

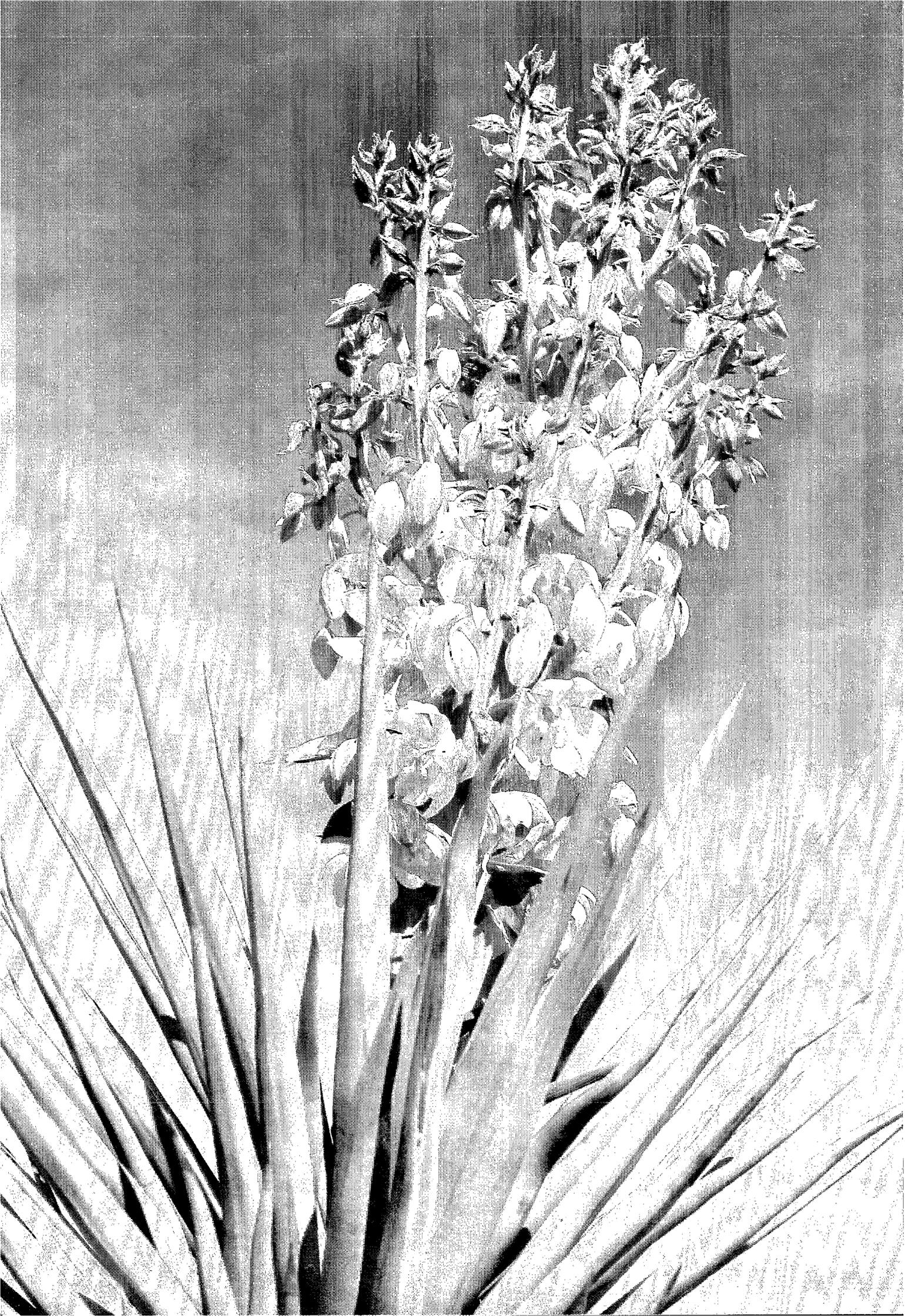
ORSTOM

A C T U A L I T E S

LE PROJET
MAPIMI AU
NORD MEXIQUE
ANTICORPS
MONOCLONAUX
METEOSAT
OCEANOGRAPHIE
ET PECHE
AU THON
L'ARIBINDA

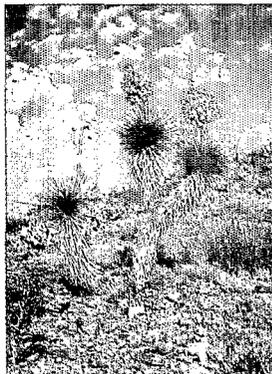
N° 32
1991

INSTITUT
FRANCAIS
DE RECHERCHE
SCIENTIFIQUE
POUR LE
DEVELOPPEMENT
EN COOPERATION



ORSTOM

A C T U A L I T E S



Yucca thompsoniana
Photo : Antoine Cornet

2

L'agriculture sahélienne et la crise
Un exemple : l'Aribinda
L'étude menée dans l'Aribinda a permis de saisir la dynamique de transformation d'une société paysanne jusqu'à présent peu touchée par la diffusion de techniques modernes.



6

Météosat, océanographie et pêche au thon. Entre le 18 et le 30 janvier 1989 des essais de transmission des cartes de température de surface de la mer à l'usage de la pêche thonière en zone



intertropicale ont eu lieu depuis l'Antenne Orstom de Lannion. Cette expérience a pu être mise en oeuvre pour la 1^{ère} fois dans une configuration réelle en janvier 1989.

8

Le programme International Géosphère-Biosphère et l'Orstom L'objectif principal de ce programme est de décrire, comprendre et de modéliser les processus essentiels qui gouvernent le système Géosphère- Biosphère et d'évaluer l'influence des activités humaines sur son évolution.



11

Dossier central :
Utilisation des ressources eau-sol-végétation dans un écosystème aride du Nord du Mexique. Un exemple d'étude intégrée : le projet Mapimi
Ce projet Orstom/Institut d'Ecologie du Mexique a été entrepris en 1982 dans un site expérimental représentatif de la zone aride du Nord du Mexique.



19

Des anticorps monoclonaux contre le virus de la mosaïque du manioc
Un rêve longtemps caressé par de nombreux biologistes s'est concrétisé ces dernières années : avoir des anticorps standardisés, hautement spécifiques et en quantité illimitée. Depuis, les anticorps monoclonaux ont eu d'innombrables applications. L'Orstom a voulu se doter de ce remarquable outil dans la lutte contre le virus de la mosaïque du manioc.



Fonds Documentaire ORSTOM

Cote : B*18639a Ex: 1

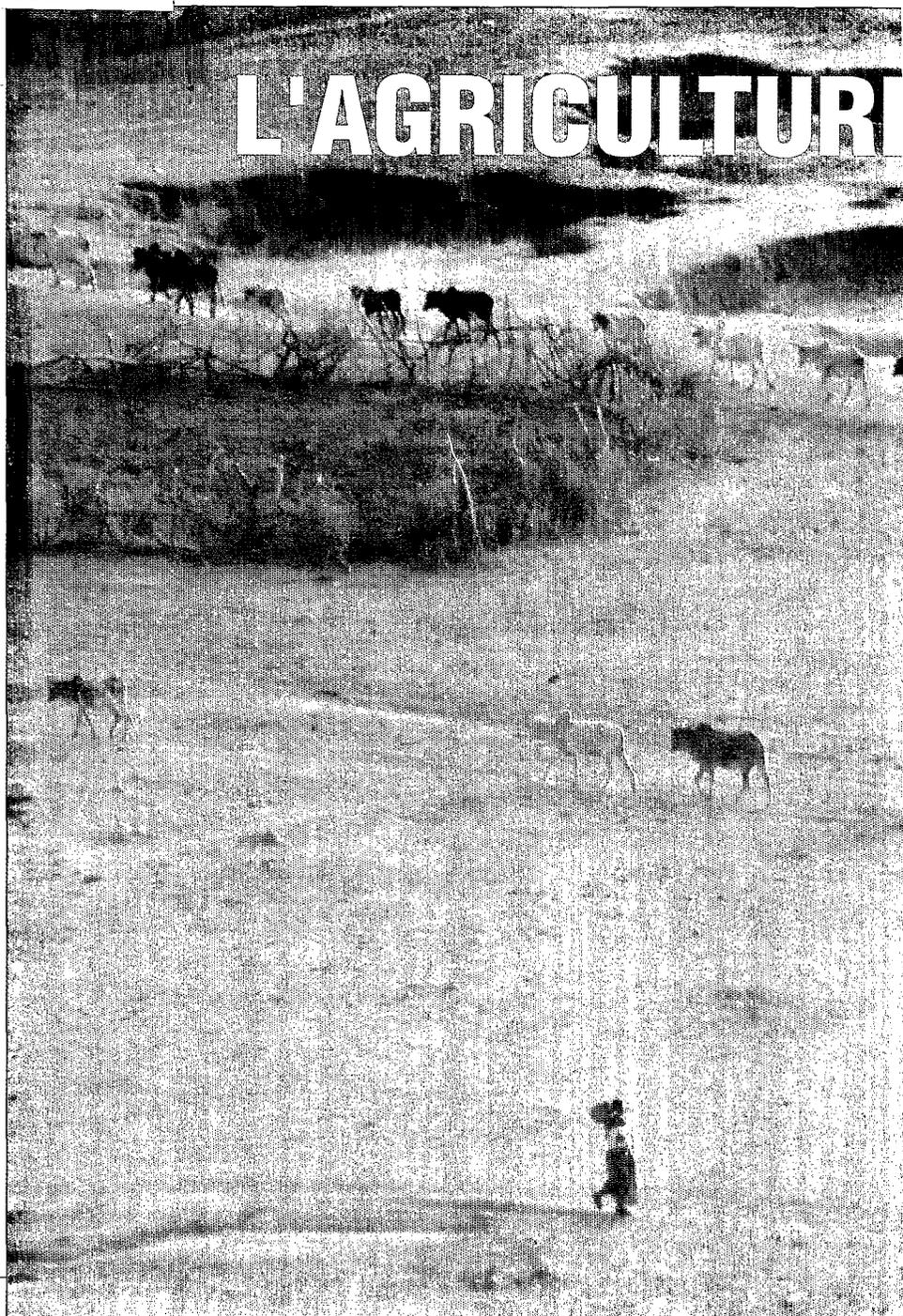
28

B*18643

Audiovisuel
Nouveaux films : "Niayes Ak Dieri"
La fixation des dunes au Sénégal
et "Pacifique destination recherche"

UN EXEMPLE : L'ARIBINDA

Depuis deux décennies, le Sahel connaît des difficultés dues à l'altération du climat et à la pression accrue de l'homme sur son environnement. Il serait cependant illusoire de penser que des solutions purement techniques pourraient suffire à remédier à l'insuffisance vivrière qui caractérise la plupart des modes d'exploitation sahéliens. Les techniques et les stratégies agro-pastorales ne représentent en effet qu'un des éléments du système de production et ne peuvent être considérées indépendamment d'un ensemble plus vaste. Trouver des solutions acceptables implique que soient connus, au moins dans leurs grandes lignes, les principes d'organisation des sociétés concernées. C'est dans cette optique qu'une recherche a été conduite par Dominique Guillaud, géographe et Georges Dupré, sociologue, dans une petite région sud-sahélienne du nord du Burkina-Faso, l'Arribinda.



En saison sèche, chaque soir le troupeau d'Arribinda revient à la bourgade. Photo : Dominique Guillaud.

CONSTRUCTION D'UNE SOCIÉTÉ ET D'UN TERRITOIRE

L'Arribinda a pu se constituer en "pays" grâce à une forte cohésion interne, de nature à la fois sociale et territoriale. La société de l'Arribinda est née de la rencontre, au 18^{ème} siècle, de petits groupes d'immigrants aux origines différentes. Se partageant les fonctions politiques, religieuses et foncières, forgeant une langue commune, nouant entre eux des alliances matrimoniales, ils se sont peu à peu fondus en un seul groupe aujourd'hui connu sous le nom de Kurumba. Réunis au départ dans un site réduit à quelques kilomètres carrés de

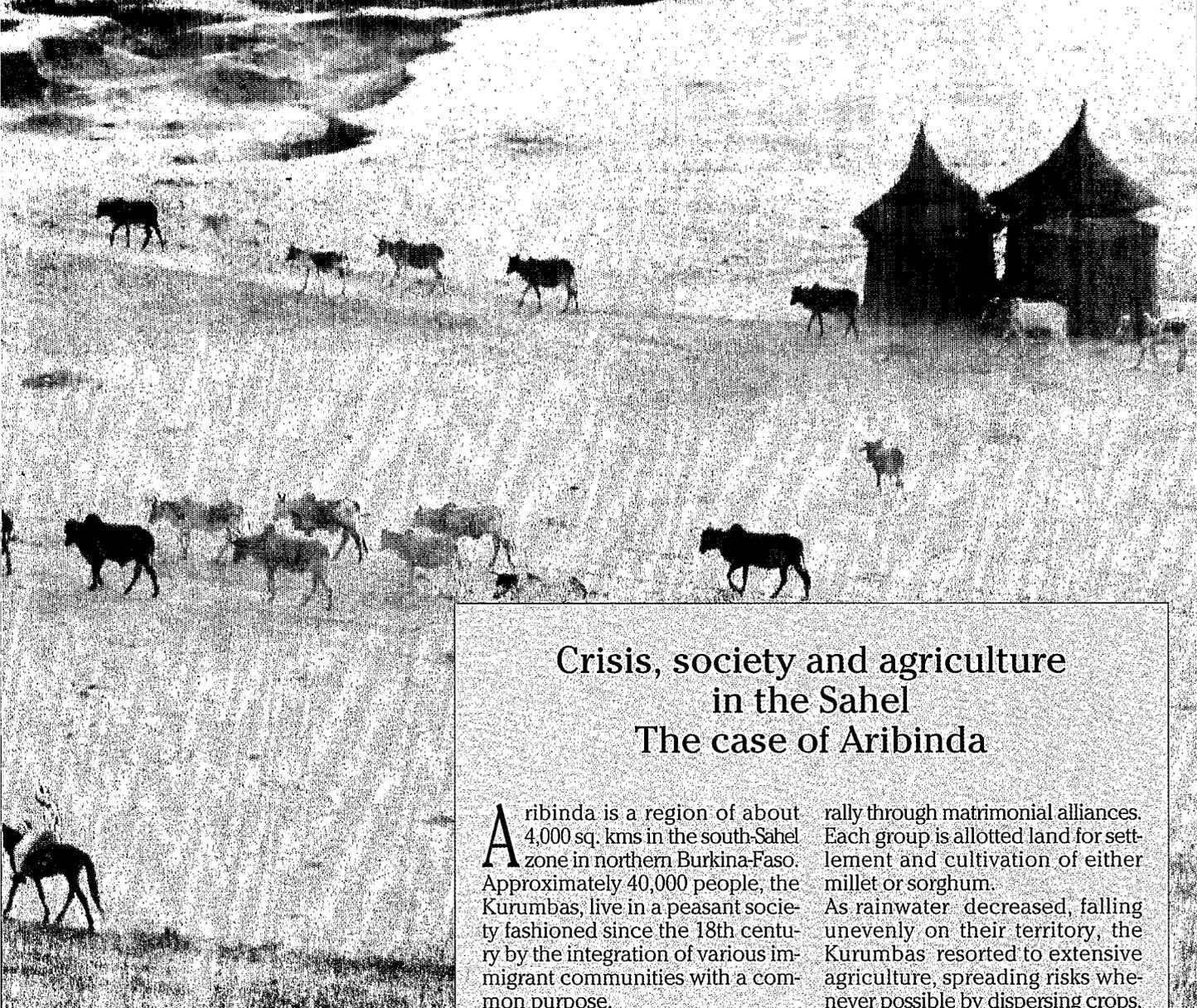
terrains sablonneux, ce groupe de cultivateurs a progressivement investi les espaces vacants alentour en jetant les bases d'un système foncier original : le partage territorial réserve à chaque groupe social une aire distincte pour son installation et ses cultures. L'aristocratie s'attribue le nord de la région, où les cordons dunaires offrent des terres légères, les plus recherchées pour l'agriculture du mil, la principale céréale. Les responsables des sacrifices investissent le sud, où les terres légères se limitent à quelques lambeaux sableux au pied des reliefs cuirassés. Le pays conquis au fil d'une colonisation agricole étirée sur près d'un siècle couvre actuellement près de 4 000 km² pour une population d'environ 40 000

personnes, et les règles qui conditionnent l'accès à la terre se sont entretemps assouplies au profit des nombreux immigrants de la première moitié du 20^{ème} siècle, Mossi et Peul. Mais ces nouveaux arrivants, rarement intégrés dans la société kurumba par des alliances matrimoniales, seules garantes d'un accès permanent à la terre, ne peuvent jouir que des droits fonciers précaires des "emprunteurs".

VERS DES PRATIQUES AGRICOLES EXTENSIVES

Comme bien d'autres régions du Sahel, l'Arribinda penche du plus en plus vers des pratiques agricoles extensives. Cette évolution est liée, à la fois, aux sèche-

SAHELIENNE ET LA CRISE



Crisis, society and agriculture in the Sahel The case of Aribinda

Aribinda is a region of about 4,000 sq. kms in the south-Sahel zone in northern Burkina-Faso. Approximately 40,000 people, the Kurumbas, live in a peasant society fashioned since the 18th century by the integration of various immigrant communities with a common purpose.

Geographer Dominique Guillaud and sociologist Georges Dupré of Orstom chose to investigate Aribinda's social organization, its role in agricultural production and generally, the dynamics of change in a society little affected by modern techniques, believing this to be an important first step in helping the community face difficulties caused by twenty years of climatic upheavals and by increased human pressures on the environment. A community of immigrants, the Kurumbas owe their language and cohesiveness to their success in forging a society with its religious and political codes and distinct social groups. Social integration alone allows access to land, gene-

rally through matrimonial alliances. Each group is allotted land for settlement and cultivation of either millet or sorghum.

As rainwater decreased, falling unevenly on their territory, the Kurumbas resorted to extensive agriculture, spreading risks whenever possible by dispersing crops, mingling varieties, and by choosing new strategies for soil and production management.

Presently, an output of 300 liters of grain per hectare is judged satisfactory. The Kurumbas also continue to cultivate land regardless of soil fertility to mark their property. It is estimated that within the next 30 years the Kurumbas will have cultivated all available arable land, perhaps ending their relative prosperity and provoking an exodus as seen in nearby regions. Now however, emigration is negligible. The strong matrimonial bonds and other alliances which cement their society in hard times have thus far enabled Kurumbas to weather the Sahelian crisis.

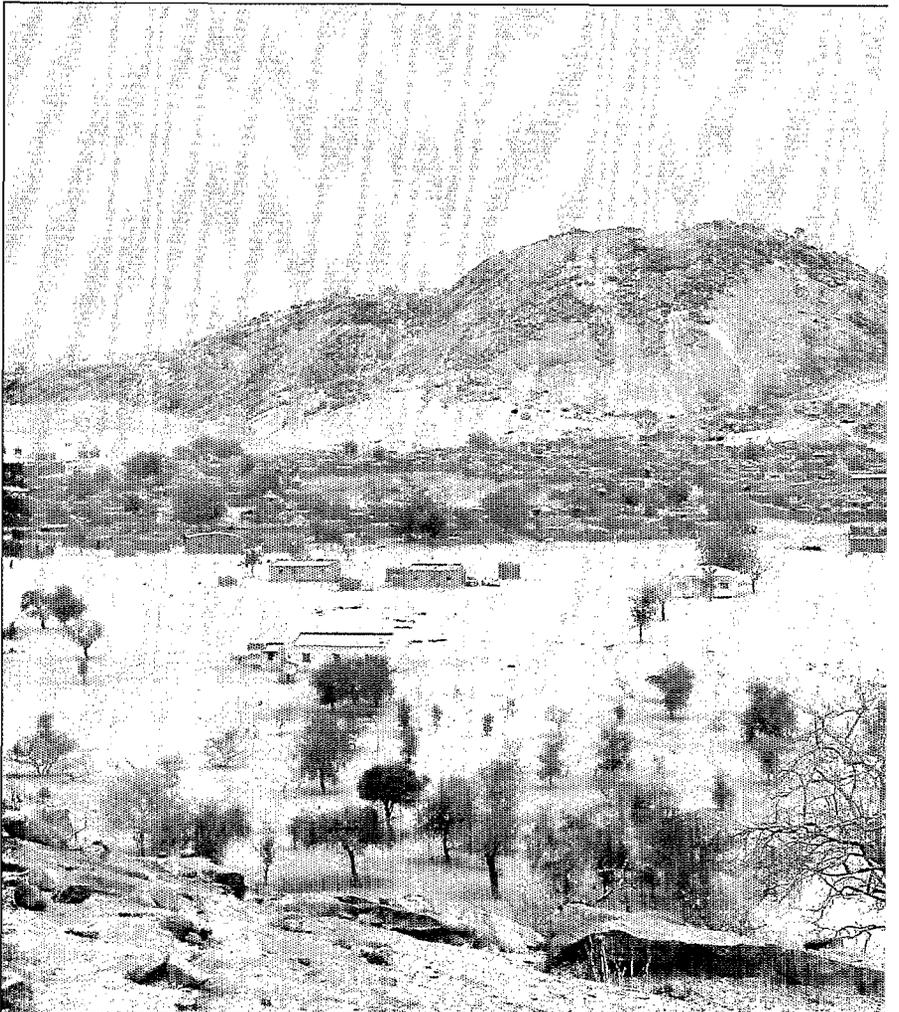
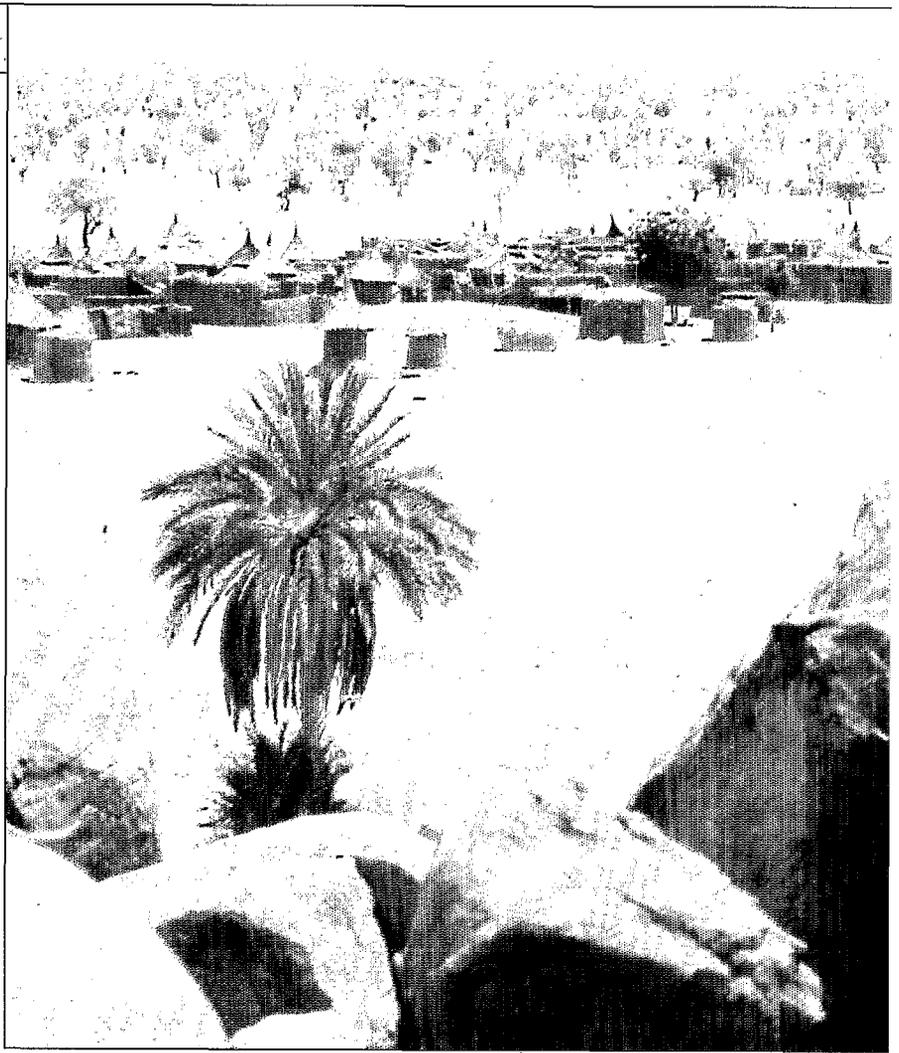
resses qui se sont succédées depuis le début du 20ème siècle, et à une surconsommation chronique d'espace, inhérente à la nature même du système foncier.

Un choix d'instruments et de terrains de culture divise l'Aribinda depuis plus d'une cinquantaine d'années. Dans le nord, plus sahélien, l'aristocratie a adopté un nouvel instrument de sarclage, l'iler, dès la crise climatique de 1930. Cet instrument, qui ne peut être employé que sur les terres légères, sert parfaitement les stratégies extensives, car il permet à chaque utilisateur de cultiver, dans le même temps, plus de surface qu'au moyen de la houe. Dans le sud de la région, l'usage de la houe, instrument "traditionnel" des kurumba, a

été conservé par les responsables des sacrifices. S'employant sur tous les types de sols, elle leur a permis, tout en maintenant l'exploitation des terres légères, de se convertir progressivement à la culture du sorgho sur les terres lourdes des bordures de bas-fonds.

Ce choix d'instruments ne traduit plus aujourd'hui l'opposition entre les pratiques agricoles plus extensives dans le nord du pays, plus intensives au sud : tous les agriculteurs dans l'Aribinda, qu'ils utilisent l'iler ou la houe, ont désormais opté pour des pratiques extensives. Cette évolution est liée, en partie, à l'altération des conditions pluviométriques, flagrante ces deux dernières décennies: si la diminution des hauteurs d'eau annuelles n'est pas négligeable (de 550 mm par an en moyenne entre 1960 et 1969, contre 400 mm entre 1970 et 1983), c'est surtout la grande irrégularité spatiale des précipitations, jouant à l'échelle de quelques kilomètres, qui semble peser sur les pratiques agraires. La réaction des paysans, face à cette pluviométrie aléatoire, consiste à morceller leur domaine cultivé de façon à répartir entre différentes parcelles les chances d'une récolte. Pour ceux qui cultivent à l'iler, il s'agit de disperser leurs champs sur sable en des endroits plus ou moins distants, et l'instrument ne semble plus tant permettre de cultiver plus de surface, que de cultiver, plus vite, plusieurs parcelles. Dans le cas de la culture à la houe, les paysans tentent de fragmenter leur domaine cultivé entre plusieurs types de sols, sols légers des versants et sols lourds des bas de pente, systématiquement mieux alimentés en eau par le ruissellement.

Outre les stratégies spatiales et le choix d'instruments de culture, l'évolution se traduit par une dispersion croissante de tous les moyens de production. Ainsi les techniques et les procédés "bonifians" de l'agriculture s'excluent-ils toujours au lieu d'être joints, ce qui permettrait d'obtenir des rendements optimaux. Par exemple, l'intervention massive de main-d'oeuvre sur un champ permet un sarclage rapide qui garantit son efficacité; combinée au sarclage à la houe, bien plus soigné que celui effectué à l'iler, elle serait susceptible de procurer les meilleurs rendements; or on n'observe presque jamais cette combinaison. En revanche, les champs cultivés au moyen de l'iler, instrument peu efficace et appauvrissant à la longue le sol, bénéficient gé-



*Vue générale du village de Pem
Photo : Dominique Guillaud*

*Vue générale d'Aribinda
Photo : Dominique Guillaud*

néralement de fumure et d'interventions massives de main-d'oeuvre. La fumure animale, principale technique de fertilisation du sol n'est ainsi employée aujourd'hui que pour compenser la faible fertilité de certaines terres, et retarder leur abandon. Du fait des pratiques agricoles associées à l'usage de chacun des instruments, les résultats qui sont obtenus au moyen de la houe ou de l'iler sont plus ou moins équivalents : les rendements sont dans les deux cas faibles, et une production de 300 litres de grain à l'hectare représente aujourd'hui un résultat honorable.

UN CHOIX RIGOREUX DES ESPECES SEMEES

Cette recherche du moindre risque trouve une illustration supplémentaire dans le choix des espèces semées : afin de ne pas spéculer sur les résultats d'une seule culture, les paysans jouent soit sur la combinaison mil sur les terrains sablonneux, sorgho sur les terres argileuses, soit, s'ils ne cultivent que les sables, sur la combinaison de variétés de mil aux exigences différentes, semées sur la même parcelle. Cette prudence extrême face aux aléas de la pluviométrie se retrouve aussi dans la pratique des semis progressifs, effectués au fur et à mesure des premières pluies de la mousson et dans l'attente que le rythme régulier des pluies soit assuré. La stratégie de la "dispersion des chances" affecte enfin les activités elles-mêmes : l'élevage des bovins se développe chez les cultivateurs comme une assurance de plus contre les risques des mauvaises saisons, et les pasteurs peul, pour les mêmes raisons, se sont dans leur grande majorité convertis à l'agriculture. Enfin, avatar récent, la recherche de l'or intervient en saison sèche comme activité secondaire, et mobilise en année de disette toutes les énergies.

L'analyse de la pluviométrie est certes indispensable pour comprendre le caractère de plus en plus extensif des pratiques agricoles. Mais cette évolution est loin de contrarier le système foncier kurumba qui, depuis son origine, est structuré pour la conquête de nouveaux territoires : la liaison étroite entre statut foncier et statut social a toujours incité, et incite encore fortement les paysans au défrichement de nouveaux terrains. Jusqu'à une période récente, il était de surcroît impératif pour les kurumba, face aux immigrants étrangers, d'afficher leurs droits sur leurs terres lignagères en les mettant en culture. L'enjeu foncier est tel que très fréquemment, des cultivateurs maintiennent l'exploitation, bâclée et non ren-

table, de terrains depuis longtemps épuisés, dans le seul but d'y maintenir actifs leurs droits familiaux : une terre abandonnée peut en effet à tout moment être reprise. Cela explique l'extension très importante dans l'Aribinda des friches inutilisables qui ont supporté ce type d'exploitation.

On ne peut pour autant parler de régression technique par rapport à l'agriculture des premiers temps de l'Aribinda : l'insécurité forçait alors les Kurumba au repli et les contraignait, sur des terrains de culture à l'extension limitée, à une pratique certes plus intensive et plus précautionneuse de l'agriculture, mais les paysans ne font que s'adapter à la situation en optant pour l'extensif. Cette adaptation est rendue possible par l'existence de terres encore disponibles pour la culture dans cette région aux faibles densités (10 habitants au km²). Mais combien de temps encore pourront s'opérer ces ajustements incessants aux aléas de l'environnement ? D'après les estimations faites au moyen des couvertures aériennes disponibles, on peut penser que toutes les terres cultivables seront mises en culture d'ici une trentaine d'années. Cela consacrera-t-il la fin de cette très relative "prospérité", d'ailleurs remise en cause à chaque épisode de sécheresse, et marquera-t-il le début d'une phase d'exode de la population, comme en connaissent certaines régions proches ? Les "étrangers" peu intégrés à la société kurumba sont, les années difficiles, particulièrement vulnérables : les multiples sécheresses qui se sont succédées depuis les années 1970 ont provoqué, chez les Mossi par exemple, de nombreux départs. Toutefois la remarquable cohésion sociale des Kurumba de l'Aribinda semble avoir, jusqu'à présent, relativement amorti l'effet des crises. Les liens de parenté, d'alliance et d'allégeance qui cimentent fortement la société représentent plus que de simples filières d'accès à la terre : ils constituent lors d'une disette de véritables réseaux d'entraide et de redistribution de biens, et leur efficacité a, du moins jusqu'à présent, considérablement limité l'émigration des Kurumba.

L'étude menée dans l'Aribinda a permis de saisir la dynamique de transformation d'une société paysanne jusqu'à présent peu touchée par la diffusion de techniques modernes. Les causes et les mécanismes de cette évolution interne d'un système agro-pastoral, perçus à l'échelle d'une région d'extension limitée et d'histoire récente, sont susceptibles d'intéresser, en partie ou en totalité, d'autres zones plus vastes et plus complexes du Sahel, voire plus lointaines ■

Dominique Guillaud
Département Milieux et activité agricole
UR 3J "Analyse des organisations régionales et gestion des milieux agropastoraux"

Repères bibliographiques

- Dupré G. (1991)
Les savoirs paysans et l'évolution de la végétation dans l'Aribinda, Burkina-Faso. Problèmes de méthode. In : Savoirs, paysans et développement. Karthala, Paris (sous presse).
- Dupré G., Guillaud D. (1986)
Archéologie et tradition orale : contribution à l'histoire des espaces du pays d'Aribinda (province de Soum, Burkina-Faso). Cah. Orstom sér. Sci. Hum; vol XXII(1), p. 5-48.
- Dupré G. Guillaud D. (1987)
L'adaptation d'une société à son environnement à l'aide de ses plantes cultivées et spontanées. In : Les ressources génétiques végétales, atouts du développement ? Doc. Diva, Orstom, Paris, p. 15-38.
- Dupré G., Guillaud D. (1988)
L'agriculture de l'Aribinda (Burkina-Faso) de 1875 à 1983 : les dimensions du changement. Cah. Orstom ser. Sci. Hum, vol. XXIV (1), p. 51-71.
- Guillaud D. (1989)
L'espace d'une chefferie. Construction et gestion d'un territoire sahélien : le pays d'Aribinda (Burkina-Faso). Th. Doct. Univ. Paris X, 360 p.
- Guillaud D. (1991)
L'emprunt technique dans l'agriculture de l'Aribinda. In : Savoirs, paysans et développement. Karthala, Paris (sous presse).



Sarclage à l'iler - Photo : Orstom