

JEAN BOUTRAIS

## ÉLEVEURS, BÉTAIL ET ENVIRONNEMENT

« *Ladde waati* » est une expression peule qu'on peut traduire par « la brousse est morte », la brousse n'étant pas la végétation naturelle et inhospitalière des villageois mais l'espace pâturable, celui qui permet de pratiquer une activité pastorale, de vivre avec du bétail. Une expression aussi forte évoque des paysages désolés ou même désertifiés, des animaux qui ne trouvent plus de quoi se nourrir et qui sont condamnés à dépérir.

Pourtant, cette expression, je l'ai entendue d'un Peul devant des savanes plantureuses, de grandes herbes qui s'étendaient à perte de vue : une végétation « régénérée » parce que le bétail n'y avait plus accès, devant la menace de mouches tsé-tsé. Ce qui, pour nous, figurait comme un état presque souhaitable du couvert végétal représentait, pour l'éleveur, l'image de la désolation : le cheptel n'y avait plus sa place.

Ce grand écart dans l'interprétation d'un paysage illustre des différences fondamentales de perception des rapports entre l'élevage et l'environnement. Pour les éleveurs d'Afrique, il est inévitable que le milieu dit naturel soit modifié par le bétail ; ils s'accommodent de cette situation. A leurs yeux, il est illusoire de vouloir régénérer, voire reconstituer une végétation climacique si cela implique une mise à l'écart du bétail et la négation des sociétés qui en vivent. Un milieu pâturé ne peut pas préserver une végétation intacte, « naturelle ». Les animaux évoluent dans

un milieu déjà transformé pour que l'herbe y occupe une place prépondérante.

Les systèmes pastoraux africains, relativement simples, mettent en relation trois composantes principales : des sociétés d'éleveurs, du bétail et des ressources (pâturages, eau, compléments minéraux). Le bétail tire sa subsistance de ressources mais en les modifiant. De même, les sociétés exercent une influence sur les ressources pâturables, par des pratiques qui dépassent les prélèvements d'une simple cueillette. Ce jeu habituel d'influences au sein des systèmes d'élevage extensifs servira de guide à l'organisation du texte.

## **MODIFICATIONS DE L'ENVIRONNEMENT PAR LE BÉTAIL**

Le bétail modifie la texture des sols de façon assez homogène, d'une zone écologique à l'autre : tassement de l'horizon supérieur qui devient dur et imperméable, formation d'une fine pellicule superficielle sableuse. Le piétinement du sol entrave l'infiltration de l'eau et favorise de petites entailles érosives (Hurault, 1975). Ces phénomènes affectent surtout les axes de passage habituels des animaux, qui évoluent en terrassettes sur les pentes. Ils se manifestent plus ou moins selon les types de sols : davantage sur les sols minces à texture sableuse que sur les sols épais à texture surtout argileuse. Les effets du parcours du bétail sur les sols sont plus évidents que ceux de la pâture proprement dite.

Quant à la végétation, une pâture prolongée et intense entraîne des conséquences divergentes, d'une zone écologique à l'autre. Alors qu'au Sahel, elles se traduisent par une réduction du couvert végétal, en savanes c'est l'inverse : une pâture excessive déclenche une exubérance végétale mais sous des formes de moins en moins pâturables.

Mieux que les sols, l'état de la végétation signe l'ampleur des perturbations de l'environnement par l'élevage. Dans chaque zone écologique, des séries de végétation évoluent en fonction de la pression exercée par le bétail. Dans cette succession, quelques stades prennent une signification particulière, en marquant un basculement vers des situations nettement plus dégradées ou irréversibles.

## Les réactions végétales à la pâture

Plusieurs études conduites par des spécialistes de l'IEMVT et de l'ORSTOM ont mis en évidence des changements végétaux liés à l'élevage.

Au Sahel, il se produit, sur sols sableux, un remplacement de graminées annuelles (*Aristida mutabilis*) à cycle relativement long – trois à quatre mois – par d'autres annuelles plus résistantes à la pâture (*Cenchrus biflorus*). Ensuite, celles-ci cèdent la place à des herbacées à cycle très court (*Zornia gl.*) mais peu appréciées par le bétail. Enfin, la strate herbacée disparaît. Du côté des arbustes, une pâture intense provoque un éclaircissement et un recul des espèces les plus broutées devant quelques arbustes résistants (*Balanites aegyptiaca*). En fin d'évolution, il ne pousse que des arbrisseaux dont le bétail ne consomme pas les feuilles (*Calotropis p.*). L'appauvrissement de la strate herbacée va de pair avec celle des arbustes, jusqu'à la dénudation du sol.

En fait, il est souvent difficile de démêler ce qui est dû, au Sahel, à une péjoration climatique (sécheresse) et ce qui tient à une surexploitation pastorale. Il semble que le climat influence la quantité de masse herbacée chaque année, tandis que la pâture intense modifie la flore. Dès que l'une de ces pressions se relâche, la végétation herbacée du Sahel manifeste des capacités étonnantes de reconstitution.

En savanes, un processus semblable de substitution affecte la strate herbacée qui perd en densité et en taille, jusqu'à disparaître. A de grandes graminées très recherchées par le bétail (*Andropogon g.*, *Hyparrhenia r.*) succèdent d'abord d'autres graminées de grande taille moins appréciées (*Panicum phragmitoides*). Si la pression pastorale se poursuit, les grandes graminées se raréfient, au profit de graminées basses (*Eragrostis*) ou de petites plantes non consommées (*Aframomum*). Du côté des ligneux, l'évolution est inverse, avec une multiplication d'arbustes, à mesure que les herbes se raréfient et que la pâture s'accroît. Parmi ces arbustes, certains prennent une place dominante, jusqu'à former des peuplements denses et homogènes, par exemple *Harungana madagascariensis*. La prolifération d'arbustes nouveaux ne représente qu'un stade transitoire vers l'installation d'arbres issus de la zone forestière : dès lors, le pâturage a disparu. A la

dégradation pastorale correspondent des couverts végétaux plus denses en ligneux. L'érosion des sols est moins à craindre que l'étouffement et la disparition des herbes. C'est une forme de dégradation verte des pâturages.

En prairies d'altitude sous climats humides, le processus d'évolution pastorale est le même qu'en savanes. Seules, les espèces pionnières diffèrent, dans une évolution qui devient plus longue. A mesure que la végétation arbustive se ferme au-dessus des pâturages, plusieurs composantes écologiques (températures, humidité, ombre) conviennent aux mouches tsé-tsé, jusqu'à une certaine altitude. Disparition des graminées et infestation en glossines : l'exclusion du bétail est alors absolue.

Contrairement aux pâturages sahéliens, l'évolution des savanes et des prairies d'altitude n'est due qu'à la pâture, sans convergence avec des péjorations climatiques. Le bétail, par lui seul et par suite d'une certaine gestion de l'espace, peut donc modifier complètement des pâturages tropicaux.

Ces constats de séries végétales régressives aboutissent à la notion de dégradation pastorale de l'environnement. Il est important de préciser cette notion quelque peu galvaudée. La dégradation des pâturages est un déclin permanent ou de longue durée affectant l'usage pastoral d'un espace, dans le cadre d'un système de gestion.

Sans nier la gravité du phénomène, cette définition appelle quelques commentaires. Les changements de végétation réversibles ne sont pas de véritables dégradations, même s'ils entraînent des diminutions temporaires de ressources pastorales. La notion de dégradation est souvent relative. L'embroussaillage des savanes est une dégradation pour les pastoralistes mais pas pour les forestiers qui l'interprètent comme la première phase d'une reforestation, donc d'une reconstitution de la végétation souhaitable. Enfin, une dégradation s'évalue dans le cadre d'un système d'élevage qui exploite certaines composantes de l'environnement. Ce qui constituerait déjà une dégradation pour un élevage intensif (diminution de la biomasse herbacée, apparition d'arbustes) ne l'est pas nécessairement pour des élevages plus extensifs. Une dégradation pastorale intervient lorsqu'un système d'élevage ne préserve plus les éléments de l'environnement indispensables à sa perpétuation.

## **Une notion ambiguë : la capacité de charge**

Les séquences de régression des pâturages sont presque toujours attribuées à des surcharges en bétail. Le diagnostic se réfère à la notion de capacité de charge des pâturages. C'est une pression de pâture en équilibre avec les capacités de régénération de la végétation, assurant une stabilité des pâturages. Selon une autre définition presque équivalente, c'est la quantité de bétail que peut supporter un pâturage, sans se détériorer (Boudet, 1984).

Bien que cette notion apparaisse relativement claire, son application est délicate. Les calculs sont presque toujours basés sur la production de matière sèche herbeuse à l'hectare. Ensuite, la quantité de fourrage est confrontée aux besoins moyens de consommation par le bétail. Les résultats montrent que les capacités de charge des pâturages africains sont fréquemment inférieures aux charges qu'ils portent. Parfois, l'écart est tellement important qu'on se demande comment de tels effectifs de cheptel peuvent trouver leur subsistance.

L'incompréhension tient à une confusion entre deux types de capacités de charge, mises en évidence par les spécialistes de la gestion de la faune sauvage dans les grandes réserves. La relation entre production fourragère et effectifs de grands herbivores peut être transférée à la gestion de parcours en élevage extensif.

Au fur et à mesure que les effectifs de cheptel augmentent, la biomasse fourragère évolue selon une courbe de plus en plus décroissante. Cette courbe se retrouve dans l'exploitation d'autres ressources naturelles renouvelables. A partir de presque zéro, une augmentation de cheptel provoque une faible diminution de biomasse disponible. Au contraire, en contexte de fortes pressions de cheptel, il suffit d'une légère augmentation d'effectifs pour entraîner une réduction sensible de biomasse fourragère. A un moment, le cheptel consomme toute la production fourragère annuelle : un seuil de capacité de charge dite « écologique » est atteint.

Les effectifs de cheptel permettent d'appliquer un taux estimé comme acceptable d'exploitation du bétail. Ce taux évolue selon une autre courbe, en fonction d'un renouvellement plus ou moins rapide de la population animale. La seconde courbe

atteint un maximum à la moitié ou aux deux tiers de la première ; c'est une capacité de charge dite « économique ». Elle assure la vente d'un optimum de bétail en bon état.

Les calculs des experts adoptent souvent les critères de la capacité de charge économique pour déterminer les caractéristiques d'un élevage viable. Au contraire, les sociétés pastorales se fixent comme objectif de disposer d'effectifs de cheptel aussi nombreux que possible. Elles vivent de produits d'animaux vivants (lait) et non d'animaux destinés à l'abattage. Elles maintiennent des effectifs nombreux, même si le taux de mortalité du bétail est relativement élevé (Behnke et Scoones, 1992).

Les calculs de capacité de charge prennent en compte les quantités de biomasse fourragère et non leur qualité. Or, du nord du Sahel aux savanes soudaniennes, la production fourragère augmente mais la qualité diminue, sauf lors d'une courte période, en début de saison des pluies (Breman et de Ridder, 1991).

Il est probable que les capacités de charge des pâturages sahéliens excèdent les chiffres obtenus par la méthode classique. A l'inverse, celles des savanes seraient moindres que les attributions habituelles.

### **Des races bovines plus ou moins dégradantes**

Alors que les experts attribuent les dégradations de pâturages à des surcharges, les éleveurs incriminent des animaux plus que d'autres. Ils accusent les petits ruminants davantage que les bovins et les moutons avant les chèvres, contrairement à un postulat répandu. Parmi les bovins, les Peuls introduisent des distinctions très nettes entre les races vis-à-vis de l'environnement. En excluant les taurins, ils différencient les comportements de deux grandes races de zébus.

Les zébus à longues cornes sont des animaux célèbres et impressionnants par leur silhouette élancée, leur tête fine et surmontée d'un grand cornage. En fait, les spécialistes estiment que ces animaux ne sont pas de vrais zébus mais le résultat de croisements entre une race bovine très ancienne (*Bos primigenius*) avec des zébus (*Bos indicus*). C'est le *Bos primigenius* qui est représenté sur les figures rupestres du Sahara. De véritables sociétés pastorales se sont édifiées autour de cette race, peut-être domestiquée en Afrique (Muzzolini, 1983). Il

semble que c'était un animal exigeant en pâturages et fragile aux grandes maladies. Les produits de croisement ont plus ou moins hérité de ces caractères.

Le « pseudo-zébu » rouge (Red Bororo ou « Mbororoji »), détenu par les Mbororo Wodabe et Djafoun, est celui qui ressemble le plus au *Bos primigenius*. Le « pseudo-zébu » blanc (White Fulani ou « Akuuji ») est plus rustique. Il est possédé par d'autres Mbororo et se rapproche de la race peule du Gobra au Sénégal. Les deux races se caractérisent par de grandes exigences fourragères. Les rouges pratiquent une pâture sélective, en groupe, sur de grandes distances. Ils piétinent le sol et éliminent les bonnes graminées. Les blancs effectuent une pâture intégrale et rasante. Ce sont les animaux les plus redoutés des autres éleveurs. Ayant besoin de grands espaces, les éleveurs de ces races bovines se localisent au Sahel ou dans les savanes les plus méridionales, à la recherche de pâturages abondants.

Les zébus à courtes cornes sont considérés comme de vrais zébus (*Bos indicus*). Moins célèbres que les précédents, ils sont pourtant largement répandus en Afrique tropicale, sous différents noms : goudali de Sokoto et de l'Adamaoua, races touareg Azaouak et Maure. La longueur des cornes n'est qu'un indicateur de morphologie particulière : stature ramassée, bosse dorsale très développée, robes de couleurs variées.

Au-delà de cette anatomie, l'important c'est le comportement de la race à la pâture. Or, tous les éleveurs insistent sur l'aptitude des vrais zébus à ne pas dégrader les pâturages. Ils effectuent des parcours quotidiens de faible amplitude et n'ingèrent que de petites quantités de fourrage. Ce sont des animaux qui acceptent des fourrages secs et grossiers (paille, tiges de mils). Ils valorisent une vaine pâture, des résidus culturels et des pâturages laissés secs sur pied. Bien que l'introduction de cette race bovine en Afrique semble relativement récente (VII<sup>e</sup> siècle, d'après H. Epstein, 1971), elle s'est diffusée rapidement, grâce à de grandes capacités d'adaptation.

Les comportements des races bovines à la pâture sont une composante essentielle des relations entre le bétail et l'environnement. Ils expliquent des tensions qui s'élèvent entre éleveurs de races bovines différentes, alors qu'eux-mêmes peuvent être ethniquement proches, par exemple les Mbororo et les Foulbé.

## Effets bénéfiques du bétail sur les pâturages

Les séquences végétales au Sahel et en savanes supposent qu'une végétation climax ou « naturelle » présente des capacités pastorales excellentes. Dès l'introduction du bétail, il se produit une réduction des ressources fourragères. A partir d'un maximum initial, l'évolution est constamment régressive.

Cette régression pastorale se vérifie peut-être dans quelques secteurs sahéliens. En savanes, le bétail contribue d'abord à entretenir, voire à améliorer les formations pâturées. Cette influence positive s'exerce à la fois sur la strate herbacée et sur les ligneux.

Les pâturages les plus appréciés du bétail ne sont pas ceux qui produisent la biomasse herbacée la plus importante. De trop grandes herbes s'avèrent difficilement pénétrables et accessibles. En fin de cycle végétal, des graminées (par ailleurs, excellentes du point de vue fourrager) présentent des feuilles sèches à la base, les feuilles vertes étant en haut d'une longue tige (cas de *Pennisetum purpureum*, l'herbe à éléphants). Les animaux doivent courber ces tiges avec la tête pour paître le fourrage préféré.

Les meilleurs pâturages de savanes sont souvent déjà rabattus par le bétail. Les animaux préfèrent paître des herbes courtes plutôt que trop hautes. Le piétinement et le broutage régulier des graminées en touffes accentuent leur tallage, leur étalement au sol, donc la densité du couvert herbeux (cas des *Hyparrhenia*). Des graminées annuelles produisent des graines garnies de minuscules épines. Elles s'accrochent au pelage des animaux qui les diffusent (cas du « cram-cram », *Cenchrus biflorus*). Un autre mode de diffusion de graminées s'effectue par la fente des sabots d'animaux : des tiges d'herbes s'y logent et sont déposées plus loin.

Une pâture régulière contribue à enrichir des formations herbacées et à conforter la place des espèces pâturables. En fait, ces disséminations par le bétail peuvent également bénéficier à des plantes nuisibles à l'élevage, par exemple l'herbe du Laos (*Chromolaena odorata*).

Si le piétinement du bétail tasse les sols, il provoque également une action de marcottage d'herbes dans les sols humides (cas du « bourgou » : *Echinochloa st.*). Les bourgoutières



s'étendent et se rétrécissent selon les crues mais également en fonction de la présence du bétail. Il en est de même d'une graminée exceptionnelle d'altitude, le « kikuyu grass » (*Pennisetum clandestinum*) qui dépend, en plus, de la fumure déposée par les animaux. Par toutes ces interventions, le bétail façonne des pâturages.

Du côté des ligneux, le grappillage des feuilles et des gousses joue un rôle essentiel pour la nourriture des animaux en zones sahélienne et soudanienne. Inversement, cette forme de pâture active le cycle végétal ou intervient comme phase indispensable. Le cas d'*Acacia albida* est bien connu mais il convient d'ajouter celui de *Balanites aegyptiaca* en milieu aride, de *Prosopis africana* en zone soudanienne, puis d'*Azelia africana* encore un peu plus au sud. Tant que la taille par les bergers ou le broutage restent légers et réguliers, ces arbres fourragers redonnent des feuillages abondants et verdoyants.

Il semble qu'une utilisation pastorale protège globalement le couvert ligneux en zone sahélienne. La faune sauvage, en particulier les éléphants et les girafes, peut détruire beaucoup d'arbres. Lorsqu'elle est remplacée par des bovins, les ligneux deviennent plus nombreux. Ils sont relativement protégés des feux, par réduction du couvert herbeux. C'est seulement en cas de détresse que les éleveurs surexploitent, voire coupent les ligneux pour assurer la survie du bétail.

L'action bénéfique de la pâture, surtout en phase initiale, invite à corriger la courbe schématique des relations entre fourrages et cheptel. Au début, elle n'est pas régressive mais positive, même si la biomasse totale de la végétation commence à diminuer. Ensuite, la diffusion de bonnes plantes fourragères atténue encore partiellement la régression des pâturages.

## **RÔLE DE PRATIQUES ET DE POLITIQUES PASTORALES**

L'influence de l'élevage sur l'environnement tropical ne se limite pas au rôle perturbateur de la pâture, en tant qu'action mécanique de prélèvement d'une certaine biomasse. Les modalités de cette pâture et des pratiques liées aux sociétés exacerbent la capacité du bétail à modifier l'environnement.

### **Les feux pastoraux : une stratégie à court terme**

En savanes, il est reconnu que le feu bénéficie à l'herbe, en limitant la densité des arbustes et des arbres sensibles à son action. Plus le couvert arbustif est clair, plus le tapis herbacé est vigoureux et composé de bonnes graminées. Le feu peut donc être employé comme un instrument de gestion des pâturages.

En fait, l'efficacité pastorale des feux se révèle très inégale selon les dates de mise à feu. Plusieurs expériences en stations ont démontré que les feux précoces, en début de saison sèche, n'affectent pas beaucoup les ligneux. En revanche, les feux tardifs ou différés sont les plus agressifs. A long terme, ils ménagent les meilleures conditions pour un couvert herbacé. Des feux différés (en début de saison des pluies) ou allumés une fois tous les deux ou trois ans sont capables d'inverser une tendance à l'embroussaillage des pâturages (Rippstein, 1985). C'est dire l'importance du type de feu pour l'avenir de ces pâturages.

Or, presque tous les éleveurs pratiquent des feux précoces pour obtenir les repousses d'herbe les plus abondantes possible. Les feux pastoraux privilégient la survie quotidienne du bétail, aux dépens d'une gestion à long terme du milieu. Les éleveurs « pensent » les feux uniquement en termes de repousses herbacées, dans une perspective immédiate.

### **Charges et modes de pâture**

Lorsque l'environnement est soumis à une forte instabilité climatique, une capacité de charge moyenne n'a plus grande signification. En zone sahélienne, la production fourragère peut varier du simple au double, d'une année à l'autre. Or, les effectifs de cheptel évoluent selon des cycles plus longs, sauf lors de catastrophe. Dans cette zone, les charges réelles se trouvent presque toujours en discordance par rapport aux ressources fourragères. Un pâturage naturel aride est toujours sous-exploité si les pluies sont bonnes et sur-exploité lorsqu'elles sont mauvaises (Le Floch *et al.*, 1992).

Dans ce contexte, deux pratiques pastorales sont possibles. Avec la solution conservatrice, la charge en bétail est déterminée par les possibilités des pâturages en mauvaise année : il s'agit d'assurer des bases fourragères sur place à un certain effectif de

cheptel. En année normale, une partie du fourrage disponible reste non consommée, ce qui représente un manque à gagner. Cette stratégie minimale est toujours préconisée par les experts.

La solution opportuniste consiste à tirer parti au maximum des disponibilités fourragères. La difficulté tient dans la gestion de l'excédent de cheptel en mauvaise année. Les éleveurs recourent à la mobilité, alors que les experts ne pensent les rapports cheptel-pâturages que dans un espace donné, circonscrit. Dans l'option opportuniste, des effondrements périodiques d'effectifs de cheptel sont inévitables. Il s'agit de les gérer et, si possible, de les prévoir. En tout cas, c'est l'option qui a la préférence de la plupart des éleveurs.

Les premiers stades de dégradation des pâturages (remplacement de bonnes graminées fourragères par d'autres moins appréciées ou plus résistantes) s'expliquent par une pâture sélective : les animaux choisissent leur repas. Or, ce comportement se manifeste davantage dans un contexte de faibles charges qu'en situation de surcharge. A tel point que des spécialistes conseillent, en savanes, de charger relativement fort mais selon de courtes durées. La pratique d'une rotation rapide (une forte charge durant quelques jours, suivie d'un repos d'un mois) serait le mode d'exploitation qui conviendrait le mieux pour assurer la permanence de nombreux pâturages.

Or, les éleveurs africains pratiquent le plus souvent une pâture en continu, du moins durant la saison des pluies. Une rotation rigoureuse exigerait une discipline collective, voire un aménagement des espaces pâturés en parcs séparés par des clôtures. La pâture en continu renvoie au statut communautaire des pâturages. Plutôt qu'une rotation rapide au cours de la saison des pluies, les éleveurs adoptent souvent une transhumance qui équivaut à une rotation lente. Les effets de ce repos saisonnier sur les pâturages d'hivernage n'ont pas été analysés.

### **Recherche de pâturages et risque glossinaire**

En saison sèche, la végétation tropicale entre dans une phase de dormance, surtout les graminées dont les racines ne descendent pas en dessous d'horizons desséchés. Chaque année, c'est une période difficile pour les animaux, en particulier les zébus les plus exigeants.

Les éleveurs qui possèdent ces animaux entreprennent alors de grandes transhumances vers le sud. Ils pénètrent dans des savanes interdites le reste de l'année, par suite de la présence de mouches tsé-tsé, vecteurs de trypanosomose bovine. En saison sèche, les glossines, même celles dites de savanes, se réfugient dans les galeries forestières où se maintient un micro-climat humide. Les interfluves redeviennent salubres pour le bétail. Les transhumants établissent des campements au milieu des interfluves, le plus loin possible des galeries forestières. Cependant, les animaux s'en approchent pour s'abreuver et pour pâître des herbes vertes en bas de vallons.

Les éleveurs sont confrontés à un dilemme : soit assurer une alimentation satisfaisante aux animaux en les conduisant très loin vers le sud mais en prenant le risque de subir des pertes, soit les maintenir sur des pâturages salubres mais devenus insuffisants. Les décisions s'échelonnent entre les risque-tout aventuriers, et les prudents sédentaires.

Le dilemme se pose en particulier aux éleveurs de grands zébus rouges qui répugnent à consommer des fourrages secs mais qui sont très sensibles à la trypanosomose bovine. L'alternative devient spécialement aiguë en début de saison des pluies. Plus précoces au sud, les pluies s'accompagnent de pâturages verdoyants et, en même temps, d'une prolifération des glossines qui recommencent à se disperser dans les savanes. Les transhumants « jouent » avec les variations d'infestation glossinaire. Tout dépend de la proportion de pertes qu'ils admettent comme supportable, étant donné que les pertes surviennent après un délai de quelques semaines. Il est parfois trop tard pour corriger une décision imprudente.

Les éleveurs ne subissent pas seulement une insalubrité incertaine. Ils contribuent à l'aggraver, surtout lorsqu'ils prennent le risque d'amener les animaux au contact des mouches tsé-tsé. Les mouches de savanes sont capables de suivre les déplacements des animaux sur plusieurs kilomètres par jour. Lorsque les transhumants regagnent leurs pâturages d'attache, les glossines ont tendance à les accompagner. Des entomologues expliquent par ce processus l'infestation en tsé-tsé de pâturages autrefois salubres, par exemple le plateau de l'Adamaoua au Cameroun.

La pratique des groupes les plus pastoraux consiste à satisfaire, dans l'immédiat, les besoins fourragers des animaux. Ce faisant, ils prennent des risques sur le plan sanitaire. A long terme, ils contribuent à rendre l'environnement moins propice à l'élevage.

### **L'attachement à la race bovine**

Le discours sur le pastoralisme met souvent en avant la vache comme élément essentiel de l'économie familiale et centre des préoccupations. En fait, cette référence au bétail bovin reste insuffisante.

Parmi la gamme assez large des races bovines en Afrique, la plupart des vrais pasteurs détiennent des animaux à longues cornes. Ce choix relève, en apparence, d'un paradoxe : les éleveurs qui dépendent le plus des bovins possèdent les races les plus exigeantes en nourriture et les plus compromettantes pour l'environnement. Il s'agit d'un fait culturel assez général : les éleveurs de zébus (ou « pseudo-zébus ») à longues cornes sont très attachés à leurs animaux. Ils développent ce que les anthropologues anglais ont appelé un « cattle complex », un lien très fort envers un bétail spécifique. La plupart des zébus à courtes cornes n'ont pas donné lieu à des attachements aussi forts.

Les zébus à courtes cornes sont des animaux d'élevage facile, qui permettent de s'adonner à d'autres activités et de se fixer. Ceux à longues cornes, animaux fragiles et exigeants, nécessitent du dévouement et même de l'abnégation. Les grandes transhumances et le nomadisme ne sont pas des solutions pastorales adoptées de gaieté de cœur mais des contraintes imposées par un type de bétail. Toutes choses égales par ailleurs, les grands zébus acajou exigent une mobilité, surtout saisonnière, pour disposer de pâturages verdoyants à longueur d'année.

L'attachement de nombreux Peuls pasteurs à des races bovines difficiles introduit un risque supplémentaire de dégradation des pâturages. Avec ce type de bétail, les pasteurs n'ont réussi une certaine sédentarisation qu'à la faveur de contextes pastoraux exceptionnels : pâturages abondants la plus grande partie de l'année et salubrité.

D'une certaine façon, les Peuls qui tiennent tellement à leur race bovine sont les héritiers des pasteurs bovidiens représentés par les fresques du Sahara. Ils ressemblent également à d'autres pasteurs en Afrique de l'est : Bahima de l'Ituri, Batutsi du Rwanda, avec leurs animaux Ankole qui dérivent des mêmes croisements que les « Mbororoji ». Tous ces pasteurs privilégient la sauvegarde de races bovines prestigieuses à l'intégrité des pâturages et de l'environnement.

### **Politiques d'accroissement du cheptel et de sédentarisation**

Si les pratiques habituelles des pasteurs ne ménagent guère l'environnement à long terme, les politiques d'élevage n'ont fait qu'exacerber leurs effets. Les mêmes politiques se retrouvent en de nombreux pays, avec les mêmes conséquences.

Une fois la protection sanitaire contre les grandes épizooties presque assurée, l'administration coloniale s'est lancée dans le développement de l'élevage, à partir des années trente et surtout quarante. Il s'agissait d'un développement numérique plus que qualitatif, pour ravitailler des villes en essor rapide dans les régions forestières, voire (une utopie longtemps entretenue) la métropole elle-même. Les forages sahéliens s'inscrivaient dans cette politique.

Elle a reçu un bon accueil de la part des éleveurs car elle correspondait à leur stratégie habituelle d'accumulation de bétail, en contexte aléatoire. L'augmentation des effectifs a été considérable, de 1940 à 70 : 4 millions de bovins en 1940 et 19 en 1970, en Afrique de l'ouest. Après les sécheresses des années 70, les pays sahéliens se sont lancés dans une reconstitution de leurs cheptels. C'est seulement depuis les années 80 qu'ils ont adopté une autre politique, du moins officiellement, d'ajustement des effectifs aux pâturages.

Actuellement, ce sont les pays guinéens (Côte d'Ivoire, Cameroun, Centrafrique) qui reprennent à leur compte la politique d'accroissement rapide du cheptel bovin, sans trop d'égards pour les pâturages. Cette politique n'est pas dénuée de nationalisme, chaque pays retirant une grande fierté de l'importance de son cheptel.

Seuls, les Anglais avaient opté, à l'époque coloniale, pour une politique inverse (et impopulaire) de contrôle, voire de réduction des effectifs de cheptel, par exemple au Nigeria et au Kenya. Ils l'appliquaient par des ventes forcées de bétail ou par le biais de taxes de plus en plus lourdes sur les bovins.

Autre composante, la sédentarisation revient comme une constante dans les politiques élaborées à l'égard des pasteurs, à des époques différentes (régime colonial, indépendances) et en divers contextes administratifs (anglais et français). Les historiens anglais (Last, 1967) ont montré que le même principe guidait l'action d'un Etat pré-colonial comme le Sokoto, pourtant d'origine peule.

Derrière cette constante, les motivations ont varié. A l'époque pré-coloniale, il s'agissait d'assurer la sécurité aux marges d'un territoire. A l'époque coloniale, l'administration s'efforçait de mieux contrôler une population instable et d'asseoir des taxes sur le bétail. Dans le discours actuel, la sédentarisation est légitimée par des impératifs de « développement » puis de protection de l'environnement.

La plupart des sédentarisations contraintes et dirigées ont échoué, après un délai plus ou moins long. Entre-temps, les pâturages de l'aire de sédentarisation sont fréquemment dévastés. Cette politique est conçue et imposée sans mesure d'accompagnement relative aux pâturages ou au bétail. Or, pour les éleveurs mobiles, le passage à une sédentarisation de longue durée n'est pas neutre. Il implique la modification d'au moins un paramètre de leur système d'élevage.

Si la race bovine ancienne est maintenue, il convient de réduire les effectifs de cheptel. C'est le cas de figure souvent préconisé par les experts. Mais, pour les éleveurs, il équivaut à un appauvrissement pastoral, perspective très difficile à faire accepter. Si l'intégralité des effectifs est respectée, il faut changer la race bovine. L'adoption d'animaux moins exigeants en fourrages permet de réduire l'espace nécessaire à chaque troupeau et de garantir les revenus des éleveurs. Cette solution, rarement envisagée par les autorités, est pourtant celle qui convient le mieux aux éleveurs, après une phase initiale de réticence...

La sédentarisation à peu près réussie des Mbororo sur les Grassfields au Cameroun tient au succès de l'introduction d'une

graminée par les Anglais (le « kikuyu grass ») et aux croisements spontanés entre zébus rouges et goudali qui ont donné naissance à une race métis, les « bakalleeji ». Au nord de la Côte d'Ivoire, les Peuls consentent à croiser leurs zébus avec des taurins pour obtenir des « méré » moins fragiles à la menace glossinaire.

L'identité raciale de chaque troupeau sert d'indicateur du degré de sédentarisation de l'éleveur. C'est l'équivalent du paysage pour les systèmes agraires. Acculés à des choix déchirants, des éleveurs abandonnent leur race bovine, s'ils disposent d'une race de remplacement. Quant à ceux restés fidèles à la race ancestrale, ils s'aventurent de plus en plus loin, à la recherche incessante de nouveaux pâturages...

### **CONCLUSION : ÉLEVAGES AFRICAINS ET LATINO-AMÉRICAINS FACE À L'ENVIRONNEMENT**

Deux positions s'affrontent à propos de l'influence cruciale des éleveurs sur l'environnement en Afrique tropicale. Pour les uns (experts internationaux, techniciens autres que ceux des services d'Élevage, « développeurs » surtout agricoles), l'élevage est le principal responsable de la dégradation de l'environnement : réduction de végétation, érosion et dénudation des sols, désertification. Le cheptel est trop nombreux et mal conduit. Pour les autres (anthropologues, pastoralistes), les sociétés pastorales en Afrique savent ménager l'environnement par des mécanismes de régulation du cheptel et une exploitation mesurée des ressources.

Il est évident que les premières accusations gagneraient à être nuancées. Le bétail n'exerce pas que des effets négatifs sur l'environnement et les sociétés pastorales ne sont pas les seules à l'origine des dégradations observables. Les politiques d'élevage entraînent des concentrations du bétail, alors qu'il serait souhaitable de le diluer dans l'espace. D'un autre côté, si des règles collectives organisaient autrefois l'usage d'espaces pastoraux, elles sont largement tombées en désuétude. A part quelques exemples bien connus (le Macina peul au XIX<sup>e</sup> siècle), beaucoup d'espaces ont-ils été vraiment gérés, organisés, structurés par des sociétés pastorales ?



Aux accusateurs des éleveurs africains, il convient d'opposer les effets beaucoup plus destructeurs en termes d'environnement exercés par l'élevage capitaliste en Amérique Latine. De 1960 à 90, au moins 20 millions d'hectares de forêts en Amazonie brésilienne et six à sept au Pérou et en Colombie ont été déboisés pour la création de ranchs d'élevage. Fortement chargés en bétail (un à deux bovins/ha), ces pâturages fragiles sont envahis d'arbustes en une dizaine d'années. La destruction de la forêt recommence alors plus loin.

En Afrique, les éleveurs ne déboisent pas la forêt. Ils n'exploitent que des formations herbeuses probablement anciennes. Il n'est pas juste de les englober dans le discrédit lié aux saccages des entrepreneurs d'élevage en Amazonie.

## BIBLIOGRAPHIE

- Behnke R.H. et Scoones I., 1992, « Repenser l'écologie des parcours : implications pour la gestion des terres de parcours en Afrique ». IIED, Londres, 46 p.
- Boudet G., 1984, « Manuel sur les pâturages tropicaux ». IEMVT, Maisons-Alfort, 266 p.
- Breman H., de Ridder N., 1991, « Manuel sur les pâturages des pays sahéliens ». ACCT-CTA-Karthala, 485 p.
- Epstein H., 1971, « The origin of the domestic animals of Africa ». APC, New-York, 2 vol. 573 + 719 p.
- Hurault J., 1975, « Surpâturage et transformation du milieu physique ; l'exemple des hauts plateaux de l'Adamaoua (Cameroun) ». IGN, Paris, 218 p.
- Last M., 1967, « The Sokoto caliphate ». Longmans, Londres, 280 p.
- Le Floc'h *et al.*, 1992. *L'aridité, une contrainte au développement*, ouvrage coll., Didactiques, ORSTOM, 597 p.
- Muzzolini A., 1983, « L'art rupestre du Sahara central : classification et chronologie ; le boeuf dans la préhistoire africaine ». thèse, Aix-en-Provence, 608 p.
- Rippstein G., 1985. « Etude sur la végétation de l'Adamaoua ». IEMVT, Maisons-Alfort, 366 p.