



# LE PIÉTIN

**NB : Le piétin est différent de la dermatite digitée contagieuse des ovins ou CODD**

[Cf. Thèse ENVA  
"Les affections  
podales des ovins"]

[Cf. "Le diagnostic dif-  
férentiel des boiteries  
du pied chez les ovins"  
p. 16 - Pr. Agnès Winter]

Le piétin est une maladie grave et très contagieuse qui atteint l'espace situé entre les onglons (espace interdigité) puis la corne du pied des ovins.

Elle sévit dans le monde entier, surtout dans les régions à climat humide et doux et à l'intérieur des bergeries, en toutes saisons, si les conditions sont favorables.

Elle provoque une douleur intense et une boiterie.

Elle est à l'origine de pertes économiques très importantes.

## SYMPTOMES

Les symptômes principaux sont une boiterie plus ou moins accentuée d'un ou plusieurs membres, l'odeur caractéristique de nécrose de la corne atteinte (pourriture de la corne) et une contagiosité très importante sans aucune tendance à la rémission en l'absence de plan de traitement global efficace mais contraignant.

[Cf. [fiche ovine n° 39 "les boiteries chez les ovins"](#)].

Les pertes économiques provoquées par cette maladie sont considérables : pertes de lait, de viande, perte de temps consacré aux soins des malades, surcoûts des traitements curatifs et préventifs...

L'éradication de la maladie dans un troupeau infecté demande beaucoup de travail et l'application rigoureuse des plans de lutte et de prévention (voir plus loin).

Cette affection peut se transmettre par les pâtures ou les litières contaminées aux bovins et aux caprins (fourchet, etc.) et à d'autres troupeaux ovins.

## ETIOLOGIE

Le piétin résulte de l'action conjuguée et synergique de 2 bactéries :

### ***Fusobacterium necrophorum* :**

Ex *Sphaerophorus necrophorum*, bacille de la nécrose ou bacille de Schmorl, hôte normal du tube digestif des ruminants, anaérobie, très résistant dans le milieu extérieur, Gram négatif.

Ce microbe produit également 2 exotoxines :

\*1 toxine irritante et dermonécrosante.

\*1 leucocidine au pouvoir anti-leucocytaire qui empêche la phagocytose.

La croissance de cette bactérie est favorisée par la présence de *Corynebacterium pyogenes*.

### ***Bacteroides nodosus* :**

Ex *Dichelobacter nodosus*, ex *Ristella nodosa*, anaérobie stricte, fragile dans le milieu extérieur, Gram négatif, dotée d'un pouvoir protéolytique caractéristique qui permet de classer cette bactérie en 10 sérotypes.

Ce microbe produit également :

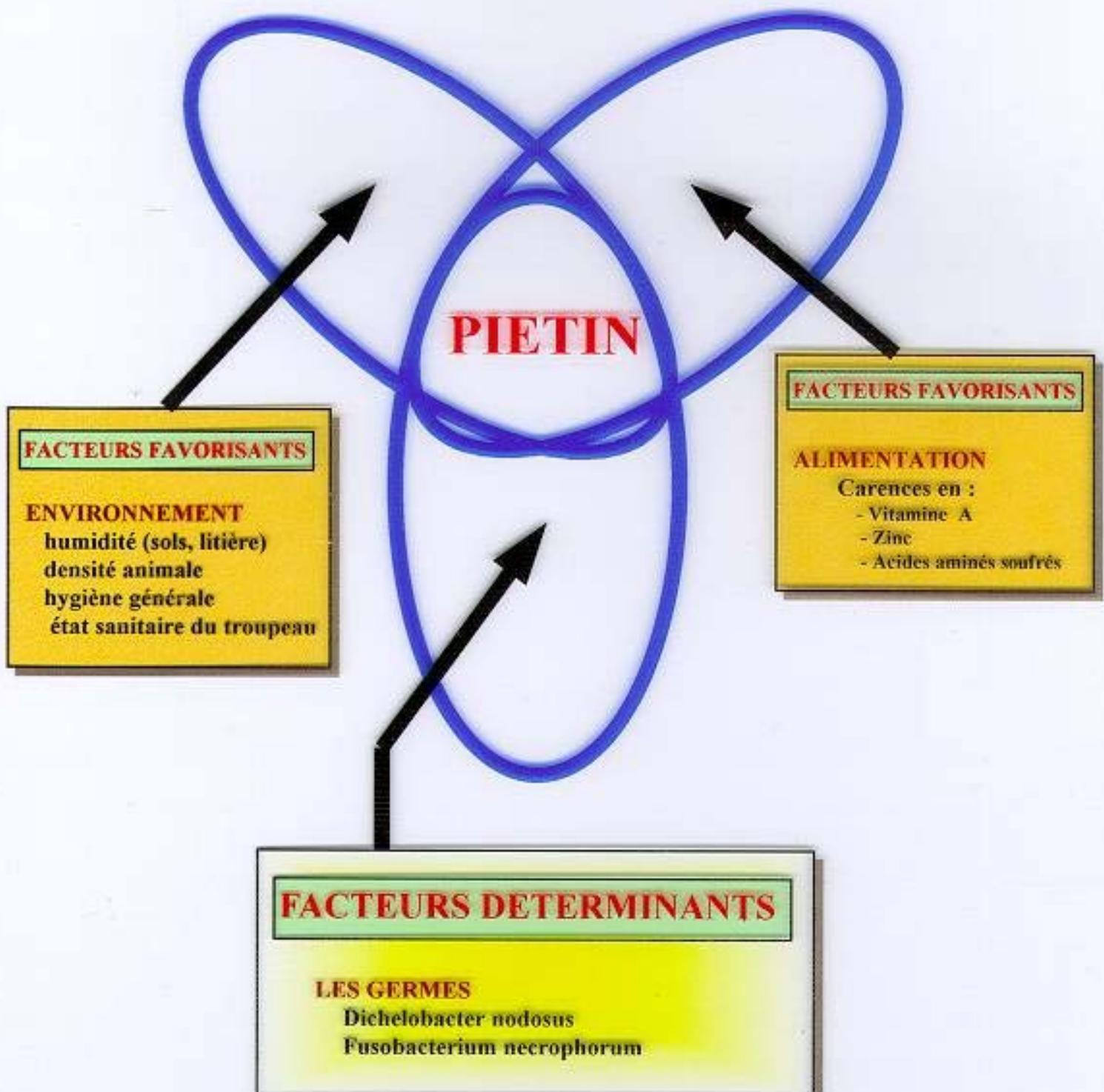
\*des ptomaines responsables de son pouvoir de diffusion.

\*une putrescine responsable de l'odeur caractéristique du Piétin.

### **Ces 2 bactéries sont présentes :**

- dans les pieds infectés et les exsudats,
- dans les déchets de taille des onglons,
- dans la litière des bergeries, les fumiers et les litières,
- dans les sols des chemins et des pâtures (surtout terrain à pH acide), parcours des animaux infectés,
- dans les fèces des animaux (hôtes normaux du tube digestif des ruminants).

# ETIO-PATHOLOGIE DU PIETIN



Ces 2 bactéries se développent dans les milieux anaérobies humides, au dessus de 10°C.

Elles produisent des protéases qui attaquent l'épiderme, le derme, la corne, les ligaments etc.

Leur pouvoir pathogène est très variable.

Il existe de nombreux sous groupes de sérotypes entre lesquels il n'existe pas d'immunité croisée ce qui rend les vaccinations délicates.

### Facteurs de risque :

- l'humidité des sols et des litières, des pâturages et des zones de concentration importantes (aire d'attente) : toute zone humide est une zone à risque.

- la température douce (supérieure à 10 °C), le printemps et l'automne.

Ces 2 conditions réunies favorisent le développement des microbes responsables du piétin dans les sols, les litières et entre les onglons des animaux puis entraînent l'apparition des premiers symptômes et l'évolution inexorable dans le troupeau.

Cela explique l'aggravation de la maladie lors d'automnes et de printemps doux et pluvieux.

### Certains facteurs provoquent la disparition ou l'arrêt de la multiplication des microbes du piétin dans le sol des pâturages :

-les températures basses (inférieures à 6-7°C) pendant l'hiver,

-les rayons solaires UV : assainissement naturel des pâturages l'été en l'absence d'animaux pendant 1mois au moins,

-la sécheresse persistante,

-le retournement (labour) et la mise en culture des prairies,

-la chaux et ses dérivés (superphosphate de calcium, lithothamne etc...) assainissent les sols et les litières si leur épandage est régulier et suffisant (100 g/m<sup>2</sup> 1 à 2 fois par semaine).

### Causes favorisantes

\*certaines races d'ovins semblent plus sensibles (sarde, mérinos...),

\*les jeunes sont plus sensibles que les adultes,

\*les béliers sont plus sensibles que les brebis (poids plus lourd),

\*terrains avec sols à pH acide,

\*concentration et densité trop élevée d'animaux sur un même lieu,

(Parcs de tri, parcs d'attente locaux surpeuplés...),

\*Traumatismes et troubles de la nutrition de la corne des onglons,

-corne mal taillée, avec accumulation des déchets organiques (fumier, boue) entre les onglons, ce qui constitue des micro climats favorables à la multiplication des germes spécifiques,

-blessures du pied (végétaux piquants, bogues de châtaignes...),

-lésions d'ecthyma aux extrémités,

-lésions de gale aux membres,

-lésions dues à un strongle parasite pénétrant par la sole ou entre les doigts (strongyloïdes papillosus),

-corne fragilisée par des carences alimentaires (protéines, calcium, phosphore, vitamine A, méthionine), notamment les carences en zinc, qui se manifestent par une corne fendillée ou friable.

\*Mauvaise hygiène des litières dans les zones de concentration des animaux ou des abords de la bergerie. Présence de fumier accumulé que les animaux peuvent

piétiner, endroits boueux près des abreuvoirs qui ramollissent et fragilisent la corne et l'espace interdigité, prairies marécageuses ou irriguées...

\*Présence d'animaux incurables ou infectés chroniques, aux pieds et onglons déformés qui entretiennent la maladie dans le troupeau.

## LES DIFFERENTS STADES DU PIÉTIN

**Stade 1 = Irritation locale avec épaissement des plis cutanés de l'espace interdigité qui deviennent blanc**

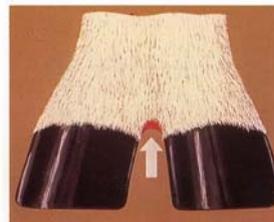
(MAL BLANC)..... = 1 croix = X

[Pour plus de précisions, Cf. document p. 13 à 18]

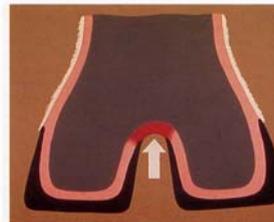
**Stade 2 = Dermate exsudative interdigité, avec dépilation précoce, chaleur et douleur du pied..=..... 2 croix = XX**

**Stade 3 = Infection et nécrose (pus + odeur fétide caractéristique), douleur avec boiterie, décollement du bourrelet de l'onglon..... = 3 croix = XXX**

**Stade 4 = Infection et inflammation, désengrènement de la corne du sabot et en 1 mois, chute complète de l'onglon..... = 4 croix = XXXX**



Stade 1:  
Légère dermatite



Stade 2:  
Dermatite avec exsudat



Stade 3:  
Nécrose touchant la corne tendre



Stade 4:  
Nécrose touchant la corne dure et décollement de l'onglon



Stade final:  
Chute de l'onglon ou développement anarchique de la corne

# Est ce de la Dermatite interdigitée ou du piétin



Photo : Pr Agnès Winter

Sur ce pied, I D a évolué pour donner un stade débutant de piétin comme le montre la séparation (Flèche)

## PROPHYLAXIE

### Troupeau sain

- isoler et traiter immédiatement tout animal boiteux ou présentant une légère lésion du pied, ne le remettre dans le troupeau qu'après traitement suivi d'une guérison complète (absence de boiterie et de lésions visibles du pied),
- éviter absolument les chemins ou parcours empruntés par les troupeaux voisins infectés car le risque de contagion est très important,
- ni prêt, ni échange ou achat d'animaux, même apparemment sains, provenant d'un élevage où sévit le piétin,
- maintenir absolument en quarantaine dans un local ou un pâturage isolé, tout animal nouvellement introduit dans le troupeau (béliers, agnelles...),
- renouvellement fréquent de la litière, surtout en cas de temps humide ou pluvieux,
- proscrire les concentrations d'animaux trop importantes dans la bergerie (pas plus d'une brebis par m<sup>2</sup>),
- changer très fréquemment de lieu pour les parcs de traite manuelle,
- utiliser à chaque renouvellement de litière des produits à base de superphosphate de chaux ou de lithothamne à épandre sur la vieille litière (100g/m<sup>2</sup>) avant de rajouter la nouvelle litière,

- parer régulièrement les pieds des animaux sur une bâche, sans faire saigner, puis brûler tous les déchets de parage après l'intervention (concentration de matériel virulent),
- disposer de locaux suffisamment vastes et dont le sol permet un drainage naturel (pente), facile à curer et à désinfecter,
- en cas de saison très pluvieuse, passer préventivement tout le troupeau au pédiluve une fois par semaine dans une solution de sulfate de zinc à 10% (voir détail au chapitre traitement),
- éviter les carences alimentaires en mettant à la disposition des ovins des blocs à lécher enrichis en zinc, ou en injectant des doses de zinc (sous contrôle vétérinaire), voir en ajoutant du sulfate de zinc dans l'aliment à raison de 0.5 g/animal et par jour,
- compléter les rations en calcium et phosphore,
- équilibrer correctement les rations alimentaires en fonction des productions,
- éviter les excès de céréales (acidose du rumen),
- éviter les excès d'azote (herbe très jeune, pâturage de prairies à légumineuses).

### Troupeau infecté

#### INTERVENIR TRES VITE À CAUSE DE L'EXTRÊME CONTAGIOSITE :

- éviter la contagion en isolant et traitant très vite les animaux boiteux,

-renforcer l'hygiène des litières, des sols, des bâtiments d'élevage,

-veiller à l'hygiène et l'équilibre des prairies (connaissance du pH, chaulage régulier...),

-surveiller l'état des onglons, avec un parage et passage régulier au pédiluve en périodes humides,

-contrôler et rééquilibrer l'alimentation.

### Conditions pour un passage au pédiluve efficace

Choisir des bacs avec vidange rapide de la solution traitante.

Il est préférable de ne passer le troupeau au pédiluve qu'une fois par semaine mais correctement plutôt que de très nombreuses fois sans respecter rigoureusement les consignes qui suivent :

-n'utiliser que du SULFATE DE ZINC, à raison de 10 à 20 kg pour 100 litres d'eau (solution à 10 ou 20%).

Les autres produits (formol, sulfate de cuivre, eau de Javel, ammoniums quaternaires) sont trop toxiques et peu efficaces en présence de matières organiques.

-la profondeur du bac doit être suffisante pour que les onglons soient totalement recouverts d'une solution propre,

-les onglons des brebis doivent être coupés régulièrement et la corne coupée détruite par le feu,

-les onglons doivent être propres avant le passage dans la solution traitante : parc d'attente propre et sec,

-le temps de contact entre les onglons et la solution de sulfate de zinc doit être d'au moins 10 minutes si l'on veut espérer un effet thérapeutique.

### Aire de séchage :

Après le passage dans le bain de sulfate de zinc à 20% les animaux doivent rester ensuite une heure sur une surface sèche et dure : aire bétonnée ou goudronnée, terre battue sèche ou au moins sur un pâturage sain ou assaini (pas d'animaux malades depuis au moins un mois).

ATTENTION, DE CETTE CONDITION DEPEND L'EFFICACITE REELLE DE CE TRAITEMENT.



Photo " PÂTRE "

### Règle des 3 x 15 :

- ☛ 15 % So4Zn
- ☛ 15 cm de hauteur de liquide
- ☛ 15 minutes

## PROTOCOLE DE TRAITEMENT D'UN TROUPEAU ATTEINT DE PIETIN

### PREMIERE ANNEE

**1-TRI DES ANIMAUX** après examen clinique en 3 lots :

#### ➤ Lot d'animaux incurables À REFORMER IMMEDIATEMENT :

Animaux avec plus d'un membre atteint, corne totalement décollée, articulations des doigts déformées ou état général trop dégradé.

➤ Lot d'animaux apparemment sains : pas de traitement à envisager.

**SURVEILLER REGULIEREMENT** passer les animaux suspects dans le lot des boiteux.

Ne laisser que sur des pâtures et des litières saines ou assainies.

➤ Lot d'animaux boiteux à traiter (voir après traitement des animaux boiteux)

## 2 -TRAITEMENT DES ANIMAUX BOITEUX

Les animaux boiteux sont placés dans un local isolé avec litière sèche et renouvelée régulièrement après épandage de produits assainissants à base de chaux.

**2.1)** Traiter tous les animaux boiteux avec un antibiotique de la famille des macrolides. (Erythromycine, lincomycine, spiramycine etc.).

Ex : Une injection unique d' ERYTHROCINE 200 N.D. : 1ml/20 Kg I.M. (prescription hors AMM).

**2.2)** Injecter à tout le lot une dose vaccinale de FOOTVAX N.D. (Vaccinothérapie). S'il s'agit d'une primovaccination, faire la 2ème injection en règle générale 6 semaines après la 1ère dose. L'adjuvant huileux du vaccin pouvant être la cause d'une réaction localisée au site d'injection, réchauffer 5 mn l'outre dans de l'eau tiède.

**2.3)** Parer tous les onglons du lot en coupant, sans faire saigner, toute corne décollée et détruite par incinération les cornes coupées puis traiter avec des AEROSOLS ANTISEPTIQUES et / ou ANTIBIOTIQUES, toutes les plaies engendrées par le parage.

**2.4)** Passer tous les animaux du lot au Pédiluve avec Zn SO4 à 10%, 1 fois par semaine.

**2.5)** Supplémentation alimentaire en ZINC. (Besoins alimentaire = 50 ppm à 100 ppm si excès de calcium ou apport de sulfate de zinc : 0,5 g par brebis et par jour, 6 semaines).



Photo " PÂTRE "

**2.6)** Réexaminer tout ce lot après un mois de traitement.

### Trier en 3 lots :

➤ Animaux améliorés nettement mais encore boiteux : Reprendre le même protocole (de 2-1 à 2-6) pendant 1mois supplémentaire.

➤ Animaux sans amélioration nette : Réforme immédiate.

➤ Animaux guéris : A réintégrer dans le lot sain.

### **3 - TRAITEMENTS DES LOCAUX D'ELEVAGE :**

Curer très soigneusement tous les fumiers et litières.

Nettoyer tous les matériels en contact avec les animaux (abreuvoirs, râteliers à foin, mangeoires, trémies à concentrés, barrières, portes, claies de tri etc.).

Décaper et nettoyer toutes les parois, murs, rebords etc....en contact direct avec les animaux et souillés par leurs déjections.

Traitements des fumiers et effluents.

Ne pas épandre ces produits sur les prairies avant assainissement par compostage en tas. Ils devront être correctement humidifiés, pour permettre une fermentation naturelle avec élévation thermique importante, stérilisant microbes et parasites pathogènes.

### **ANNEES SUIVANTES :**

Parage soigneux des onglons, sur tous les animaux, deux fois par an.

Passages réguliers au pédiluve pendant les périodes à risque (1 fois / semaine).

Continuer les suppléments régulières en ZINC dans l'alimentation.

Vaccination de rappel pour les adultes.

Deux injections à un mois d'intervalle, dès le sevrage, pour les jeunes de renouvellement avec "Footvax".

Hygiène rigoureuse des locaux et des litières.

L'exécution scrupuleuse et complète de ce plan permet un assainissement relativement rapide du troupeau en quelques mois. Mais sa prolongation est nécessaire pendant plusieurs années pour éviter toute récurrence.

Les contrôles des animaux à introduire seront stricts et vigilants.

## **CONCLUSION**

**Le traitement du Piétin est contraignant, long et fastidieux.**

**Il implique une augmentation importante du temps de travail avec les animaux.**

**Il coûte cher : médicaments, pertes de production, manipulations supplémentaires, réformes anticipées etc....**

**Le vétérinaire doit donc absolument sensibiliser les éleveurs indemnes aux mesures de protection contre cette affection particulièrement lors d'introduction d'animaux dont le statut vis à vis du Piétin est mal connu.**