

Programme Réseaux des Zones Arides

DOSSIER

**Lutte contre la
sécheresse: Les
stratégies paysannes
et leurs répercussions
politiques**

Dr N S Jodha

IIED

INTERNATIONAL
INSTITUTE FOR
ENVIRONMENT AND
DEVELOPMENT

Dossier No. 21

Septembre

1990

**Lutte contre la
sécheresse: Les
stratégies paysannes
et leurs répercussions
politiques**

Dr N S Jodha

Dr. Jodha est actuellement responsable de la Division des systèmes agricoles montagneux [Mountain Farming Systems Division], auprès de l'International Centre for Integrated Mountain Development (ICIMOD), GPO Box 3226, Katmandu, Népal.

La version originale de ce document a été présentée lors d'un Atelier national sur la Lutte contre la Sécheresse organisé par le Département de l'Agriculture et de la Coopération du Gouvernement indien et l'Indian Institute of Management (Ahmedabad), à New Delhi les 4 et 5 juillet.

Dans ce document, N.S. Jodha fait une synthèse de la façon dont il perçoit les stratégies des paysans pour lutter contre la sécheresse et la variabilité de la pluviométrie. Ces observations sont le fruit d'un travail assidu sur le sujet depuis le milieu des années 1960. Les travaux ont été menés en association avec le Central Arid Zone Research Institute (Jodhpur), l'Agro-Economic Research Centre for Gujrat and Rajasthan (Vallabh Vidyanagar), et l'International Crops Research Institute for Semi-Arid Tropics (ICRISAT, Hyderabad).

LUTTE CONTRE LA SECHERESSE: LES STRATEGIES DES PAYSANS ET LEURS REPERCUSSIONS POLITIQUES

INTRODUCTION

Le but de ce document est de présenter une argumentation selon laquelle, dans leur quête de mesures novatrices pour lutter contre la sécheresse, les politiques publiques ont ignoré une importante source de connaissances, à savoir les stratégies de lutte des paysans. Dans ce document, nous approfondissons ces stratégies et leurs répercussions politiques.

Ce document porte sur les zones tropicales arides et semi-arides, où la sécheresse et la grande variabilité des précipitations sont des phénomènes fréquents. De telles zones représentent presque 40% de la superficie totale de l'Inde.

Le message prédominant de ce document est que la façon dont les paysans des zones arides (c'est-à-dire les paysans et les pasteurs des zones tropicales prédisposés à la sécheresse) luttent contre la sécheresse s'inscrit dans un système agricole global. En tenant compte de la complexité de l'environnement des zones arides, les paysans ont élaboré leurs propres stratégies de lutte. Celles-ci sont sévèrement menacées en raison de l'évolution galopante des facteurs démographiques, technologiques et institutionnels. D'un point de vue politique, les principales répercussions sont les suivantes:

- Il est nécessaire de revitaliser les stratégies paysannes par le biais de moyens technologiques et autres, car elles sont tout aussi pertinentes aujourd'hui qu'elles l'étaient hier.
- Pour mettre à profit l'expérience des paysans acquise tout au long de leur lutte contre la sécheresse, les politiques publiques ne devraient pas isoler artificiellement les mesures de lutte contre la sécheresse du plan de développement global pour les zones arides.
- La logique justifiant les stratégies paysannes devrait constituer une préoccupation vitale des activités de développement intégré et des interventions de lutte contre la sécheresse.

Dans l'exposé suivant, nous abordons plus en détail les problèmes évoqués ci-dessus. Après une description succincte de l'environnement de production dans les zones prédisposées à la sécheresse, nous évoquons les stratégies d'adaptation des paysans. Suit alors un exposé sur l'inefficacité de ces stratégies devant l'évolution des circonstances. Dans la section portant sur les implications politiques de cet exposé, nous mentionnons des mesures destinées à réorienter les politiques de l'Etat et à renforcer les stratégies paysannes.

L'ENVIRONNEMENT DE PRODUCTION DANS LES ZONES ARIDES TROPICALES

Les précipitations annuelles dans les zones arides indiennes sur lesquelles se base cette étude se situent entre moins de 350 mm et 800 mm et comportent un important coefficient de variation. Dans une même saison, la pluviosité varie de façon considérable entre des zones faiblement éloignées. Dans ces zones arides, la teneur en eau du sol est inférieure aux besoins pendant 8 à 10 mois de l'année. Par conséquent, s'il n'existe pas de techniques d'irrigation ou de conservation de l'humidité, la période de croissance des cultures se trouve limitée entre environ 60 et 180 jours par an dans la plupart de ces régions.

Le paysan, par le biais de différentes stratégies de lutte que nous aborderons plus loin, tente de s'adapter tant aux conditions de pluie favorables qu'adverses. Toutefois, les politiciens et les administrateurs réagissent souvent uniquement aux situations de sécheresse (Jodha *et al.*, 1988). La protection des zones prédisposées à la sécheresse par le biais de secours saisonniers ou par des mesures d'irrigation de protection, a constitué jusqu'ici l'axe principal des interventions publiques dans ces régions. De plus, certains éléments des stratégies publiques pour la lutte contre la sécheresse (ainsi que des stratégies de développement) ne sont pas adaptés aux caractéristiques propres des ressources disponibles dans ces régions. Il est espéré que ce document mettra en évidence le besoin d'élaborer des politiques publiques qui tiennent compte des éléments disponibles au sein des mécanismes d'adaptation des paysans dans les régions prédisposées à la sécheresse.

LES STRATEGIES PAYSANNES

Les stratégies paysannes de lutte contre la sécheresse ne se limitent pas aux périodes de sécheresse proprement dites. Bien que les paysans adoptent des techniques spécifiques pour minimiser leurs pertes et les contrôler durant la sécheresse (Jodha, 1981), ces techniques sont étroitement liées au faisceau de possibilités offertes par les conditions agro-climatiques des zones arides.

Le paysan des zones arides est capable de s'adapter et de s'accoutumer aux évolutions des facteurs climatiques tant à long terme qu'à court terme (Jodha et Mascarenhas, 1985; Walker et Jodha, 1986). Par exemple, étant donné que la rareté de l'eau est une caractéristique intrinsèque de l'environnement de production, la protection de la teneur en eau du sol et son contrôle semblent se présenter comme une stratégie vitale. De même, étant donné que la production céréalière peut souvent s'avérer être insuffisante ou risquée en raison de la brièveté et de la variabilité de la saison de croissance, les efforts conventionnels pour assurer la survie des communautés dans les zones arides sont liés à la disponibilité des ressources globales en biomasse. De tout temps, la diversification des activités et la flexibilité des décisions et des opérations ont permis de se défendre contre les risques et la précarité du climat. Enfin, étant donné que les conséquences des variabilités spatiales et temporelles de la pluviométrie frappent les familles individuelles plus que les communautés tout entières, les différences existant entre les foyers du point de vue de leurs richesses et de leurs capacités peuvent agir comme des "amortisseurs" au niveau du groupe. Donc, des méthodes collectives en vue de garantir une sécurité alimentaire pour tous (subsistance collective) constituent un important moyen de défense contre la précarité des conditions climatiques et les pénuries qu'elles peuvent entraîner.

Protection de la teneur en eau du sol, stabilité de la biomasse, subsistance collective, flexibilité et diversification sont les stratégies dominantes grâce auxquelles les paysans ont traditionnellement assuré leur survie dans les régions arides tropicales aux conditions climatiques instables.

Leur importance relative varie en fonction des différences inter-régionales des conditions agro-climatiques. Jodha *et al.* (1988) illustrent ce principe en comparant des communes arides du Rajasthan avec des communes arides du Maharashtra et de l'Andhra Pradesh. L'importance de ces stratégies augmente proportionnellement à l'aridité et à la précarité des chutes de pluies.

Le Tableau 1 résume les mesures variées grâce auxquelles les stratégies ci-dessus peuvent être mises en oeuvre. On trouvera dans d'autres études (Jodha, 1975, 1978, 1981 et Jodha *et al.*, 1988) des exemples quantitatifs quant à la portée de ces mesures et leurs variantes d'une région à l'autre.

La plupart des pratiques énumérées dans le Tableau 1 font partie intégrante des systèmes agricoles conventionnels. Les catégories mentionnées sont:

- l'agronomie populaire, qui concerne les pratiques de cultures et les méthodes agronomes.
- l'ethno-ingénierie, qui concerne les mesures mécaniques classiques, y compris celles visant la conservation de la teneur en eau du sol.
- l'agro-sylviculture autochtone, relative à l'utilisation complémentaire de plantes vivaces et annuelles.
- la diversité occupationnelle, y compris une gamme d'activités et de pratiques qui ont souvent des courants de produits/de revenu et des besoins d'intrants qui sont indépendants les uns des autres.
- des systèmes d'auto-provisionnement, nécessitant une dépendance accrue à l'égard des intrants et des produits locaux à des fins de production et de consommation.
- la subsistance collective, qui concerne les méthodes classiques d'entraide, la dépendance à l'égard des ressources communes, etc.

Le Tableau 1 énumère certaines des mesures importantes servant de base à chacune des catégories. De plus, le tableau indique les stratégies spécifiques auxquelles contribuent des mesures d'adaptation individuelles relevant des catégories énumérées plus haut.

STRATEGIES CLASSIQUES MENACEES

Les mesures énumérées dans le Tableau 1 reflètent l'expérience que les paysans ont accumulée au fil des générations. Tandis que certaines mesures sont encore efficaces, d'autres se trouvent menacées. Les circonstances qui ont vu leur établissement se trouvent désormais considérablement modifiées. Les facteurs importants qui influencent directement ou indirectement les stratégies paysannes concernent:

- les changements technologiques
- les interventions de l'Etat (politiques et programmes)
- la croissance rapide de la démographie
- le rôle accru des forces du marché.

Tous ces facteurs, à l'exception de la croissance démographique, ont contribué de façon positive aux économies des zones arides. Toutefois, ils présentent également des effets secondaires qui rendent les mécanismes conventionnels d'adaptation et d'ajustement inefficaces ou irréaliables. Certains changements importants, et leurs répercussions sur les stratégies paysannes, sont résumés dans le Tableau 2. A partir d'un examen plus approfondi du Tableau 2, on peut aboutir aux conclusions générales qui suivent.

Approches conventionnelles - leurs impacts sur les stratégies traditionnelles

Au cours des vingt à trente dernières années, les régions prédisposées à la sécheresse ont, dans une certaine mesure, assisté à une amélioration de leur condition, grâce à de meilleures infrastructures, au développement de technologies agricoles permettant une productivité plus élevée, à des associations avec des marchés plus larges et en vertu de transferts de ressources d'assistance et de développement. Ces améliorations ont quelque peu réduit leur vulnérabilité face aux pénuries sévères occasionnées par les sécheresses périodiques. Toutefois, les interventions de l'Etat dans ces régions ont souvent méprisé les complexités écologiques qui les caractérisent:

- Dans le domaine de la technologie agricole, on s'est axé sur les céréales à haut rendement céréalier mais la souplesse des opérations et de l'utilisation des intrants, la quantité de biomasse disponible et les possibilités de diversification et de flexibilité ont été dédaignées (Jodha 1986-b, 1989-a).
- Des programmes institutionnels généralisés (par exemple les réformes agraires, les projets de développement communautaire) ont été élargis pour inclure ces régions sans toutefois évaluer leurs répercussions éventuelles sur les terres sub-marginales, les ressources communes et les diverses formes d'entraide, en tant que fondations d'un système de défense collective contre la sécheresse et la précarité des pluies (Jodha 1986-a, 1988-b).
- Les stratégies d'assistance de l'Etat visant à aider les populations touchées par la sécheresse ont été tellement promues qu'elles ont fini par prendre la place des mécanismes d'adaptation des communautés et ont engendré une forte dépendance envers les secours publics (Jodha, 1975, 1987; Chopra, 1989).
- Des installations d'irrigation ont été mises en place dans quelques poches régionales, mais ont pu servir à irriguer des cultures ayant des besoins en eau élevés, comme s'il s'agissait de régions bien fournies en eau. Les cultures sèches en ont donc souffert (Jodha 1979; Jodha et Singh, 1982).
- On a effectivement assisté à une intégration au marché, mais celle-ci a eu des effets adverses considérables sur les systèmes d'auto-provisionnement stratégiques et sur la base de ressource déjà fragile (Jodha, 1985).
- Des initiatives particulières, telles que le Programme pour les régions prédisposées à la sécheresse [Drought Prone Area Programme - DPAP], étaient sensées amorcer un processus de développement destiné à des bassins versants spécifiques. En réalité, ces initiatives ont suivi les normes et procédures de développement applicables aux régions plus favorisées.

Tout cela souligne le besoin d'une meilleure appréciation et d'une prise en compte réelle de la complexité et de l'instabilité des régions prédisposées à la sécheresse en matière de stratégies de développement et de lutte contre la sécheresse.

La détérioration des options impliquant un usage extensif des terres

Par le passé un facteur important gouvernant la durabilité des systèmes agricoles diversifiés dans les zones arides était les demandes relativement faibles exercées sur les terres. En raison de l'augmentation de la population et du bétail, la plupart des options impliquant un usage extensif des terres sont désormais moins réalisables (Jodha, 1980, 1986-b; Walker *et al.*, 1983; Jodha et Singh, 1989). Les terres en jachère, la rotation des cultures, le choix de cultivars à longévité prolongée et à haute teneur ligneuse présentant un "potentiel de secours" élevé (c'est-à-dire la possibilité de s'en servir comme fourrage dans le cas d'une mauvaise récolte) et les droits d'accès à des terres communes sont des cas spécifiques permettant d'illustrer ce point.

Affaiblissement des mécanismes de protection collectifs

Les mesures conçues pour permettre une subsistance collective jouaient un rôle important dans le cadre des stratégies classiques pour lutter contre les risques liés aux conditions climatiques et à la sécheresse. En raison de la variabilité spatiale des chutes de pluies et des différences au niveau des ressources disponibles d'une famille à l'autre, tous les foyers dans un groupe donné de villages ne sont pas affectés par la crise de la même façon durant une année de sécheresse (Jodha, 1975; Walker et Jodha, 1985). Dans ces conditions, lorsque les aptitudes d'un individu ne sont pas suffisantes pour lui permettre de lutter contre la sécheresse, des modalités de partage collectif peuvent lui venir en aide. Jusqu'ici, ces arrangements étaient maintenus par le biais d'accords formels ou informels, dont le respect était assuré par des sanctions sociales et même parfois religieuses. Toutefois, dans une scène démographique, socio-politique et économique différente, les sanctions sociales s'avèrent ne plus être efficaces. Elles sont désormais complètement ignorées ou ne représentent plus que des rites dépourvus de signification véritable. La ségrégation accrue des communautés rurales, l'introduction d'institutions formelles, les structures administratives et juridiques en place, l'individualisme né des forces intervenant sur le marché sont autant de facteurs importants qui expliquent ces changements. Par conséquent, tous les mécanismes d'adaptation qui tiraient leur puissance des sanctions sociales et de l'approche collective de la communauté sont désormais moins réalisables (Jodha, 1985, 1986-a).

Outre le recul des sanctions communautaires, l'autre facteur qui a eu une influence négative sur les modalités de subsistance collective sont les politiques et les programmes de l'Etat (Walker et Jodha, 1985). La mobilisation de ressources à petite échelle et en fonction des besoins destinées aux transferts intra-communautaires a fait place à des transferts sociaux au niveau macro-économique, par le biais de fonds d'aide contre la sécheresse (Jodha, 1975). Les programmes se sont polarisés sur le transferts de ressources d'aide (même en fourrage et en combustible) en provenance de l'extérieur, et non pas sur la génération, la conservation et la mobilisation de ressources internes.

La plupart des initiatives de développement sont plus axées sur les individus que sur les collectivités. Même en ce qui concerne le développement des ressources collectives, comme les bassins versants, les pâturages ou les forêts, l'accent reste mis sur les "techniques", les subsides et la structure des projets, et non sur la participation des populations (Jodha, 1988-b). Enfin, une grande proportion des ressources communes, qui avaient contribué à la subsistance collective et avaient favorisé la participation du groupe à la gestion des ressources, ont été privatisées (Jodha, 1986-a), ce qui a également eu une influence néfaste sur la migration comme moyen d'échapper aux pénuries locales.

Le remplacement des initiatives collectives par des programmes d'Etat

L'Etat s'est approprié plusieurs activités qui, par tradition, faisaient partie intégrante des stratégies propres au peuple. Bien que de bonnes intentions aient été à l'origine de cette démarche, la participation de l'Etat aux affaires du peuple a peu à peu acquis sa propre logique et a pris de l'élan. Cette démarche a fini par marginaliser les initiatives du peuple dans des domaines aussi variés que le choix des cultures, l'utilisation des intrants, les itinéraires de migration privilégiés ou le choix d'activités en période de sécheresse. Cette orientation ne se fait pas par la force mais plutôt du fait que certaines options bénéficient du soutien de l'Etat et d'autres non. La vaste majorité des revenus durant les périodes de sécheresse relevés pour différentes régions (Jodha, 1987) émanait de l'assistance publique. Ce phénomène s'est traduit par une augmentation de la bureaucratie des services d'aide et un besoin toujours croissant de fonds d'assistance dans différents états (Rangaswamy, 1989; Ganpathy, 1989).

La rigidité des "standards" et des "normes"

La souplesse de l'utilisation des ressources dans le domaine de la production, de la consommation et des échanges a constitué un important mécanisme d'adaptation aux risques. L'étendue de cette souplesse décroît avec l'augmentation de la dépendance des paysans envers les ressources externes et la rigidité des standards et des normes associés aux technologies nouvelles et au systèmes de soutien qu'elles utilisent (Jodha, 1989-b). Par le passé, les paysans des zones arides opéraient dans un environnement social et économique essentiellement informel, considéraient la ferme et la famille comme une unité intégrée, dépendaient des systèmes d'auto-provisionnement et utilisaient des méthodes et des techniques de production flexibles. De nos jours, les paysans sont de plus en plus exposés à un environnement où les "normes" et les "étalons" sont standardisés et relativement rigides (Jodha, 1981). Ce phénomène affecte l'élaboration d'arrangements globaux technologiques, les modalités contractuelles associées aux transactions de marché mais aussi l'octroi de fonds auprès des agences gouvernementales. Il limite l'aptitude des paysans à modifier leurs décisions et leurs actions pour faire face au caractère erratique des pluies tout au long de la saison agricole.

Amélioration des ressources en biomasse

En raison de la vulnérabilité moindre des plantes vivaces - les graminées, les arbustes et les arbres - du point de vue de la régularité des chutes de pluies, leur performance, comparée à celle de cultures annuelles arables, est moins affectée par les sécheresses qui surviennent au début, au milieu ou à la fin de la saison des récoltes dans les zones arides. Par conséquent, leur production est plus stable que celle de cultures annuelles (Jodha, 1988-a). De plus, le cycle de production de la plupart des plantes vivaces n'est pas étroitement lié au cycle de production des plantes annuelles. Ces facteurs constituent la base de la stabilité de la biomasse. Les ressources en biomasse obtenues à partir de plantes vivaces sont également complémentées par un choix de cultures et de cultivars à haute teneur ligneuse. Le bétail joue un rôle important dans les systèmes agricoles car, en raison de sa mobilité, il peut mettre à profit la variabilité spatiale des chutes de pluie et peut convertir les ressources en biomasse en gains économiques. Le bétail joue également un rôle important dans le recyclage des nutriments à base de biomasse.

Cependant, les sources de production de biomasse déclinent rapidement. La modification des choix de cultures et les technologies de culture moins axées sur les fourrages; le déclin des ressources produisant du fourrage/des combustibles, telles que les ressources communes (pâturages communs, forêts, etc.), les terres mises périodiquement en jachère et les systèmes d'agro-sylviculture autochtones, etc. ont contribué à ce processus. De nouvelles initiatives de l'Etat, telles que l'agro-sylviculture, les systèmes sylvi-pastoraux, la sylviculture sociale, comme on l'a indiqué plus haut, sont encore largement limitées à des zones expérimentales et à des projets pilotes. Elles n'ont pas encore réussi à influencer les communautés agricoles (Jodha, 1988-b, 1989-b). De plus, les fourrages et les combustibles sont devenus des produits ayant une importante valeur commerciale depuis l'amélioration des réseaux de transports, ce qui a découragé les initiatives de stockage et de recyclage locales.

LUTTE CONTRE LA SECHERESSE: LES STRATEGIES DE L'ETAT

Les principaux axes des stratégies de lutte contre la sécheresse en Inde depuis les années 1890 ont été la "résistance à la sécheresse" par le biais de travaux d'irrigation ou de stocks tampons engendrés par des excédents de production et le prise en main des périodes de pénuries et de crises par le biais d'approvisionnements d'urgence. Le Tableau 3 énumère les jalons qui ont marqué l'évolution des stratégies de lutte contre la sécheresse en Inde. Parmi les points les plus importants à relever (Jodha *et al.*, 1988) figurent:

- Une prise en compte accrue et l'utilisation plus répandue des alternatives aux projets d'irrigation (par exemple des stocks tampons en provenance de zones arides disposant d'excédents de production) afin de mieux résister aux périodes de sécheresse.
- Une ré-orientation progressive s'écartant des mesures en majorité ponctuelles pour aller vers des efforts concertés dans le cadre de programmes d'aide en cas de sécheresse.
- Le renforcement des activités purement humanitaires (approvisionnement d'urgence, etc.) par des éléments plus productifs (création de ressources sociales, etc.) dans le cadre des projets d'aide.
- Des compétences plus grandes en matière de gestion, de coordination, etc. pour la mise en oeuvre de programmes concertés durant les périodes de sécheresse (comme on l'a vu au cours de la sécheresse de 1987).

Comme on peut en déduire du Tableau 3, il existe plusieurs facteurs qui ont contribué à cette évolution. Les plus importants sont:

- La prise de conscience accrue des options possibles en matière d'aide mais aussi en matière de résistance à la sécheresse.
- Une meilleure appréciation et quantification du phénomène de sécheresse et de ses conséquences.
- Les leçons tirées des expériences antérieures face à la sécheresse.

Le Tableau 3 met également en évidence des lacunes importantes dans la conception des mesures de lutte contre la sécheresse. L'une d'entre elles est le fait que les stratégies de lutte des paysans n'ont pas été prises en compte dans le processus d'apprentissage à partir des expériences passées.

En conséquence, malgré un certain nombre de changements positifs, les stratégies de l'Etat en matière de lutte contre la sécheresse (tout comme les stratégies de développement) ne sont toujours pas adaptées aux diverses complexités écologiques qui caractérisent les régions prédisposées à la sécheresse. On peut relever quelques points spécifiques à ce sujet.

A l'inverse des stratégies paysannes, les stratégies de l'Etat pour la lutte contre la sécheresse sont distinctes des stratégies de développement. Les éléments des politiques publiques (par exemple les travaux de protection ou de secours) ne se préoccupent pas véritablement des besoins de flexibilité et de diversification. Les initiatives de régénération et de conservation de la biomasse au niveau local cèdent souvent la place à une dépendance vis-à-vis des ressources en biomasse (fourrages, etc.) en provenance de l'extérieur. Une lacune importante des mesures publiques pour la lutte contre la sécheresse est le fait qu'elles ne tiennent pas compte des systèmes de subsistance collective qui, s'ils étaient renforcés, pourraient aider à réduire la dépendance des populations à l'égard des mesures publiques.

Conséquences - modifications nécessaires au niveau des politiques

- i) Au niveau des politiques de l'Etat, il est insensé de distinguer les stratégies de développement agricoles des mesures efficaces de lutte contre la sécheresse dans les régions prédisposées à la sécheresse. Tout comme les stratégies paysannes cherchent à intégrer des modes durables d'adaptation aux environnements des zones arides avec des ajustements à court terme en fonction des chutes de pluie du moment, les interventions publiques devraient également adopter une approche envers les situations de sécheresse ou d'absence de sécheresse par le biais d'une stratégie intégrée. Les méthodes paysannes pourraient servir de modèles rudimentaires pour concevoir de nouvelles approches.
- ii) L'une des façons les plus simples de rendre les interventions de développement plus efficaces et mieux adaptées dans les régions prédisposées à la sécheresse est d'apprécier la logique ou les objectifs justifiant les stratégies paysannes (protection des ressources en eau, stabilité des ressources en biomasse, diversification, flexibilité et subsistance collective), et de tout mettre en oeuvre pour que les interventions spécifiques de développement, telles que les programmes institutionnels, les nouvelles technologies et le développement d'infrastructures, visent à les renforcer.

REVITALISER LES STRATEGIES PAYSANNES

Lorsque l'on compare la situation entre la fin des années 40 et la fin des années 80, tout semble indiquer que la plupart des régions prédisposées à la sécheresse en Inde sont moins vulnérables à la sécheresse qu'elles ne l'étaient auparavant. La relation de cause à effet entre la sécheresse et la famine a désormais été brisée (Bhatia, 1989). Mais ceci est moins dû au fait que les régions sont plus aptes à résister à la sécheresse qu'au fait que le pays est plus apte à mobiliser des excédents et à les consacrer aux régions touchées. A en juger aux

tendances évoquées plus haut (Tableau 2), il semblerait plutôt que l'aptitude des communautés rurales de la plupart de ces régions à lutter contre la sécheresse soit en fait sur le déclin. Par conséquent, il est nécessaire de revitaliser les stratégies d'adaptation des paysans. Toutefois, avant d'amorcer une telle tâche, il convient de répondre à un certain nombre de questions. Cette démarche est essentielle afin de nous assurer que notre thèse concernant les stratégies paysannes n'est pas en fait fondée sur une conception quelque peu "romantique" de cette tradition.

Les stratégies traditionnelles sont-elles pertinentes?

Les stratégies paysannes sont un panachage de réponses à des facteurs écologiques complexes et variables (par ex. le cycle de pluviométrie, la faible productivité de la biomasse, la précarité des options individuelles et les spécialisations étroites, etc.), réponses qui demeurent inchangées, si ce n'est pour quelques poches bénéficiant de travaux d'irrigation. Par conséquent, les stratégies paysannes sont tout aussi pertinentes aujourd'hui qu'elles l'étaient hier.

Malgré les possibilités d'obtention d'un revenu plus élevé et les meilleures perspectives d'emploi grâce aux interventions d'aide et de développement, les aptitudes de ces régions à résister à la sécheresse ne sont pas suffisamment fortes car la plupart des bénéfices tirés des initiatives de développement n'ont pas su renforcer la diversification, la flexibilité, la stabilité de la biomasse, etc.

A moins que les stratégies de lutte des paysans ne soient améliorées, à long terme il s'avérera sans doute impossible de continuer à les aider par le biais des secours de l'Etat. Le taux auquel croissent les besoins d'aide et les rouages d'assistance tendent à suggérer que tel est le cas.

Pertinence et faisabilité des éléments opérationnels

Etant donné que toutes les mesures énumérées au titre des différentes catégories (Tableau 1) soutiennent les stratégies paysannes, il convient de les juger comme étant pertinentes. Toutefois, il se peut que certains éléments, en raison de l'émergence de substituts inédits ou mieux adaptés, s'avèrent inutiles. Parmi ces possibilités figurent:

- les nouvelles variétés de culture qui produisent plus de grains ou autant ou plus de fourrages par rapport aux variétés traditionnelles à longévité prolongée;
- les initiatives d'aide contre la sécheresse qui dépendent des approvisionnements du gouvernement mais garantissent une action de la communauté pour engendrer des excédents de production au cours des années suivantes.

Il est relativement aisé d'identifier des éléments pertinents mais toutefois plus difficilement réalisables. Les mesures d'adaptation, dont les bases sont complètement érodées, relèvent de cette catégorie. Par exemple, en Inde, les mesures d'utilisation extensive des sols comme la rotation des cultures, l'essartage, l'allocation de ressources foncières communes étendues, etc. sont moins appropriées en raison de la pression accrue qu'elles imposent sur les terres. Cela est également vrai pour les mesures mises en oeuvre par des sanctions sociales strictes.

De même, les mesures qui ne peuvent survivre qu'en étant totalement séparées de l'économie de marché, ne sont pas adaptées au contexte actuel.

D'un autre côté, les méthodes impliquant des éléments technologiques, de meilleures infrastructures, et le soutien de structures institutionnelles formelles, peuvent être renforcées. Par rapport aux paysans traditionnels, démunis de ressources, la société indienne d'aujourd'hui et l'Etat qui la gouverne disposent de connaissances et d'aptitudes scientifiques, d'innovations institutionnelles et d'un soutien technique tant au niveau de la main d'oeuvre qualifiée qu'au niveau des ressources matérielles. La seule condition essentielle est que toute activité de développement se servant des ressources ci-dessus, lorsqu'elle est élargie pour s'appliquer aux régions arides, doit tenir véritablement compte des stratégies traditionnellement adoptées par les paysans.

Conséquences: de nouvelles options pour les paysans

La revitalisation des stratégies paysannes nécessitera la prise en compte des problèmes suivants:

Premièrement, le plaidoyer en faveur du renforcement des stratégies paysannes afin de compléter les initiatives de développement existantes part du principe que ces dernières, bien qu'elles soient en mesure de générer des revenus et des excédents périodiques, ne sont pas capables de contribuer suffisamment à la flexibilité, à la diversification, à la stabilité des ressources en biomasse, à la subsistance collective, etc. qui sont essentielles à la survie (et la croissance) dans les environnements à climats instables que connaissent les zones arides.

Deuxièmement, les nouvelles options visant à renforcer les stratégies de lutte des paysans (flexibilité, diversification, etc.) ne devraient pas seulement être plus productives afin de tenir compte de la densité démographique accrue, mais devraient également tenter de minimiser les effets secondaires négatifs que peuvent avoir les forces du marché, les interventions de l'Etat et la technologie sur les stratégies de lutte des paysans.

Troisièmement, la promotion de stratégies publiques nouvelles pour la lutte contre la sécheresse et le développement des zones arides exige que les stratégies publiques tiennent compte de la complexité et de la variabilité de l'environnement de ces régions.

Le Tableau 4 résume les options ouvertes pour de nouvelles orientations en matière d'interventions de l'Etat pouvant renforcer les stratégies de lutte des paysans.

Les interventions publiques qui figurent dans le Tableau 4 ne comprennent que les mesures qui sont a priori viables, et ne font pas état de celles nécessitant une utilisation extensive des terres ou l'adhérence à de strictes sanctions sociales ou encore l'éloignement des marchés.

Options possibles pour les interventions de l'Etat

En ce qui concerne la technologie, il conviendrait de mettre l'accent sur une multiplication des options portant sur les cultures, les variétés, les pratiques de gestion, les complémentarités existant entre l'agriculture et l'élevage, entre les plantes annuelles et les plantes vivaces, et entre les mesures axées sur les cultures et celles axées sur les ressources. Ceci permettra d'élargir les possibilités de diversification et de flexibilité. Des mesures

particulières favorisant la conservation de la teneur en eau des sols, la stabilité des ressources en biomasse et la subsistance collective sont également énumérées dans le Tableau 4.

Pour ce qui est des programmes de développement, les mesures axées sur les ressources visant tout particulièrement la subsistance collective et l'action communautaire sont soulignées. Les implications potentielles de ces mesures en termes de stabilité de la biomasse et de gestion des ressources par la participation des bénéficiaires sont également mises en évidence. Le besoin d'une réorientation des politiques touchant l'utilisation des eaux pour tenir compte des circonstances particulières qui règnent dans les zones arides est également évoqué.

En ce qui concerne les mesures appartenant aux stratégies d'aide, l'accent est mis sur le rôle accru des initiatives communautaires, une plus grande souplesse opérationnelle et un meilleur suivi des résultats des interventions d'aide. Les efforts cherchant à intégrer davantage les activités de production aux projets d'aide est l'une des tâches les plus importantes mais aussi les plus ardues qui figurent dans le Tableau 4.

Les mesures appartenant aux trois catégories mentionnées ci-dessus, une fois réunies, pourraient constituer une approche intégrée, selon laquelle la lutte contre la sécheresse et les interventions de développement pourraient être mieux adaptées aux circonstances particulières des paysans et à la complexité de l'environnement des régions prédisposées à la sécheresse.

Si la logique à l'appui des stratégies de lutte des paysans mises en évidence dans ce document devient une préoccupation véritable des initiatives d'aide, l'identification et le choix de mesures productives pour les projets d'aide et de développement en seront grandement facilités.

Tableau 1: Stratégies d'adaptation et d'ajustement des paysans à la sécheresse et à la précarité dans les régions tropicales arides de l'Inde

| MESURES (CATEGORIES) | STRATEGIES | | | | |
|--|------------------------------|-------------------------|--------------------------|------------------|----------------------|
| | Conservation Temps et eau | Stabilité biologique | Solidarité collective | Flexi- bilité | Diversi- fication |
| AGRICULTURE POPULAIRE | | | | | |
| Variétés des récoltes: | | | | | |
| Maturité diverse & stabilité | | | | * | * |
| Longévité; haute teneur lignosée; | | | | * | * |
| bon rapport de grains; stabilité | | | | * | * |
| Né des technologies | | * | | | * |
| Modèles de culture | | | | | |
| Cultures mixtes; rôle des | | | | | |
| cultures mineures | | | | * | * |
| Variétés locales & temporelles | | | | * | * |
| des plantations | * | | | * | * |
| Rotations culturales/gaïnes | | * | | * | * |
| Variétés d'usage d'été | * | | | * | * |
| ETIENNE-INGENIERIE | | | | | |
| Labour, désherbage | * | | | | |
| Conservation/récupération de | | | * | * | * |
| l'humidité | * | | | * | * |
| Structures d'irrigation | * | | | * | * |
| AGRO-SYLVICULTURE AUTOCHTONE | | | | | |
| Sylviculture agricole; | | | | | |
| brise-vent | | * | * | | |
| Eclaircie | | * | | | * |
| Association plantes | | | | * | * |
| annuelles/arbrées | | * | | * | * |
| DIVERSITE OCCUPATIONNELLE | | | | | |
| Agriculture/Elevage | | | | * | * |
| Mise en valeur des gains | | | | * | * |
| stables | | | | * | * |
| Acceptation d'options à | | | | * | * |
| faibles gains | | | | * | * |
| Diversité de la structure des | | | | * | * |
| ressources | | | | * | * |
| SYSTEMES D'AUTO-APPROVISIONNEMENT | | | | | |
| Mise en valeur des propres ressources | | | | * | * |
| Stockage/recyclage à la ferme | | * | | * | * |
| Souplesse de la consommation/ | | | | * | * |
| utilisation des ressources | | | | * | * |
| Cycle d'amélioration/rapprovisionnement | | | | * | * |
| des ressources | | | | * | * |
| SYSTEMES DE PARTAGE COLLECTIF | | | | | |
| Formes d'entraide communales | * | * | * | * | * |
| Ressources foncières communes | | * | * | * | * |
| Transhumance, associations spatiales | | | * | * | * |

* Pour de plus amples détails et quelques exemples quantitatifs, voir Jodha (1975, 1978, 1980, 1986-a, 1988-a), Jodha et Mascarenhas (1985), Jodha *et al.* (1988), Jodha & Singh (1988), Walker *et al.* (1983), Walker et Jodha (1985).

Tableau 2: Facteurs et processus affectant les stratégies d'adaptation/ajustement contre la sécheresse et la précarité du climat dans les régions tropicales arides de l'Inde*
(* indique des changements adverses)

| STRATÉGIES/ OBJECTIFS | FACTEURS ET PROCESSUS D'EVOLUTION ASSOCIÉS A: | | | |
|---------------------------------------|---|--|---|---|
| | Technologie | Programmes/Politiques de l'Etat | Population | Forces du marché |
| CONSERVATION DE LA TIENNEUR EN EAU | Par poche, meilleur accès à l'irrigation et collecte des eaux; - Fongicides/pesticides; mélange des eaux souterraines | Infrastructures et soutien des travaux d'irrigation; - mauvaise distribution des eaux en raison de politiques de prix défavorables; usage non réglementé | Intensification des cultures pour faire face à l'augmentation de la demande | - Mise en valeur des cultures de valeur nécessairement beaucoup d'eau au détriment des cultures sèches |
| STABILITE DE LA BIOMASSE | - Monopole réduit due à pénurie pour cultures céréalières à haut rendement; abandon des terres, accès aux les ressources | - Abandon de R&D sur la biomasse; Déclin des ressources communes; dév. herbage, forêts, dominé par les "techniques" sans prise en compte des institutions | - Abandon des politiques de production extensive de biomasse, par ex. jachère; privatisation des ressources communes | Augmentation de la valeur commerciale des fourrages/combustibles - Amélioration des ressources rurales, stockage et recyclage réduits |
| SUBSISTANCE COLLECTIVE | - Promotion des techno. accès par l'individu (culture/élevage). Abandon d'éléments institutionnel dans les techno. accès aux les ressources (bassin versant, pannes). | - Secours de l'Etat/ systèmes d'assistance remplaçant l'entraide communautaire; normes administr. et juridiques et non plus sanctions sociales; déclin des réseaux communitaires | - Différenciation des accès, augmentation. Malgré des actions en matière de services coopératives | - Baisse en valeur de l'accès de marché et de l'individualisme au dépend des pratiques communautaires. Malgré des options à faible gain, mais fiables |
| DIVERSIFICATION | Variétés à haut rendement, etc. - au détriment des cultures mixtes, polycultures et cultures pérennes. Abandon des activités liées aux les ressources | Projets d'aide, d'emploi, programmes agricoles (DAP) - dépendance à l'égard de l'aide de l'Etat, marginalisation des occupations traditionnelles | - Recul des politiques extensives, fragmentation des terres arables; blépris de certaines occupations traditionnelles | Intégration au sein d'une éco. de marché plus large. - rigidité opérationnelle, nouvelles sources de risque, conditions de vente défavorables |
| FLXIBILITE | - Espace de culture réduit, rigidité technologique des options et pratiques. | - Dépendance envers les programmes publics et leur normes/rigidité | - Emplois forcés rendant les options moins souples | - Recul de l'auto-approvisionnement et du pouvoir de décision; à la merci des rigidités du marché |

* Pour de plus amples informations et quelques exemples quantitatifs, voir Jodha (1975, 1978, 1980, 1981, 1985, 1986-a, 1988-a), Jodha et Singh (1985), Walker et Jodha (1985).

Tableau 3: Principales interventions de l'Etat dans le cadre de la lutte contre la sécheresse et du développement dans les régions tropicales arides de l'Inde (entre les années 1880 et 1980)

Période d'initiation et mesures principalement axées sur:

Résistance à la sécheresse

Secours en cas de sécheresse

Années 1880

Systèmes de protection par l'irrigation

Elaboration d'un code de famine pour faciliter les secours, mais réponse médiocre

Entre les années 1930 et 1940

Technologies d'agriculture sèche de Bombay et Travaux de conservation des sols

Secours dirigés par le code de famine

Entre les années 1950 et 1960

Programmes généraux de développement rural: développement communautaire, réformes agraires, travaux d'irrigation, etc.

Opérations de secours d'urgence plus fréquentes et plus étendues

Années 1960

Nouvelle stratégie agricole principalement axée sur les variétés de culture à haut rendement afin d'engendrer des excédents et une stabilité accrue

Mise en valeur de la génération de revenu par les travaux d'aide; création de ressources sociales

Années 1970

Programmes spécialement destinés aux zones arides:

- a) Programme pour les régions prédisposées à la sécheresse axé sur la création de ressources, d'emploi et de revenus; financement spécial
- b) R&D en faveur des zones arides:
 - Technologie agricole - croissance de la productivité par des technologies à intrants élevés
 - Technologie axée sur l'humidité/les sols - travaux de collecte et de conservation des eaux, etc.
 - Technologie axée sur la biomasse - pastoralisme sylvoicole, agro-sylviculture, etc.

Secours assurés par des stocks tampons; système distribution publique; accent sur la création d'emploi et les éléments productifs des travaux d'aide

Tentative de promotion de technologies axées sur les ressources dans les travaux d'aide; croissance débridée des dépenses d'aide; nouveaux différends centraux/Etat quant à l'allocation des fonds d'aide

Années 1980

Vulgarisation des technologies des zones arides. Mise en valeur des bassins versants; regain d'intérêt pour les cultures abandonnées; problèmes liés aux "missions technologiques"

Formalisation de l'évaluation des besoins, de la coordination et du suivi des projets; utilisation des expériences antérieures; promotion des concepts de "productivité" et de "qualité"; appel aux ONG

Tableau 4: **Approches possibles en vue de créer des options permettant de revitaliser les stratégies d'adaptation et d'ajustement des paysans contre la sécheresse et la précarité du climat dans les zones arides***

| Zone d'intervention | Principaux aspects à considérer pour créer des options adaptées |
|---|--|
| <u>TECHNOLOGIES</u> | |
| Cultures | <p><u>Variété des cultures:</u> choix de cultures multiples, cultures mineures, systèmes de récolte; variétés non hybrides.</p> <p><u>Cultures:</u> à maturité variable, à taux et période de croissance variable, à haute adaptabilité spatiale et temporelle, compatibilité (polyculture, agro-sylviculture), résistance à la sécheresse, valeur en biomasse importante, adaptées au recyclage organique.</p> <p><u>Produits:</u> facilement stockables, recyclables et transformables sur place</p> |
| Axés sur les ressources | Mesures de conservation à objectifs multiples (productivité, etc), neutralité à l'égard de l'action communautaire, efforts visant à prolonger la période de croissance et possibilité de corrections en cours de saison. |
| Plantes vivaces | À croissance rapide, n'entrant pas en compétition avec les autres cultures et non toxiques; pouvant être coupées et transportées directement, complémentarité avec les plantes annuelles; mise en valeur des techniques de traitement/de stockage et de recyclage de la biomasse. |
| <u>PROGRAMMES DE DEVELOPPEMENT</u> | |
| Axés sur les personnes/ la communauté | Initiatives sylvi-pastorales/socio-sylvicoles; moins d'importance accordée aux "techniques", administration et mode de subvention formels; accent sur la participation des bénéficiaires; égalité des droits d'accès et des gains; stimulations des actions collectives; réglementation de l'utilisation des ressources communes, participation des ONG. |
| Irrigation | Projets axés sur les cultures nécessitant peu d'eau; modalités équitables d'accès aux ressources; réglementation de l'utilisation des ressources en eau. |
| <u>OPERATIONS D'AIDE</u> | |
| Promotion du facteur productivité, pluri-actifs, mise en valeur de l'appariement des contributions sous toutes ses formes; stimulation des initiatives volontaires, participation des ONG, réduction de la domination des agences formelles, création de mécanismes de suivi des résultats. | |

* Pour de plus amples détails et quelques exemples quantitatifs, voir Binswanger *et al.* (1980), Jodha (1979, 1980, 1988-a, 1988-b), Jodha *et al.* (1988), Walker et Jodha (1985).

BIBLIOGRAPHIE

Binswanger HP, Virmani SM, Kampan J, 1980. Farming systems components for selected areas in India: Evidence from ICRISAT. Research Bulletin No. 2. ICRISAT, Patancheru, Inde, 44 pages.

Bhatia BM, 1989. 1987 - Drought in retrospect: Some policy issues. Document présenté lors de l'Atelier national sur la Lutte contre la Sécheresse, 4 et 5 juillet 1989, New Delhi.

Chopra R., 1989. Voluntary organisations in drought management. Document présenté lors de l'Atelier national sur la Lutte contre la Sécheresse, 4 et 5 juillet 1989, New Delhi.

Ganapathy RS, 1989. Management of drought: An overview. Document présenté lors de l'Atelier national sur la Lutte contre la Sécheresse, 4 et 5 juillet 1989, New Delhi.

Jodha NS, 1975. Famine and famine policies: Some empirical evidence. *Economic & Political Weekly*, 10(41):1610-1623.

Jodha NS, 1978. Effectiveness of farmers' adjustment to risk. *Economic & Political Weekly, Quarterly Review of Agriculture*. 18(1):A38-A48. (Circulation restreinte).

Jodha NS, 1979. Dry farming technology: Achievements and obstacles. *Agricultural Development in India: Policy and Problems*, (réd.) CH Shah and CN Vakil. Orient Longman, Bombay, Inde, pp. 487-507.

Jodha NS, 1980. Intercropping in traditional farming systems. *Journal of Development Studies*, 16(4):427-442.

Jodha NS, 1981. Role of credit in farmers' adjustments against risk in arid and semi-arid areas of India. *Economic & Political Weekly*, 16(42-43), pp. 1696-1709.

Jodha NS, 1985. Market forces and erosion of common property resources. *Délibérations de l'Atelier international sur les marchés agricoles dans les tropiques semi-arides*, 25-28 octobre 1983, ICRISAT Centre, Patancheru, (AP) 502 324, Inde, pp. 233-277.

Jodha NS, 1986-a. Common property resources and rural poor in dry regions of India. *Economic and Political Weekly*, 21(26):1169-1181.

Jodha NS, 1986-b. Research and technology for dry farming in India: Some issues for the future strategy. *Indian Journal of Agricultural Economics*, 41(3):234-247.

Jodha NS, 1988-a. Fuel and fodder management systems in the arid region of western Rajasthan. Rapport préparé pour le Groupe d'Etudes sur les Combustibles et les Fourrages, Commission pour la Planification, Gouvernement de l'Inde, New Delhi, 44 pages.

Jodha NS, 1988-b. Land policies, programmes and environmental degradation in India. Document présenté lors de la Conférence nationale sur l'Environnement en Inde, 15-17 décembre 1988 (Ministère de l'Environnement et des Forêts, Gouvernement de l'Inde), Dehradun.

Jodha NS, 1989-a. Dry farming research: Issues and approaches. Technology Options and Economic Policy for Dryland Agriculture, (réd.) Jodha NS: The Indian Society of Agricultural Economics, Bombay, pp 187-218.

Jodha NS, 1989-b. Technology options and Economic Policy for Dryland Agriculture (réd.), The Indian Society of Agricultural Economics, Bombay, 363 pages.

Jodha NS et Singh RP, 1982. Factors constraining growth of coarse grain crops in semi-arid tropical India. Indian Journal of Agricultural Economics, 37(3):346-354.

Jodha NS et Mascarenhas AC, 1985. Adjustment in self-provisioning societies. Climate Impact Assessment: Studies of the Interaction of Climate and Society (réd.) RW Kates, JH Ausubel et M Berberian. John Wiley & Sons Ltd., Londres, pp. 437-464.

Jodha NS, Virmani SM, Gadgil S, Huda AKS et Singh RP, 1988. The effects of climate variations on agriculture in dry tropical regions of India. The Impact of Climatic Variations on Agriculture, vol. 2. Assessment in Semi-Arid Regions (réd.) Parry ML, Carter TR et Konijn. Kluwer Academic Publishers Dordrecht, Pays-Bas, pp. 4503-578.

Jodha NS et Singh RP, 1989. Crop rotations in the traditional farming system in selected areas of India. Economics Group RMP, ICRISAT, Patancheru (AP) 502324, Inde. 39 pages.

Rangaswamy A, 1989. Financing in the management of droughts: policy perspectives. Document présenté lors de l'Atelier national sur la Lutte contre la Sécheresse, 4 et 5 juillet 1989, New Delhi.

Walker TS et Jodha NS, 1985. How small farm households adapt to risk. Crop Insurance for Agricultural Development: Issues and Experience. (réd.) P Hazell, C Pomareda et A. Valdez. John Hopkins University Press, Baltimore. pp. 17-34.

Walker TS, Singh RP, Jodha NS, 1983. Dimensions of farm-level diversification in the semi-arid tropics of rural south India. Economics Programme Progress Report No. 51, ICRISAT, Patancheru (AP) 502324 Inde, 20 pages.



Programme Réseaux des Zones Arides

INTERNATIONAL INSTITUTE FOR ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT

3 Endsleigh Street, London WC1H 0DD, England

Tel: (44-71) 388.2117 Fax: (44-71) 388.2826

Telex: 261681 EASCAN G