

# Changements dans les modes de vie au Nord Bénin et leurs effets sur l'environnement

par le Dr. Leo J. DE HAAN (\*)

Depuis les années soixante-dix, les modes de vie au nord Bénin sont sujets à de rapides changements. Cela est lié d'une part à la sécheresse en Afrique de l'Ouest et d'autre part au développement de la commercialisation agricole. A plusieurs endroits, cela a déjà conduit à une dégradation écologique. Heureusement, des démarches sont entreprises aujourd'hui pour parvenir à la conservation de l'environnement et à de nouvelles formes de gestion de terroir.

L'Université Nationale du Bénin et l'Université d'Amsterdam en collaboration avec le Centre National d'Agro-Pédologie et le Centre National de Télédétection, deux services béninois du Ministère du Développement Rural et de l'Action Coopérative, et à la demande de la Commission des Communautés Européennes, étudient comment les changements dans les rapports entre les principaux modes de vie dans la région, à savoir celui des agriculteurs et celui des éleveurs, ont influé sur l'environnement et comment les changements écologiques ont influé à leur tour sur les rapports réciproques. Le projet d'étude se concentre notamment sur la préfecture de Borgou, région très dynamique de 50 905 km<sup>2</sup> et 600 000 habitants, où la production cotonnière a pris un grand essor, où les immigrations d'éleveurs nomades du Sahel sont importantes et où le Fonds Européen de Développement est actif dans le domaine de la santé animale et de l'aménagement de retenues d'eau pour le bétail. L'étude comprend une analyse socio-économique des rapports éleveurs-agriculteurs ainsi qu'une analyse pédologique et botanique de l'environnement; elle utilise des enquêtes sur le terrain et une interprétation d'images satellite.

Les rapports entre les deux modes de vie — pastoral et agricole — au nord Bénin ont été sujets à de grands changements. Cette problématique se retrouve souvent dans les régions semi-arides d'Afrique de l'Ouest où l'environnement détermine la zone de contact entre l'agriculture et l'élevage de transhumance. Autrefois, il existait une interaction basée sur l'interdépendance des deux groupes. Elle permettait une plus grande sécurité d'existence sous un climat relativement instable. Au cours des années quatre-

vingt, sous la poussée des circonstances, une tension de plus en plus forte s'est manifestée entre les deux groupes. D'une part, cela tenait aux transformations technologiques (culture attelée et pompes à moteur) et à l'intégration croissante des agriculteurs au marché, ce qui a entraîné une forte extension de la culture du coton, de l'arachide et des produits maraîchers. Au nord du Bénin, ce processus a été particulièrement rapide. D'autre part, une période de relative sécheresse a touché spécialement les éleveurs béninois. En même temps, l'immigration des éleveurs du Sahel s'est considérablement amplifiée. En soi, cette immigration n'a rien de particulier. Depuis des siècles, la zone soudanaise de l'Afrique de l'Ouest est caractérisée par des immigrations de peuples du Sahel. La récente immigration est le résultat de l'aridité croissante au Sahel. En fait, elle est seulement un élément des mouvements de transhumance de très grande amplitude. Elle se caractérise par une arrivée importante pendant la saison sèche de transhumants du Niger, du Nigéria, du Burkina Faso et du Togo, et même du Ghana et du Mali. Les afflux sont forts, surtout pendant les années de dramatique sécheresse dans les pays sahéliens telles que les années 84-85. Depuis longtemps déjà, l'immigration des éleveurs du Sahel ne se limite plus à la préfecture de Borgou mais atteint aussi les préfectures du centre et même du sud Bénin. Les paysans de ces régions étant peu habitués aux éleveurs nomades, l'immigration crée, là aussi, des problèmes.

## La région de Borgou

A l'extrémité nord de la préfecture de Borgou, on trouve la vallée du fleuve Niger avec les sous-préfectures de Karimama et de Malanville. Ces sous-préfectures sont limitées au nord-ouest par le fleuve Niger qui forme aussi la frontière du pays. Au sud, le gouvernement a créé le Parc National du «W», la Zone Cynégétique de Djona et la Forêt Classée de Goungoun constituant une zone ininterrompue d'aires protégées interdites à l'agriculture, à l'élevage et à l'habitat. Au sud des aires protégées, on trouve les sous-préfectures de Kandi et de Banikoara très intensivement mises en valeur par les agriculteurs et les éleveurs, avec un développement très dynamique du coton destiné uniquement à l'exportation. Plus au sud dans le Borgou, on trouve aussi des zones de coton, de maïs et d'igname.

Le Borgou est situé dans la zone climatique soudanaise. Dans le nord Borgou, la pluviosité moyenne se situe entre 800 et 950 mm. Depuis 1969, cette moyenne a été rarement atteinte. La variabilité annuelle est forte. La saison des pluies s'étale de mai à octobre. Vers le sud Borgou, les précipitations annuelles s'élèvent jusqu'à 1100 mm.

Presque tous les villages de la vallée du Niger sont construits le long du fleuve; depuis vingt ans, les eaux du Niger ont rarement recouvert les rives car la pluviosité est très faible et l'irrigation est renforcée en amont du fleuve. Le large lit du Niger sert actuellement à la culture du sorgho, du maïs et du riz. Aux bords des affluents, on rencontre des cultures maraîchères irriguées. Les produits maraîchers sont expédiés vers le marché national par l'intermédiaire de Malanville, petit centre urbain avec un grand marché frontalier, le deuxième marché du Bénin.

Dans le Borgou, les techniques agricoles sont peu développées et les conditions naturelles, comme la variabilité des pluies et la mauvaise qualité du sol, jouent un rôle primordial. La culture attelée et les pompes à moteur sont deux exceptions importantes aux techniques agricoles traditionnellement pratiquées dans la région. Dans les années quatre-vingt, les surfaces cultivables se sont énormément agrandies grâce à la culture attelée et à l'expansion de la production cotonnière. Jusqu'à maintenant, le manque de terre n'était pas absolu; mais l'extension des champs combinée à l'utilisation du sol par les éleveurs exercent une pression croissante sur l'environnement et conduisent à un processus de dégradation du sol. Dans l'extrême nord, l'utilisation des pompes à moteur a permis l'irrigation des cultures maraîchères le long des rivières et la prolongation de la saison de croissance.

## La dégradation de l'environnement

D'un point de vue de l'environnement, la situation écologique est alarmante dans plusieurs zones du Borgou. Particulièrement les sous-préfectures du nord Karimama et Banikoara et en partie aussi Kandi connaissent une sérieuse dégradation des sols et de la végétation due à un ensemble de facteurs démographiques et climatologiques et à la commercialisation. Dans une sous-préfecture comme

(\*) Faculté des Sciences Environnementales, Université d'Amsterdam Groupe de recherche «Genre de vie et Environnement».



Le Courrier

*La symbiose entre agriculteurs, éleveurs et marchands permettait dans le passé de préserver la nature. Les changements de mode de vie aujourd'hui accentuent la détérioration de l'environnement liée à toutes ces activités*

Kalale située dans le sud-est du Borgou, la situation semble plus favorable. En raison des densités de population moins élevées et des précipitations plus fortes, la végétation est moins dégradée. Néanmoins, l'excédent de bétail cause une importante surcharge pendant la saison sèche.

Dans le Parc national du «W», on a constaté une sérieuse dégradation des formations arborées. La forêt galerie a disparu. La forêt claire est réduite ainsi que les savanes boisées, et on peut noter une importante expansion des savanes arbustives et herbeuses. La dégradation végétale est causée surtout par les feux de brousse et la divagation du bétail. Depuis les années soixante-dix, la transhumance dans le parc s'est accrue. Plusieurs troupeaux paissent sur les mêmes pâturages au cours d'une année. Les pâturages sont donc surexploités. L'épiaison est bloquée et les feux de brousse brûlent les graines et bloquent leur germination. Les pâturages dans le parc se régénèrent plus par repousse que par germination, ce qui est une indication du dépassement de la capacité de charge.

Mais l'élevage n'est pas le seul facteur de dégradation. Dans les zones cotonnières de Banikoara et de Kandi, une dégradation est également constatée. La culture attelée nécessite la disparition des arbres. On constate qu'un grand nombre de jeunes arbres ont été abattus pour aménager des champs de coton. La dégradation des sols concerne généralement la composition physique et chimique des sols, mais on reconnaît déjà ici et là diverses formes d'érosion. Dans la sous-préfecture de Kandi, l'observation de la dégradation du sol permet de diviser la zone en deux. La première zone est

caractérisée par la présence de collines cuirassées. Généralement, les champs sont aménagés le long des anciens bas-fonds. Les risques d'érosion sont assez sérieux et gagnent peu à peu les champs. La deuxième zone est caractérisée par des collines de quartz que l'on retrouve sur les plaines avoisinantes. Les champs sont situés sur des sols homogènes. L'érosion y est moindre.

Dans la sous-préfecture de Banikoara, l'observation de la dégradation du sol permet également de diviser la zone en deux. La première zone à l'est et au nord de la sous-préfecture est caractérisée par quelques cuirasses. La structure des sols varie de peu lessivée à lessivée et la dégradation de légèrement modérée à modérée. Dans la deuxième zone située à l'est de Banikoara, les sols sont soit ferrugineux peu lessivés et ferrugineux indurés, soit hydromorphes sur roche basique et peu lessivés. Les deux types sont également très dégradés.

### **Symbiose des modes de vie et gestion des ressources naturelles durables**

Jusqu'aux années soixante et soixante-dix, la symbiose entre éleveurs et agriculteurs au nord Bénin ne peut être considérée seulement au niveau des rapports socio-économiques entre les deux groupes car elle impliquait aussi, comme on le verra ci-dessous, une réglementation de la gestion des ressources naturelles.

Il y a plus d'un siècle, les pasteurs peuls ont pénétré en masse le nord Borgou à la recherche de bons terrains de pâturage, alors que les Bariba et les Dendi étaient déjà installés dans la région depuis quelque temps et avaient développé

l'agriculture (Bariba) ou l'agriculture en complément de la pêche, activité dont ils dépendaient autrefois (Dendi).

Comme les agriculteurs ont les droits les plus anciens sur la terre, les Peuls doivent leur demander l'autorisation d'utiliser les terres. Ce principe tient toujours et, pendant très longtemps, il n'a pas empêché l'égalité réelle entre les deux groupes et leur relation relativement harmonieuse. Les rapports entre agriculteurs et éleveurs jusqu'aux années soixante et soixante-dix, peuvent être reconstitués comme suit.

L'interaction entre les deux groupes assurait des meilleures conditions de vie sous un climat semi-aride assez capricieux. Une symbiose s'était créée sur la base de cette interdépendance. Elle incluait l'échange de marchandises et de services. De plus, et c'est très intéressant pour notre point de vue, elle incluait aussi une certaine gestion de terroir, notamment un partage à tour de rôle de l'espace. Les formes de relation différaient suivant les saisons et en période de grande sécheresse. Les contacts n'étaient pas toujours exempts de tension mais ils étaient globalement efficaces pour les deux groupes.

Les Peuls accordaient leur utilisation de l'espace au cycle agraire des agriculteurs et bien sûr aux besoins en eau et en pâturages de leurs troupeaux. Des campements relativement permanents leur servaient de points de chute. (Les familles y vivent pendant la saison sèche avec quelques têtes de bétail; des produits vivriers y sont cultivés pendant la saison des pluies). Durant les mois les plus secs, les troupeaux partaient en transhumance vers le sud à la recherche d'herbe et d'eau. Ils revenaient au début de la saison des pluies pour brouter l'herbe nouvelle. Ils ne s'approchaient pas trop des champs mais recherchaient des surfaces non cultivées à quelques kilomètres des villages.

Après la récolte, les bêtes paissaient dans les champs de chaume et y déposaient leur fumier. En contrepartie, les agriculteurs offraient souvent une certaine quantité de grain. C'est ce qu'on appelle le «contrat de fumure». Dès que les chaumes étaient mangés et que les réserves d'eau se faisaient rares, les troupeaux reprenaient la direction du sud.

Le fait que ce système d'élevage contribuait à la conservation d'un environnement physique vulnérable est d'importance primordiale du point de vue écologique. L'élevage de transhumance est extensif, mais des calculs indiquent que ce type d'élevage répond de façon adéquate aux instabilités climatiques. Notamment le manque d'eau saisonnier oblige les troupeaux à partir vers le sud à la

recherche de points d'abreuvement ; comme ils reviennent à leur domicile dès les premières pluies, ils ne surchargent pas les régions à pâturages. Il faut remarquer que les paysans avaient l'habitude de confier aux Peuls leur bétail qui, par conséquent, partait aussi en transhumance. En échange, le berger peul gardait le lait et une partie des veaux (contrat de gardiennage).

Le fait que les paysans n'appliquaient pas d'engrais mais que les éleveurs faisaient paître leurs troupeaux sur les champs de chaume des paysans en leur laissant en échange le fumier de leurs bêtes est également important du point de vue écologique. Cette méthode était l'une des rares mesures traditionnelles contre l'épuisement du sol.

Des conflits s'élevaient parfois lorsque les troupeaux stationnaient trop près des cultures. Dans les années relativement sèches, les éleveurs se voyaient en outre obligés d'amener prématurément leurs troupeaux aux points d'eau des zones cultivées. Les conflits étaient résolus au niveau individuel.

Dans les années soixante-dix et quatre-vingt, des changements sont survenus dans les relations symbiotiques et par conséquent dans la gestion de terroir, ce qui a accéléré la dégradation écologique. Un grand nombre d'éleveurs sahéliens se sont installés dans le Borgou et ont augmenté la surcharge des pâturages. De plus, en comparaison avec la période d'avant la sécheresse, les nomades sahéliens entrent dans le Borgou plus massivement et plus tôt dans la saison sèche à la recherche de pâturages et pénètrent toujours plus vers le sud. Ils font paître leur bétail à des endroits qu'à cette saison les éleveurs béninois ont déjà quittés, ce qui provoque une surcharge des pâturages. Cela entraîne une sérieuse détérioration des arbres dont les branches sont coupées pour que le bétail puisse manger les feuilles (pâturage aérien). Pour ces éleveurs étrangers en transhumance ou récemment installés dans la région, les relations avec les agriculteurs sont beaucoup plus précaires. Ils sont considérés avec méfiance, ont peu de liens avec la région et ses habitants et causent plus de dégâts à l'environnement naturel et aux cultures.

La culture attelée a permis d'agrandir énormément la superficie cultivée mais a restreint ou rendu inaccessibles les possibilités de pâturage. Le partage traditionnel de l'espace entre les deux groupes a été fortement perturbé. Comme les éleveurs sont dépendants des agriculteurs pour leurs droits d'usage de la terre, ceux-ci estiment pouvoir passer sans concertation à la mise en culture des pâturages et des passages de bétail.

Pourtant, le besoin d'espace est impérieux, particulièrement pendant les années de sécheresse. C'est la raison pour laquelle les aires protégées sont de plus en plus utilisées, en particulier dans le nord Borgou où les points d'eau sont rares dans les zones légalement accessibles au bétail, c'est-à-dire hors des aires protégées. Les sous-préfectures de Karimama et Malanville devraient bénéficier d'une situation favorable car elles bordent le fleuve Niger et sont traversées par deux rivières, la Sota et l'Alibori. En fait, l'extension des cultures de décrues a accaparé les pâturages riches de saison sèche situés dans le lit du fleuve et interdit au bétail le passage vers les points d'abreuvement. Les éleveurs de la vallée du fleuve sont obligés eux aussi de partir vers le sud pendant la saison sèche. Même s'ils ne font pas paître leur bétail par exemple dans le Parc National du «W», ils sont obligés de traverser le parc (bien que ce soit officiellement interdit) pour atteindre les pâturages situés plus au sud.

### Vers un nouvel équilibre écologique et une nouvelle gestion de terroir

La cohésion entre éleveurs et agriculteurs diminue au fur et à mesure que leur complémentarité s'estompe. Le manque de points d'abreuvement, l'immigration des éleveurs et l'élargissement des aires agricoles et maraîchères font que le bétail cause de plus en plus souvent des dégâts sur les champs des paysans. Comme les paysans passent de plus en plus à l'utilisation d'engrais chimiques, ils accordent moins d'importance aux contrats de fumure. De plus, les conflits étant de plus en plus fréquents, les paysans confient de moins en moins leur bétail aux Peuls et le bétail reste paître autour des villages pendant toute la saison.

Les rapports réciproques s'affaiblissent donc de plus en plus. C'est une chose regrettable si l'on considère que de nouvelles formes de gestion de terroir sont nécessaires pour une utilisation durable de l'environnement. Des accords doivent être conclus au niveau local entre paysans et éleveurs sur les passages que peut suivre le bétail à la recherche de points d'eau, sur les mesures à prendre pour éviter que les régions à pâturages ne se retrouvent cernées par des champs, sur les périodes où les éleveurs peuvent faire paître leurs troupeaux sur les champs de chaume, etc.

Les retenues d'eau nouvellement installées par des projets de développement permettent aux éleveurs de rester plus à distance des zones agricoles et d'éviter les aires protégées. Mais comme

elles sont encore beaucoup trop rares, leurs alentours sont surchargés par le bétail qui arrive de toutes parts. Les éleveurs devraient éviter de surcharger les zones de pâturages au moyen d'une réglementation de leur utilisation. L'immigration incontrôlée des éleveurs étrangers est aussi un facteur de complication particulièrement embarrassant. Néanmoins, il est probable que les éleveurs ne pourront résister à l'obligation de réduire la quantité de leurs troupeaux au profit de la qualité du bétail.

En outre, il faut accélérer l'application de techniques de conservation par les paysans afin d'enrayer la dégradation écologique dans les zones agricoles. Il y a encore beaucoup à faire dans ce domaine. Rares sont les agriculteurs qui appliquent à leur production cotonnière la rotation des produits agricoles et la période de jachère conseillées pour freiner l'épuisement et la dégradation du sol. Au lieu d'alterner le coton avec le maïs ou l'arachide, ils cultivent le coton plusieurs années de suite sur le même champ. De plus, ils ne labourent pas toujours suivant les courbes de niveau et n'appliquent aucune autre règle anti-érosive, ce qui accélère l'érosion.

Heureusement, on rencontre déjà un peu partout dans le Borgou des paysans qui, souvent soutenus par des projets de développement, expérimentent avec succès des techniques de conservation. Ce sont toujours des cas exceptionnels qui ne se rencontrent qu'accidentellement, mais leur exemple est encourageant. Ainsi, certains paysans appliquent une rotation stricte sur leurs champs de coton, labourent en suivant les courbes de niveau et plantent même des arbres au bord de leurs champs pour prévenir l'érosion par le vent et l'eau. Dans certains villages, les éleveurs et les agriculteurs n'appliquent plus la technique des feux de brouse depuis déjà plusieurs années. On rencontre aussi des paysans qui expérimentent à petite échelle l'ensilage de l'herbe pour bétail pendant la saison sèche ou qui constituent des réserves fourragères sous forme de foin. Cependant, ils se limitent généralement aux boeufs de trait.

En ce qui concerne la gestion de terroir, le plus encourageant est l'exemple des Unités Pastorales dans le sud-est du Borgou, mises sur pied à l'initiative du PNUD-FAO et de la Direction d'Élevage/FED. Elles sont organisées autour d'une nouvelle retenue d'eau et leur gestion est menée par un comité d'éleveurs et d'agriculteurs. Elles devraient peu à peu se développer en une association qui, outre la gestion d'un magasin d'intrants pour l'élevage et un marché de bétail, serait chargée de la gestion de terroir. ○ L.J.D.H.