

STRATEGIES ET TECHNIQUES DE LUTTE ANTIÉROSIVE DANS LES MONTAGNES DU PRERIF ORIENTAL (MAROC)

Abdellatif TRIBAK

FLSH Université Sidi Mohamed Ben Abdellah BP 59 Saïs – Fès Maroc
E-mail : abdeltribak@caramail.com

Résumé

Les montagnes du Prérif Oriental constituent un milieu fragile et sensible, peu épargné par une forte pression démographique. Les transformations imposées à ce milieu par l'occupation humaine sont considérables. Elles se traduisent par une dégradation inquiétante des ressources en eau et en sol, menaçant l'avenir de la région et de la population en place.

Les tentatives d'aménagement et les travaux de lutte anti-érosive restent en deçà de leurs objectifs. Les aménagements traditionnels sont émiettés et très limités dans l'espace. Ils sont parfois mal entretenus ou totalement abandonnés à cause de la déprise rurale qui touche plusieurs secteurs de la région. Les interventions étatiques montrent des formes d'échec dues à l'inadaptation de certaines techniques avec les conditions physiques du milieu, ainsi qu'à l'incompatibilité des programmes avec les exigences de l'économie locale et le choix des populations. De même, les études relatives aux paramètres et aux processus de dégradation sont généralement insuffisantes, voire totalement absentes pour certains cas.

La lutte contre la dégradation des milieux et des ressources exige une intégration des programmes dans le cadre d'une politique globale d'aménagement dans la région, se fixant l'objectif d'être compatible avec les conditions physiques et socio-économiques. Ceci implique une rénovation de l'économie montagnarde qui nécessite une modernisation des moyens d'exploitation, une amélioration des méthodes de culture et une création d'autres sources de revenus pouvant faciliter la reconversion des terres et faciliter à la population des moyens de subsistance.

Mots clés : Maroc, Pré-Rif oriental, Dégradation des ressources, Erosion, Aménagement, Lutte antiérosive.

Abstract

The eastern Prerif, a densely populated region, constitutes a fragile and sensitive environment. The mutations imposed by human occupation to this milieu are very important. They cause a degradation of the main resources, the fact which threatens the future of both the environment and the population. The attempts made by the policy of planning and erosion control most commonly failed. The traditional works are dispersed and limited in space. They are sometimes badly-kept or totally abandoned because of the rural depopulation which marks several areas of the region. Governmental interventions have somewhat failed. The reason behind this is the maladjustment of certain techniques to the physical conditions of the milieu, as well as the incompatibility of the programs with the local economic requirements and the population choice. Besides, the studies which concern degradation parameters and processes are generally insufficient.

The control of the degradation of the milieu and resources requires the inclusion of the programs within the global policy of planning of the region. These programs aim to be compatible with the physical and socio-economic conditions. This implies reforming the economy of the mountain which requires a modernisation of the means of exploitation and a creation of other sources of income to facilitate the reconversion of lands and provide the population with some means of subsistence.

Key words: Morocco, Rif mountains, Degradation of resources, Erosion, Management, Soil & water conservation.

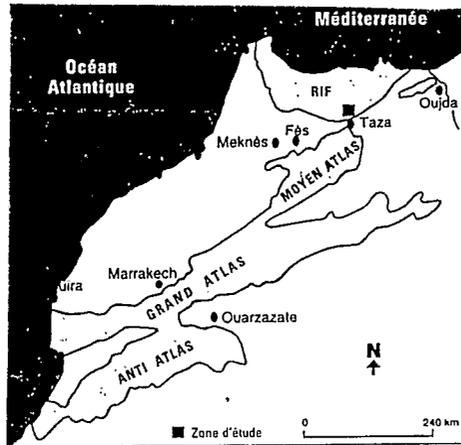
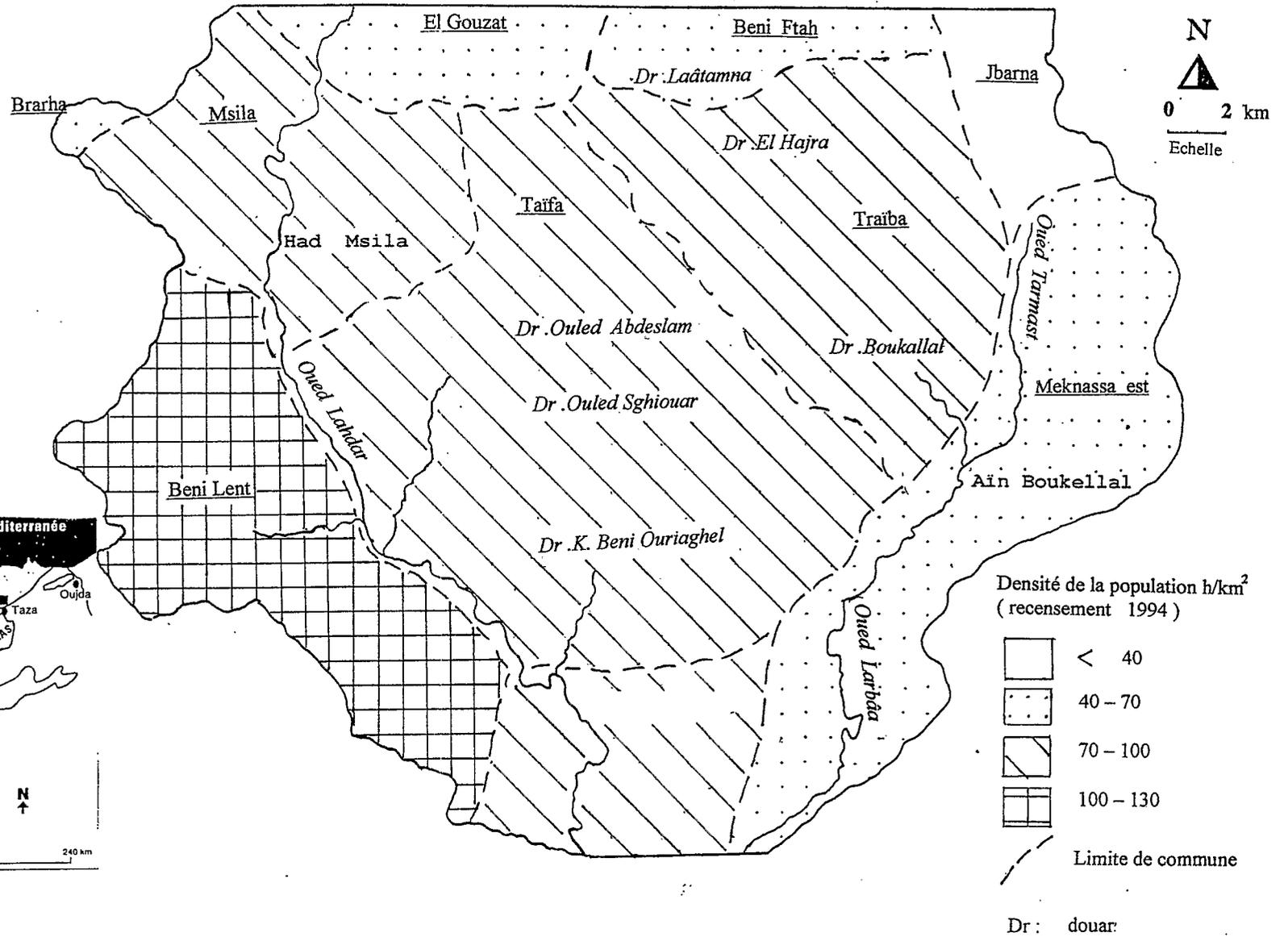
Introduction

Les basses montagnes du Prérif oriental constituent un espace fragile et sensible du fait des contraintes naturelles qui lui sont propres ; souvent amplifiées par une forte emprise humaine. Le contexte morphostructural associe des pentes fortes, des matériaux marneux fragiles et d'importantes dénivellations. Les abats d'eau sont généralement violents et brutaux ; ils s'opposent à de longues sécheresses saisonnières et interannuelles. La charge humaine, malgré l'allègement démographique pendant les deux dernières décennies, reste impressionnante. Les densités dépassent le seuil de 100 h/km² dans certaines communes.

Dans ce milieu, l'aggravation des phénomènes d'érosion et leur généralisation constitue une signature dominante qui reflète une instabilité d'ensemble des géosystèmes pré-rifains et pose, par conséquent, de plus en plus de questions quant à l'avenir de la région.

Les stratégies de lutte antiérosive s'y exercent en fonction de deux types : traditionnelles, menées par la population locale, et étatiques, réalisés par les services techniques. Les observations de terrain ont permis de recenser les aménagements réalisés et

Fig : Découpage administratif et densité de la population



d'évaluer leur rôle en matière de lutte contre l'érosion et de la gestion conservatoire des ressources..

I – Occupation humaine et vigueur de la dégradation

Diverses sources historiques et archéologiques témoignent que la montagne rifaine constitue un vieux foyer démographique où la sédentarisation de l'homme est très ancienne. Des vestiges et des sites préhistoriques sont cités par certains auteurs (le site d'Ain Tleta : Campardou 1917 et celui de Taforalt : Wengler 1993). Par ailleurs, les vestiges contenus dans la nécropole de Taza, silos, lampes à huile, objets en métal, témoignent d'une évolution importante de l'activité de l'homme pendant la période qui se situe entre le milieu du premier millénaire avant l'ère chrétienne et la fin de l'occupation romaine (Campardou 1917). La céréaliculture et l'oléiculture qui auraient occupé des superficies importantes dans la région se seraient certainement développées au détriment des espaces boisés. Elles traduisent une mise en valeur précoce et attestent d'une fécondité ancienne de ces montagnes, qui auraient constitué depuis longtemps un milieu d'accueil et de conflits pour divers groupes humains. Cette emprise humaine précoce, alimentés durant les siècles par une histoire locale fortement agitée, a largement modifié les composantes du milieu naturel et contribué à la rupture de l'équilibre écologique. Elle s'est traduite essentiellement par une dégradation quasi totale du couvert végétal et une extension des conquêtes agraires ayant pour conséquences une accélération du cours de l'érosion.

Depuis le début du 20^{ème} siècle la région est sujette à de profondes mutations dont les incidences sur les milieux sont énormes. L'altération du modèle d'organisation socio-spatiale traditionnel, basé sur la complémentarité des terroirs et l'exploitation collective des ressources, fut à l'origine d'un déséquilibre affectant les milieux et les sociétés. L'enclavement de la population dans des zones marginales entraîna une surcharge pastorale et agricole incompatible avec les potentialités offertes par ces milieux. La poussée démographique, qui s'est accentuée après l'indépendance, a eu les mêmes effets. Les paysans furent obligés de pousser la ligne des cultures aussi loin que possible et surexploiter les terrains conquis au détriment des espaces boisés. L'utilisation actuelle des terres reflète l'ampleur de l'emprise humaine, la SAU couvre en moyenne 60 % et atteint 95 % dans certaines communes.

La dénudation des versants et la mise en valeur des terrains fortement pentus a eu pour effet de libérer le potentiel érosif et d'accélérer les processus de dégradation. L'intensité des manifestations érosives dans ce milieu cause des dégâts effroyables et pose, par conséquent, des problèmes sociaux et vitaux par les nuisances qui lui sont associés. Les exemples de parcelles stériles abandonnées se multiplient plus particulièrement au Nord sur les terrains schisto-gréseux des communes de Msila et Taifa. De même, les paysans sont de plus en plus conscients et inquiets de la dilapidation de leurs ressources en sols, liée surtout au décapage et aux ravinements élémentaires qui lacèrent annuellement leurs parcelles. En plus des pertes en terres et des désordres hydrologiques qu'elle peut causer, l'érosion ravinante est à l'origine d'une production excessive de sédiments dans cette zone marneuse, dont l'exportation vers les cours d'eau menace sérieusement les installations hydrauliques situées à l'aval. Le barrage Idriss 1^{er}, situé sur l'Oued Inaouène, reçoit annuellement d'énormes quantités de matériaux provenant essentiellement de la partie pré-rifaine du bassin.

II - Les aménagements traditionnels

Les populations locales ont pu mettre en place et développer certaines techniques traditionnelles permettant de gagner des aires cultivables et de réduire les processus de dégradation. Ces aménagements restent, malgré leur grande variété, émiétés et peu répandus dans l'espace. Ils peuvent être groupés, en fonction de leur mode de confection en deux grands ensembles : des ouvrages construits et des pratiques mécaniques, biologiques et culturelles.

II .1 – Les ouvrages construits :

Les ouvrages construits englobent les techniques de talus, de cordons, de murets et de terrasses dont les caractéristiques varient amplement en fonction de la diversité des milieux et des conditions offertes.

a) Les talus :

Il s'agit de talus à pente subverticale qui découpent les versants en parcelles orientées parallèlement aux courbes de niveau ; ils sont généralement taillés dans les formations superficielles ou les substrats marneux sous-jacents. La taille et la pente varient en fonction de la déclivité des versants ; elles sont d'autant plus importantes que les versants sont fortement inclinés. Quant à la structure, elle reste étroitement dépendante de la nature des matériel en place. Certains talus sont partiellement soutenus par des murs qui renforcent leur stabilité. Pratique plus fréquente dans la zone nord où les paysans prennent soin de renforcer les remblais en terre par des niveaux de pierres de quelques décimètres de hauteurs. D'autres talus sont couverts par une végétation naturelle constituée surtout d'adventices, de touffes d'asphodèles ainsi que de certains arbustes de palmier nain ou de jujubier. Les talus à végétation sont surtout fréquents sur les versants d'exposition nord plus humides et riches en dépôts de pentes.

Ces aménagements constituent une pratique assez fréquente et vraisemblablement très ancienne, du fait qu'elle sert à identifier les limites des parcelles partagées entre les héritiers. Les plus spectaculaires caractérisent les versants longs d'exposition nord à proximité de J.Haskoura, ainsi que les versants qui surplombent l'Oued Broun le long de la route qui relie Had Jbarna à Beni Ftah. Ces talus réduisent la longueur de la pente et contribuent, par conséquent, à perturber la concentration du ruissellement. Les parcelles, mises en culture, ne sont sujettes qu'à ruissellement diffus qui les façonne de manière superficielle. Les rigoles qui peuvent s'y développer en automne sont généralement enrayées par les labours. Les uniques ravines observées se localisent au niveau de certaines concavités de vallons qui servent à drainer les eaux qui dévalent de l'amont.

b) Les murets et les cordons en pierres sèches

Cette technique consiste en la construction de murets ou de cordons de faible hauteur en pierres sèches autour de certaines parcelles cultivées ou de vergers complantés. Le matériel nécessaire pour cette opération provient essentiellement de l'épierrage des terrains jonchés de blocs gréseux hétérométriques. Cette pratique est plus fréquente dans la zone nord, notamment dans les communes de Gouzat, Taïfa, Msila et Beni Ftah où le matériel gréseux, provenant des unités allochtones, est abondant. Elle demeure, cependant, très rare dans la zone sud du fait de l'extension des terrains marneux.

A la différence des murets, les cordons offrent des structures moins nettes constituées de matériel de petite taille. Ils prennent des dimensions variées, de 40 à 50 cm de hauteur et

autant de largeur, allongés de manière perpendiculaire aux pentes des versants. Les plus beaux exemples caractérisent les versants d'exposition SSE dans la région de Bab Mrouj à proximité de la crête gréseuse de J. Azdem.

Les murets, composés de blocs de taille importante, constituent de véritables barrières protégeant aussi bien les vergers d'arbres fruitiers que les parcelles cultivées. Leur longueur va de quelques mètres à quelques dizaines de mètres, avec une hauteur de 50 à 120 cm et une largeur qui varie de 50 cm au sommet et environ 80 cm à la base. Ils prennent ainsi des dispositions variées sur les versants, perpendiculaires ou parallèles à la plus grande pente. Dans certains cas, les paysans prennent soin de renforcer le rôle protecteur des murets par la mise en place de branches sèches de jujubier ou par la conservation d'anciennes haies vives constituées d'agave, d'oléastre ou d'espèces épineuses.

c) Les terrasses

Cette technique est peu fréquente dans la région en raison de la forte extension des terrains marneux et la pénurie des ressources en eau. Les unités de terrasses observées se localisent dans la zone de contact du Prérif avec l'avant pays autochtone, ainsi que dans la zone nord de la région qui correspond aux communes de Msila, Gouzat, et Béni Ftah où les conditions de la lithologie et du relief s'approprient le mieux à la mise en place des terrasses. Selon leur mode de confection, deux types de terrasses ont été distingués : les terrasses façonnées dans la roche en place et les terrasses construites.

Les premières ont été observées sur des terrains à pente moyenne où les dépôts détritiques sont épais. Leur construction se manifeste par le nivellement de la surface qui prend une forme horizontale ou peu inclinée. Leur taille varie en fonction de l'inclinaison ; elles sont d'autant plus serrées que la pente est importante. Les talus, dont l'allure varie également en fonction de la pente et de l'épaisseur des dépôts, sont dans certains cas, renforcés par des arbustes ou des touffes de cistes que les paysans prennent soin de bien conserver.

Les terrasses construites, quant à elles, se localisent essentiellement là où la ressource en eau est abondante ; généralement, à proximité des cours d'eau ou de certaines sources pérennes pouvant faciliter l'irrigation. Leur taille et leur dimension restent largement tributaires des caractéristiques morphométriques des versants sur lesquels elles sont édifiées. Les murs de soutènement, construits avec des blocs récoltés sur place, varient d'allure et de taille en fonction de la pente, de la disponibilité des matériaux de construction et de la largeur de la terrasse elle-même. Dans bien des cas, les murs ne sont qu'à moitié construits et renforcés en haut par des haies constituées d'arbustes et de mauvaises herbes.

Ces systèmes de terrasses visent à optimiser et à mettre en valeur les faibles surfaces agricoles dont disposent les paysans. Elles sont exploitées soit en cultures irriguées ou en espèces fruitières de valeur économique importante comme l'olivier, le grenadier, le prunier et le figuier. L'association de cultures denses et variées permet de maintenir une végétation quasi permanente pendant une bonne partie de l'année ; ce qui réduit l'effet du ruissellement et protège les terrains contre l'érosion.

II . 2 - Des interventions mécaniques, biologiques et culturelles

Outre les ouvrages construits, les paysans prériefains mettent en œuvre un ensemble de procédés mécaniques, biologiques et culturels pouvant les aider à mieux gérer les ressources et à limiter les méfaits de l'érosion sur leurs terrains. Il s'agit essentiellement du traitement

des ravins, de la mise en place de clôtures de haies vives ainsi que de certaines pratiques culturales.

a) le traitement des ravins

Les paysans sont très conscients du danger que représente l'érosion ravinante dans la région. Ils interviennent ainsi au niveau des ravins à travers deux techniques principales : La mise en place de seuils en pierres et la stabilisation par des espèces végétales.

- Les seuils en pierres : cette technique est surtout utilisée dans la zone nord où le matériel gréseux est abondant. Elle consiste à stabiliser le fond des ravins par la construction de quelques seuils en pierres ou tout simplement par la mise en place d'un pavage fait de blocs hétérométriques ramassés dans les champs voisins. Cette technique est efficace du fait qu'elle contribue à casser l'énergie du ruissellement et à limiter sa capacité au creusement. Malheureusement, elle est de plus en plus abandonnée en raison du coût élevé d'entretien, surtout après les événements pluvieux exceptionnels dont les dégâts sont très importants.

- La plantation des ravins : dans les communes de Béni Ftah, Gouzat et Msila où l'arboriculture est plus développée, les paysans accordent une attention particulière à stabiliser les ravins par des moyens biologiques. Ils procèdent ainsi par plantation dans le fond et les berges de certains ravins et talwegs collecteurs quelques alignements d'arbres fruitiers (figuier, olivier, amandier). De même, ils prennent soin, dans bien des cas, de conserver sur les berges quelques arbustes d'oléastre ou de chêne vert ainsi que des touffes de palmier nain et de cistes. Ceci permet de réduire l'évolution des ravins tout en valorisant des espaces dégradés.

b) les clôtures en haies vives

Les clôtures en haies vives composées d'arbres ou d'arbustes est une pratique très fréquente dans la région. Elles jouent un rôle antiérosif important bien qu'elles soient destinées prioritairement à délimiter les parcelles, à protéger les vergers contre les animaux et à produire du bois de feu ou des fruits. Ces haies sont généralement faites d'espèces épineuses, en particulier le figuier de barbarie (cactus) ou des alignements d'agave. Le long des cours d'eau, elles se composent de rideaux de roseaux ou de peupliers destinés à protéger les parcelles irriguées et les vergers d'arbres fruitiers.

c) Les pratiques culturales

Certaines pratiques culturales largement répandues dans la région, voire dans toute l'Afrique du Nord, sont de nature à minimiser le ruissellement et favoriser l'infiltration (Tihay .1976). Il s'agit du travail de la terre, préalable aux premières pluies de l'année agricole, qui intéresse aussi bien les parcelles de culture que les terrains complantés d'oliviers. Sur ces derniers, les paysans creusent autour de chaque olivier une cuvette de quelques décimètres de profondeur dans l'objectif de recueillir les eaux de ruissellement qui se trouvent drainées vers les oliviers par des rigoles aménagées pour ce but. Cette opération a le double avantage d'assurer une humidité importante aux plantations par l'accumulation des eaux de pluies et de perturber l'action du ruissellement concentré tout en réduisant au minimum les quantités de sédiments exportées vers le bas du versant. Les exemples se multiplient un peu partout dans la région ; le cas le plus démonstratif se localise sur le versant nord de J. Ali Lafhal où une oliveraie aménagée de quelques centaines d'oliviers, assure une stabilité importante aux sections supérieure et moyenne du versant.

Dans ce sens va également le travail des terres de cultures qui se fait généralement en début d'automne. il est destiné à augmenter la porosité des sols et, par conséquent, leur capacité d'infiltration.

La jachère pratiquée dans la plupart des communes a également des bienfaits sur les terres de culture ; elle permet une évolution de la matière organique dont la minéralisation, favorisée par le travail de la terre, enrichit les sols en azote. Une jachère travaillée (dry farming) reste aussi favorable à un accroissement de l'humidité des sols ; de plus, elle entraîne une destruction des adventices nuisibles aux cultures (Sebillote, 1991). La diminution de la jachère dans bon nombre de petites exploitations entraîne une surexploitation des terres et les prive d'un repos qui serait favorable à une restitution de la matière organique et d'éléments chimiques nécessaires à la stabilité de la structure des sols, en l'absence de quantités suffisantes de fumures ou d'engrais chimiques qui peuvent jouer ce rôle.

Ces techniques traditionnelles sont certainement importantes et efficaces en matière de lutte antiérosive et de maîtrise des milieux physiques. Les systèmes de talus, de murets et de terrasses permettent de désorganiser le ruissellement, de piéger des quantités importantes d'eau et de sédiments et de gagner des aires cultivables même sur les plus grandes pentes. Des pratiques mécaniques, biologiques et culturelles menées par les paysans permettent de leur côté d'augmenter la capacité d'infiltration des sols, de stabiliser les ravins et les terres de culture et de valoriser des espaces fortement dégradés.

Néanmoins ces aménagements restent très émiettés et peu répandus dans l'espace. Les paysans sont confrontés à deux impératifs : augmenter la production agricole pour subvenir à des besoins de plus en plus incessants et investir dans des aménagements dont le coût dépasse leurs moyens. Certains de ces travaux subissent actuellement une dégradation accrue à cause du manque d'eau, du coût élevé d'entretien et de la déprise rurale à laquelle sont sujets plusieurs secteurs de la région. De même, le travail de la terre auquel procèdent les paysans avant les premières pluies se fait de plus en plus rare à cause d'un manque flagrant de la main d'œuvre. L'évolution de la population entre 1982 et 1994 montre effectivement qu'une phase d'abandon et de déprise atteint déjà un certain nombre de secteurs dans la région. Les communes les plus touchées sont celles de Taifa et Traïba qui enregistrent respectivement des taux d'évolution de - 12.1 % et - 5.3 %. Ces phénomènes de dépopulation peuvent être considérés comme un facteur négatif quant aux potentialités humaines nécessaires pour le travail et l'entretien de la terre.

III - Les interventions étatiques

Le début des aménagements étatiques dans la région remonte à la période coloniale et plus précisément à 1942 pendant laquelle ont commencé les premiers travaux du périmètre de Marticha dans la zone nord. Avec l'indépendance, les travaux se sont multipliés dans une optique de replacer les actions dans une démarche d'aménagement agro-sylvo-pastorale. Ils ont été concrétisés par la mise en place de réseaux de banquettes reboisés d'espèces forestières ou fruitières. Vers le début des années 80 les autorités changent de stratégie ; le discours officiel opte actuellement pour une approche d'aménagement intégrée et globale, visant à la fois la protection des milieux naturels, la reconversion des systèmes de culture et de production et l'amélioration du niveau de vie de la population. Cette approche diffère des

précédentes qualifiées de sectorielles et ponctuelles ; en plus elle insiste sur la nécessité de participation des populations en place et leur implication dans les projets d'aménagement.

Les interventions gouvernementales, confrontées à de multiples contraintes, restent en deçà des objectifs pour lesquelles elles ont été destinées. Les observations recueillies sur le terrain montrent que le bilan de ces interventions est fort décevant et qu'elles présentent beaucoup plus d'échecs que de succès à l'instar des constatations faites par plusieurs chercheurs dans d'autres régions du Rif et de l'Afrique du Nord (*Heusch, 1986, Taabni, 1998, Fay, 1993*). Ceci tient à plusieurs facteurs qui relèvent des conditions du milieu physique ainsi que du contexte socio-économique caractérisant cette zone de montagnes :

- L'insuffisance des études relatives à la mise en œuvre des projets. Les milieux physiques et le contexte socio-économique sont peu cernés, les paramètres de dégradation sont faiblement examinés et les processus sont insuffisamment connus ou parfois totalement ignorés.

- L'extension considérable des formations marneuses dans la région est défavorable à l'installation des réseaux de banquettes. Robert. P (1970) estime que 50 % des réseaux de banquettes, sur les versants marneux du Prérif, sont endommagés dès que la pente dépasse 25%. Leur destruction survient surtout lors des pluies qui s'étendent sur plusieurs jours consécutifs entraînant une saturation complète des formations. Elle s'effectue selon deux processus essentiels : par infiltration et soutirage ou par débordement et ravinement (*Jeannette et Milliès-Lacroix, 1965 ; Heusch, 1986*). Le premier processus entraîne une succession de décrochements souvent renforcés par des situations de surplomb que favorisent les talus de banquettes. Quant au deuxième, il provoque l'installation d'entailles linéaires. La ruine des banquettes et la reprise de l'érosion sur les versants aménagés constituent une première forme de l'échec des interventions de l'état.

- L'incompatibilité des programmes d'aménagement vis-à-vis des conditions socio-économiques de la population en place, constitue un autre élément qui réduit le succès de ces programmes et explique, par conséquent, la faiblesse des réalisations. Dans le cadre d'une économie de subsistance, la majorité des paysans restent hostiles à tout projet qui s'effectue en marge de leurs activités habituelles et des exigences de l'économie montagnarde. La mise en place de réseaux de banquettes, souvent suivie de mesures complémentaires (reboisement, mise en défens), diminue les surfaces cultivables, rétrécit l'espace pastorale et limite la liberté de mouvement de la population. En conséquence, les paysans refusent toute coopération et ne manifestent aucune envie de collaboration avec les services concernés. Dans les secteurs où les aménagements touchent des terrains domaniaux les paysans se sentent gênés ; ils se voient privés de leur liberté de circulation et surtout de leur liberté de pacage.

- Le manque d'entretien, voire l'abandon des périmètres réalisés constitue un autre volet du problème. Les moyens destinés pour le suivi et l'entretien sont insuffisants. De même, les paysans, très indifférents, n'ont aucun souci d'entretenir des plantations qui bouleversent l'organisation de leurs finages (*Fay, 1993*). Ils se donnent parfois le droit d'utiliser l'espace aménagé en cas de nécessité. Certains périmètres sont jalonnés de sentiers, empruntés quotidiennement par les riverains et leurs troupeaux ; la concentration du ruissellement s'y entretient efficacement favorisant la naissance d'incisions (cas du périmètre forestier d'Aghram). Ce manque de suivi entraîne l'abandon des périmètres quelques années après leur réalisation, malgré les dépenses importantes qu'ils ont demandées. Ceci entraîne une destruction des réseaux de banquettes et le dépérissement, parfois total, des plantations

(*cas du périmètre forestier d'Amseft situé dans la commune de Béni Ftah*). Un autre handicap est lié à la gestion bureaucratique des programmes ; on assiste souvent à une inscription des nouveaux projets au détriment du suivi de ceux déjà existants (Taabni, 1998).

- L'ignorance des organisations socio-spatiales traditionnelles et la faible concertation avec la population et les collectivités locales. Même dans les projets qualifiés d'intégrés, les collectivités rurales, directement concernées par les interventions ne sont que formellement consultées.

- La sécheresse, aggravée depuis 1980, constitue aussi un handicap qui limite le succès des travaux d'aménagement dans la région. Le manque d'eau et l'aridité accentuée sur les expositions sud sont à l'origine du dépérissement des reboisements qui restent très clairsemées (*cas du périmètre d'Aghram*).

A l'issue de ce qui précède on constate que les réalisations restent très faibles et dispersées sur quelques hectares dans la région. Pendant ce temps, la dégradation des milieux pré-rifains s'accroît et atteint des stades très avancés ; elle impose des interventions immédiates et de grande ampleur. Ces dernières doivent se faire en concertation avec la population locale ; sans quoi les difficultés de leur mise en œuvre seront de plus en plus grandes.

La lutte anti-érosive exige, donc, une intégration des opérations dans le cadre d'une politique globale d'aménagement dans la région se fixant l'objectif d'être compatible avec les conditions physiques et socio-économiques du milieu. Cette stratégie nécessite une meilleure connaissance des milieux et des facteurs qui régissent leur dégradation. Elle exige une rénovation de l'économie agraire et un changement des structures existantes qui nécessitent une modernisation des moyens d'exploitation et une création impérative d'autres sources de revenus pouvant faciliter une reconversion des terres et assurer à la population des moyens de subsistance. Aussi faut-il respecter le savoir-faire paysan et le replacer à sa juste valeur en soutenant et en améliorant les techniques traditionnelles en matière de gestion conservatoire des ressources. C'est ce que les paysans pré-rifains demandent quant on veut bien leur poser la question.

BIBLIOGRAPHIE

AVENARD J. M. 1995: Dynamique érosive actuelle et actions humaines dans le Prérif (Maroc). Bull. Réseau. Erosion. 15 : 395 – 407.

CAMPARDOU J. 1917 : La nécropole de Taza (Maroc).
Bull. trim. Soc. Géog. Archéol d'Oran Tome XLI : 173 – 194.

EL ABBASSI H. 1999 : Les campagnes du Rif oriental marocain : géomorphologie, occupation humaine et érosion des sols. Thèse d'Etat. Géographie. 393 p. Univ. Chouaïb Doukkali. El Jadida.

FAY G. 1993 : Comment lutter efficacement contre l'érosion dans les montagnes rifaines et telliennes. Bull. Assoc. Géogr. Franç. Paris , 5 : 399 – 407.

HEUSCH B. 1986 : Cinquante ans de banquettes de DRS – CES. En Afrique du Nord : un bilan. Cah. ORSTOM. PEDOL, 22, 2 : 153 –162.

JEANNETTE A et MILLIES-LACROIX A. 1965 :

La lutte contre l'érosion dans le domaine rifain. Le rôle des banquettes sur la stabilité des versants. Mines et Géologie 23 . : 49 – 56 Rabat.

ROBERT P. 1970 : Le comportement des systèmes anti-érosifs de l'administration des eaux et Forêts dans le Prérif. Bull. liaison. Ingénieurs. Forest. Maroc. : 33 – 46.

SABIR M , ROOSE E , MERZOUK A et NOURI A . 1999 : Techniques traditionnelles de gestion de l'eau et de lutte anti-érosive dans deux terroirs du Rif occidental (Maroc). Bull. Réseau Erosion 19 : 456 – 471.

SARI D . 1977 : L'homme et l'érosion dans l'Ouarsenis (Algérie) S.N.E.D Alger 624p.

SEBILLOTTE M . 1991 : La jachère, éléments pour une théorie. In 'dynamiques des systèmes agraires' Editions, ORSTOM . Série , colloques et séminaires. : 175 – 229.

TAABNI M . 1998 : Aménagement, lutte contre l'érosion des terres et pratiques paysannes dans les montagnes telliennes du nord ouest algérien. BRE 18. : 348 – 363.

TRIBAK A . 2000 : L'érosion hydrique en moyenne montagne du Prérif oriental (Maroc). Etude des agents et des processus d'érosion dans une zone de marnes tertiaires. Thèse d'état , Géographie , 350 p. Univ. Chouaïb Doukkali El Jadida.

WENGLER L . 1993 : Cultures préhistoriques et formations quaternaires du Maroc oriental : relation entre comportements et paléo-environnements au paléolithique moyen. Thèse d'état . Bordeaux.

**RESEAU
EROSION**



Référence bibliographique Bulletin du RESEAU EROSION

Pour citer cet article / How to cite this article

Tribak, A. - Stratégies et techniques de lutte antiérosive dans les montagnes du Prérif oriental (Maroc), pp. 45-55, Bulletin du RESEAU EROSION n° 21, 2002.

Contact Bulletin du RESEAU EROSION : beep@ird.fr