

## Mode d'élevage, épidémiologie des maladies infectieuses animales et santé publique en Afrique au sud du Sahara

Ayayi Justin Akakpo

**L'**élevage en Afrique sub-saharienne, réparti sur une quarantaine de pays, mobilise de façon directe 40 millions de personnes tandis que 220 millions sont impliquées dans la productivité animale [1]. Selon les statistiques de la FAO [1], la population animale du secteur Sud-Sahara de l'Afrique s'élève à 190 millions de bovins, 404 millions de petits ruminants, 14,5 millions de dromadaires, ce qui représente 10 à 20 % du PIB et 20 à 60 % de la valeur des exportations.

Une petite partie de cet effectif fait l'objet d'un élevage sédentaire dans les pays côtiers ou en zone humide, tandis que la grande majorité est élevée sur un mode pastoral, notamment dans les pays sahéliens. Cet élevage, adapté aux conditions écologiques, n'est pas sans conséquence sur le milieu, les hommes et l'économie d'une part, et surtout sur l'épidémiologie des maladies infectieuses animales et la santé humaine d'autre part. Or, la santé animale (et par-delà, la santé humaine) est la condition *sine qua non* de l'amélioration zootechnique et de la promotion de l'élevage. C'est pourquoi nous analyserons les implications du mode d'élevage sur le milieu, les animaux et les hommes, et nous discuterons les essais de solutions, les résultats obtenus et les perspectives d'avenir.

A.J. Akakpo : École Inter-États des Sciences et Médecine vétérinaires, Département de microbiologie, immunologie, pathologie infectieuse, BP 5077 Dakar, Sénégal.

Tirés à part : A.J. Akakpo

### L'élevage en Afrique au sud du Sahara

L'élevage en Afrique sub-saharienne se caractérise par différents systèmes traditionnels d'occupation des espaces pastoraux, de gestion des troupeaux et de commercialisation des produits, qui répondent à une logique dictée par des contraintes écologiques et des facteurs socio-économiques.

### Facteurs écologiques conditionnant le mode d'élevage

#### • Facteurs géographiques et climatiques

Comprise entre 22° de latitude N. et 22° de latitude S. de part et d'autre de l'équateur, l'Afrique sub-saharienne a un relief assez diversifié et comprend de grands massifs (Aïr, Ennedi, Fouta Djallon, Adamaoua, Monts de l'Afrique de l'Est), des cuvettes (Niger, Tchad, Congo, Nil, Zambèze) et des plaines côtières (figure 1). L'action conjuguée du front intertropical (FIT), des vents et de la température détermine les saisons : la saison sèche et la saison des pluies. Au nord de l'équateur, la saison sèche et chaude va généralement de novembre à avril, et la saison des pluies de mai à octobre. Au sud de l'équateur, en climat équatorial, la saison sèche court de décembre à fin janvier et de juin à mi-septembre, tandis que la saison des

pluies va de septembre à fin novembre et de février à mai.

Cet espace écologique comporte plusieurs types climatiques, marqués le plus souvent par un déficit pluviométrique. On distingue notamment le climat désertique et subdésertique (avec des précipitations inférieures à 200 mm et 11 à 12 mois secs), et le climat tropical avec ses diverses variantes ou types : type sahélien à courte saison des pluies (moins de 400 mm en 2 à 3 mois), type sahélo-soudanien (400 à 1 200 mm en 2 à 6 mois), type humide (900 à 1 000 mm en 6 mois), type équatorial (plus de 1000 mm en 9 mois au moins). Les reliefs, généralement plus humides, peuvent perturber ce schéma. C'est le cas dans les pays de l'Afrique de l'Est, du Fouta Djallon en Guinée et de l'Adamaoua au Cameroun.

#### • Végétation, unités pastorales et races exploitées

La végétation, allant de la steppe désertique à la forêt dense humide en passant par la savane arbustive, se répartit en trois zones de pâturages naturels : les pâturages sahéliens avec un couvert ligneux généralement ouvert et à faible degré de recouvrement, les pâturages soudanais avec une végétation dérivée des forêts claires et les pâturages guinéens avec une végétation dérivée des forêts denses. Dans les zones d'altitude (Guinée, Cameroun, Afrique de l'Est), des prairies de montagne sont exploitées par ailleurs.

C'est la pluviométrie annuelle, davantage dans les secteurs arides qu'humides, qui

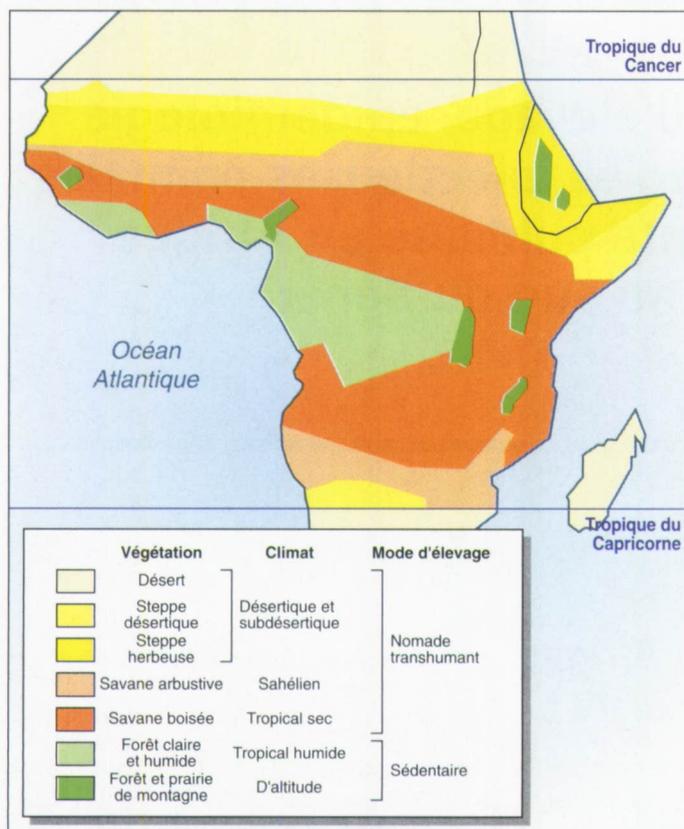


Figure 1. Afrique tropicale : végétation et climat.

Figure 1. Tropical Africa: vegetation and climate.

conditions climatiques et aux ressources alimentaires et hydrologiques en place. D'une façon générale, l'élevage est un mode de vie, un complexe intégrant les rapports entre l'homme et sa culture (en évolution constante au contact avec d'autres cultures). Son espace est soumis à des pressions multiples qui en modifient les données fondamentales et les systèmes de production. L'élevage est la résultante de l'interaction des facteurs culturel, spatial, politique, technologique et socio-économique.

#### • Élevage sédentaire

Dans les zones guinéenne, tropicale humide et équatoriale, l'abondance de l'eau et la disponibilité des pâturages permettent un élevage plus ou moins sédentaire par des agropasteurs ou des éleveurs peuhls qui assurent le gardiennage des animaux. Cet élevage sédentaire peut concerner la totalité des éleveurs et des animaux domestiques, s'ils séjournent de manière continue dans des secteurs bien définis. Parfois, on peut observer une petite transhumance dans les zones où l'association avec l'agriculture n'est pas parfaite, en raison de la réduction des surfaces de pâture et des risques de dégradation des cultures par les animaux. Ceux-ci sont alors conduits en dehors des zones de culture jusqu'à la fin des récoltes.

#### • Élevage nomade ou transhumant

Dans les zones sahéniennes, des sols médiocres supportent sur de vastes espaces un pâturage peu riche où prédominent une strate ligneuse d'acacias et une strate herbacée avec des graminées annuelles. Seul l'élevage pastoral de dromadaires, bovins et petits ruminants permet de tirer profit des ressources disponibles. Il s'agit d'une exploitation extensive de l'espace, basée sur la mobilité, qui assure la subsistance des hommes et des animaux et sauvegarde l'équilibre naturel par des déplacements régulés en fonction du rapport homme/espace (pâturage + eau)/bétail, sous forme de nomadisme ou de transhumance.

Le nomadisme est un déplacement anarchique, totalement imprévisible et présentant de très grandes variations. Il est le fait d'éleveurs sans domicile fixe au cours d'une année. C'est le cas, en Afrique de l'Ouest, des vastes mouvements migratoires des éleveurs Bororo entre le Niger, le Nigeria, le Cameroun ou encore entre le Tchad et le Mali [2]. La transhumance est un déplacement

définit les grandes unités pastorales. La zone méridionale humide porte des pâturages riches mais leur charge est limitée par la présence de glossines, vecteurs de trypanosomes. C'est la zone d'élection des animaux trypano-tolérants. La zone septentrionale soudano-sahélienne, constituée par un vaste ensemble de sols médiocres et présentant un déficit pluviométrique accusé (100 à 800 mm de pluie par an), est couverte par un pâturage sahélo-soudanien rentabilisé par un élevage de type pastoral. Mieux adaptée à l'élevage, cette zone supporte une charge plus importante de bétail constitué par des zébus et de petits ruminants trypano-sensibles. Ainsi, avec 5,38 millions de km<sup>2</sup> pour 35 millions d'habitants (densité 7,6 hab./km<sup>2</sup>), le Sahel ouest africain élève 22 millions de bovins et 48 millions de petits ruminants, tandis que l'ensemble des autres États non sahéniens de l'Afrique de l'Ouest compte 28 millions de bovins et 83 millions de petits ruminants pour 172 millions d'habitants [1].

Les bovins (zébus, taurins et métis), de même que les petits ruminants de différentes races, sont inégalement répartis dans l'espace. La présence des glossines vecteurs de la trypanosomose semble scinder cette distribution en deux par-

ties : la zone sahénienne septentrionale supportant le gros des effectifs des zébus, des moutons et chèvres, tandis que dans la zone méridionale, plus infectée, on élève surtout les races trypano-tolérantes. Cet élevage est, en majorité, entre les mains d'une ethnie dominante, les Peuhls, que l'on retrouve dans presque tous les pays. Ils ont un mode de vie totalement indépendant qui ne connaît pas de frontières, ce qui pose un problème d'encadrement sur le plan administratif depuis les indépendances. Éleveurs par excellence, ils s'adaptent parfaitement aux différents types d'élevages que l'on peut rencontrer et, bien que nomades, ils sont aussi sollicités pour s'occuper des élevages sédentaires. Mais dans bien des pays, l'intensification de l'élevage incite à une association de l'agriculture et de la zootechnie, avec l'apparition de nouveaux types d'éleveurs, qui ne sont pas Peuhls et qui sont surtout tournés vers l'élevage sédentaire.

#### Mode d'élevage

Le mode d'élevage en Afrique de l'Ouest, du Centre et de l'Est résulte d'une adaptation de la pratique aux

pendulaire de va-et-vient saisonnier des dromadaires, petits ruminants et bovins, entre les pâturages de saison sèche et les pâturages de saison des pluies. Le point fixe est, d'une façon générale, le campement de base de saison des pluies. Actuellement, le mouvement de transhumance, plus organisé dans le temps et l'espace que l'élevage nomade, semble unidirectionnel suivant l'axe nord-sud (car influencé par l'avancée du désert) [2]. En Afrique centrale et de l'Est, par exemple, il faut mentionner les mouvements du Soudan vers l'Éthiopie, de l'Éthiopie vers le Kenya et le Soudan, du Soudan vers le Tchad, la République centrafricaine, le Nigeria à travers le Cameroun [3]. Le déplacement est rarement bidirectionnel à partir de la base de départ, en fonction des saisons, vers le nord ou le sud. Les transhumances, constituant le mode d'élevage le plus répandu, se déroulent entre les zones à vocation sylvo-pastorale et agro-pastorale, voire même dans les zones agricoles méridionales après les récoltes (figure 2).

Les déplacements se font essentiellement pour la recherche de l'eau et des pâturages, mais aussi pour d'autres causes telles que la recherche de débouchés pour les produits de commercialisation (lait, viande vers les grands centres de consommation) ou d'approvisionnement en céréales et autres biens de consommation, la recherche d'un complément alimentaire pour les animaux (cure salée sur certains pâturages riches en sels minéraux au Niger par exemple). La fuite de certaines zones insalubres (présence de glossines, ou de simulies vecteurs de l'onchocercose), l'expression d'un mode de vie intégré dans les traditions ancestrales et pratiqué par certaines tribus d'éleveurs par excellence comme les Peuhls ou les Touareg [4] entrent également en ligne de compte. En effet, ces déplacements sont l'occasion de resserrement de liens entre familles dispersées dans différents pays, de participation à des manifestations ou autres fêtes traditionnelles réunissant plusieurs groupes ethniques [4, 5].

Il existe, en saison sèche, des zones refuges qui concentrent une grande quantité du bétail à cause de leur disponibilité en eau et en pâturage. Il s'agit, en Afrique de l'Ouest singulièrement : de la vallée moyenne et inférieure du Sénégal qui reçoit les troupeaux de Mauritanie et du Mali ; du delta intérieur du fleuve Niger au Mali où convergent les troupeaux de l'Est mauritanien et du

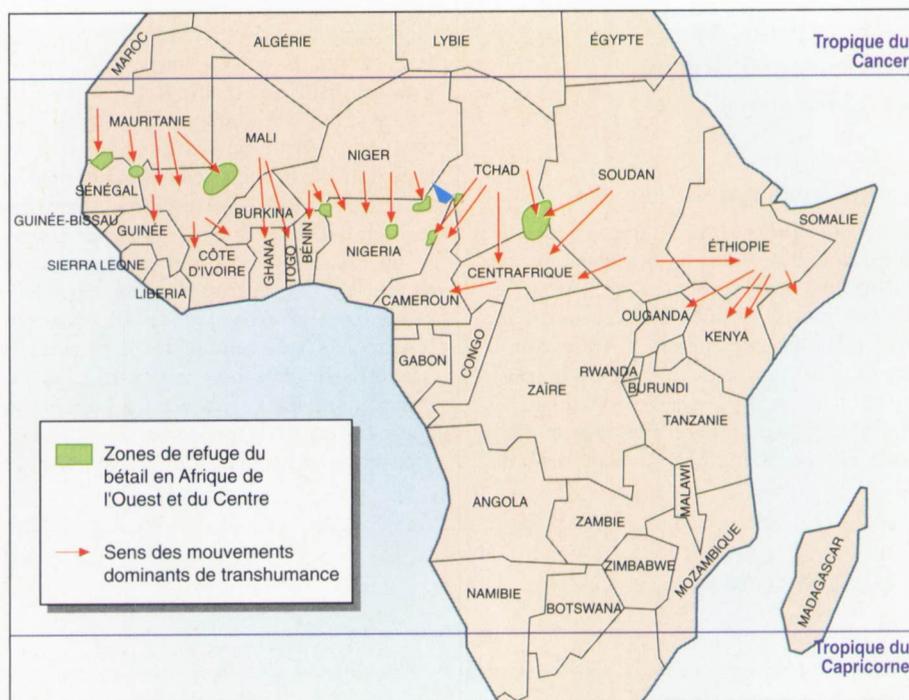


Figure 2. Mouvements de transhumance et zones refuges du bétail (d'après [12] modifié).

Figure 2. Livestock transhumance and refuge areas.

Centre malien ; des rives des fleuves Komadugu, Sokoto, Kaduna et Benoué du Nigeria ; des confins Nigéro-Bénino-Nigérian ; des confins du lac Tchad avec les Yaérés du Nord Cameroun qui reçoivent les animaux du Cameroun, du Tchad, du Nigeria et parfois du Niger ; de la frontière est tchado-centrafricaine qui reçoit les animaux des pays limitrophes (figure 2).

## Conséquences liées au mode d'élevage

Plusieurs conséquences découlent du mode d'élevage, qu'il soit sédentaire ou transhumant, posant des problèmes, d'ordre écologique, zootechnique, épidémiologique, sanitaire et socio-économique.

### Conséquences écologiques et zootechniques

Les longues périodes de sécheresse qu'a subies l'Afrique sub-saharienne récemment ont provoqué des modifications profondes du milieu, accentué les déséquilibres dans le domaine de l'élevage et rendu la surface fourragère insuffisante.

Ainsi dans les zones sahéliennes, la concentration des troupeaux autour de rares points d'eau entraîne la surcharge et la dégradation des pâturages. Dans les zones plus méridionales sahélo-soudanaises, compte tenu de la migration vers le sud des troupeaux sahéliers, de l'explosion démographique et de l'intensification des élevages sédentaires, une concurrence très vive s'établit entre les cultures vivrières temporaires, dont les surfaces augmentent, et les pâturages, au détriment des meilleures zones pastorales, de sorte que les animaux sont en déficit alimentaire plus ou moins permanent, déficit proportionnel à la distance parcourue pour atteindre les pâturages ou les points d'eau. Ainsi, la couverture prioritaire des besoins d'entretien et de déplacement se fait au détriment des besoins de production, avec une croissance pondérale nulle ou négative à certaines périodes de l'année. Il s'ensuit une dégradation de la situation du cheptel, et particulièrement des paramètres zootechniques des troupeaux, dans la plupart des pays par suite de la sous-alimentation, de la malnutrition, du non-renouvellement des matières, mais aussi des facteurs sanitaires.

## Conséquences épidémiologiques et sanitaires

### • Chez les animaux

Les conséquences sanitaires des modes d'élevage basés sur le déplacement des animaux sont importantes. Ainsi les mouvements (transhumance, nomadisme, recherche de marchés), le regroupement des animaux sur des pâturages communs, autour des points d'eau ou dans les zones refuges de saison sèche sont éminemment favorables à la conta-

gion entre animaux malades ou porteurs et les animaux sains à couverture immunitaire insuffisante ou déficiente. On citera comme exemples : la contamination en 1978 de bovins du Sénégal dans la région du fleuve par les bovins mauritaniens atteints de peste bovine, l'apparition en 1984 de la peste porcine africaine au Rwanda avec le retour dans le pays de porcs invendus sur les marchés burundais, la réapparition de la peste bovine au Cameroun en 1983 au contact des bovins tchadiens ou soudanais en transit dans les Yaérés vers le Nigeria, la réapparition de la péripneumonie contagieuse bovine dans le département de

Niamey au Niger en 1980, à la suite de mouvements de transhumance d'animaux au-delà des frontières nationales.

Compte tenu des effets de la sécheresse, les mouvements de transhumance autrefois limités dans l'espace et dans le temps se font de nos jours de façon plus précoce et plus importante vers les zones méridionales forestières, bravant la barrière glossinière. La précocité des départs fait que les animaux échappent aux campagnes de vaccination dans leurs pays d'origine, vaccinations qui généralement se font en saison sèche, de même que le recensement. Ces troupeaux non vaccinés contre la peste bovine ou la péripneumonie ne seront pas non plus vaccinés dans les pays d'accueil pour diverses raisons et vont donc constituer un danger permanent de dissémination des maladies infectieuses.

Les troupeaux transhumants de bovins allant du Sahel vers les zones forestières sont généralement constitués de zébus très sensibles à la trypanosomose. Bravant la barrière des glossines dans les zones humides, sans préparation chimio-prophylactique, ils succombent à cette protozoose. Lorsque les précautions sont prises, les croisements naturels zébus trypanosensibles/taurins trypanotolérants constituent un nouveau danger non moins important, car ils peuvent aboutir à terme à la disparition des races trypanotolérantes bien adaptées à ces zones humides infestées, par absorption du matériel génétique non trypanotolérant des zébus. Le déplacement des animaux à la recherche d'eau, de pâturages ou de marchés les fait parfois pénétrer dans des réservoirs invétérés de certaines maladies infectieuses : champs maudits pour la fièvre charbonneuse, réservoirs de tiques pour la « coudriose », zone à glossines pour la trypanosomose, zones marécageuses où pullulent des arthropodes vecteurs d'arboviroses (comme la fièvre de la vallée du Rift par exemple) en Égypte en 1977 [6] et en Mauritanie en 1987 [7].

Les pays méridionaux à élevage plus ou moins sédentaire ne sont pas épargnés : ils sont périodiquement contaminés (peste bovine, péripneumonie contagieuse bovine) par les animaux des zones septentrionales, comme dans le cas de la réapparition de la peste bovine au Togo en 1985, à la suite du transit de bovins sur pied allant aux abattoirs de Lomé.

Le caractère permanent des élevages sédentaires induit une autre pathologie résultant du « microbisme d'étable ou d'enclos », à la suite de la contamination

## Summary

### Stock-rearing methods, epidemiology of zoonoses and human health in sub-Saharan Africa

A.J. Akakpo

*Practices of livestock production in sub-Saharan Africa are determined by water and forage availability, which are in turn determined by climatic conditions. The greater part of the stock-rearing is done according to pastoral methods, with all the consequences on the environment, human and animal health it brings in its wake.*

*Herding methods are linked to vegetation structure (ranging from desert to rainforest) (Fig. 1) and are mainly influenced by current climatic conditions. In Sahelian areas, most animal production is based on herd movements, towards green pastures and finally to concentration zones where water is still available (Fig. 2). Such movements have profound impact on the prevalence of infectious diseases transmissible to man and animals. They also result in conflicts of interest between herding and crop production, when water is scarce. With severe droughts in recent years in sub-Saharan Africa, there was a degradation of the environment, with major negative effects on sustainable herding and with epidemiological and sanitary consequences in terms of the prevalence of infectious diseases.*

*Many support projects were developed through a series of governmental or non governmental offices in the different countries involved (Tables 1, 2). Most of them aimed at promoting animal husbandry as a whole, through a variety of actions on health, feeding, increase of herd size and productivity, extension services or meat commercialization.*

*Semi sedentarization of herders was promoted, with major side effects on the social and cultural life of the populations.*

*Dealing with this, instead of aiming at instant sedentarisation, should concentrate on promoting a rational use of rangeland and water sources, making the herders aware of the situation and involved in improving it, and promoting for periodical meetings between States to examine the health problems the movement of livestock or animal products can cause.*

*Cahiers Agricultures 1994 ; 3 : 361-8.*

permanente avec surpollution par des animaux infectés. C'est ainsi que la brucellose a une prévalence plus élevée en zone d'élevage sédentaire qu'en zone d'élevage transhumant [8]. De même, des maladies abortives comme la chlamydia, les salmonelloses et la fièvre Q sont de plus en plus observées en zone d'élevage sédentaire.

#### • Chez l'homme

Les conséquences sanitaires du mode d'élevage doivent être prises en compte, non seulement sur le plan des infrastructures, mais aussi sur le plan de la transmission de certaines affections de l'animal à l'homme et inversement. Généralement, les infrastructures sanitaires de soins de santé primaire destinés à l'homme sont insuffisantes en milieu rural. Cette insuffisance est encore accentuée pour ce qui est de l'élevage transhumant ou nomade, où le pasteur a peu de chance d'accéder aux infrastructures sanitaires conventionnelles ; il doit être disponible pour la bonne marche de l'élevage, de sorte que le temps à consacrer à sa santé et à celle de sa famille est le plus réduit possible.

Les éleveurs, sédentaires ou transhumants, de même que les consommateurs sont sous la menace de maladies qui peuvent provenir de façon directe par contact avec les animaux ou les produits animaux infestés (charbon bactérien cutané, fièvre de la vallée du Rift), ou indirecte, par ingestion de lait (brucellose), par piqûre d'arthropode vecteur (fièvre de la vallée du Rift, fièvre jaune...), ou encore accidentelle (ingestion de viande charbonneuse).

### Conséquences socio-économiques

L'élevage en Afrique tropicale nécessite des hommes valides, capables de braver les intempéries et de mener les troupeaux aux pâturages, aux points d'eau, aux marchés de commercialisation ou d'approvisionnement. Ce mode de vie n'est pas sans poser des problèmes de scolarisation ou d'alphabetisation des jeunes et provoque de l'exode rural, car l'attrait de la ville ne laisse pas ces jeunes indifférents.

Par ailleurs, le déplacement des animaux (divagation, petite transhumance à l'intérieur des pays, grande transhumance inter-étatique...) est souvent source de conflits entre agriculteurs et éleveurs du fait des dégâts occasionnés aux cultures

## Tableau 1

### Exemples de projets de développement dans différents pays

Sénégal	Sodesp, PDES, Picogerna
Mali	Opération Ndama, Odem, Prodeso
Mauritanie	Projet développement rural intégré du Guidimaka Projet de développement de l'élevage dans le Sud-Est Projet Sud-Ouest
Niger	Projet de développement de l'élevage du Centre Projet élevage Sud-Tamesra Projet élevage intégré
Burkina Faso	Projet d'élevage Ouest-Volta
Togo	Projet petits ruminants
Tchad	Sotera...

### Examples of development projects in various countries

par les animaux [9]. Ces conflits peuvent parfois être très violents et aboutir à des pertes en vie humaine. Au cours de ces déplacements, le pasteur peut être astreint au paiement de taxes ou redevances pour le pacage et l'abreuvement des animaux, ou pour la réparation de dommages causés aux cultures.

Pour éviter ces conflits parfois dramatiques (plus de cent personnes tuées en octobre 1991 à Maradi au Niger lors d'affrontements entre paysans haoussa et pasteurs peuhls), les autorités des pays ou des sous-régions ont mis en place des circuits d'acheminement (ou des pistes à bétail) qui permettent aux éleveurs et à leurs animaux de circuler tout en évitant les zones cultivées (accord sur les pistes à bétail des États membres de la CEBV ou de la Ceao), avec un passeport pour le bétail transhumant franchissant les frontières. Souvent, les pasteurs considèrent ces dispositions réglementaires comme des atteintes à leur liberté. En outre, les contraintes de fiscalité et de contrôle douanier ou sanitaire le long des parcours sont souvent perçues par les éleveurs comme des tracasseries insupportables, ce qui induit la recherche de voies clandestines pour franchir les frontières.

### Essais de solutions des problèmes liés au mode d'élevage

Pour éviter les effets néfastes résultant du mode d'élevage, les pouvoirs publics ont

très tôt exprimé le besoin d'assister et d'encadrer les éleveurs, en modernisant l'élevage à travers une meilleure maîtrise des facteurs de production, une amélioration des paramètres zootechniques, des techniques d'exploitation et de gestion, une meilleure rentabilisation économique et financière [10]. Ce rôle a été dévolu, d'une part, aux services traditionnels de l'élevage ayant pour principal objectif la préservation de la santé animale, qui ont parfois recours à l'aide internationale pour les programmes de grande envergure (exemple du PC 15 [11] et du Parc [12] pour la lutte contre la peste bovine en Afrique), et, d'autre part, aux sociétés ou projets de développement de l'élevage [13], très nombreux à travers les pays (tableau 1).

La plupart des projets avaient pour objectif principal la promotion de l'élevage à travers la santé, l'alimentation, la reconstitution du cheptel, la production, la productivité, l'encadrement des éleveurs, la vulgarisation des thèmes de techniques modernes, l'approvisionnement en intrant. Il faut y ajouter d'autres structures plus spécialisées dans la production, l'exploitation ou la commercialisation de la viande comme l'Ombevi au Mali, l'Onera au Burkina Faso, la Seras et la Sodesp au Sénégal, la Sonera au Niger, la Sotera au Tchad... [13] (tableau 2).

À l'échelle des régions ou des sous-régions, il a été élaboré des codes pastoraux inter-États (CEBV, Ceao, Cedeao, Udeac...) qui définissent les politiques de circulation des animaux et produits animaux entre les États.

## Tableau 2

### Projets de développement de l'élevage et programmes de lutte contre la peste bovine en Afrique sub-saharienne

1. Ceao	Communauté économique d'Afrique de l'Ouest
2. CEBV	Communauté économique du bétail et de la viande
3. Cedeao	Communauté économique des États d'Afrique de l'Ouest
4. Odem	Opération de développement de l'élevage dans la région de Mopti
5. Ombevi	Office malien du bétail et de la viande
6. Onera	Office national d'exploitation des ressources animales
7. Ong	Organisation non gouvernementale
8. Parc	Campagne panafricaine de lutte contre la peste bovine
9. PC 15	Programme conjoint n° 15 de lutte contre la peste bovine
10. PDESO	Projet de développement de l'élevage au Sénégal oriental
11. Picogerna	Projet intégré de conservation et de gestion des ressources naturelles
12. Prodeso	Projet de développement de l'élevage au Sahel occidental
13. Seras	Société d'exploitation des ressources animales
14. Sodesp	Société de développement de la zone sylvo-pastorale
15. Sonera	Société nationale d'exploitation des ressources animales
16. Sotera	Société tchadienne d'exploitation des ressources animales
17. Udeac	Union douanière et économique d'Afrique centrale

### Stock-rearing development projects and rinderpest control programmes in sub-Saharan Africa

## Résultats et perspectives

L'action des services de l'Élevage ainsi que celle des Projets ont abouti à l'amélioration de la santé animale à travers le contrôle des maladies épizootiques comme la peste, la péripneumonie contagieuse des bovins (projets PC 15 et Parc) et les trypanosomoses. Il y a eu également une amélioration sensible de certains paramètres zootechniques et de santé humaine, un désenclavement partiel, l'équipement et l'aménagement relatifs de certaines zones pastorales au Sénégal, au Niger, au Burkina Faso..., l'action des ONG. Il en résulte une réhabilitation de l'élevage dont le rôle socio-économique a été reconnu et renforcé dans quelques cas comme dans le projet Parc [12].

L'exemple du PDESO au Sénégal permet de mieux illustrer nos propos. En effet, le PDESO, par son approche, associe la motivation à un environnement écologique quelque peu clément. Il a atteint de la sorte des résultats appréciables à différents niveaux :

– une gestion de l'espace pastoral a permis d'améliorer l'alimentation du cheptel

par l'exploitation rationnelle des parcours ; la formation et la responsabilisation des éleveurs (formation des auxiliaires d'élevage pour lutter contre la pathologie courante, création de parcs à vaccination et de pharmacies vétérinaires villageoises...) ont entraîné la disparition des maladies épizootiques, une diminution des parasitoses et, en conséquence, une amélioration de la santé animale avec une augmentation des productions ;

– la supplémentation des rations à base de pâturage naturel et d'embouche paysanne, par des sous-produits agro-industriels (fanés d'arachide, graines de coton, son de céréale...) et des CMV (complètement minéral vitaminé) a amélioré la conformation et le format des animaux. L'organisation des circuits de commercialisation à la faveur du déstockage annuel des taurillons a permis aux éleveurs de constater la rentabilité de leur capital bétail.

Malgré les moyens mis en œuvre, les résultats obtenus sont limités, surtout lorsqu'il s'agit de l'élevage transhumant qui intéresse les deux tiers du cheptel et lorsque l'encadrement technique mis en place par le projet vient à se réduire. Parmi les causes limitatives, on citera, en outre, les récents cycles de sécheresse perturbant les acquis fragiles des efforts

en matière de maîtrise des facteurs de production comme l'eau, les pâturages, la santé animale, ainsi que les conflits sociaux et politiques dans une bonne partie de l'Afrique et surtout en Afrique orientale, qui ne permettent pas de se débarrasser définitivement du spectre d'une maladie comme la peste bovine [3].

Généralement, les différents types d'intervention sont facilités lorsque le cheptel est regroupé. C'est dire que la semi-sédentarisation et la fixation ont été encouragées [3, 14, 15].

De nombreuses actions se sont cantonnées à la promotion de l'élevage et rares sont celles qui se sont soucies de la promotion de l'éleveur, d'obtenir son adhésion ou sa participation active aux programmes, à travers sa motivation et sa sensibilisation. Les stratégies mises en place ont souvent profondément modifié les structures de la famille traditionnelle de même que la distribution des rôles et des prérogatives au profit d'avantages perceptibles à l'échelle régionale ou nationale [9].

La non-intégration, par les projets, du système de gestion traditionnel de l'élevage (transhumance), auquel on revient rapidement lors de graves crises climatiques (comme la sécheresse, qui rend impossible l'application d'un système de développement fondé sur la stratification de l'élevage avec zone de naissance, de réélevage et d'embouche), est un des facteurs susceptibles d'inhiber la réceptivité des éleveurs aux nouvelles méthodes et qui explique parfois leur réticence.

Or, l'amélioration de la santé animale et, à travers elle, celle de la santé de l'homme, postulent d'une amélioration du mode d'élevage. Ces conditions écologiques prévalant dans la zone, et ne pouvant être maîtrisées d'une façon générale, il convient d'y adapter au mieux l'élevage. L'animal et l'homme font partie d'un écosystème : la promotion de l'un et de l'autre doit être perçue sous forme d'une approche globale et intégrée de la société et de l'élevage au niveau national et inter-États.

### Action au niveau national

Au niveau national, il est nécessaire de redéfinir les objectifs et les rôles, mais aussi de réadapter les stratégies et les moyens. Le développement de l'élevage en Afrique intertropicale nécessite l'implication effective et consciente de la population. La nécessaire amélioration

des techniques et des moyens de production nécessitent leur acceptation, leur compréhension, leur intégration par les éleveurs, en vue de leur perpétuation par ceux-là même qui vont les appliquer.

Pour la réussite de cet objectif, il faut une concertation entre techniciens, éleveurs et décideurs, la prise en compte des aspirations de ceux que l'on veut promouvoir, leur responsabilisation dans toutes les étapes du processus. Le préalable à cette responsabilisation est avant tout la « conscientisation », l'alphabétisation et l'éducation des éleveurs. Face à un élevage en mouvement, il est judicieux d'opérer une réadaptation des stratégies et des moyens. Plutôt que de préconiser immédiatement une semi-sédentarisation ou une fixation des éleveurs, il faudrait, dans un premier temps, rationaliser les déplacements d'animaux (nomadisme, transhumance, divagation) pour atténuer les effets néfastes de l'élevage en mouvement. Pour cela, il faudrait, dans les zones agro-pastorales ou d'élevage sédentaire, intensifier et intégrer les productions animales et végétales dans une symbiose parfaite, chacune des parties tirant mutuellement bénéfice de l'autre. Dans les zones sahéliennes, les grands espaces impropres à l'agriculture et leur couverture végétale ne peuvent être valorisés que par un élevage pastoral qu'il convient de rationaliser, de mieux gérer et de réglementer. Cela suppose l'existence de données fiables concernant la productivité des parcours, la répartition des points d'eau et des effectifs d'animaux en vue d'une utilisation judicieuse de la surface fourragère disponible, le renforcement des moyens d'interventions (postes vétérinaires, équipement de ces postes...) pour rendre le contrôle du déplacement des animaux plus effectif, de même que le renforcement des structures d'accueil tant pour les animaux (eau, pâturage) que pour les bergers et leur famille (structure sanitaire pour limiter la mortalité infantile, structure d'alphabétisation, dispensaire, école, centre d'alimentation). Il faudra également assurer le respect et l'application effective des textes réglementaires lorsqu'ils existent.

La mise à la disposition des éleveurs de moyens leur permettant de se prendre en charge, de s'auto-encadrer, de s'autogérer n'est possible que par une approche associative et participative de l'éleveur, à travers l'information, la concertation, la formation, l'animation et la vulgarisation.

## Au niveau inter-étatique, sous-régional ou régional

Compte tenu du mode d'élevage pastoral pratiqué par les éleveurs peuhls, il convient de renforcer la coopération et les concertations entre États voisins dans le cadre des échanges d'informations épidémiologiques, de la réglementation des déplacements des animaux, de la mise sur pied de plans de lutte concertés contre les maladies épizootiques. Dans cette optique par exemple, une campagne panafricaine de lutte contre la peste bovine et la péripneumonie contagieuse bovine est indispensable pour débarrasser le continent africain de ces pathologies du bétail autrefois mondiales et aujourd'hui résiduelles en Afrique. Les structures régionales de type CEBV, la Ceao, la Cedeao, l'Udeac, l'OUA sont tout désignées pour être les coordonnatrices de la recherche de financements nécessaires à l'exécution de ces tâches au niveau sous-régional, régional, voire continental. La participation des pays développés indemnes ou assainis doit être perçue à cet égard comme procédant d'une volonté de lever une menace qui pèse sur tous les continents. Le Parc, encore en application à l'heure actuelle, tend vers cet objectif. Mais la lutte contre les deux maladies précitées n'est pas simultanée partout et des conflits internes persistent par endroits [3]. C'est pourquoi il est très urgent que ces lacunes soient comblées dans les phases ultérieures du Parc, pour éviter de repartir de zéro pour l'éradication de ces maladies sur le continent.

La collaboration entre États voisins doit être effective dans les domaines stratégiques, comme les informations concernant les déplacements des animaux dans le cadre de la transhumance inter-États ou de la commercialisation. Ces concertations sont seules capables de faire prendre conscience aux uns et aux autres d'un danger particulièrement menaçant, afin d'éviter les incidences économiques et sanitaires comme celles résultant du redéveloppement de la peste bovine en Afrique de l'Ouest en 1980 ou de la fièvre de la vallée du Rift en Égypte en 1977-1978 et en Mauritanie et au Sénégal en 1987, ou de la persistance de la péripneumonie en Afrique de l'Ouest et de la peste bovine en Afrique orientale.

## Conclusion

Le mode d'élevage des animaux de rente, en Afrique intertropicale subsaharienne, implique des conséquences socio-économiques, écologiques, zootechniques mais aussi épidémiologiques, sanitaires et hygiéniques. Tout en reconnaissant l'importance des premières, les secondes constituent, dans bien des cas, des blocages qu'il convient de lever si on veut mener une action efficace au niveau des autres facteurs.

Bien des opérations ont été menées en vue d'une promotion de l'élevage, mais le plus souvent avec des résultats limités dans leur portée car les projets n'avaient pas tenu compte de l'éleveur, partie prenante de l'écosystème. C'est pourquoi il convient de redéfinir les objectifs qui doivent prendre en compte, non plus seulement la promotion de la productivité animale, mais aussi la promotion des éleveurs dont il convient d'accroître le niveau de conscience par l'éducation, la concertation, sans oublier l'amélioration des structures d'accueil et des moyens d'intervention afin de les amener progressivement à se prendre en charge, à s'autogérer.

Par ailleurs, les concertations périodiques entre États voisins sont absolument nécessaires pour éviter la propagation de maladies infectieuses préjudiciables à l'économie de l'élevage et à la santé humaine ou animale ■

## Références

1. FAO-OMS-OIE. *Annuaire de la santé animale 1997*. Rome (Italie).
2. Bernus É. Nomadisme : mobilité et flexibilité pastorales face à la sécheresse. *Bulletin de liaison, Orstom Paris*, 1986 ; 8 : 137-44.
3. Domenech J. *Situation actuelle de la peste bovine en Afrique*. 8<sup>e</sup> réunion sous-régionale du Parc pour l'Afrique centrale et de l'Ouest. Dakar 15-19 novembre 1993.
4. Dupire M. *Organisation sociale des Peuhls : études d'ethnographie comparée*. Paris : Plon, 1970 ; 624 p.
5. Krings T. Wandal und Kontinuität im sahelischen Nomadismus am Beispiel des Gourma von Mali und Obervolta (Nigerbogen). In : *Nomadismus, ein Entwicklungsproblem ?* Abhandlungen des geographischen Instituts des Freien Universität. Berlin : DEU 1982 ; 33 : 41-8.
6. Gad AM, Feinsod FM, Allam IH, et al. A possible route for the introduction of Rift Valley Fever Virus into Egypt during 1977. *Trop Med Hyg* 1986 ; 89 : 233-6.

7. Jouan A, Sarthou JL, Leguenno E, Digoutte JP. Aspects épidémiologiques de la Rift Valley Fever dans le sud de la Mauritanie. Première approche. Société médicale d'Afrique noire de langue française. Dakar. Séance du 7 décembre 1987. *Dakar Medical* 1988 ; 32 : 49-50.

8. Akakpo AJ, Bornarel P. Épidémiologie des brucelloses animales en Afrique tropicale : enquêtes clinique, sérologique et bactériologique. *Revue scientifique et technique de l'OIE* 1987 ; 6 : 981-1027.

9. Bernardet P. Vache de la houe, vache de la dot. Élevage bovin et rapports de production en Mayenne et haute Côte d'Ivoire. Paris : CNRS, 1988 ; 225 p.

10. De Haan C, Nissen N. *Services de santé animale en Afrique sub-saharienne : nouvelles approches possibles*. Document technique de la Banque Mondiale n° 44 F, 1986 ; 86 p.

11. EMVT. *Intensification de la lutte contre les épizooties (Afrique de l'Ouest et du Centre). Synthèse régionale d'épizootiologie des maladies infectieuses et parasitaires*. Maisons-Alfort, 1980 ; 243 p.

12. OUA/IBAR. *Campagne panafricaine contre la peste bovine : proposition de programme et dossier de financement*. Nairobi : OUA/IBAR, 1982 ; 67 p.

13. FAPIS. *Séminaire régional sur l'organisation des éleveurs en milieu pastoral sahélien et les effets des différentes formes d'appui technique et économique. Rapport FAPIS/EISMV*. Dakar, 1982 ; 187 p.

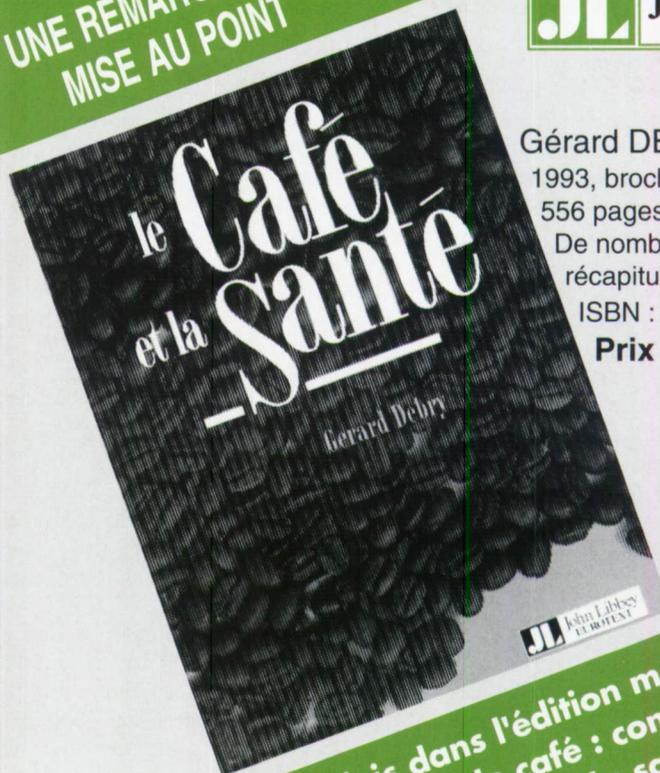
14. Bernardet P. *Association agriculture-élevage en Afrique. Les Peuhls semi-transhumants de Côte d'Ivoire*. Paris : Éditions l'Harmattan, 1984 ; 235 p.

15. Fauchon J. Les nouveaux nomades. In : *Payans du globe. Courrier de l'Unesco* 1983 ; 36 : 30-3.

## Résumé

L'élevage en Afrique au sud du Sahara est une activité dont le mode de conduite est dicté par la disponibilité en eau et en pâturages, elle-même régie par les conditions climatiques. La majeure partie de cet élevage est menée sur un mode pastoral avec des conséquences non négligeables sur le milieu, la santé des animaux et de l'homme. Les tentatives d'amélioration, plutôt que de viser à une sédentarisation immédiate des éleveurs, doivent promouvoir une rationalisation de l'utilisation des parcours et des points d'eau, susciter la participation active de l'éleveur pour l'amener à s'autogérer et, enfin, susciter des concertations périodiques entre États voisins sur les problèmes sanitaires que peut poser le déplacement des animaux ou de leurs produits.

UNE REMARQUABLE  
MISE AU POINT



**JL** John Libbey  
EUROTEXT

Gérard DEBRY

1993, broché

556 pages

De nombreux tableaux  
récapitulatifs

ISBN : 2-7420-0025-9

Prix : 350 FF

Pour la première fois dans l'édition médicale,  
une analyse complète sur le café : composition,  
consommation, effets sur la santé

Le café, boisson essentiellement conviviale, a-t-il des effets bénéfiques ou néfastes sur les systèmes nerveux et cardiovasculaire, sur les appareils digestif et respiratoire ou sur les autres organes ?

Le café a-t-il des répercussions sur la stérilité, la grossesse ou l'allaitement ?

Cette synthèse des connaissances sur le café permettra au lecteur de remettre à jour ses connaissances à propos des relations entre le café et la santé et d'en déterminer son mode de consommation.

Cet ouvrage, fondé sur l'analyse de 3 000 références, constitue la mise au point la plus complète actuellement publiée sur le café.

## BON DE COMMANDE

NOM ..... Prénom .....

Adresse .....

Désire recevoir

**Le café et la santé** au prix de 350 FF + 30 FF de frais de port, soit 380 FF

Ci-joint mon règlement à l'ordre de

John Libbey Eurotext, 127, avenue de la République. 92120 MONTRouGE, FRANCE.

Tél. : (1) 46.73.06.60 - Fax : (1) 40.84.09.99