

Aminata Correra<sup>1</sup>  
Jean-Claude Lefeuvre<sup>1</sup>  
Bernard Faye<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Observatoire du Parc National  
du Banc d'Arguin  
Avenue Gamal Abdel Nasser  
BP 53 55  
Nouakchott  
Mauritanie  
<aminata\_correra@yahoo.fr>  
<jeanclaudelefeuvre@wanadoo.fr>

<sup>2</sup> Filières animales  
Cirad-ES  
Campus international de Baillarguet TA 30/A  
34398 Montpellier cedex  
France  
<faye@cirad.fr>

## Organisation spatiale et stratégie d'adaptation des nomades du parc national du Banc d'Arguin à la sécheresse

### Résumé

Situé de part et d'autre du 20<sup>e</sup> parallèle, le parc national du Banc d'Arguin (PNBA) longe le littoral atlantique mauritanien sur 180 km et couvre une superficie de 12 000 km<sup>2</sup>, répartie de manière à peu près égale entre un domaine maritime et un domaine terrestre. Ce dernier appartient au Tasiast, secteur à vocation pastorale qui a longtemps constitué une étape importante des parcours pastoraux camelins en Mauritanie. Mais la sécheresse survenue au PNBA, comme partout dans le pays durant les décennies 1970 et 1980, a entraîné une irrégularité des parcours, une désaffection de ce territoire par une grande partie des pasteurs nomades et leurs troupeaux. La population de pasteurs inféodée au territoire du PNBA a adopté une stratégie d'adaptation aux changements climatiques basée sur la mobilité différenciée des troupeaux, l'extension de l'espace pastoral sur quatre régions voisines – superficie totale de 598 454 km<sup>2</sup> – formant un réseau de solidarité depuis des générations, l'attribution de substituts alimentaires (blé, mil), la diversification des activités génératrices de revenus (pêche et gestion des campements touristiques), sécurisant ainsi leur présence dans un milieu de moins en moins hospitalier.

**Mots clés :** adaptation, pasteurs nomades, sécheresse.

### Abstract

#### ***Spatial organization and adaptation strategy to drought of the nomads of the Arguin Bench National Park***

The Arguin Bench National Park (National Park Banc d'Arguin, NPBA), with a surface of 12,000 km<sup>2</sup> situated on both sides of the twentieth parallel and running over 180 km along the Atlantic littoral of Mauritania is composed of both maritime and land areas. The land area is part of the Tasiast, a pastoral region for many centuries. After representing one of the main steps of the Mauritanian nomadic transhumance for a long time, for several decennials and more particularly over the last 70-80 years, the pastoral potential of this territory has decreased. Rivers have, the number of wells and their flow have decreased after regular droughts occurring in the NPBA as throughout Mauritania. This climatic failure has led to irregularity of pasture lands along with disaffection by a wide part of the nomadic population and their herds. The pastoralist population linked to the Park territory has adopted a strategy adapted to the drought. This strategy is based on: 1) herd mobility; 2) zoning in small groups managed by shepherds and/or some members of the owner's family; 3) a range extension covering four regions (Adrar, Inchiri, Zemmour et Trarza); 4) feeding supplementation for animals (wheat, mil sometimes); 5) and diversification of human activities: fishing and tourist camp management.

**Key words:** adaptation, drought, pastoralist population.

Tirés à part : A. Correra

À l'image du nomadisme saharien, dans la haute Mauritanie, les éleveurs chameliers et leurs troupeaux sont en perpétuel mouvement à la recherche de ressources fondamentalement rares et précieuses [1, 2]. Dans cette région se trouve le Tasiast, jadis secteur à vocation pastorale séculaire particulièrement propice au développement de l'élevage du dromadaire. Les habitants de cette région ont affirmé que la végétation « faisait pousser (tunbitu) les chameaux comme les pluies faisaient éclore les graines » [3]. Cette région constituait une des principales étapes lors du déplacement des troupeaux, base du nomadisme mauritanien et transsaharien. Sa végétation a longtemps fait l'objet d'une exploitation pastorale régulière par les troupeaux camélins en provenance des régions du nord, du centre et sud-ouest (Aftout) du pays et même par des troupeaux effectuant des mobilités transsahariennes. Mais au cours des années 1960, on a assisté à une baisse marquée de la pluviométrie aboutissant à l'installation d'une sécheresse qui s'est amplifiée durant les décennies 1970 et 1980. Cette sécheresse a entraîné la disparition des oueds, la diminution du nombre des puits et de leur débit, la régression du potentiel pastoral, la migration d'une partie des animaux domestiques vers le sud du pays et la disparition de la faune sauvage terrestre résiduelle. Enfin, elle a bouleversé les itinéraires habituels des troupeaux camélins exploitant les ressources fourragères de cette partie du pays. Pendant cette période de sécheresse, une aire protégée

a été créée dans le secteur du Tasiast en 1976 : le parc national du Banc d'Arguin (PNBA) [4-7] (figure 1), qui représente aujourd'hui un point d'attache d'une partie des pasteurs nomades de la région. À la différence des autres aires protégées, comme le parc national d'oiseaux de Djoudj (au Sénégal), le parc W et la réserve de Tamou au Niger [8, 9], où la pénétration des troupeaux est interdite durant certaines périodes de l'année, les ressources du PNBA sont exploitées par les troupeaux de pasteurs nomades sans aucune restriction. Ces pasteurs, se considérant comme les maîtres des lieux, ont toujours évolué dans ce milieu tout en participant au façonnage continu de ce territoire dans un esprit de gestion rationnelle grâce à leur savoir-faire traditionnel. Le présent travail se propose d'étudier la stratégie d'adaptation des pasteurs nomades du PNBA après les épisodes récurrents de sécheresse des dernières décennies.

## Méthodologie

Le caractère aléatoire des circuits de pâture et le mode de gestion des animaux ont rendu la méthode de suivi des troupeaux, mise au point par Touré *et al.* [8], irréalisable du fait de la dispersion des troupeaux de dromadaires dans ce territoire et dans les régions voisines. Pour ces raisons, nous avons eu recours à des entretiens non directifs pour le recueil d'informations qualitatives auprès des pasteurs nomades et des bergers du PNBA. Un

support cartographique détaillé a été utilisé pour repérer les secteurs du territoire et les points d'eau transcrits, pour la plupart, sur les cartes de l'Institut géographique national (IGN) au 1/200 000 : Nouadhibou NF-28-II-VIII, Nouâmgâr NE-28-XXI et Chami NF-28-III-X.

## Population du PNBA

La population du PNBA est estimée à 1 500 habitants et composée de deux communautés maures, étroitement liées depuis des siècles : les Imraguen (pêcheurs), tournés vers la pêche, et les pasteurs nomades. Ces derniers, installés dans la partie terrestre de manière discrète mais tout aussi séculaire [5], mènent un mode de vie traditionnel basé sur un système pastoral extensif de dromadaires et de petits ruminants. Ces nomades appartiennent aux tribus des Oulad Bou Sba, des Ahel Barikallah, des Oulad Ahmed Ben Daman, des Oulad Delim, des Ahel Gorah, des Oulad Bouhouboyni rattachées à celles des autres régions du pays à forte densité de dromadaires.

## Entretiens et observation participante

Cette approche a consisté à vivre aux campements des nomades, à observer ces derniers dans leur vie quotidienne et à leur poser des questions sur leurs pratiques dans la gestion des troupeaux et de l'espace au cours d'entretiens non directifs s'appuyant sur une grille de questions ouvertes.

Les entretiens ont eu pour but de recueillir, à travers la mémoire collective, des données concernant l'évolution de leur territoire. Ils ont porté essentiellement sur la reconstitution du cycle annuel de la vie des nomades (leur repère temporel) et sur l'utilisation de l'espace et des ressources fourragères au cours d'un cycle annuel (savoir, savoir-faire, gestion des troupeaux) [10]. Ainsi, les 21 pasteurs nomades et bergers présents dans le PNBA ont été interrogés, dont huit au centre-est (Chami, Eijeffiyat et N'Kheila), huit au sud-est (Tijirit) et cinq au sud (Agneïtir). Une grande partie des informations nous a été fournie par l'un des plus anciens pasteurs nomades Barikallah Ould Khaïrat. Les entretiens individuels et/ou collectifs, aux points d'eau et aux campements, ont été menés en hassaniya, dialecte arabe des Maures. Les entretiens individuels ont été enregistrés à l'aide d'un dictaphone, puis traduits en français intégralement et retranscrits. Les entretiens collectifs ont été effectués sur la base d'un questionnaire.

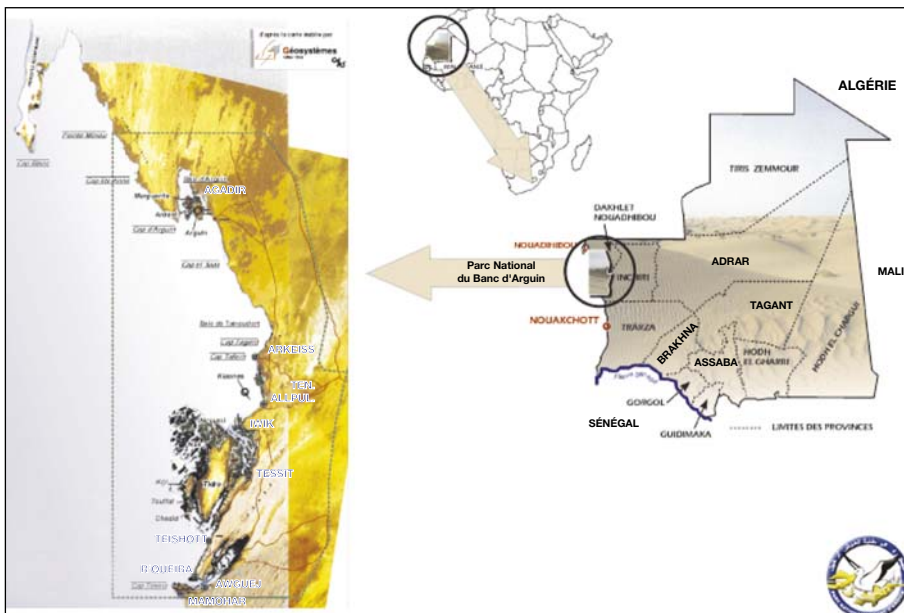


Figure 1. Situation géographique du parc national du Banc d'Arguin (PNBA). Source : parc national du Banc d'Arguin (PNBA) d'après la carte établie par le laboratoire géosystème de Brest, URA 1518 CNRS 1998.

## Résultats

### Évolution pluviométrique de la région

Il n'est pas aisé de déterminer les caractères précis des conditions climatiques du PNBA, du fait de l'absence d'une station météorologique jusqu'à une date récente (novembre 2002). C'est pourquoi, nous avons utilisé celles des stations de Nouakchott et de Nouadhibou, qui encadrent le PNBA respectivement au sud et au nord. Dans les deux stations, pour l'évolution générale de la pluviosité, on note trois décennies successives sèches à Nouadhibou (1960, 1980 et 1990) et seulement deux à Nouakchott (1970 et 1980) (figure 2). Par rapport à la moyenne déjà très faible, la station de Nouadhibou enregistre des totaux pluviométriques annuels plus faibles que la moyenne établie entre 1931 à 2004. A Nouakchott, en se basant sur la même période de temps, les totaux pluviométriques annuels ont été particulièrement faibles en 1971, 1977, 1983 et 1984. Encore, faut-il remarquer que les chutes de pluies s'intercalent entre de longues périodes de sécheresses complètes, si l'on compare les moyennes décennales à la moyenne calculée sur 73 ans. Ce qui montre une grande variabilité interannuelle aussi bien à Nouakchott qu'à Nouadhibou. Cependant, la moyenne pluviométrique sur les 73 ans est quatre fois plus élevée à Nouakchott (111,2 mm) qu'à Nouadhibou (26,17 mm). Ces deux stations présentent donc des contrastes très importants du strict point de vue du régime

pluviométrique. Ces contrastes sont renforcés par le fait qu'à Nouadhibou, la période déficitaire est beaucoup plus longue que celle de Nouakchott.

### Itinéraires traditionnels des troupeaux

La création du PNBA est bien postérieure à l'utilisation des parcours du territoire approprié par les pasteurs nomades. Ces parcours sont déterminés par les mouvements des animaux qui ont toujours dépassé ses limites. Traditionnellement, les déplacements de la majeure partie des troupeaux que conduisent des bergers ou quelques membres de la famille s'inscrivaient dans les mouvements pastoraux de la Mauritanie (transhumance selon un axe nord-sud et sud-nord). Le reste des troupeaux nomadisaient dans le PNBA et ses environs. Pendant la saison sèche (*Saïf*), il regagnait en même temps que les troupeaux transhumants leur point d'attache respectif dans le PNBA. Mais depuis les décennies 1970 et 1980, la sécheresse a bouleversé les itinéraires des troupeaux utilisateurs permanents ou temporaires des parcours du PNBA. Ce fléau a généré des itinéraires imprécis pour certains pasteurs nomades qui ont préféré d'autres parcours et l'adoption d'une stratégie de gestion adaptée aux conditions du milieu pour ceux qui sont liés à ce territoire.

### Stratégie adoptée par les pasteurs nomades inféodés au PNBA

De tout temps, les pasteurs des zones arides, marquées par une sécheresse récur-

rente, ont fait appel à des stratégies de sécurisation basée sur la mobilité des troupeaux afin de se soustraire aux contraintes des ressources et du climat : la diversification des espèces – pour répartir les risques épizootiques ou démographiques – et le confiage des animaux pour construire des réseaux de solidarité ou d'échanges mutuellement bénéfiques. Les pasteurs nomades basés au sein du PNBA ont mis en pratique de telles stratégies depuis des générations. Cependant, l'amplification de la sécheresse les a contraints à préciser les conditions de mise en œuvre de leur stratégie. Parmi ces conditions, on peut retenir :

- une modification dans les modalités imposées à la mobilité des troupeaux scindés en petits groupes sur un rayon plus grand qui couvre le territoire du PNBA et les régions d'Adrar, d'Inchiri, de Tiris Zemmour et du Trarza ;
- l'attribution de concentrés comme compléments alimentaires ;
- le recours à des activités de diversification comme la pêche et le tourisme<sup>1</sup>.

#### • Mobilité différenciée et gestion des troupeaux

Face aux aléas climatiques, les pasteurs nomades ont donc divisé leur troupeau en petits groupes, en procédant à un allotement des dromadaires afin de limiter les risques relatifs à la dépréciation des animaux, voire à leur perte, dus à la sous-alimentation et aux maladies par carence. L'un des groupes est géré par la famille fixée à son point d'attache, généralement non loin des points d'eau du PNBA. Ce groupe de dromadaires est composé de quelques femelles allaitantes, leurs petits et des animaux affaiblis. Ces derniers sont retenus dans l'enceinte du PNBA pendant plusieurs semaines, voire des mois, pour bénéficier des soins apportés par la famille. Ils sont laissés en libre pâture durant la journée près du campement, et à leur retour le soir, les femelles sont traitées pour subvenir aux besoins alimentaires de la famille. Quant aux autres groupes, constitués des animaux les mieux portants et de femelles laitières, ils sont conduits par des bergers salariés ou par quelques membres de la famille vers d'autres parcours inconnus. Les pasteurs nomades qui ne disposent pas suffisamment de moyens prennent soin de leurs troupeaux avec la participation de toute la famille. Les pasteurs et bergers synchronisent les mouvements des animaux en fonction de la loca-

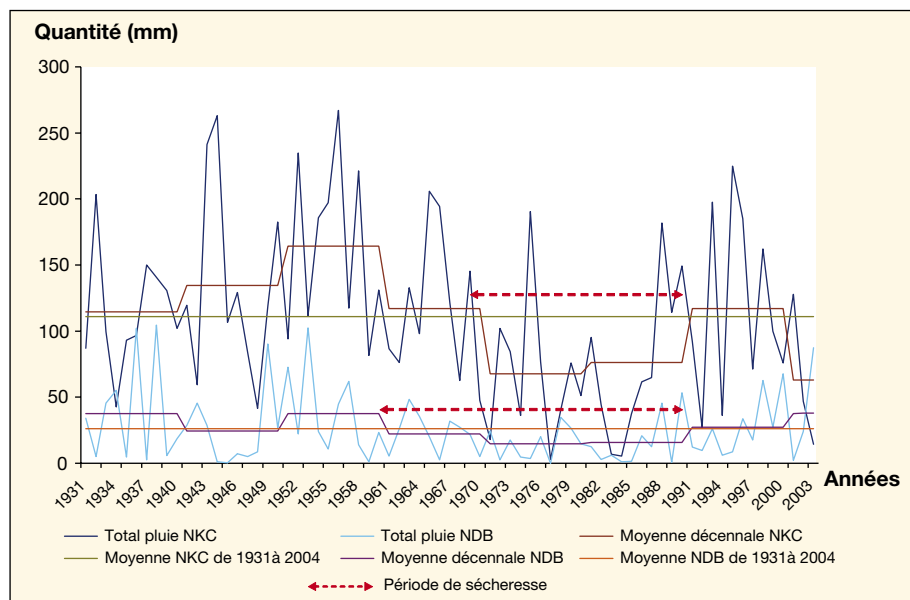


Figure 2. Évolution de la pluviosité annuelle à Nouadhibou (NDB) et Nouakchott (NKC) de 1931 à 2004.

Source : données pluviométriques recueillies au service des aéroports de Mauritanie (SAM).

<sup>1</sup> Tel est le cas des *Hel Laghzal*, une fraction de la tribu des *Ahel Grah* qui ont recréé le village d'Arkeiss, seul village du PNBA fondé par des pasteurs nomades et le seul à avoir adopté cette solution.

lisation des points d'eau et de l'état des pâturages sur la base de la configuration des étoiles et des nuages, des informations recueillies aux puits et auprès des « voyagers ».

- Extension de l'espace pastoral

Les groupes conduits par un membre de la famille ou par des bergers sont envoyés dans les régions d'Adrar, d'Inchiri, de Tiris Zemmour et du Trarza – couvrant une superficie de 598 454 km<sup>2</sup> – où sont installés des proches de la famille, de la tribu ou d'autres tribus alliées (figure 3). En effet, il existe une solidarité entre les pasteurs nomades et ceux de ces régions, qui les ont habituellement accueillis en périodes de soudure ou de longue sécheresse. Ce qui leur a permis de limiter les pertes d'animaux occasionnées par le manque de ressources. Tel a été le cas lors des cycles de sécheresse qui ont sévi au PNBA pendant les années 1970 et 1980. À ce titre, au mois de janvier 2003, certains pasteurs nomades du PNBA se sont réfugiés à Oumatt bela (Inchiri). Au mois de

juillet 2003, nous en avons rencontré d'autres à Chami et à N'kheila, en provenance du Tiris Zemmour. Du reste, jadis, les pasteurs nomades de ces régions affluaient au PNBA avec leurs troupeaux à la recherche de pâturages. Pendant l'hivernage 1999 et 2003, des troupeaux de plusieurs centaines de dromadaires et un troupeau de 300 bovins de la région du Trarza sont remontés au PNBA à la recherche de pâturages.

- Attribution de compléments alimentaires

Le groupe géré par la famille est alimenté pendant la journée sur les maigres pâturages aux alentours du campement. À la tombée de la nuit, les animaux reviennent au campement pour recevoir un apport de nourriture généralement composé de blé (mil à défaut du blé) salé au sel en bloc ou parfois au sel de cuisine. Le blé est mélangé occasionnellement aux tourteaux d'arachide (rakal). En fonction des saisons, de la taille du troupeau, de l'état physiologique des animaux et enfin selon les moyens des familles, le blé est distribué

à raison de 2,5 à 4 kg/tête par nuit. Au retour des groupes itinérants conduits par les bergers, les animaux sont triés, les plus faibles sont récupérés et remplacés par ceux qui ont bénéficié des soins et des apports de nourriture<sup>2</sup> (figure 4).

- Diversification des activités : cas de la famille des Khairat à Arkeiss

La famille, originaire de la région du Dakhlet Nouadhibou, est celle du chef de village d'Arkeiss – situé sur la côte – installée sur ce territoire depuis plusieurs générations. L'ampleur de la sécheresse l'a contraint, d'une part, à s'orienter vers d'autres régions et, d'autre part, à diversifier ses activités en se tournant vers la pêche et vers le tourisme. Cette mutation est motivée par les efforts déployés par les autorités du PNBA et ses partenaires dans la partie maritime<sup>3</sup>.

*Extension des espaces de parcours au-delà du parc*

Le chef de famille gère un grand troupeau de dromadaires accompagnés de petits ruminants et campe dans le secteur Chami-Ejjeffiyat, son point d'attache. Le troupeau est divisé en trois groupes conduits comme l'ensemble des troupeaux des pasteurs nomades liés à ce territoire. Deux de ces groupes sont dirigés par des bergers hors du PNBA et le troisième groupe est laissé en libre pâture aux alentours du campement. Celui-ci représente, en quelque sorte, une épargne et un prestige pour la famille.

*Pêche*

Elle est pratiquée par tous les hommes du village (fils, neveux, cousins) au même titre que les autres villages du PNBA, dans le

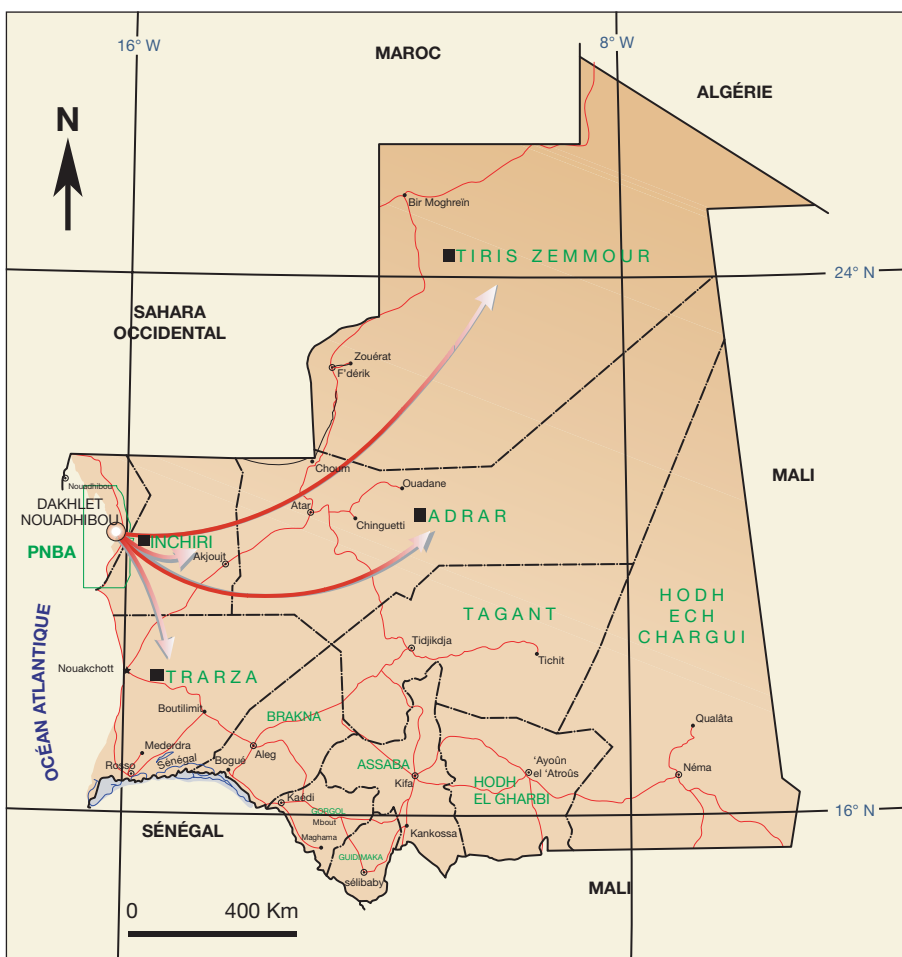
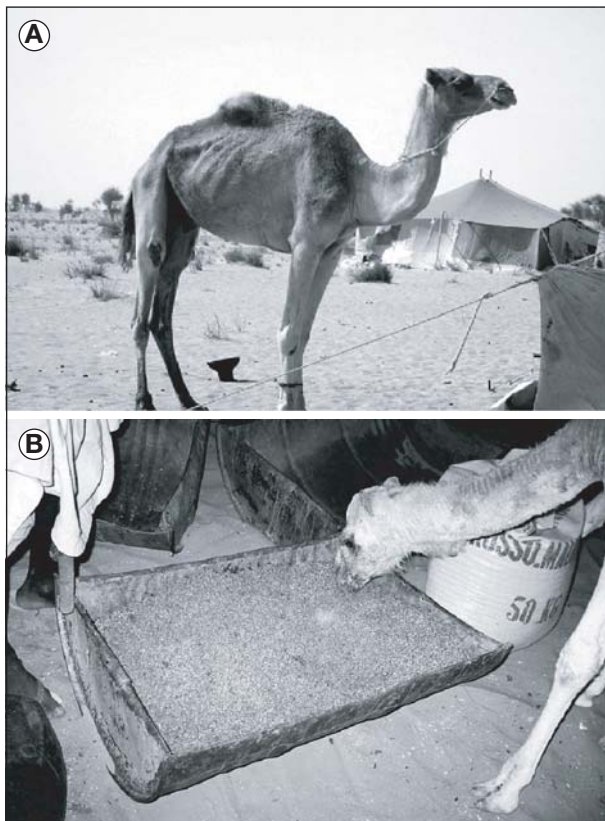


Figure 3. Directions empruntées par les groupes de dromadaires conduits par les bergers ou quelques membres de la famille.

Source: Central Intelligence Agency (CIA), 01 January 1995.

<sup>2</sup> Un pasteur nomade nous disait : « Tu vois, on a bien travaillé avec la sécheresse et les chameaux. On les déplace, on n'est pas obligé de les tenir, ici, parce que si on les retient, ici, ils vont mourir. Le gouvernement ou le parc ne donne pas le blé pour nourrir les chameaux. Nous, on ne peut pas les nourrir, parce que par exemple quelqu'un qui a 100 chameaux, qui a 50 chameaux comment il peut les nourrir ».

<sup>3</sup> Le chef de famille l'a confirmé par les propos suivants « Avant, dans le temps, on était, ici, à Chami-Ejjeffiyat, toujours, mais aussi à Arkeiss, ça existait. Seulement on avait supprimé Arkeiss au moment de la sécheresse là. On était monté à Nouadhibou, on était resté, ici, un peu en brousse. Et après, on est retourné, en 1992, parce qu'on trouve qu'on est obligé de retourner là, puisque par exemple nous, on est à la brousse, on voit que le gouvernement va faire quelque chose, ici, pour les gens au bord de la mer là. Et nous, on a Arkeiss, c'est pour nous. On est obligé de venir à cette place très stratégique, si tu veux, c'est une très bonne place pour les pêcheurs, pour les voitures qui achètent les poissons. D'ailleurs, on a fait deux maisons là-bas, on a une voiture pour transporter le poisson. Tu vois, le gouvernement et le parc ont bien aidé les gens, ici, de la pêche ».



**Figure 4.** Attribution de blé aux animaux faibles à Ejjeffiyat, parc national du Banc d'Arguin (PNBA).

cadre d'une coopérative mise en place pour le développement communautaire. Le village dispose de deux lanches à voile qui naviguent dans les eaux du Cap Tafarit, point stratégique pour pêcher. Il possède également un véhicule pick-up pour le transport des produits de la pêche vers les grands centres urbains, comme Nouakchott et Nouadhibou, où ils sont écoulés. Une partie des revenus est versée à la caisse de la coopérative, et l'autre est utilisée pour la rémunération des employés.

#### Tourisme

Les activités touristiques sont réservées aux femmes et aux filles du village qui gèrent un campement touristique au Cap Tafarit, dans le cadre toujours de la coopérative du village. Elles sont plus florissantes durant la période novembre-février avec une grande affluence des touristes européens. Les 70 % des revenus du campement touristique sont destinés aux employés, et 30 % sont versés dans la caisse de la coopérative. Par ailleurs, ces activités de tourisme sont parfois associées aux activités pastorales par des visites touristiques de campements nomades dans la « brousse » et occasionnellement des promenades à dos de dromadaire.

#### Conditions d'abreuvement

Le PNBA et ses environs immédiats offraient plusieurs oglats<sup>4</sup> et neuf puits cimentés (hassi). Du sud au nord, on distinguait les puits Hassi Anagoum, Hassi El mour, Bouir-ed-Déri, creusés par la tribu des Oulad Bouhouboyni et Hassi Ti-n-Brahim, Hassi Naçri, Hassi Chami, Bir-el-Gareb et Morzouba forés par la tribu des Ahel Barikallah. Ces puits, autrefois peu profonds, contenaient de l'eau douce et de l'eau saumâtre permettant un abreuvement rapide des animaux. Avec la sécheresse, plus de la moitié des puits ont tari, et pour le reste, l'eau est devenue salée. Seuls trois puits étaient opérationnels en 2002, avec un faible débit et une grande profondeur (40 à 60 m). La fréquence actuelle des abreuvements des dromadaires est variable en fonction des saisons : de quatre à dix jours en année de bonnes pluies entre le mois de mars et le mois d'août et de quatre à sept jours en année sèche durant toute l'année. Les abreuvements se font de jour comme de nuit par

<sup>4</sup> Trou d'eau temporaire creusé généralement en hivernage dans la terre ou le sable jusqu'à atteindre la nappe.

ordre d'arrivée. L'eau est levée à bras d'homme ou par traction animale au moyen d'une poulie et d'un *dellou* (outre) de 20 à 30 litres (figure 5). En saison sèche chaude (*saïf*), avec la forte densité de bétail aux alentours des puits, les jours de grande affluence, beaucoup de troupeaux sont contraints d'attendre leur tour loin du puits. Pendant cette saison, pour éviter les heures d'attente aux puits et les longues journées de marche, certains pasteurs nomades laissent leurs dromadaires en libre pâture non loin de leur campement situé à proximité des puits, puisque leurs animaux ont l'habitude de revenir toujours au même puits.

#### Discussion

En vertu des conditions climatiques défavorables, comme le suggère l'enregistrement du bilan pluviométrique déficitaire durant plusieurs décennies, les pasteurs nomades du PNBA sont confrontés à une raréfaction des ressources fourragères, à une diminution de l'accessibilité à l'eau pour l'abreuvement. En effet, la sécheresse prolongée des décennies 1970 et 1980 a eu des incidences majeures aussi bien sur la flore et la faune que sur le mode de vie des pasteurs nomades. La partie terrestre du PNBA est en voie de dessèchement progressif si nous comparons l'état actuel du milieu (végétation, puits, faune sauvage résiduelle, herbivores domestiques) avec celui décrit par Gruvel et Chudeau en 1909 et Monod en 1923 [1, 11, 12]. Cette péjoration climatique a bouleversé le mode de vie d'une partie des pasteurs nomades qui ont vécu en équilibre avec leur milieu jusqu'à ce que la sécheresse les contraigne à rechercher de nouveaux parcours et à faire évoluer leur stratégie de sécurisation [13]. Cette évolution a pu être observée dans d'autres régions du Sahel, débouchant sur la crise de l'élevage pastoral [14]. Aujourd'hui, une mobilité plus grande s'impose, car les pâturages se trouvent selon les saisons dans des secteurs et des régions différents en fonction de la distribution des pluies. Cela rend les déplacements encore plus aléatoires et les trajets imprécis, comme le montre la figure 3, d'où leur irrégularité très forte d'une année à l'autre. Dans ces conditions, il est difficile, voire impossible, de tracer un itinéraire modèle de leurs parcours au cours d'un cycle annuel et *a fortiori* sur plusieurs années. Cette péjoration climatique a entraîné une fixation permanente des pasteurs nomades attachés à ce territoire, caractérisé le plus souvent par des situations de plus en plus désertiques et sans périodicité des « accidents pluviométriques », favorisant la réapparition de



Figure 5. Exhaure de l'eau à bras d'homme à l'aide d'un *dellou* (outre) au puits de Bouir-Ed-déri, parc national du Banc d'Arguin (PNBA).

pâturage. Il s'agit donc pour les pasteurs de tenir compte en permanence des espaces à capacité fourragère variant dans le temps sur un immense territoire. Cela les a poussés à mettre en œuvre une stratégie de gestion flexible, basée sur le choix de la succession des secteurs de pâturage lors des années favorables, l'élargissement de l'espace de parcours et sur le recours aux intrants. Ce qui pourrait permettre de véritables mises au repos d'espace pendant un temps plus ou moins long, afin de reconstituer les ressources exploitables après une hypothétique averse efficace [15]. La répartition différenciée des troupeaux est également une stratégie pratiquée dans un grand nombre de pays sahéliens, qui a vu s'associer une sédentarisation plus ou moins temporaire d'une partie du troupeau et le maintien de l'activité pastorale nomade pour une autre partie qui est envoyée dans d'autres régions du pays, formant ainsi un réseau de solidarité soutenu chez certaines tribus [16]. Ce type de réseaux interrégionaux a été développé au Sahel chez les Illabakan et chez les Peuls Bororo (Wadaabé) du Niger lors de la sécheresse des années 1970 et 1980 [17] et en Afrique de l'Est, notamment, en Éthiopie [18]. Mais cette stratégie requiert des moyens humains et matériels importants, dont ne disposent pas les pasteurs nomades. De plus, la plupart du temps, les animaux sont trop faibles pour être vendus afin de permettre aux nomades de se procurer les quantités suffisantes de blé pour entretenir le reste de leurs bêtes. Cependant, la diversification des activités permet aux pasteurs nomades de jouer, d'une part, sur une sécurisation accrue de l'activité d'élevage proprement dit (allotement et différenciation spatiale des troupeaux) et, d'autre part, sur une sécurisation du revenu par une diversification des sources de rémunération. Cela leur permet également d'acquiescer quelques revenus et de vivre plus ou moins à l'abri des difficultés inhérentes à ce milieu

affaibli par la sécheresse. Il est notoire que la diversification des activités est un moyen d'éviter la spirale de la pauvreté en milieu éleveur notamment [19, 20].

## Conclusion

La stratégie de gestion des pasteurs nomades témoigne de leur capacité à s'adapter au fil du temps aux conditions de plus en plus difficiles imposées par la sécheresse [21]. En outre, les liens sociaux qui permettent la réciprocité des mouvements des troupeaux en période de soudure constituent une sécurité fourragère de longue date. Le réseau de solidarité soutenue et durable que ces pasteurs nomades ont entretenu avec ceux des régions voisines réduit les risques relatifs aux pertes des animaux par sous-alimentation et par maladies de carences [18, 22]. Au demeurant, il apparaît que la solidarité est la clé de survie de ces pasteurs nomades et de leurs animaux dans un milieu aussi inhospitalier [23]. En définitive, cette stratégie de gestion des risques, qui pousse les nomades à diversifier de plus en plus leurs activités, laisse entrevoir des changements, en ce qui concerne leur place et leur importance dans le PNBA, depuis la construction de la route Nouakchott-Nouadhibou. Le long de cet axe routier d'un grand intérêt économique, huit forages ont été creusés. Cela pourrait favoriser non seulement une fixation des populations de manière permanente, mais aussi et surtout faciliter l'accès aux grands centres urbains du pays et ceux des pays voisins, permettant ainsi le développement d'échanges commerciaux. D'ailleurs, une partie des nomades nous ont confié leur projet de création de souk de bétail le long de la route. De plus, à l'heure actuelle, on assiste à une appropriation de lopins de terre par l'implantation de piquets de part et d'autre de cette route en vue d'une occupation « sauvage » de l'espace à des fins commer-

ciales (vente de bétails et de lait, restauration, etc.). Ce phénomène de sédentarisation peut aboutir à une surexploitation des ressources naturelles du PNBA déjà affaibli par la sécheresse et aussi compromettre son intégrité écologique. ■

## References

1. Monod T. Le problème de dessèchement dans la région du Cap blanc. Sahara occidental. *Rev Ger Sc* 1923 ; 3 : 15-6 ; (15-30 août 1923, p. 450-452).
2. Monod T. Du désert. *Sécheresse* 1992 ; 3 : 7-24.
3. Ould Cheikh AW. Notes sur l'élevage et l'organisation sociale des *Bidān* (Maures) de Mauritanie (1). *Prod Pastorale Soc* 1985 ; 17 : 55-65.
4. Gowthorpe P. Une visite au parc national du Banc d'Arguin – Itinéraire. *Présentation des principales composantes naturelles*. Nouakchott : Imprimerie Nationale, 1993.
5. Hatti G, Worms J. Mauritanie : parc national du Banc d'Arguin (PNBA). *Dossier : Environnement – Année internationale de l'Océan – Bull* 1998 ; 11 : 8-11.
6. Worms J. Le parc national du Banc d'Arguin (PNBA) un joyau du patrimoine naturel et mondial. *J ENEMP* 1999 : 1-9.
7. Campredon P. *Entre le Sahara et l'Atlantique. Le parc national du Banc d'Arguin*. La Tour du Valat, Arles : FIBA, 2000.
8. Touré I, Ickowicz A, Sagna C, Usengumuremyi J. *Étude de l'impact du bétail sur les ressources du parc national d'oiseaux de Djoudj (PNOD-Sénégal)*. Atelier régional « Faune sauvage et bétail complémentarité et coexistence ou compétition », Niamey, Niger, 16-19 janvier 2001.
9. Riegiel J. *Utilisations pastorales et aires protégées : le cas des Peuls dans le parc national du W au Niger (Afrique de l'Ouest)*. Mémoire de DEA-EMTS. Paris : MNHN, 2002.
10. Digard JP. L'enquête ethnographique sur l'élevage en milieu nomade. In : Cresswell R, Godelier M, eds. *Outils d'enquête et d'analyse anthropologiques*. Paris : Maspéro, 1976.
11. Gruvel A, Chudeau R. *À travers la Mauritanie occidentale (de Saint-Louis à Port-Étienne)*. Paris : Ed. Larose, 1909.
12. Mahé E. *Contribution à l'étude scientifique de la région du Banc d'Arguin (littoral mauritanien 21°20'/19°20' In) : peuplements avifaunistiques*. Thèse Sciences Naturelles/Écologie, université des sciences et techniques du Languedoc. Montpellier, 1985.
13. Potkanski T. Mutual assistance among the Ngorongoro Maasai. In : Anderson DM, Broch-Due V, eds. *The poor are not us. Poverty and pastoralism*. Oxford : Publ. Eastern African Studies, 1999.
14. Thébaud B. *Élevage et développement au Niger*. Genève : Éditions du Bureau International du Travail, 1988.

15. Faye B. L'élevage et les éleveurs de dromadaires dans la Corne de l'Afrique. In : *Relations Homme-animal dans les sociétés pastorales d'hier et d'aujourd'hui. Festival animalier international de Rambouillet*. Actes du Colloque, 25-26 septembre 1992.
16. Faye B. La différenciation spatiale de la notion de troupeau. CR du séminaire INRA-CIRAD : « modélisation du fonctionnement des troupeaux », Faye B., Ingrand S. (Eds.), Verrières, publ. CIRAD, 2001.
17. Bernus E. *Le berger touareg et le paysan*. Collection colloques et séminaires. Paris : Orstom éditions, 1994.
18. Faye B. Systèmes pastoraux, agropastoraux et agricoles d'Éthiopie. In : *À la croisée des parcours : pasteurs, éleveurs, cultivateurs*. Collection colloques et séminaires. Paris : Orstom éditions, 1994.
19. Reardon T. La diversification des revenus au Sahel et ses liens éventuels avec la gestion des ressources naturelles par les agriculteurs. In : Benoit-Cattin M, De Grandi JC, eds. *Promotion de systèmes agricoles durables dans les pays d'Afrique soudanosahélienne*. Séminaire régional FAO-CIRAD. Dakar. Rome : FAO ; CTA ; Cirad, 1994.
20. Faye B. Le rôle de l'élevage dans la lutte contre la pauvreté. *Rev Elev Med Vet Pays Trop* 2001 ; 54 :231-8.
21. Anderson DM. Rehabilitation, resettlement and restocking : ideology and practice in pastoralist development. In : Anderson DM, Broch-Due V, eds. *The poor are not us. Poverty and pastoralism*. Oxford : Publ. Eastern African Studies, 1999.
22. Duteurtre G, Faye B. *Pauvreté et solidarité chez les peuples pastoraux*. Actes de l'atelier CIRAD « Élevage et pauvreté ». Montpellier : Cirad éditions, 2003.
23. Bernus E. *Les Illabakan, une tribu touarègue sahélienne et son aire de nomadisation*. Paris : Orstom éditions, 1974.