

ZV000091F

ok

315

REPUBLIQUE DU SENEGAL

MINISTERE DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

INSTITUT SENEGALAIS DE RECHERCHES
AGRICOLAS (I.S.R.A.)

LABORATOIRE NATIONAL DE L'FLVAGE
ET DE RECHERCHES VETERINAIRES

DAKAR - HANN

STAGE FAO SUR LA PRODUCTION DE VACCINS

Dakar

-----Y

LE ROLÉ DES VACCINS VETERINAIRES
DANS LE DEVELOPPEMENT RURAL

REF. N° 83/DIR.
Octobre 1983

I - INTRODUCTION

L'Elevage joue un rôle très important dans l'économie de nos pays-. Il constitue la seule spéculation possible dans les zones où la pluviométrie est faible et irrégulière.

Dans les régions sahéliennes, les populations vivent presque exclusivement des produits de l'Elevage. La viande et surtout le lait constituent la base de leur alimentation, Le transport est assuré en grande partie par les animaux.

Toute amélioration des conditions de vie de ces populations passe avant tout par le développement de l'Elevage.

Dans les autres régions, le bétail concourt à la satisfaction des besoins alimentaires des populations sédentaires en apportant des protéines de haute qualité. Il contribue également par le fumier et par la force de travail au développement des productions agricoles,

Dans les petites exploitations à faible revenu, la vente des produits animaux permet d'obtenir les moyens nécessaires. à la production agricole sans qu'il ne soit nécessaire de recourir au crédit agricole.

Selon les estimations de la FAO, la valeur des produits fournis en 1975 par l'Elevage dans les pays d'Afrique tropicale s'élevait à 5.678 millions de dollars, soit le cinquième de la valeur ajoutée par l'agriculture et 8 p-100 du PIB (tableau n° 1).

Tableau n° 1 : Contribution de l'Elevage dans l'économie agricole en Afrique tropicale (1975)

Régions	Produits de l'Elevage (a)	En pourcentage	
		de l'Agriculture	du PIB
Sahel	1.344	31	15
Autre Afrique de l'Ouest	899	9	2
Afrique centrale	264	7	3
Afrique de l'Est	2.449	33	16
Afrique australe	722	21	6
TOTAL	5,678	21	8

Le Dr JAHNKE, chercheur au CIPEA (Centre international pour l'Elevage en Afrique) estime que les 134 millions d'UBT (Bovins - Ovins et Caprins) existants en Afrique tropicale produisent chaque année 430 millions de tonnes de fumier dont 78 millions seraient potentiellement utilisables, dans les conditions actuelles de l'Elevage et 40 millions seraient effectivement utilisés. Ces 40 millions de tonnes correspondraient à environ 400,000 tonnes d'éléments fertilisants qui, utilisés par l'agriculteur, permettraient de réaliser une économie de 200 millions de dollars par an,

Il évalue également la contribution annuelle de la traction animale à presque 2 milliards de dollars.

II - ROLE DE LA VACCINATION

L'importance de l'Elevage dans l'économie agricole de nos états a donc conduit les responsables des services vétérinaires à entreprendre toute action tendant à lever les diverses contraintes qui s'opposent à son développement. Parmi ces contraintes, il convient de citer en priorité les maladies qui ont toujours décimé le troupeau.

La lutte contre ces maladies est essentiellement basée sur la prophylaxie médicale collective qui constitue les campagnes de vaccination.

C'est grâce à ces opérations de prophylaxie que les maladies les plus meurtrières telles que la Peste et la Péripleurite contagieuse bovine ont été maîtrisées,

Partie de l'Inde, la Peste bovine a causé des pertes très élevées en 1889 dans le continent africain où près de 90 p.100 du cheptel bovin ont été tués. Elle a ensuite évolué sous forme d'épizooties plus ou moins importantes grâce aux vaccinations pratiquées très tôt par les services vétérinaires.

Une campagne internationale connue sous le nom de Programme conjoint n° 15 a été menée à partir de 1962, sous l'égide de la Commission scientifique technique et de la Recherche de l'Organisation de l'Unité africaine. Ces campagnes conçues dans le but de renforcer les efforts nationaux ont permis de 1962 à 1976 de vacciner plus de 70 millions de têtes de bovins dans l'ensemble des pays de l'Afrique intertropicale où sévissait la Peste bovine,

Cette importante opération qui a été rendue possible grâce à la coordination instaurée au niveau des frontières avec la participation active des responsables nationaux, avait permis de diminuer considérablement l'incidence de la Peste bovine dans la plupart de nos états.

Malheureusement, par suite de circonstances d'ordre politique, et en raison de l'insuffisance des moyens matériels mis à la disposition des services vétérinaires, les mesures conservatoires préconisées n'ont pu être appliquées correctement.

C'est pour cette raison que de 1978 à 1980, plusieurs foyers sporadiques ont fait leur apparition dans certains pays de l'Afrique de l'Ouest où une campagne d'urgence a été réalisée en 1981 grâce à l'assistance d'organisation internationale et d'organisme d'aide bilatérale.

Devant le succès obtenu par cette opération et pour éradiquer définitivement cette maladie, il a été décidé d'organiser une seconde campagne internationale qui devra permettre également de lutter contre la Péripleurmonie contagieuse bovine.

Cette affection, bien que moins dévastatrice que la Peste bovine, n'en demeure pas moins une maladie très grave considérée par l'Éleveur comme un drame pouvant conduire à la ruine. Elle constitue du fait de sa pérennité et de son allure insidieuse, une entrave sérieuse à toute opération d'amélioration de l'Élevage.

D'autres maladies retiennent également l'attention des services vétérinaires et des Pouvoirs publics.. Il s'agit :

- du Charbon bactérien assez fréquent dans nos états et dont la gravité réside surtout dans le fait qu'il est transmissible à l'Homme. Dans certains pays l'Administration ne procède pas à des campagnes de vaccination annuelles, mais n'intervient aux frais de l'éleveur que lorsque les foyers sont déclarés,
- de la Rage qui est considérée comme une virose dominante, en raison de sa transmission à l'Homme. Elle est enzootique en Afrique où son élimination devra se faire non seulement par la vaccination des chiens domestiques, mais également par l'abattage des chiens errants.

.../...

Tableau n° 3 : Vaccins contre la Péripleumonie contagieuse bovine

Pays	Quantité moyenne/an
Sénégal	5.000.000
Mali	4.000.000
Guinée	100.000
Niger	2.000.000
Nigéria	10.000.000
Ethiopie	12.500.000
Soudan	1.000.000
Kenya	1.700.000
Somalie	500.000

Tableau n° 4 : Vaccins mixtes Peste bovine + Péripleumonie

	1975	1976	1977	1978	1979	1980
Dakar	91.720	38.480	452.520	1.082.440	1.350.130	1.808.920
Ndjaména	2.779.400	2.501.300	3.798.100	1.285.800	1.178.600	0
Debre Zeit	-	9.120.000	7.200.000	13.402.000	16.808.000	12.198.000

Tableau n° 5 : Vaccins contre la Newcastle

	1975	1976	1977	1978	1979	1980
Dakar	1.422.400	2.528.080	3.221.230	2.758.210	1.012.460	708.360
Vom	8.985.600	20.433.400	269972.800	37.194.000	-	-
Ndjaména	119.400	267.200	0	200.200	0	0
Debre Zeit		683.000	560.000	460.000	400.000	460.000
Madagascar		2.765.625	2.731.125	2.778.125		

.../...

Cette importante opération qui a été rendue possible grâce à la coordination instaurée au niveau des frontières avec la participation active des responsables nationaux, avait permis de diminuer considérablement l'incidence de la Peste bovine dans la plupart de nos états.

Malheureusement, par suite de circonstance d'ordre politique,, et en raison de l'insuffisance des moyens matériels mis à la disposition des services vétérinaires, les mesures conservatoires préconisées n'ont pu être appliquées correctement.

C'est pour cette raison que de 1978 à 1980, plusieurs foyers sporadiques ont fait leur apparition dans certains pays de l'Afrique de l'Ouest où une campagne d'urgence a été réalisée en 1981 grâce à l'assistance d'organisation internationale et d'organisme d'aide bilatérale.

Devant le succès obtenu par cette opération et pour éradiquer définitivement cette maladie, il a été décidé d'organiser une seconde campagne internationale qui devra permettre également de lutter contre la Péripleurite contagieuse bovine.

Cette affection, bien que moins dévastatrice que la Peste bovine, n'en demeure pas moins une maladie très grave considérée par l'Éleveur comme un drame pouvant conduire à la ruine. Elle constitue du fait de sa pérennité et de son allure insidieuse, une entrave sérieuse à toute opération d'amélioration de l'Élevage.

D'autres maladies retiennent également l'attention des services vétérinaires et des Pouvoirs publics., Il s'agit :

- du Charbon bactérien assez fréquent dans nos états et dont la gravité réside surtout dans le fait qu'il est transmissible à l'Homme. Dans certains pays l'Administration ne procède pas à des campagnes de vaccination annuelles, mais n'intervient aux frais de l'éleveur que lorsque les foyers sont déclarés.
- de la Rage qui est considérée comme une virose dominante, en raison de sa transmission à l'Homme. Elle est enzootique en Afrique où son élimination devra se faire non seulement par la vaccination des chiens domestiques, mais également par l'abattage des chiens errants.

.../...

- de la Brucellose qui semble de plus en plus préoccuper les responsables nationaux chargés de l'exécution des projets de développement de l'Elevage notamment dans les régions subguinéennes ou guinéennes où le bétail est régulièrement vacciné.
- de la Fièvre aphteuse qui a été considérée pendant longtemps comme une affection secondaire. Son incidence économique devient cependant de plus en plus importante surtout dans les pays où sont élevés des bovins d'origine européenne ou des produits de croisement plus sensibles que les races locales. Cette incidence est également importante dans le cadre des échanges commerciaux avec les pays indemnes.

La vaccination contre cette maladie est pratiquée dans certains pays grâce aux vaccins produits par deux laboratoires situés respectivement au Kenya et au Botswana.

- de la Peste des petits Ruminants qui occasionne chaque année de très lourdes pertes économiques dans les régions sahéliennes et soudano-guinéennes. Au Nigéria, les pertes annuelles sont évaluées à 350 millions de Francs CFA,
 - de la Maladie de Newcastle et la Variole aviaire qui sont actuellement signalées dans presque tous les pays africains où elles touchent surtout les élevages industriels faisant appel aux races améliorées.
- etc...

III - PRINCIPAUX LABORATOIRES AFRICAINS

La lutte contre toutes ces maladies animales repose sur les laboratoires qui ont eu, dès leur création pour objectifs principaux de satisfaire les besoins en vaccins des états. 17 laboratoires fonctionnent actuellement dans la zone intertropicale de l'Afrique :

- | | | | |
|---------------|-------------------|-----------------|----------------|
| - Bamako | (Mali) | - Mogadiscio | (Somalie) |
| - Kindia | (Guinée) | - Muguga | (Kenya) |
| - Dakar | (Sénégal) | - Kabete | (Kenya) |
| - Bingerville | (Côte d'Ivoire) | - Lumumbashi | (Zaïre) |
| - Khartoum | (Soudan) | - Gaborone | (Botswana) |
| - Vom | (Nigéria) | - Maputo | (Mozambique) |
| - Debré Zeit | (Ethiopie) | - Garoua | (Cameroun) |
| - Niamey | (Niger) | -- Antananarivo | (Madagascar) |
| - Farcha | (Tchad) | | |

.../...

Certains des laboratoires ont une vocation régionale. d'autres ont été créés pour couvrir seulement les besoins nationaux en vaccins, Presque tous **sont obligés**, pour produire du vaccin, de faire face à un certain nombre de difficultés : parmi lesquelles, il convient de citer :

- l'inadaptation des infrastructures aux exigences climatiques de nos pays,
- l'insuffisance de personnel ayant une formation scientifique & technique adéquate,
- les mauvaises conditions de fonctionnement des appareils (coupure fréquente de courant, manque d'eau, etc...),
- retards apportés à l'approvisionnement en produits chimiques,
- etc....

IV - PRODUCTION DE VACCINS

En dépit de ces difficultés, les laboratoires africains sont capables de produire des vaccins efficaces pouvant être utilisés dans le cadre des campagnes de vaccination.

Tableau n° 2 : vaccins contre la Peste bovine

Année	Labo central Bamako	Labo Elevage Niamey	Labo Elevage Dakar	Labo Vom	Labo. Debre Zeit
1972	1.590.350	2.408.050	6.422.650	6.611.200	-
1973	2.264.400	2.321.400	3.392.550	4.332.500	-
1974	4.894.400	2.610.700	3.839.300	4.704.900	-
1975	4.031.005	2.484.600	2.974.600	5.066.850	
1976	1.429.290	1.634.400	2.232.450	7.272.850	9.120.000
1977	2.214.650	2.418.900	3.438.700	7.062.400	7.200.000
1978		2.456.700	38728.450	5.667.400	13,402 .000
1979	3.501.700	2.771.000	4.247.050		16.808.000
1980		2.416.850	4.376.300	-	12.198.000

.../...

Tableau n° 3 : Vaccins contre la Péripleumonie contagieuse bovine

Pays	Quantité moyenne/an
Sénégal	5.000.000
Mali	4.000.000
Guinée	100.000
Niger	2.000.000
Nigéria	10.000.000
Ethiopie	12.500.000
Soudan	1.000.000
Kenya	1.700.000
Somalie	500.000

Tableau n° 4 : Vaccins mixtes Peste bovine + Péripleumonie

	1975	1976	1977	1978	1979	1980
Dakar	91.720	38.480	452.520	1.082.440	1.350.130	1.808.920
Ndjaména	2.779.400	2.501.300	3.798.100	1.285.800	1.178.600	0
Debre Zeit	-	9.120.000	7.200.000	13.402.000	16.808.000	12.198.000

Tableau n° 5 : Vaccins contre la Newcastle

	1975	1976	1977	1978	1979	1980
Dakar	1.422.400	2.528.080	3.221.230	2.758.210	1.012.460	708.350
Vom	8.985.600	20.433.400	26.972.800	37.194.000	-	-
Ndjaména	119.400	267.200	0	200.200	0	0
Debre Zeit	-	683.000	560.000	460.000	400.000	460.000
Madagascar	-	2.765.625	2.731.125	2.778.125	-	-

.../...

La production de vaccin des différents laboratoires africains pourrait être augmentée et permettre la couverture totale des besoins des services vétérinaires nationaux si les conditions ci-après sont remplies :

- remplacement et modernisation de l'équipement,
- mise au point d'un programme rationnel de production,
- utilisation d'un personnel compétent-

Tous les vaccins actuellement fabriqués par les laboratoires africains sont non seulement efficaces mais également bien adaptés aux conditions de travail des agents des services de santé animale. Cependant, l'utilisation des vaccins sur le terrain pose un certain nombre de problèmes dont le plus important est la nécessité de maintenir d'une manière continue la chaîne du froid sans laquelle les vaccins risquent de perdre de leur efficacité. Le maintien de la chaîne du froid jusqu'au moment de l'inoculation exige cependant des moyens très coûteux. C'est pourquoi la thermo-résistance de certains de ces vaccins tels que les virus-vaccins antipestiques doit être recherchée et ceci. bien que la lyophilisation permette d'être moins tributaire de la chaîne du froid.

Par ailleurs, pour faciliter le travail des agents sur le terrain, notamment dans les régions où le nomadisme domine, il est souhaitable de favoriser les associations vaccinales comme celles concernant la Peste bovine et la Péripleurite.

Pour conclure, il convient de rappeler qu'il n'existe pas encore de vaccin pour lutter contre certaines maladies dont les plus importantes sont la Peste porcine, la Streptothricose et la Trypanosomiase qui causent également des pertes économiques considérables.