



**Commission OVINE**

**Christophe BRARD**

OVINS

ALIMENTATION

TOXICOLOGIE

TUBE DIGESTIF

ALCALOSE

AZOTE SOLUBLE  
UREE

Juin 1994

# L'ALCALOSE DU RUMEN

## ETIOLOGIE

Cette affection, qui se rencontre plus rarement chez les ovins que l'acidose, est due soit à une distribution en excès d'urée [Cf. [fiche toxico 76](#)], utilisée comme correcteur d'une ration riche en énergie et pauvre en azote (type ensilage de maïs), soit à l'ingestion en grande quantité d'une herbe riche en azote (au printemps, après épandage, lors d'automne doux et humide ; après une période de sécheresse ayant empêché l'absorption des engrais azotés).

Cette erreur alimentaire se traduit par une élévation de la concentration d'ammoniac dans le rumen dont le pH s'élève, ce qui facilite le passage de l'ammoniac dans le sang. Cette hyperammoniémie entraîne des désordres électrolytiques sanguins importants (dont une hypomagnésémie à l'origine d'excitabilité nerveuse), ainsi qu'une atteinte cellulaire marquée au niveau du système nerveux central (ainsi la mort sera précédée d'un syndrome en hyper).

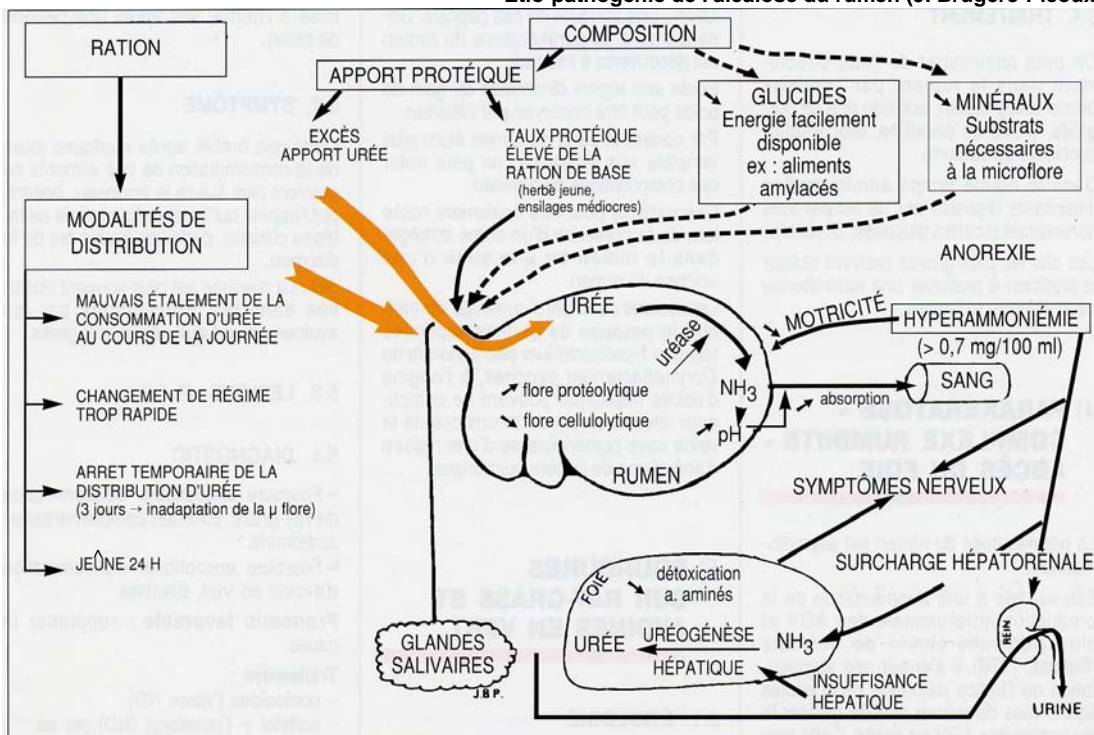
Enfin le passage de l'ammoniac dans le lait peut favoriser l'apparition de mammites (par irritation des muscles lisses et diminution des défenses du trayon), voire même entraîner des troubles digestifs chez l'agneau à la mamelle.

## PATHOGENIE

La cause primitive de ces troubles est l'ingestion en quantités excessives de substrats susceptibles de donner naissance rapidement à de l'ammoniac dans le rumen.

Normalement, l'ammoniac absorbé dans le rumen est repris par la circulation portale et son apparition dans la circulation systémique est le signe d'un dépassement des possibilités hépatiques de détoxication. (cf. figure).

Etiopathogénie de l'alcalose du rumen (J. Brugère-Picoux)



## SYMPTOMES

L'alcalose évolue sur un mode suraigu : dans les minutes qui suivent l'ingestion, l'animal devient inquiet, grince des dents et salive abondamment.

Bientôt sa démarche devient chancelante. Des tremblements de plus en plus violents et rapprochés agitent son corps.

La chute au sol survient alors, accompagnée de crises tétaniformes.

La météorisation est rapide, due à l'atonie des pré-estomacs (par action locale de l'ammoniac sur les centres de la motricité : la paralysie commence à 0,4 mg d'ammoniac pour 100 ml de sang, elle est totale à 0,8 mg pour 100 ml).

Sans traitement, la mort survient rapidement par asphyxie.

## LESIONS

A l'autopsie, l'ouverture du rumen révèle une odeur ammoniacale marquée, le pH est élevé.

La congestion de la carcasse est généralisée, avec des foyers hémorragiques notamment au niveau de l'endocarde, la trachée et les poumons.

## DIAGNOSTIC

La prise des commémoratifs et l'évolution foudroyante des symptômes orientent facilement le diagnostic.

Diagnostic différentiel : entérotoxémies, intoxications par organophosphorés et organochlorés.

## TRAITEMENT

Le pronostic de l'alcalose reste sombre si l'intervention n'est pas précoce ; celle-ci doit permettre :

- L'arrêt d'absorption de l'ammoniac soit par une ruminotomie d'urgence suivie d'une vidange et d'un lavage, soit par l'administration de vinaigre per os (1 litre par brebis, que l'on pourra renouveler 2 heures plus tard à demi-dose). L'acide acétique réagit avec l'ammoniac pour former l'acétate d'ammoniac qui est neutre.
- L'arrêt de la production d'ammoniac par administration per os d'eau froide, pour diluer le contenu du rumen, et d'antibiotiques pour en arrêter le fonctionnement.
- La neutralisation de l'ammoniac par administration intraveineuse de solutions magnésiennes : aspartate et glutamate de Mg, qui agissent comme protecteurs cellulaires.

## PROPHYLAXIE

La prévention repose sur l'administration de rations adaptées, tant du point de vue de leur équilibre (énergie, matières azotées) que de leur rythme de distribution (administration d'urée modérée, 15 g / jour / animal, progressive, dispersée et associée à de l'énergie labile).

Toutes les affections hépatiques seront également prévenues, ce qui aura pour conséquence d'augmenter les possibilités de détoxification du foie pour son recyclage de l'ammoniac sanguin.

Enfin, on pourra distribuer aux animaux, au moment de la mise à l'herbe, au printemps, des condiments minéraux enrichis en magnésium sous forme de blocs à lécher par exemple.