

ZV 0000 658

COLLOQUE SUR L'ELEVAGE ORGANISE PAR L'O.C.A.M.

FORT-LAMY - DECEMBRE 1969

PROPHYLAXIE SANITAIRE ET MEDICALE DE LA PERIPNEUMONIE
BOVINE DANS L'OUEST AFRICAIN

par J.CHAMBRON et M.P.DOUTRE

RESUME SUCCINCT

La péripneumonie bovine connaît actuellement un regain d'intérêt de la part de nombreux Etats d'Afrique de l'Ouest. Pour faire face à une situation sanitaire toujours préoccupante, de nouveaux textes sont adoptés et des projets de campagnes de vaccination régionales, nationales ou multinationales sont ébauchés. Pour être efficaces, ces campagnes visant au contrôle permanent de la maladie doivent respecter un certain nombre de données basées sur l'épidémiologie et la pathogénie de l'infection, données qu'il est indispensable de rappeler dans leur ensemble.

Les méthodes de prophylaxie utilisées sont soit d'ordre médical dont la plus importante est la vaccination, soit d'ordre sanitaire reposant sur l'application de divers textes législatifs appropriés.

Compte tenu des résolutions finales adoptées lors de réunions d'experts internationaux (Khartoum, 1967), les divers laboratoires intéressés se sont efforcés de mettre au point des vaccins efficaces et d'une innocuité satisfaisante, adaptés à la sensibilité du bétail à vacciner. La présentation de tels vaccins sous forme lyophilisée offre de gros avantages surtout pour leur utilisation massive à l'occasion de campagnes de vaccination importantes. L'accent est mis sur l'intérêt de la méthode dite "par contact" pour le test expérimental des vaccins péripneumoniques.

L'immunisation massive et généralisée du bétail à l'occasion d'une campagne régionale ou nationale échelonnée sur plusieurs années, est seule capable dans un premier temps de faire régresser efficacement la maladie. Mais la vaccination est incapable à elle seule de conduire à l'élimination durable de l'affection. Elle doit être associée aux mesures de prophylaxie

sanitaire. Lorsque le contrôle de la maladie semble en bonne voie, l'application stricte des mesures de prophylaxie médicales et surtout sanitaires dites "conservatoires" s'avère capitale pour arriver au contrôle permanent de la maladie, qui doit tendre progressivement vers l'éradication totale. L'accent est mis sur l'importance des efforts éducatifs à entreprendre pour obtenir la collaboration active des éleveurs.

Laboratoire national de l'Elevage et de
Recherches vétérinaires du Sénégal - Dakar
(I.E.M.V.T.)

PROPHYLAXIE SANITAIRE ET MEDICALE DE LA PERIPNEUMONIE
BOVINE DANS L'OUEST-AFRICAIN

par J.CHAMBRON et M.P.DOUTRE

Les méthodes de prophylaxie sanitaire et médicale à mettre en oeuvre pour combattre la péripneumonie bovine ont fait l'objet, dans les dernières années, de nombreux travaux; la nature du contagement et de l'infection a été bien précisée et des méthodes d'immunisation efficaces ont été mises au point. Cependant, à la lumière de diverses actions récentes, on peut penser que certains aspects importants concernant la prophylaxie sont encore négligés. Le contrôle permanent de cette maladie exige, en effet, que les divers moyens de prophylaxie soient appliqués les uns et les autres avec beaucoup de rigueur et de continuité pour devenir efficaces. Or, compte tenu des méthodes d'élevage pratiquées, ce contrôle s'avère très difficile en Afrique et la péripneumonie reste une des maladies les plus préoccupantes,

En effet, la maladie enregistre actuellement un regain d'intérêt en raison des pertes économiques qu'elle engendre. Ces pertes sont dues non seulement aux taux élevés de morbidité et de mortalité, mais surtout aux entraves apportées à la commercialisation du bétail et au développement de la traction animale. Pour faire face à la situation, des textes nouveaux sont venus compléter les législations sanitaires existantes, et des projets de vastes campagnes de vaccinations inter-Etats ont été ébauchés. Dans ce contexte, il apparaît indispensable d'en préciser une fois de plus les principes de base. Comme le rappelait, en 1963, un expert de la F.A.O., deux préalables sont indispensables pour promouvoir de telles actions. Ils intéressent les responsables de l'opération et les éleveurs. D'une part, il est indispensable que chaque Etat dispose d'un ou plusieurs techniciens spécialisés et qualifiés, parfaitement au courant de tous les aspects de la maladie. Ils doivent prendre part à l'élaboration et à l'exécution de tout programme national ou régional de prophylaxie. D'autre part, il convient de convaincre les éleveurs, par les divers moyens modernes de l'information, de la nécessité de se soumettre dans leur propre intérêt aux opérations de recensement, de contrôle sanitaire et de vaccination de leur bétail, en expliquant les buts poursuivis et les méthodes mises en oeuvre pour y parvenir.

Comme pour toute maladie infectieuse, les mesures prophylactiques sont à la fois d'ordre sanitaire et d'ordre médical. La prophylaxie sanitaire s'appuie sur l'application des textes législatifs édictés pour le contrôle des mouvements de troupeau, l'élimination des malades, la protection des animaux sains. Ces textes législatifs doivent être basés sur les connaissances que nous avons de la pathogénie et de l'épidémiologie de l'infection péripneumonique. Leur application stricte exige de la part des autorités responsables un dynamisme suffisant et la ferme volonté d'aboutir, ainsi que l'autorité nécessaire pour les faire respecter.

La prophylaxie médicale repose sur le dépistage des animaux malades et l'utilisation rationnelle des vaccins préparés par les laboratoires responsables.

A - METHODES DE PROPHYLAXIE SANITAIRE

La déclaration obligatoire de tous les cas de péripneumonie bovine, maladie légalement contagieuse, devrait entraîner la mise en application immédiate des diverses mesures de prophylaxie sanitaire édictées par la loi. Mais, si ces mesures sont bien connues, leur application stricte rencontre de grandes difficultés, dans les conditions de l'élevage traditionnel africain, et il s'avère très difficile d'établir un programme commun de lutte contre la maladie. De caractère très contraignant, ces mesures de prophylaxie sanitaire sont impopulaires et il est malaisé d'obtenir leur application. Devant les difficultés rencontrées, tous les espoirs sont généralement reportés sur la vaccination des troupeaux. Malheureusement, bien que son action soit déterminante dans le premier temps de l'action prophylactique, la prophylaxie médicale est insuffisante à elle seule pour faire régresser durablement la maladie. C'est là une notion fondamentale qu'il importe d'avoir toujours présente à l'esprit.

Des résolutions et des recommandations sont formulées dans ce sens par les experts à l'occasion de toutes les réunions internationales sur la péripneumonie bovine.

D'une façon générale, le succès de la prophylaxie sanitaire de la péripneumonie exige :

- a/- la surveillance des troupeaux qui pénètrent dans le pays (transhumance, importation d'animaux de boucherie, achats de sujets destinés à des centres d'élevage, etc...). Les bovins qui franchissent les frontières doivent être vaccinés et mis en observation dans des zones de quarantaine.

- b/- le dépistage précoce des foyers : il s'appuie essentiellement sur l'examen clinique des malades et sur l'examen nécropsique de ceux qui ont succombé. Les lésions dues à la péripneumonie sont suffisamment caractéristiques pour ne pas prêter à confusion. La mise en oeuvre de tests sérologiques peut éventuellement venir en aide au clinicien, mais ils doivent être pratiqués par des techniciens confirmés.
- c/- l'abattage de tous les cas cliniques : cette mesure reste la plus importante de celles mises en oeuvre en prophylaxie sanitaire, celle de qui dépend finalement la réussite à long terme de ces opérations. Sans abattage des malades, il n'y a aucune chance de faire régresser durablement la maladie, quels que soient les efforts consentis par ailleurs, sous la forme de vastes campagnes de vaccination. Ces malades aident à la propagation de la maladie et constituent, lors de leur guérison apparente, de redoutables porteurs chroniques difficiles à dépister. Leur abattage s'impose donc.

Pour faciliter l'application de cette mesure, il est évidemment recommandé d'indemniser les éleveurs de la perte subie. Il s'agit d'un problème social et économique très important dont il faut tenir le plus grand compte lors de la mise sur pied d'une campagne de lutte contre la péripneumonie.

Par contre, à la lumière des plus récentes expérimentations, le traitement des malades, quelle que soit la nature de l'agent chimiothérapeutique ou antibiotique employé (novarsenobenzol, tylosine, etc...), aboutit souvent à la création de porteurs chroniques qui entretiennent la maladie au sein du cheptel. Néanmoins, pour diverses raisons allant le plus souvent à l'encontre du véritable but poursuivi et de l'intérêt réel de l'éleveur, le traitement est encore trop souvent pratiqué, parfois même officiellement encouragé ou toléré, au risque de réduire à néant les efforts entrepris par ailleurs au prix de lourdes charges financières,

- d/- l'isolement des contaminés et des animaux compris dans le périmètre d'infection : les bovins contaminés doivent également être abattus, Mais une telle mesure se révèle trop draconienne en début d'opération d'assainissement, lorsque les foyers sont très nombreux. Elle est économiquement désastreuse pour l'éleveur et financièrement très lourde pour l'Etat lorsque les éleveurs sont indemnisés. Cependant, dans certaines zones écologiques, elle peut être atténuée en différant l'abattage et en préconisant la mise en quarantaine des troupeaux incriminés dans des zones d'élevage réservées à cet usage; interdiction absolue est faite aux éleveurs d'en franchir les limites. Les autorités sanitaires doivent pouvoir exercer un contrôle effectif sur ces troupeaux suspects.

Les animaux compris dans le périmètre d'infection doivent, après vaccination systématique, être soumis à un contrôle jusqu'à disparition des cas cliniques et des animaux réagissant lors d'un sondage sérologique.

Les mesures d'isolement géographique doivent toujours être complétées par la création d'une "barrière immunologique" grâce à la vaccination "en anneau" autour du foyer largement délimité,

B - PROPHYLAXIE MEDICALE

La prophylaxie médicale repose essentiellement sur l'utilisation massive des vaccins préparés par les laboratoires spécialisés.

L'utilisation d'un vaccin efficace est indispensable pour mener à bien la première phase de régression d'ensemble de la maladie sur un territoire donné.

Pour être valables, les vaccins antipéricipneumoniques doivent répondre à certains critères :

- leur efficacité doit être suffisante pour ne nécessiter qu'une intervention annuelle,
- leur innocuité doit tenir compte des différences de sensibilité qu'offrent les diverses races bovines (hypersensibilité des taurins ou métis taurins zébus). L'apparition au point d'inoculation d'une très légère réaction locale est à rechercher; par contre, tout vaccin entraînant la formation d'une tumeur willemsienne tendant à la généralisation est à proscrire,
- le temps de conservation est un facteur important. Les vaccins-culture doivent être utilisés très rapidement (dans les 4 à 5 semaines qui suivent leur préparation); l'abaissement rapide du pH du milieu, facilité par la présence de glucose et la conservation à température ambiante, fait que le nombre de microorganismes viables par dose vaccinale décroît très rapidement. Les vaccins lyophilisés n'offrent pas cet inconvénient; toutefois, leur stockage doit être réalisé à basse température, et ils doivent rester sous froid jusqu'au moment de leur utilisation.

Actuellement, le Laboratoire national de l'Elevage et de Recherches vétérinaires du Sénégal prépare régulièrement ou sur demande les divers vaccins suivants :

a/- Vaccins de culture en bouillon : leur utilisation diminue régulièrement.

- 1)- Souche DK₁ (nom de code "Perized"): elle a été isolée à Dakar et adaptée à l'oeuf après 10 passages sur membrane chorioallantoïque et 11 passages sur vitellus. Elle est actuellement utilisée pour la préparation du vaccin du 25^{ème} au 50^{ème} repiquage en bouillon coeur-sérum. Cette souche donne de bons résultats dans l'immunisation des zébus.

- 2)- Souche T₃ (nom de code "Peritor"): adaptée à l'oeuf, elle provient du ~~Laboratoire~~ de Muguga (Kenya). Elle a été reçue à Dakar en 1957 à son 12^{ème} passage sur oeuf, et est actuellement utilisée du 20^{ème} au 50^{ème} repiquage en bouillon coeur-sérum. Cette souche plus atténuée que la précédente est utilisée pour les taurins.

b/- Vaccins lyophilisés

Ils sont particulièrement indiqués pour les campagnes de prophylaxie médicale et présentent par rapport aux précédents de nombreux avantages :

- longue durée de conservation
- possibilité de constituer des stocks de qualité homogène
- efficacité égale ou supérieure, compte tenu de la meilleure conservation.

Ces avantages compensent largement les servitudes propres à leur utilisation et liées à la nécessité absolue d'une conservation en congélateur à -20°C pour le stockage et d'une chaîne de froid continue jusqu'au moment de leur utilisation.

Les vaccins fabriqués au Laboratoire national de l'Elevage et de Recherches vétérinaires du Sénégal sont de trois types : "ovo-vaccin" - "KH₃J" - "T₁".

- 1)- Ovo-vaccin (nom de code "Periav"): l'ovo-vaccin péripneumonique a fait l'objet, de 1956 à 1960, de différents travaux de mise au point au Laboratoire de Dakar. Ce vaccin est constitué par un broyat d'oeufs embryonnés morts entre le troisième et le huitième jour après inoculation par voie intra-vitelline, au 7^{ème} jour de l'incubation, avec la souche T₃.

Après lyophilisation, le vaccin doit titrer au moins $1,5 \times 10^6$ microorganismes par millilitre. La conservation se fait obligatoirement à +4°C pendant 2 mois ou mieux à -20°C pendant un an. S'appuyant sur une expérience de l'Australien Hudson, les auteurs anglo-saxons redoutent de provoquer par la vaccination à l'ovo-vaccin l'apparition de cas de péripneumonie. Une expérience de huit années de production, portant sur plus de 7 millions de doses, permet d'affirmer que de tels accidents n'ont jamais été observés soit au Laboratoire de Dakar-Hann, soit au cours des campagnes effectuées au Sénégal et en Mauritanie, principaux utilisateurs de ce vaccin.

2)- Vaccin lyophilisé "KH₃J"

Cette souche présente une atténuation très poussée, Aucune réaction locale et générale post-vaccinale n'est à redouter. De même, aucun anticorps post-vaccinal n'est révélé par la fixation du complément. En raison du haut degré d'atténuation de la souche KH₃J et de la publicité faite dans certains pays de langue anglaise, son utilisation a été recommandée à partir de 1965 pour les races particulièrement sensibles : taurins et métis taurins.

Toutefois, à la suite de travaux effectués à Dakar en 1967 et 1968 (expérience contact mettant en présence, en cohabitation étroite, des bovins infectés expérimentalement par voie endo-bronchique, des bovins vaccinés depuis un mois avec KH₃J lyophilisé et des bovins témoins non vaccinés), il est possible de conclure que, dans les conditions de l'expérience, l'immunité conférée par la souche KH₃J est insuffisante. Un certain nombre d'animaux n'élaborent qu'une immunité partielle permettant, lors du contact infectant, l'évolution d'une maladie frustrée ou avortée, cliniquement inapparente, Des porteurs chroniques se trouvent ainsi créés.

L'emploi de cette souche ne peut être conseillée que dans des conditions très particulières, et bien souvent pour faciliter l'éducation d'éleveurs peu familiarisés avec les méthodes de prophylaxie utilisant des souches vaccinales moins atténuées occasionnant des réactions vaccinales.

3)- Vaccin lyophilisé souche T₁: la souche T₁ est beaucoup moins atténuée que la souche KH₃J, et offre des possibilités intéressantes.

De légères réactions locales post-vaccinales peuvent être observées ainsi qu'une montée d'anticorps fixant le complément décelable 10 à 14 jours après la vaccination. Utilisée chez le zébu, cette souche présente une innocuité totale, Chez les taurins, des réactions locales peuvent être observées.

Les résultats d'une expérimentation par contact, actuellement en cours au Laboratoire national de l'Élevage et de Recherches vétérinaires de Dakar et portant sur des bovins (taurins) vaccinés depuis huit mois et mis en contact d'animaux infectés expérimentalement, en présence de témoins non vaccinés, sont particulièrement probants. Ils montrent que ces taurins ont tous résisté à l'épreuve infectante, alors que la plupart des témoins succombaient à une infection péripneumonique. L'expérience doit être poursuivie et intéressera des animaux vaccinés depuis douze mois.

C - IMPORTANCE DES MESURES DITES "CONSERVATOIRES" POUR LE CONTROLE PERMANENT DE LA MALADIE

Toute action de prophylaxie repose sur l'emploi simultané de mesures médicales et de mesures sanitaires.

Dans un premier temps, les mesures médicales, basées sur la vaccination de masse, sont les plus importantes. En quelques années d'efforts conjugués avec les mesures sanitaires, elles aboutissent à la régression sinon à la disparition de la maladie.

Pour obtenir le contrôle permanent de la maladie, prélude à l'éradication définitive, l'application tenace des mesures de prophylaxie sanitaire dites "conservatoires" reprend toute sa valeur.

Ces mesures sont :

- la détection rapide et l'extinction immédiate de tout nouveau foyer de maladie par abattage systématique des malades et des suspects,
- la protection des troupeaux sains par vaccination "en anneau" autour de tout nouveau foyer reconnu,
- une protection efficace et permanente aux frontières,
- la vaccination annuelle systématique des jeunes pendant les quelques années qui suivent la fin de la campagne générale.

De la volonté de faire respecter ces règles essentielles dépend donc finalement le succès à long terme de toute action entreprise contre la péri-pneumonie bovine.

Travail du Laboratoire national de l'Elevage
et de Recherches vétérinaires
du Sénégal .. DAKAR-HANN
I.E.M.V.T.