

Dans les élevages atteints, on essaye de délocaliser les porcelets sur un site extérieur. Pour les truies, elles sont mises en contact avec des fèces de porcelets malades pour les immuniser le plus rapidement possible. Le virus est présent très rapidement et en grande quantité dans les fèces jusqu'à 28 jours après la disparition des signes cliniques. Celui-ci est très présent dans l'environnement des élevages contaminés : sur les murs, le sol, les auges et les aérosols.

La bonne persistance du virus dans le milieu extérieur nécessite une vigilance accrue pour protéger les élevages sains.

Les principaux vecteurs sont souillés par des matières fécales : personnes (mains,

chaussures, vêtements), matériel commun à deux élevages, véhicules (équarrissage, animaux vivants, camions d'aliment, tonne à lisier, ...).

Les camions d'équarrissage peuvent représenter un risque majeur de contamination, d'où des précautions importantes à respecter.

L'aire d'équarrissage

- + doit être située dans la zone intermédiaire de l'élevage, le plus loin possible des bâtiments et des entrées d'air, sans bâtiment d'élevage en aval des vents dominants ;
- + son emplacement et le chemin d'accès sont signalés dès l'entrée de l'élevage ;
- + doit être bétonnée et équipée d'un container étanche et fermé.

Pour le dépôt de cadavres dans le bac, l'éleveur doit :

- + Porter une tenue et des bottes extérieures à l'élevage et des gants jetables. Ceux-ci ne doivent pas retourner dans la zone interne à l'élevage.
- + Laver et désinfecter le matériel utilisé pour le transfert des cadavres dans le bac. Après chaque enlèvement des cadavres et en raison du risque que représentent les camions d'équarrissage, il faut nettoyer et désinfecter le bac d'équarrissage et l'aire d'équarrissage.

Pour prévenir la propagation de la maladie, le nettoyage et la désinfection doivent être très rigoureux.

L. EON – GDS 13

Les règles d'un bon protocole de nettoyage et désinfection en élevage de porc



Face au risque d'apparition de la DEP en Europe, les règles de protection doivent être renforcées. Cela commence par la protection de son élevage en respectant les bonnes pratiques d'élevage dont la désinfection des bâtiments. La plupart des désinfectants virucides utilisés en France sont efficaces contre le virus de la DEP, le problème réside plus dans la qualité de la désinfection.



+ NETTOYAGE : UNE PHASE CAPITALE

Le nettoyage doit être entrepris le plus rapidement possible après le départ des animaux.

La vidange, le lavage des préfosses et des dessous de caillebotis sont particulièrement importants, vue la concentration du virus dans les fèces.

Une phase de trempage peut être effectuée avant le nettoyage pour réhydrater les salissures et faciliter le nettoyage.

Le nettoyage doit être réalisé avec soin pour éliminer un maximum de matière organique et ainsi de particules virales. Lors du nettoyage, limiter les projections en utilisant un nettoyeur à basse ou moyenne pression.

Un contrôle visuel doit être mis en œuvre pour s'assurer de la bonne qualité du nettoyage avant la désinfection.

L'utilisation d'un détergent améliore le lavage en attaquant le biofilm présent sur toutes les surfaces.

La phase de rinçage permet d'éliminer les particules projetées lors du nettoyage.

+ DÉSINFECTION DANS UN DEUXIÈME TEMPS

La désinfection doit se faire avec un produit virucide homologué. Une double désinfection permet de baisser fortement la pression virale.



Un séchage rapide des salles permet lui aussi d'améliorer la qualité de la désinfection.

Un vide sanitaire de plusieurs jours permet d'optimiser la désinfection.

Cette désinfection concerne aussi du matériel extérieur, les quais d'embarquement, les caissons d'équarrissage...

**L. EON – GDS 13
D'après les travaux
de l'IFIP**



La loque américaine : comment la reconnaître et la contrôler ?



*La loque américaine est une maladie du couvain des abeilles due à l'action d'une bactérie, *Paenibacillus larvae*, connue depuis l'Antiquité. C'est un danger sanitaire de deuxième catégorie (ex maladie à déclaration obligatoire).*

Elle affecte le couvain, les larves sont tuées par le bacille ce qui donne un aspect du couvain "en mosaïque" caractéristique de la maladie. Les opercules sont affaissés ou percés, en plongeant un bâtonnet dans la cellule on découvre la larve morte de teinte brunâtre : la larve filante.

Le bacille développe une forme de résistance : **la spore**.

Celle-ci peut survivre jusqu'à 40 ans dans les ruches et représente un risque de contagion permanent : ce sont les spores transportées par les abeilles nourricières qui contaminent les larves. Une fois ingérée par la larve, la spore éclot, une forme végétative se développe dans l'estomac de la larve et provoque sa mort.

Ces spores sont comme des graines, elles ne pourront éclore que lorsqu'elles se trouveront dans le tube digestif d'une jeune larve d'abeille et il faut un grand nombre de spores pour qu'une larve soit infectée. Si le nombre de spores est faible, la maladie ne peut pas se développer, la maîtrise de la loque américaine consiste à maintenir le nombre de spores dans les ruches à un faible niveau.

+ COMMENT CONTRÔLER LA LOQUE AMERICAINE ?

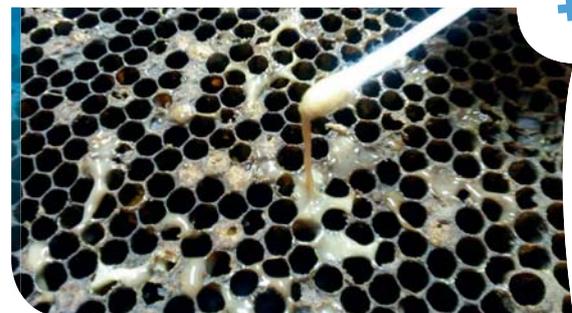
L'utilisation systématique d'antibiotiques est à proscrire, des résistances à l'oxytétracycline sont apparues en 1990 et la présence de résidus dans le miel est possible.

La loque américaine est une maladie des abeilles et se répand à travers les pratiques apicoles.

Son contrôle passe par :

- + un examen minutieux 2 fois par an (en début et fin de saison) de tous les cadres de couvain. Un diagnostic de laboratoire est très utile ;
- + lorsqu'il y a un transfert de cadre d'une ruche à l'autre, vérifier au préalable l'absence de loque américaine ;
- + inspecter l'ensemble du rucher au moment de la récolte de miel ;
- + mettre en quarantaine (18 mois) les ruchers atteints de loque américaine ;
- + détruire par le feu toutes les colonies (abeilles, couvain, cadres) présentant des symptômes de la maladie ;
- + stériliser les parties non brûlées (corps des ruches) dans un bain de paraffine à 160°C ;
- + la technique du transvasement pour les petits ruchers. On secoue les abeilles sur un drap posé devant une ruche contenant des cadres garnis de cire neuve, un traitement antibiotique par nourrissage est alors pratiqué avant et après le transvasement, sur prescription vétérinaire.

B. LETERRIER – VÉTÉRINAIRE CONSEIL GDS 05



Loque américaine : couvain en opercules affaissés, larve filante

Les formations proposées par le GDS 13 en partenariat avec VIVEA



+ ÉLEVEUR INFIRMIER

Les objectifs sont d'améliorer les coûts de production en maîtrisant au mieux les dépenses médicales de santé, de donner des informations concrètes aux éleveurs sur la méthode d'examen d'un animal malade de façon à leur permettre de déterminer la conduite à tenir. La formation est dispensée par des vétérinaires de terrains. Elle permet d'établir un diagnostic et de mettre en place les traitements et préventions nécessaires. Elle se déroule sur deux demi-journées. L'une est en salle avec présentation de l'animal sain et les signes de pathologies et l'autre est une mise en pratique en élevage.

Une formation est proposée par espèce : bovins allaitants, ovins et caprins.

Cette formation permet donc à l'éleveur d'apprendre :

- + A pratiquer l'examen d'un animal malade,

- + A savoir reconnaître les principales maladies,
- + A savoir reconnaître les situations où l'éleveur doit nécessairement faire appel au vétérinaire et les gestes à pratiquer en l'attendant,
- + A mieux utiliser les médicaments en élevage,
- + A valoriser les informations du carnet sanitaire.



+ LE MÉDICAMENT EN ÉLEVAGE

Cette formation sur le bon usage du médicament en élevage et la gestion de la pharmacie, permet d'assurer la bonne santé de son troupeau en mettant en place les traitements adaptés tout en réduisant leur utilisation. Les différentes catégories de médicaments et leur usage en élevage sont abordés. Cette formation est l'occasion de refaire le point sur la réglementation et le registre sanitaire ainsi que sur les pratiques d'injection (lieu d'injection, le matériel et son entretien, ...)

Cette formation concerne toutes les espèces.

+ LES AUTOPSIES CHEZ LES PETITS RUMINANTS

Cette dernière formation permet de faire le point sur les pathologies en élevage et le diagnostic post mortem.

La journée se déroule en deux temps :

- + Présentation en salle d'une vidéo et de photos d'organes,
- + Mise en œuvre d'une autopsie par les vétérinaires de terrains présents, puis mise en pratique par les éleveurs.

L. EON – GDS 13



Qualité de l'eau d'abreuvement et Santé animale, deux notions étroitement liées



La qualité de l'eau d'abreuvement des animaux, aux niveaux microbiologique et physico-chimique, joue un rôle important sur la santé des troupeaux. Les zones d'abreuvement sont donc à entretenir régulièrement afin de limiter les risques de contamination de l'eau.

Attention, les critères de qualité indiqués concernent seulement l'eau pour l'abreuvement des animaux mais en aucun cas l'eau pour la consommation humaine.

+ Paramètres bactériologiques de qualité pour les forages, puits, sources

Qualité de l'eau pour l'abreuvement des animaux Éléments bactériens recherchés	Eau de qualité acceptable pour la consommation des animaux	Eau de mauvaise qualité pour la consommation des animaux	Commentaires
Escherichia coli (E.coli) (unité : UFC/100mL)	≤ 10	> 10	Ces critères sont des indicateurs de contaminations par les déjections (fécales) et/ou par la terre. Une grande quantité peut être le signe d'une présence de pathogènes comme les salmonelles. Les eaux qualifiées de mauvaise qualité sont particulièrement à éviter pour les jeunes animaux très sensibles à ces bactéries. Un périmètre de sécurité (pas de passage d'animaux, eau stagnante, fosse septique, bâtiments d'élevage etc.) de 50m autour de la zone de captage est recommandé.
Entérocoques (unité : UFC/100mL)	≤ 10	> 10	
Coliformes (unité : UFC/100mL)	≤ 20	> 20	
Spores de germes anaérobies sulfito-réductrices (unité : UFC/100mL)	≤ 10	> 10	
Germes revivifiables (unité : UFC/mL)	≤ 200	> 200	

+ Cas particuliers des élevages dont les animaux s'abreuvent en permanence dans les roubines, les mares et les canaux.

Les animaux qui s'abreuvent toute l'année dans les roubines, les mares et les canaux, dont les taux de bactéries sont élevés, et donc en contact permanent avec de grandes quantités de bactéries, sont moins sensibles que les animaux habitués à l'eau des forages, puits ou sources. Pour ces animaux, l'eau est considérée comme de bonne qualité jusqu'à 100 UFC/100 mL d'E.coli ou d'Entérocoques. Au-delà de cette limite, la qualité de l'eau va de moyenne à mauvaise et doit être évitée en priorité pour les jeunes animaux.



+ Paramètres physico-chimiques de qualité pour les forages, puits, sources

Valeurs Eléments physico- chimiques recherchés	Valeurs requis	Valeurs à risque	Commentaires
pH	$6,5 \leq \text{pH} \leq 9$	$< 6,5$ ou > 9	Si le pH et la conductivité sont au-delà des valeurs requises, le risque de corrosion des canalisations est élevé.
Conductivité () (unité : $\mu\text{S}/\text{cm}$ à 25°C)	$200 \leq \leq 1\ 100$	< 200 ou $> 1\ 100$	
Carbone organique total (COT) (unité : mg/L)	< 5	≥ 5	Au-delà de 5 mg/L la désinfection par la chloration est inefficace. Attention, si le COT dépasse 10 mg/L il existe un risque d'eutrophisation qui acidifie l'eau et favorise le développement de certaines bactéries.
Nitrates (unité : mg/L)	≤ 100	> 100	Les jeunes animaux sont particulièrement sensibles aux nitrites. Une eau dont les nitrates sont supérieurs à 100 mg/L est à surveiller car cette concentration favorise la transformation en nitrites qui sont un risque pour la santé animale et humaine.
Nitrites (unité : mg/L)	$\leq 0,1$	$> 0,1$	
Dureté (unité : °F)	≤ 30	> 30	Si la dureté est très élevée, le risque d'entartrage des canalisations par le calcaire est important.
Turbidité (unité : NFU)	≤ 2	> 2	La turbidité indique la quantité de matières en suspension (limons, argiles, micro-organismes, etc.) et la couleur est un indicateur supplémentaire. Le problème de turbidité élevée peut être régularisé par l'installation d'un filtre dans la canalisation.
Couleur (unité : mg/l Pt/Co)	≤ 15	> 15	

L'évaluation des paramètres physico-chimiques permet de cibler les points à risque des captages, pour la structure même du captage (garantir son étanchéité limite les contaminations) et pour la santé des animaux.





Règles de prophylaxies bovine, ovine, caprine et porcine



Chaque année, des prélèvements de sang sont à faire effectuer par votre vétérinaire sanitaire pour le dépistage obligatoire de différentes maladies : c'est la prophylaxie annuelle.

ELEVAGE BOVIN DOMESTIQUE

Tuberculose :

TOUS LES DEUX ANS intradermotuberculination sur 100% des animaux de plus de 6 semaines

Brucellose :

ANNUELLE sur 20% des animaux de plus de 24 mois avec un minimum de 10 animaux

IBR :

ANNUELLE sur 100% des animaux de plus de 24 mois

Leucose :

QUINQUENNALE sur 20% des animaux de plus de 24 mois avec un minimum de 10 animaux

MANADE OU GANADERIA

Tuberculose :

ANNUELLE ^①

Intradermotuberculination sur 100% des animaux de plus de 12 mois

Cheptels à risques (lien épidémiologique ; anciens foyers)
Interféron Gamma
100% des animaux de plus de 24 mois

Brucellose :

ANNUELLE sur 20% des animaux de plus de 24 mois avec un minimum de 10 animaux

IBR :

ANNUELLE sur les animaux non vaccinés de plus de 24 mois et vaccination de tous les animaux positifs

Leucose :

QUINQUENNALE sur 20% des animaux de plus de 24 mois avec un minimum de 10 animaux

ELEVAGE OVIN OU CAPRIN

Brucellose :

ANNUELLE

sur tous les mâles non castrés âgés de plus de 6 mois, sur tous les animaux introduits dans l'année et sur 25 % des femelles de plus de 6 mois, avec un minimum de 50 animaux ^②

Dans les cheptels comprenant moins de 50 animaux de plus de 6 mois, la totalité des animaux de plus de 6 mois doit être dépistée.

Epididymite du bélier :

Dépistage **ANNUEL VOLONTAIRE** sur tous les béliers

Déclaration des avortements obligatoire :

Dès lors que 3 avortements ou plus ont été détectés sur une période de 7 jours ou moins

ELEVAGE PORCIN

Déclaration obligatoire

des suspicions cliniques d'Aujeszky, de Peste porcine ou de Brucellose

Aujeszky :

Elevages de porcs domestiques hors-sol

Plus obligatoire

Elevages de porcs domestiques en plein-air et/ou de sangliers

Naisseurs ou naisseurs-engraisseurs : 15 porcs reproducteurs **CHAQUE ANNÉE**

Post-sevrés et engraisseurs: 20 porcs charcutiers **CHAQUE ANNÉE**

Elevages de sélection-multiplication de porcs domestiques

15 porcs domestiques reproducteurs ou futurs reproducteurs **CHAQUE TRIMESTRE**

+ dépistage annuel de la peste porcine

^① Une dérogation est accordée en pratique aux lots mâles de race Brave de 3 et 4 ans destinés directement à l'abattage.

^② Au moins 25% des ovins avec par ordre de priorité, avec un minimum de 50 animaux

> tous les animaux mâles non castrés âgés de plus de six mois ;

> tous les animaux introduits dans le cheptel depuis le contrôle précédent ;

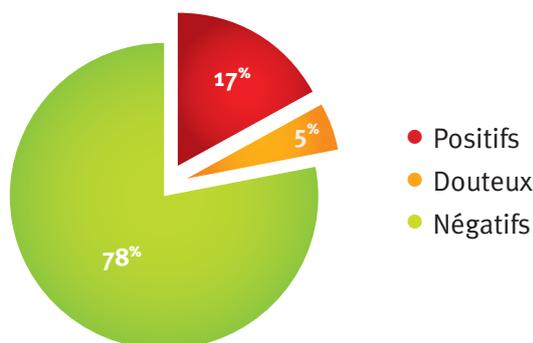
> 25 % au moins des femelles en âge de reproduction sans que leur nombre puisse être inférieur à 50, choisies sur l'ensemble des sites de l'exploitation, sur la base des effectifs déclarés sur le registre d'élevage.

Synthèse du dépistage de *Brucella ovis* sur les béliers des Bouches-du-Rhône en 2014

En 2014, 143 élevages ont été dépistés dans le département avec 3118 sérologies de recherche de *Brucella ovis* réalisées sur des béliers.



A l'échelle départementale, les résultats sont les suivants :



+ CAS DES ÉLEVAGES POSITIFS

57 élevages ont des béliers positifs, soit 40% de troupeaux infectés.

Sur ces 57 élevages positifs, 16 possédaient des béliers positifs et négatifs, et 41 possédaient des béliers douteux.

L'ensemble de ces troupeaux regroupait 1758 béliers au total, dont 536 positifs, 137 douteux et 1085 négatifs.

Sur ces élevages on a donc **en moyenne 31 béliers** présents, dont :

- + 30,4% de positifs,
- + 7% de douteux.

+ CAS DES ÉLEVAGES AU STATUT DOUTEUX

14 élevages possédaient des béliers négatifs et douteux, soit 9,7% des élevages dépistés en 2014.

Ces résultats concernaient 425 béliers, dont 402 négatifs (94,5%) et 23 douteux (5,5%).

Dans ces élevages, on compte **en moyenne 26,5 béliers présents**.

+ CAS DES ÉLEVAGES ENTIÈREMENT NÉGATIFS

71 élevages dépistés ne possédaient aucun bélier positif ; ils représentent 49,6% des élevages analysés en 2014.

Avec 935 béliers au total, ces exploitations ont **en moyenne 13,6 béliers présents**.

+ COMPARATIF ENTRE 2010 ET 2013

Année	Nb. Élevages	Nb. Béliers	% négatifs	% douteux	% positifs	% élevages positifs
2010	104	2 110	67,9%	12,7%	19,4%	47%
2011	142	2 559	65%	11%	24%	53%
2012	161	3 598	80%	4,2%	15,2%	38,5%
2013	161	3 598	80,6%	4,2%	15,2%	40%

On remarque que les résultats demeurent stationnaires.

L'abattage des béliers positifs dans certains troupeaux est parfois difficilement réalisable.

L. EON – GDS 13



Bon à savoir : introductions bovines Particularités des Bouches-du-Rhône



Les Bouches-du-Rhône sont classées au niveau national comme département à risque de Tuberculose. Le suivi de la Tuberculose est donc ajouté aux autres maladies à dépister obligatoirement à l'introduction d'un bovin dans un élevage.

+ LA VÉRIFICATION DE L'IDENTIFICATION ET DES PAPIERS DU BOVIN

Lors de l'achat ou de la mise en pension d'un bovin, **son identification doit être vérifiée** (2 boucles d'identification) **ainsi que son passeport** (carte rose) **et son ASDA** (carte verte). Le vendeur du bovin doit impérativement remplir le recto de l'ASDA (voir schéma). Une fois le bovin introduit chez l'acheteur, celui-ci complète le verso de la carte verte (voir schéma), envoie l'ASDA complétée au **GDS 13 (Tél. 04.42.96.95.72)** et conserve le passeport.

+ LA NOTIFICATION DES MOUVEMENTS

Tout mouvement de bovin doit être notifié, soit par informatique par le biais d'un logiciel spécifique, soit par papier auprès de l'**EdER**, service d'identification et traçabilité des animaux (Tél. **04.42.23.86.42**). Tant que l'introduction du bovin dans l'élevage n'est pas notifiée il est impossible d'éditer une nouvelle ASDA correspondante au cheptel acheteur.

ATTENTION, tout détenteur doit déclarer tous les mouvements d'animaux (naissances, mises en pension, entrées, sorties) dans un délai de 7 jours.

+ LES CONTRÔLES D'INTRODUCTION OBLIGATOIRES POUR UN ACHAT, UN PRÊT OU UNE PENSION QUEL QUE SOIT L'ÂGE DU BOVIN

Pour chaque bovin introduit dans votre élevage, quel que soit son âge, un dépistage est obligatoire pour une ou plusieurs maladies (voir tableau).

Le type de maladies à dépister dépend du temps de transfert entre les deux exploitations et des qualifications du cheptel vendeur et acheteur.

ATTENTION, le bovin doit rester isolé jusqu'à l'obtention des résultats d'analyses.

Des dérogations au contrôle IBR à l'introduction sont possibles pour les bovins issus de cheptels en appellation "Indemne d'IBR" ayant fait l'objet d'un transport direct entre les deux élevages et si aucun autre bovin n'a été en contact pendant le transport. Un document de demande de dérogation est à remplir par le vendeur et l'acheteur (document disponible au GDS 13).

Ce document doit être soumis à validation du GDS.



Zone à compléter par le vendeur

- 1) Préciser l'information sur la chaîne alimentaire
- 2) Indiquer la date de sortie du bovin de votre élevage
- 3) Signer la carte verte

Zone à compléter par l'acheteur

- 1) Indiquer le numéro à 8 chiffres de votre élevage
- 2) Préciser s'il s'agit d'un atelier allaitant ou laitier
- 3) Mentionner la date d'introduction du bovin dans votre élevage
- 4) Signer la carte verte

Tableau récapitulatif des contrôles obligatoires à l'introduction pour un achat, un prêt ou une pension, quel que soit l'âge du bovin

Modifications dues au nouvel Arrêté Préfectoral du 02/10/14

Age du bovin à l'introduction	Délais de transfert entre l'éleveur vendeur et l'éleveur acheteur		Cas particulier des bovins issus de manades ou ganaderías	Si introduction dans un cheptel à fort taux de rotation et si les bovins proviennent d'un département à risque*
	≤ 6 jours de transfert	> 6 jours de transfert		
< 6 semaines	Sérologie IBR ou attestation de vaccination IBR			
De 6 semaines à 6 mois		Sérologie IBR ou attestation de vaccination IBR + Tuberculination	Sérologie IBR ou attestation de vaccination IBR	Sérologie IBR ou attestation de vaccination IBR + Tuberculination
De 6 mois à 24 mois	Sérologie IBR ou attestation de vaccination IBR		Sérologie IBR ou attestation de vaccination IBR + Tuberculination et Interféron gamma dans les 30 jours maximum avant l'introduction	
24 mois		Sérologie IBR ou attestation de vaccination IBR + Brucellose + Tuberculination		Sérologie IBR ou attestation de vaccination IBR + Brucellose + Tuberculination

(*)Départements à risque : Ariège (09) ; Bouches-du-Rhône (13) ; Charente (16) ; Corse-du-Sud (2A) ; Haute-Corse (2B) ; Côte d'Or(21) ; Dordogne (24) ; Gard (30), Hérault (34) ; Landes (40) ; Lot-et-Garonne (47) ; Pyrénées-Atlantiques (64)



Les principaux tarifs de prophylaxies



	HT	Eleveur HT	Autres		HT	Eleveur HT	Autres
	BOVINS DOMESTIQUES				OVINS - CAPRINS		
	Prophylaxie				Prophylaxie		
Visite	21,30 €	17,22 €	4,08€	Visite	21,30 €	21,30 €	4,08 €
Prise de sang	2,95 €	0 €	2,95€	Prise de sang	1,25 €	0 €	1,25 €
Tub simple	2,03€	0 €	2,03 €				
	MANADES						
	Prophylaxie						
Visite	21,30 €	17,22 €	4,08€				
Prise de sang	3,92 €	0 €	3,92 €	Visite	21,30 €	21,30 €	0 €
Tub simple	3,80€	0 €	3,81 €	Prise de sang	1,25 €	0 €	1,25 €
Interféron achat	3,92 €	0 €	3,92 €				
Interféron prophylaxie	3,92 €	0 €	3,92 €				
Forfait vaccination IBR	6,20 €	6,20 €	0€				

N.B : ces tarifs sont valables jusqu' au 31/12/2015

Les tarifs s'entendent pour des interventions de prophylaxies effectuées dans des conditions normales avec respect de leurs planifications et une contention des animaux correcte assurée par l'éleveur.

Dans la colonne **"Autres"** sont totalisées les aides de l'Etat et du Conseil Général.

Les propriétaires d'animaux ou éleveurs **non adhérents au GDS** ne peuvent prétendre au bénéfice des subventions de l'Etat et du Conseil Général.



Les adresses utiles



+ GDS - Chambre d'agriculture EDER

Maison des agriculteurs
22, avenue Henri Pontier
13626 Aix en Provence Cedex 1

GDS

Tél. 04 42 96 95 72 /
Fax 04 26 03 12 83

Chambre d'agriculture

Tél. 04 42 23 06 11 /
Fax 04 42 23 16 98

EDER

Tél. 04 42 23 86 42 /
Fax 04 42 23 81 09

+ Coopérative PROVALP

Avenue de Cérét
13310 St Martin de Crau
Tél. 04 90 47 99 50 / Fax 04 90 47 99 59

+ MSA

152, avenue de Hambourg
13416 Marseille cedex 20
Tél. 04 91 16 58 58 / Fax 09 91 72 28 01

+ DDPP

22, rue Borde
13285 MARSEILLE CEDEX 08
Tél. 04 91 17 95 00
Fax 04 91 25 96 89

+ Laboratoire Départemental d'Analyses Vétérinaires

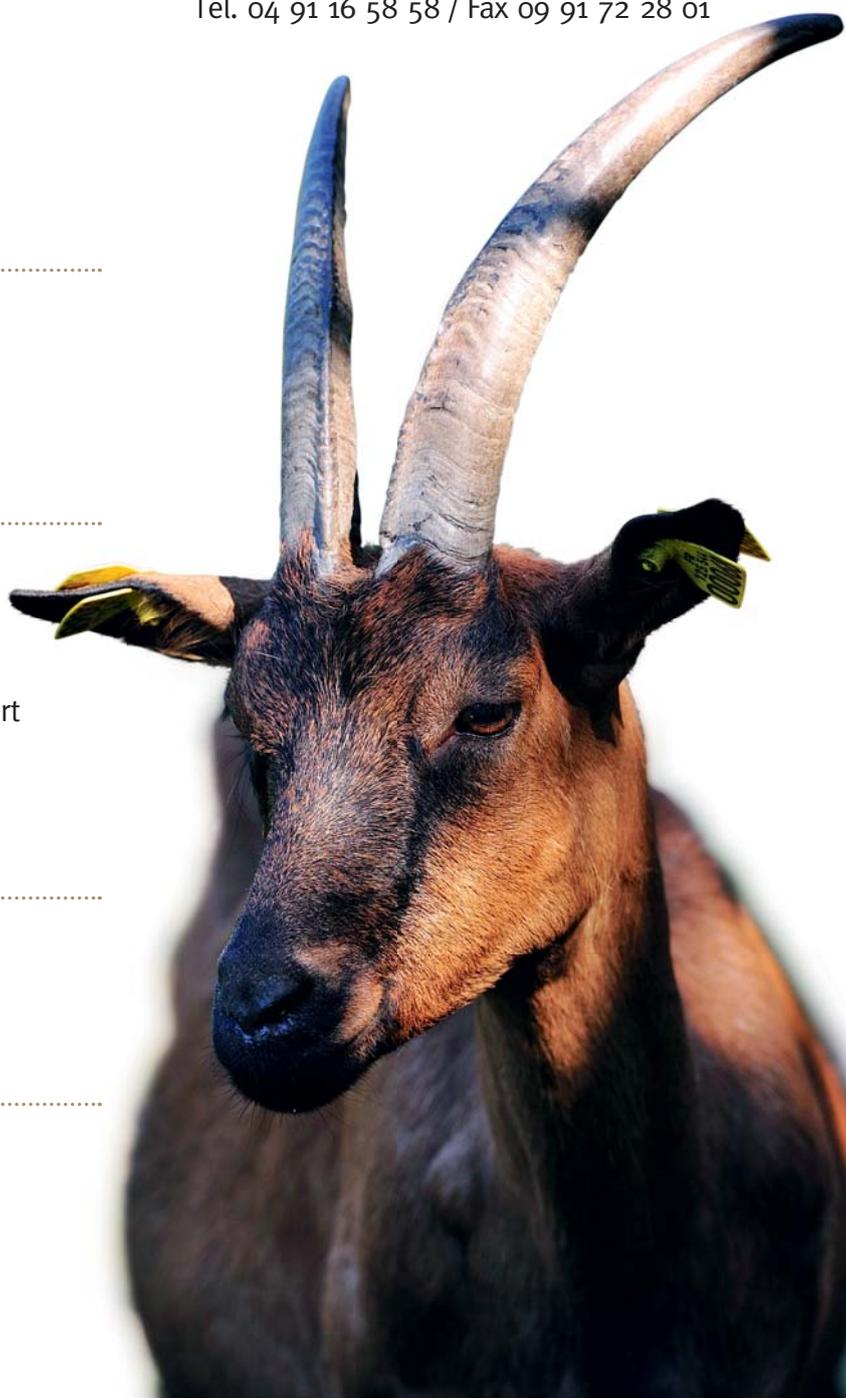
Technopôle de château Gombert
29, rue Joliot Curie
13013 Marseille
Tél. 04 91 10 90 12
Fax 04 91 10 90 14

+ DDTM

16, rue Antoine Zattara
13332 Marseille cedex 03
Tél. 04 91 28 40 00

+ Équarrissage SARIA

Tél. 08 91 70 01 02 ou
04 66 59 60 60





Le site d'information
de la FRGDS et des
GDS de la région PACA

