

Le développement de l'arboriculture dans le Rif oriental marocain: une chance pour la stabilité du milieu?

H. EL ABBASSI

Faculté des Lettres, Département de géographie, El Jadida, Maroc.

Introduction : Le Rif oriental marocain est habité par une vieille paysannerie sédentaire. Jusqu'à une date relativement récente, l'agriculture constituait la spéculation de base dans le système économique des populations locales. L'arboriculture, basée sur le figuier et sur l'olivier, occupait une place relativement importante dans l'activité des gens. Depuis quelques décennies, des mutations profondes et multiformes bouleversent l'organisation socio-économique des sociétés en place. Dans le domaine agricole, deux phénomènes sont enregistrés : l'extension de la friche suite à l'abandon des terres agricoles et la progression de l'arboriculture, notamment de l'olivier. La plantation des arbres s'accompagne de structures qui jouent un rôle important dans la conservation des eaux et des sols dans ce milieu soumis à une érosion grave.

Mots-clés : arboriculture, olivier, aménagement, érosion, conservation des sols et des eaux, Rif oriental, Maroc

I- Un milieu fragile et instable faisant face à de profondes mutations

La fragilité de cet espace (Rif oriental) tient à une conjonction défavorable de conditions relevant pour partie de la nature et pour partie de l'occupation humaine.

L'évolution structurale, polyphasée et complexe, a compartimenté le milieu en plusieurs blocs tectoniquement instables et profondément entaillés par un réseau hydrographique dense. Il en résulte des dénivelées importantes et des pentes souvent fortes. Par ailleurs, le matériel mis en place au cours des différentes étapes qui ont rythmé cette évolution est composé essentiellement de familles lithologiques généralement imperméables et parfois riches en éléments dispersants. Leurs propriétés mécaniques en font des matériaux peu résistants ou franchement tendres, favorisant le développement des processus d'érosion.

L'héritage morphopédologique quaternaire, constitué de formes souvent en pente et de formations superficielles globalement tendres et sensibles au détachement et à l'entraînement par les eaux, n'est guère susceptible de limiter le potentiel morphogénique, d'autant plus que, à de rares exceptions, ces héritages sont dénués de toute couverture végétale permanente capable de leur assurer une protection durable et efficace contre les phénomènes de dégradation. Celle-ci a disparu depuis longtemps, même sur les espaces les plus marginaux, laissant la place soit à des terrains cultivés (*Afress*) soit à des parcours. Seuls quelques massifs, constitués de reboisements de pins et petits lambeaux de forêt naturelle, couvrent encore de manière discontinue quelques secteurs.

La sensibilité du milieu à l'érosion est d'autant plus grave que le climat, capricieux et fortement marqué par l'aridité, s'y prête volontiers. Les pluies se produisent régulièrement sous forme d'averses de courte durée se caractérisant par des intensités horaires atteignant ou dépassant fréquemment 100 mm/h. Elles surviennent la plus part du temps sur des terrains nus et pentus, ce qui leur confère un potentiel érosif très élevé. Des événements agressifs de longue durée sont également fréquents. Ils sont à l'origine de dégâts importants, surtout lorsqu'ils coïncident avec des états de surface favorables (terrains en pente et ameublés par le labour, absence de couverture végétale, etc.) (El Abbassi, 97, a). Les systèmes pluvio-gènes générant des précipitations calmes, non agressives, n'ont qu'une faible occurrence.

Globalement, plus de 80 % de la surface sont touchés plus au moins sévèrement par les phénomènes d'érosion. Le décapage superficiel et le ravinement, sous toutes ses formes, dominent largement les autres processus.

Le facteur anthropique n'est pas étranger au rythme accéléré du phénomène de dégradation des ressources de l'environnement, bien qu'il ne soit pas toujours facile d'évaluer de façon précise la part de responsabilité qui lui revient dans le déroulement de ce processus. Il est sûr que la mise en culture de plus de 60 % de la surface, gagnés sur des espaces originellement boisés et souvent en pente, a eu pour corollaire la rupture de l'équilibre naturel, sans doute plus stable dans de nombreuses situations. Mais la mise en place de plusieurs types d'aménagements, très efficaces dans la lutte contre les méfaits de l'érosion, quand ils sont bien entretenus, renforce la stabilité du milieu. L'homme devient ainsi une composante fondamentale dans l'équilibre de son environnement. L'évolution de celui-ci s'opère en relation étroite avec les changements enregistrés dans le cadre socio-économique des sociétés locales. Ainsi, à chaque étape dans le développement des conditions économiques et sociales correspond un type de rapports bien défini des hommes avec leurs milieux (EL Abbassi, 97, b). La phase actuelle est marquée par des changements importants qui touchent à tous les domaines. Ils sont étroitement liés à l'émigration internationale du travail.

Au plan démographique en particulier, on enregistre une forte réduction de la population dans certains secteurs. Il en résulte une diminution sensible de la main-d'oeuvre nécessaire au maintien de l'occupation du sol. Les conséquences de ce phénomène pour le milieu sont nombreuses et ambivalentes : extension de la friche qui transforme de larges espaces en surfaces de report hydrique, caractérisées par des coefficients de ruissellement élevés, détérioration des aménagements, utilisation massive du tracteur qui intéresse des pentes de plus en plus fortes et extension de l'arboriculture, plus particulièrement de l'olivier qui devient l'arbre commun dans la région, surtout dans les secteurs septentrionaux où il connaît un développement considérable.

II- L'arboriculture : une spéculation ancienne qui connaît un regain d'intérêt

L'arbre a toujours constitué un élément important dans le paysage agricole régional. La ventilation par espèce fait ressortir des contrastes importants entre les différents secteurs de la région, en fonction des conditions écologiques locales. L'amandier l'emporte largement dans la partie sud ; le figuier domine au nord mais il perd du terrain face à l'olivier qui progresse rapidement.

La plantation des arbres donne souvent l'occasion à la mise en place d'une grande variété d'aménagements plus au moins volumineux et plus au moins durables. Ils sont destinés à

accueillir les plants mais servent aussi de réservoirs collectant les eaux du ruissellement pour l'irrigation des arbres. A ce niveau, ces structures participent efficacement à la conservation des eaux et des sols, surtout sur les versants où le ruissellement et l'entraînement du matériel en place sont actifs. Il va s'en dire que l'efficacité de ces aménagements dans ce domaine est tributaire des soins qu'on leur prodigue et de l'importance des surfaces qu'ils intéressent. Or, ces conditions n'étaient pas toujours remplies dans la région au moment où l'arboriculture occupait un espace restreint et comportait essentiellement des espèces moins entretenues, comme le figuier, surtout en dehors des secteurs irrigués.

Cette situation connaît actuellement de profonds changements. Non seulement l'arboriculture est en progression rapide et constante, touchant des espaces plus larges et plus variés au plan de la topographie, mais aussi parce que les aménagements accompagnateurs sont plus diversifiés tout en étant volumineux, coûteux et souvent mieux entretenus. Par ailleurs, les objectifs ne se limitent plus cette fois uniquement à doter les plants de supports mais visent également, dans de nombreux cas, la lutte contre le ruissellement, traduisant ainsi la volonté de certaines personnes de combattre les méfaits de ce processus. Bien que toutes les espèces plantées bénéficient de structures d'accueil plus au moins développées, la gamme la plus riche et la plus variée est liée à l'olivier.

III - Les aménagements accompagnant l'olivier : typologie et évaluation

L'attachement des populations locales à cet arbre est très ancien. On lui a toujours manifesté un intérêt particulier qui se matérialise sur le terrain à travers les sites qu'on lui réserve et le traitement dont il fait l'objet. Partout où il existe dans la région, ses anciens foyers sont pratiquement tous liés aux secteurs irrigués, souvent aménagés en terrasses, non loin des habitations, contrairement au figuier, par exemple. Souvent, lorsque les quantités d'eau d'irrigation sont insuffisantes pour répondre aux besoins de toutes les plantes dans ces périmètres, on opte pour l'irrigation de l'olivier qui reçoit alors, seul, toute l'eau disponible.

L'extension de la surface consacrée à l'olivier a connu deux grandes phases au cours des six dernières décennies. En même temps, les aménagements qui accompagnent cet arbre ont fait l'objet d'une évolution importante qui touche à des aspects concernant leur structure, leur mode construction et leur diversité.

La première période remonte au lendemain de la grande famine qui frappa le pays au début des années quarante ; elle est l'oeuvre des autorités espagnoles qui avaient lancé un vaste programme en vue de planter des arbres pour aider la population à faire face à d'éventuels retours de famine. De nombreux secteurs ont ainsi été plantés. Le plus vaste, faisant 7 ha, environ, se trouve à Tafersite (Fig : 1). Un autre, identique, réalisé dans le cadre de la colonisation agricole, occupe une partie de la cuvette d'Azlef. Avec une surface qui fait actuellement près de 10 ha, extensions récentes comprises, celui-ci constitue le périmètre le plus vaste dans la région.

Visant d'autres objectifs que la conservation des sols, ces plantations, qui marquent le grand début de l'extension de l'olivier aux zones non irriguées, intéressent essentiellement des surfaces planes ou peu inclinées, de piémont ou de bas de versant, couvertes de dépôts détritiques rouges. Il n'empêche qu'elles ont donné lieu à des aménagements sous forme de terrasses à petits talus et de cuvettes individuelles qui font plus de 2 m², parfois, prolongées souvent sur les côtés par des canaux de dérivation des eaux. L'état actuel de ces structures est différent suivant le type concerné. En général, les terrasses se portent bien encore et, en dépit des signes de dégradation qu'elles montrent dans certains secteurs, elles continuent à

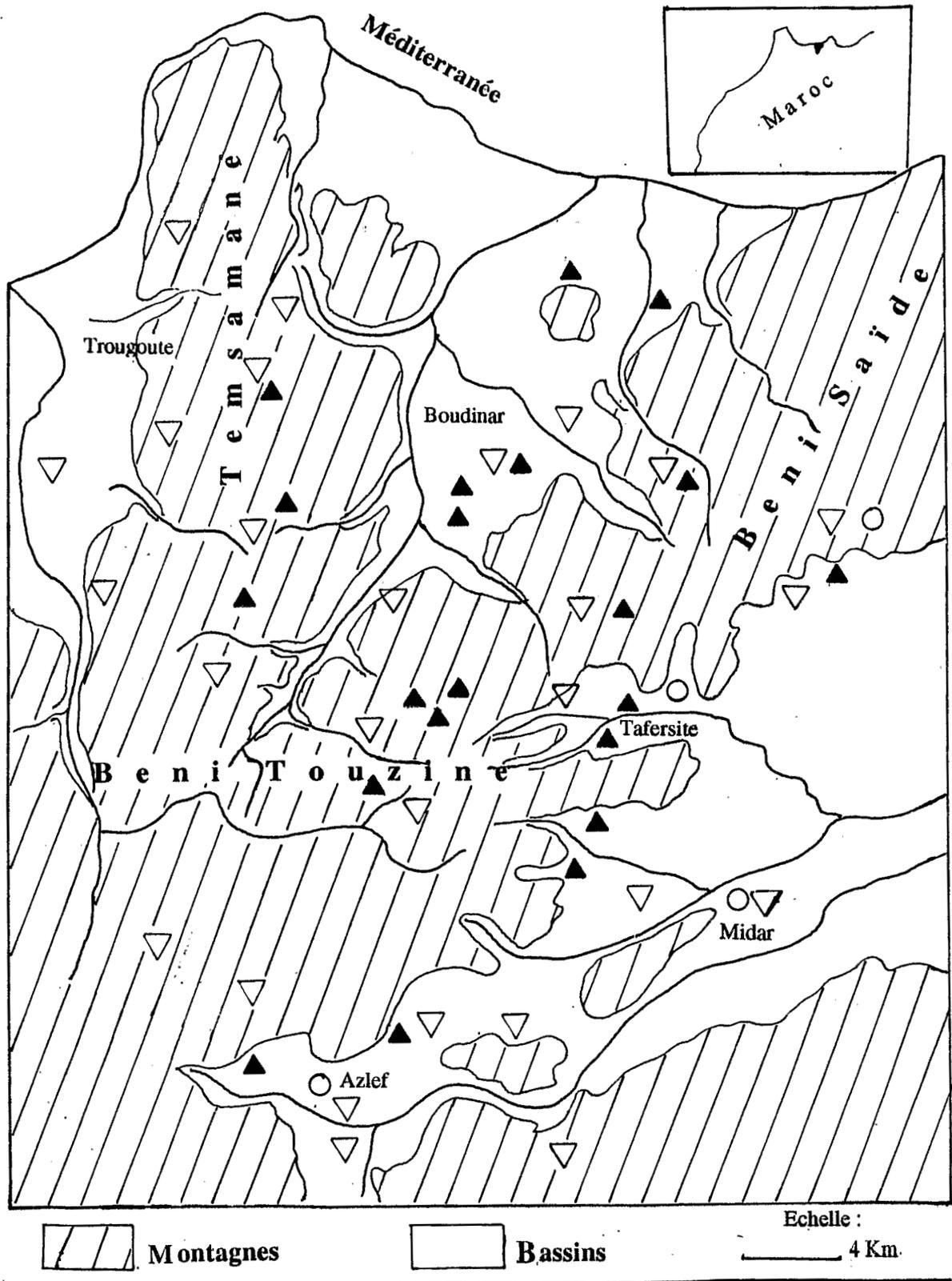


Fig. 1 : Répartition des principaux foyers de l'olivier dans le Rif oriental

- ▲ : foyers anciens
- : plantations réalisées sous le protectorat espagnol
- ▽ : plantations récentes

jouer un rôle important dans la protection de ces espaces. La situation des cuvettes est plus mitigée, suivant la qualité de l'arbre et de sa production, de son stade de maturité et en fonction des disponibilités des propriétaires, notamment en matière de soins prodigués aux plantations. Ainsi, on passe des situations où, suite à la faible productivité de l'arbre ou à l'incapacité du propriétaire de continuer à l'entretenir convenablement, les cuvettes sont totalement effacées à des cas où celles-ci sont encore bien entretenues.

La seconde phase date des années soixante-dix ; elle est stimulée par deux grands facteurs :

- la déprise rurale, très forte dans certaines parties. Elle est engendrée et entretenue en grande partie par l'émigration. Certains propriétaires qui n'arrivent plus à travailler leurs terres de manière régulière ont préféré les planter. Notons que l'argent gagné à l'étranger favorise cette opération en permettant aux gens de faire face à toutes les dépenses nécessaires dans ce domaine.

- l'intervention de l'Etat en vue de fixer sur place les populations locales et de lutter contre l'érosion. Le programme comporte une vaste opération de distribution gratuite de plants aux agriculteurs, assurée par les antennes locales de nombreux services : Eaux et Forêts, Centres de Travaux agricoles, etc.

Le nombre de plants distribués par le Centre de Travaux agricoles de Midar, par exemple, depuis le milieu des années quatre-vingt (tableau suivant) mettent en évidence une progression rapide et importante de la surface plantée dans la région (Cercle du Rif). Contrairement aux plantations faites sous l'occupation espagnole et à celles mises en place dans le cadre des programmes de l'Etat, caractérisées par des surfaces faisant plusieurs hectares d'un seul tenant, les réalisations individuelles ne constituent que des blocs de quelques centaines de mètres carrés et sont, de ce fait, mieux aménagées. Notons que les communes situées dans la montagne possèdent les surfaces les plus importantes.

Evolution du nombre de plants d'oliviers distribués dans la région

86-87	87-88	88-89	89-90	90-91	91-92	92-93	93-94	94-95	95-96	96-97
2520	2905	4235	7389	8365	9800	11600	12908	1400	15025	16185

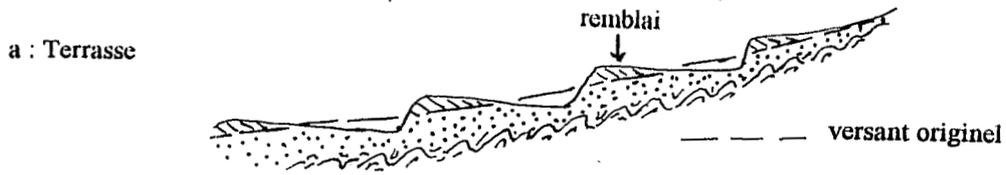
Source : Centre de Travaux agricoles de Midar

Une grande partie des plants distribués est destinée à la montagne. Bien entendu, on suppose que tous ces plants sont effectivement mis en terre et à l'intérieur de la région, ce qui est sans doute le cas. Par ailleurs, il n'est pas tenu compte des achats faits sur les souks locaux, qui restent difficiles à évaluer. Quoi qu'il en soit, les enquêtes sur le terrain montrent que l'extension de l'arboriculture est un fait bien réel.

Cette fois, les plantations ont surtout intéressé les versants (Fig : 1). Les aménagements qui les accompagnent sont également plus nombreux et plus variés. On en dénombre les types suivants (fig. 2).

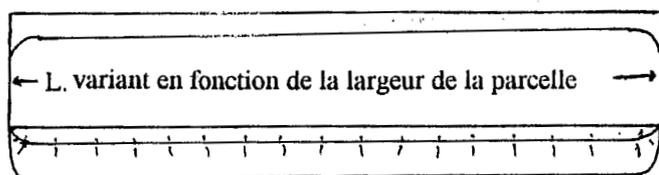
- les terrasses (Fig. 2, a) : intéressent surtout les pentes faibles. Elles sont souvent taillées dans le matériel en place constitué généralement de formations détritiques peu consolidées. Leurs talus sont de petite dimension. Ce type d'aménagement est peu fréquent.

- les banquettes (Fig. 2, b) : se présentent sous leur forme habituelle qui comporte une partie avale en remblai caractérisée par une pente faible et un talus abrupt taillé dans le

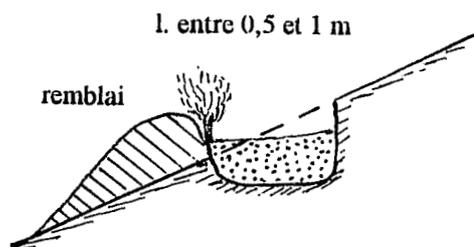


Terrasses sur pentes faibles, taillées dans la couverture d'altération

b : Banquette

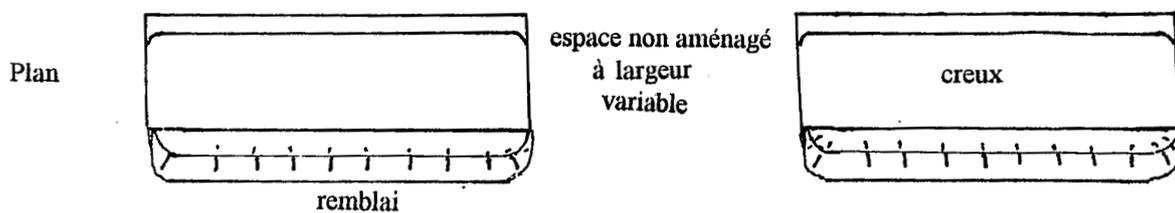


Plan

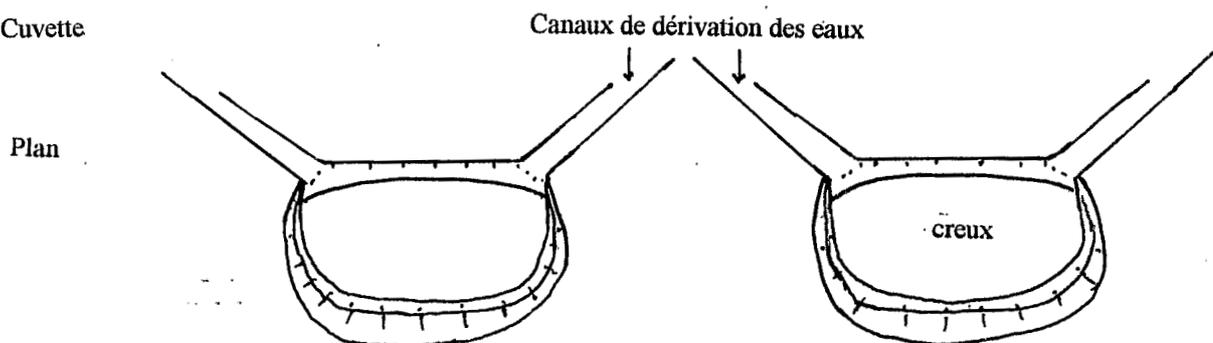


Coupe

c : Élément de banquette



d : Cuvette



e : Barrage

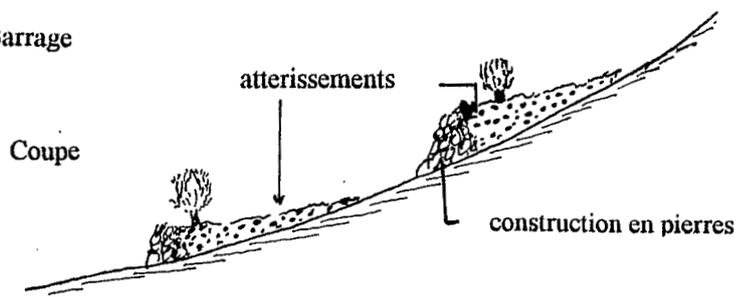


Fig. 2 : Types d'aménagements accompagnant l'olivier

matériel en place à l'amont. Les dimensions des creux sont de 1 m environ de large et de plusieurs mètres de long. Leur longueur est fonction de la largeur des parcelles. La profondeur varie de quelques décimètres à un mètre. L'espace inter-banquettes est de 10 m, en moyenne. Cette technique est également peu fréquente en raison de l'importance des investissements qu'elle demande ; elle n'est rentable que lorsque la production est élevée.

- éléments de banquette (Fig. 2, c) : il s'agit d'une structure analogue à la précédente mais elle en diffère par son tracé discontinu. En ligne horizontale, elle est constituée de plusieurs creux indépendants et contigus. Ils sont séparés par des espaces plus au moins larges non aménagés. Leur structure comporte les mêmes éléments que les banquettes. Il en est de même pour les dimensions à l'exception de la longueur qui dépend ici du nombre d'arbres que contient chaque élément. En plan, les éléments de banquette sont soit disposés en quinconce soit alignés. Ce type d'aménagement est plus fréquent que les précédents.

- gradins et cuvettes (Fig. 2, d) : c'est la technique la plus utilisée. Elle consiste en un creux prenant des formes variées (carrée, rectangle ovale...) de quelques mètres carrés de surface. Les éléments constitutifs sont :

- * un petit talus en remblai à l'aval,

- * un abrupt à l'amont de hauteur variable, on fonction de la pente du versant, mais inférieure au mètre,

- * deux canaux sur les côtés servant à collecter et à diriger les eaux du ruissellement vers la cuvette. Leur longueur dépend de l'importance de la surface drainée. La disposition des cuvettes prend les mêmes formes que les éléments de banquettes. Parfois, ces cuvettes sont toutes reliées les unes aux autres par un système de canaux qui permet de transférer le trop plein d'eau d'une cuvette à l'autre. Notons que cette technique est préconisée dans des situations fort différentes correspondant à des pentes fort variées. On en trouve aussi bien sur des versants plus au moins inclinés que sur les berges escarpées des grands ravins.

- les barrages (Fig. 2, e) : sont très également fréquents et permettent de mieux rentabiliser les terrains dégradés. Il s'agit de construction en pierres, de taille métrique à plurimétrique, au travers le lit des ravins. La succession de ces ouvrages permet de casser l'énergie des eaux et de piéger une partie du matériel arraché aux versants. A ceci s'ajoutent d'autres traitements de ces formes, différents les uns des autres en fonction de la taille de celles-ci. Lorsqu'elles sont petites avec une profondeur inférieure à 2 m, on procède à leur effacement tandis que les organismes fonctionnels de grande taille sont barrés à moitié. Ici, les plants, mis sur le côté aménagé du lit, sont protégés des eaux qui balaient le talweg par de petites murettes ou par des levées de terres. Il arrive souvent que la plantation des arbres ne s'étende pas aux interfluves des ravins qui restent nus. Vu de loin, ce dispositif se présente sous forme de lanières effilées qui rappellent, par certains aspects, les forêts galeries.

Enfin, dans certains secteurs la plantation de l'olivier est accompagnée de travaux d'épierrage portant sur les croûtes calcaires.

Cette présentation ne rend sans doute pas compte de tous les détails afférents aux techniques énumérées, tant les initiatives et les conceptions individuelles sont variées et multiples. Ceci montre que la mise en place de ces structures n'est pas assujettie à des règles pré-définies et immuables, ce qui est une bonne chose en soit, à condition, toutefois, de tenir compte de toutes les circonstances qui président à leur réalisation et de veiller à ce que les actions entreprises ne soient pas préjudiciables à la stabilité du milieu. Par ailleurs, tels qu'ils se présentent, ces aménagements, n'ont, pour la plupart, rien d'original. Ce sont des techniques communes. Certaines sont des copies plus au moins conformes à celles

utilisées par les services de l'Etat. Pour mieux en tirer profit, les gens adaptent, parfois, ces structures aux pentes et aux types de relief. Ainsi, sur des espaces restreints et non uniformes au plan topographique, on trouve des cuvettes ou des éléments de banquettes associés aux barrages.

L'incidence de ces aménagements sur le milieu est multiforme. Nos enquêtes montrent que lorsqu'elles sont bien faites et bien entretenues, ils jouent un rôle important dans la lutte contre le ruissellement et l'érosion des sols. Les versants aménagés en banquettes ou en cuvettes munies de canaux de collecte des eaux ne montrent pas de signes de dégradation. Il nous est arrivé plusieurs fois de constater que le ruissellement se résume sur ces versants à son stade embryonnaire et n'intéresse que les surfaces, au demeurant peu importantes, séparant les rangées de ces ouvrages et ce même sous des événements pluvieux parfois exceptionnels (El Abbassi, 97, a). Il en est pareil pour les parties aménagées en terrasses. Toutefois, des risques de débordement sont à craindre dans certaines situations, surtout dans le cas des cuvettes non entretenues, reliées par des canaux. Le remplissage de matériaux de celles qui se trouvent à l'amont réduit leur capacité de stockage des eaux. Il en résulte que des quantités d'eau plus importantes s'évacuent vers les cuvettes d'en bas, qui n'arrivent pas à les contenir totalement. Les terrasses peuvent aussi subir des dommages notamment quand elles se trouvent en contrebas des zones de concentration des eaux.

Les cuvettes sans canaux de dérivation des eaux jouent un rôle insignifiant dans le domaine de conservation des sols, surtout quand elles sont alignées et séparées par des bandes d'espaces non aménagés. Cependant, leur présence peut empêcher le travail de la terre au tracteur sur des versants en pente. Parfois, lorsque les arbres atteignent un âge avancé, on ne s'occupe plus de ces cuvettes qui finissent par s'effacer avec le temps.

Les éléments de banquettes sont plus efficaces, plus particulièrement quand ils sont disposés en quinconce et sont bien entretenus. Là aussi, des risques de débordements sont à craindre aux cours des épisodes à forte pluviométrie. Ce phénomène se produit d'autant plus facilement que les creux, remplis de matériaux arrachés à l'amont, ne parviennent pas à stocker toute l'eau qu'ils reçoivent. Les eaux passent par dessus le talus en remblai ou débordent sur les côtés si ceux-ci ne sont pas limités par des levées en terre. L'enchaînement de ce processus conduit à des dégâts importants sur les parcelles aménagées.

La situation des barrages est similaire. Lorsqu'ils sont bien entretenus, ils jouent un rôle efficace dans la stabilisation des ravins. Les organismes comblés et plantés sont plus sensibles au processus d'érosion en raison notamment de l'état meuble du matériel. Toutefois, un entretien régulier permet de leur garantir une stabilité durable.

Conclusion :

La progression de l'arboriculture constitue un phénomène caractéristique dans le processus des transformations récentes dans les campagnes du Rif oriental marocain. L'extension des surfaces occupées par olivier notamment, s'accompagne de la mise en place d'un grand nombre de techniques qui jouent un rôle important dans le domaine de la conservation des eaux et des sols.

Pour mieux profiter aux milieux d'accueil, et plus particulièrement aux plus instables, ces structures nécessitent une gestion adéquate qui s'appuie obligatoirement sur des efforts d'amélioration et d'entretien constants de leur état. Cette condition se heurte actuellement à

de sérieux problèmes liés en particulier à la déprise rurale qui prive de nombreux secteurs de la main-d'oeuvre et des moyens qui permettent de faire face aux nécessités du bon fonctionnement de ces aménagements. Elle ne peut donc être convenablement remplie que dans un cadre de partenariat associant les pouvoirs publics, les collectivités locales et la population.

L'intervention de l'état doit se limiter aux seuls aspects logistiques et techniques afin d'assister les populations locales et de les encourager à persévérer dans leurs tâches. En particulier, il faut mieux sensibiliser les gens aux processus de dégradation des sols et faire en sorte que ces techniques soient en même temps, dans tous les cas, un moyen de lutter efficacement contre leurs méfaits. La multiplication et l'extension de ces structures constituent, en effet, une véritable chance dont il convient de profiter pleinement pour le bonheur des populations et pour la stabilité des milieux.

Bibliographie

C.T. Centre de travaux agricoles de Midar, Monographie des communes rurale du cercle du Rif, Province de Nador, Maroc

EL Abbassi H., 1997 a. Les conséquences des pluies exceptionnelles de janvier 1994 1994 sur le milieu dans les bassins et les montagnes du Rif oriental marocain. *Méditerranée* 1.2. Tome 86, Aix-en-Provence, France : 67-76.

EL Abbassi H., 1997 b. Quelques aspects des transformations récentes dans les campagnes du Rif oriental marocain : mécanismes, formes et incidences sur le " milieu ". *Annales de Géographie*, 597, Armand Colin, Paris, France 479-501.

**RESEAU
EROSION**



Référence bibliographique Bulletin du RESEAU EROSION

Pour citer cet article / How to cite this article

El Abbassi, H. - Le développement de l'arboriculture dans le Rif oriental marocain: une chance pour la stabilité du milieu ?, pp. 380-388, Bulletin du RESEAU EROSION n° 18, 1998.

Contact Bulletin du RESEAU EROSION : beep@ird.fr