

# L'arganeraie dans l'économie rurale du sud-ouest marocain <sup>(1)</sup>

par Faycal BENCHEKROUN (\*) et Gérard BUTTOUD (\*\*)

L'arganeraie marocaine, qui s'étend sur un peu plus de 600 000 ha. de part et d'autre de l'oued Souss (versant Sud de la partie occidentale du Haut-Atlas, et versant Nord de l'Anti-Atlas), de Safi jusqu'aux confins sahariens (Fig. 1), constitue un exemple, à vrai dire assez rare, d'espace où les systèmes productifs locaux ont été organisés autour de l'arbre, et où la législation forestière a reconnu cette spécificité locale au point de rendre caduques beaucoup de dispositions contenues dans le code forestier national.

Elle pourrait constituer en l'état une sorte de modèle de développement agroforestier, si ce n'étaient les niveaux et les modes actuels de prélèvement des ressources de ces espaces boisés, dont la dégradation, accentuée par la période récente de sécheresse du début des années 80, a atteint un stade critique.

(1) Etude réalisée à partir d'enquêtes rurales sur l'ensemble de la zone, dans le cadre d'une recherche plus globale sur les "Modes de gestion des espaces boisés et sécurité alimentaire au Maghreb pré-saharien ; l'exemple du Sud-marocain", recherche financée par les Ministères français de la Recherche et de la Coopération et dirigée par G. Buttoud.

(\*) Chef du Département foresterie,  
Institut agronomique et vétérinaire Hassan II,  
Rabat, Maroc.

(\*\*) Directeur,  
Laboratoire d'économie forestière et agricole de  
l'I.N.R.A.-E.N.G.R.E.F.,  
Nancy, France.

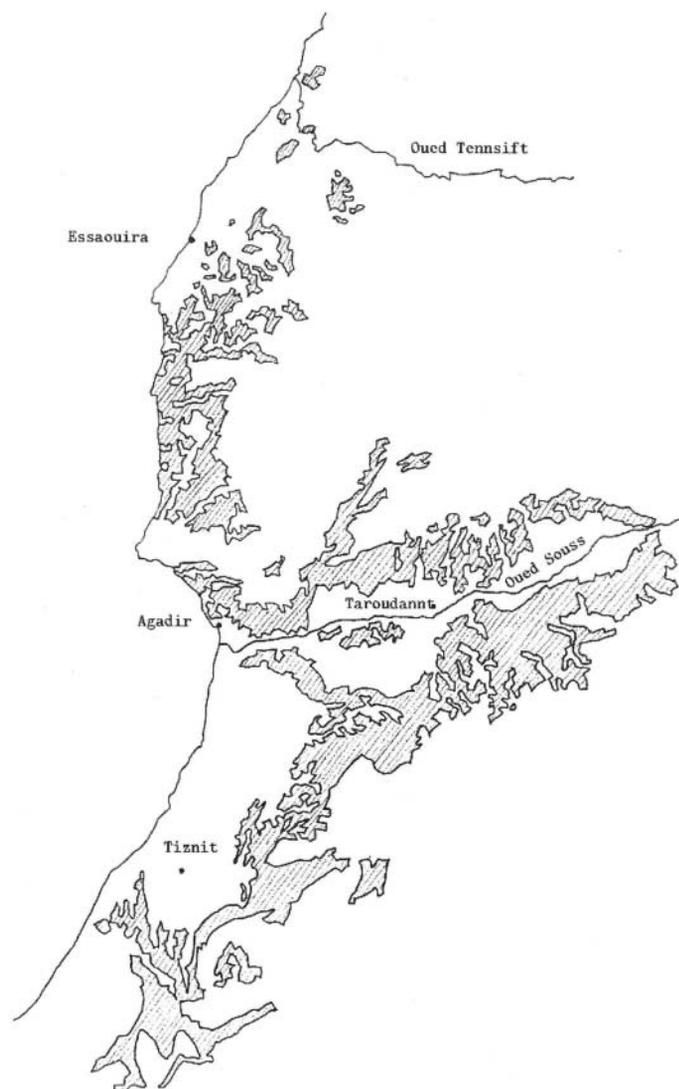


Figure 1. Aire d'extension des formations arborées et arbustives d'arganiers au Maroc (d'après Monnier, 1986).

# L'arganier, support de l'économie traditionnelle.

Parmi les raisons généralement avancées pour justifier le fait que l'exploitation de l'arganeraie marocaine ne soit pas régie par le droit forestier habituel, deux ressortent nettement.

La première, technique, tient d'abord à ce que les conditions d'aridité dans lesquelles croissent ces peuplements sont telles que ceux-ci constituent toujours des massifs ouverts, dans lesquels les cîmes ne sont jamais jointives. L'arganeraie, où les arbres ne dépassent que rarement les 8 m. de hauteur, est aujourd'hui considérée comme dense lorsque leur nombre dépasse les 40 par ha. ; elle est très souvent claire (moins de 10 cépées à l'ha.), et dans tous les cas ressemble plus à un grand verger qu'à une forêt proprement dite (cf. photo 1). Plus généralement, on retiendra que la densité moyenne des peuplements d'arganiers, qui était d'ailleurs trois fois plus forte il y a une trentaine d'années, s'établit désormais à une quinzaine d'arbres environ à l'ha. en zone irriguée, et à guère plus d'une trentaine dans les zones sèches. Le code forestier, élaboré pour des écosystèmes d'une structure très différente, n'était donc pas susceptible de s'y adapter sans modifications.

La seconde, sociale, rend compte ensuite du fait que ces



Photo 1. L'Arganeraie sur les contreforts de l'Anti-Atlas (Douar d'Imi-Mgoum), près d'Aït Bacha).

Cliché El Yousfi

peuplements font l'objet d'une utilisation agricole particulièrement poussée par les paysans riverains, lesquels ont réellement organisé les systèmes agraires locaux autour de cet arbre. Le droit régissant l'utilisation de ces peuplements ne peut donc, comme c'est le cas dans le code forestier usuel, restreindre l'accès des usagers sans compromettre les possibilités de production agricole locales, celles-ci étant déjà particulièrement faibles.

Les conditions sont donc réunies pour faire de l'arganeraie marocaine une exception.

## Les usages ruraux de l'arganeraie.

Le rôle joué par l'arganier -espèce endémique marocaine- dans la vie rurale traditionnelle est en effet particulièrement important, puisque dans ces régions arides, l'ombrage apporté par son couvert conditionne la plupart des activités de production agricole et pastorale, qui y sont donc conduites durant toute l'année.

L'arganeraie fournit d'abord un terrain de parcours pour les troupeaux, en fait le seul disponible localement, et qui, dans le cadre d'une gestion équilibrée, peut procurer en moyenne à l'ha. une quantité d'unités fourragères de 300 U.F. pour ce qui est de la strate herbacée, auxquelles il convient d'ajouter quelque 100 U.F. apportées par le feuillage. Plus de la moitié de l'effectif de ce cheptel est constitué de chèvres, auxquelles l'arganier fournit une sorte de pâturage aérien. Avec les moutons et les chameaux, qui broutent respectivement les rejets et les jeunes pousses, s'établit ainsi une sorte de partage vertical de la biomasse.

De l'amande contenue dans le fruit de l'arganier, les paysans, ou plutôt les paysannes, tirent ensuite une huile, utilisée traditionnellement pour l'alimentation, et même autrefois pour l'éclairage. Cette huile artisanale est produite tout au long de l'année au fur-et-à-mesure des besoins (on ne peut la stocker). Une petite partie de la production est commercialisée à un prix actuel voisin de 35 Dirhams (DH.) -soit à peu près 27 FF- le litre dans les bourgs du Sud. Les rendements restent faibles, puisque tournant aux alentours de 3% du poids sec, ce qui permet d'obtenir en moyenne 3 litres à partir de 100 kg. de fruits secs. La production d'huile d'argan avoisine ainsi les 15 litres par ha. dans les parcelles entretenues de l'Anti-Atlas, ce qui correspond au traitement de 500 kilos de fruits secs, lequel donne par ailleurs près de la moitié de ce poids en brisures de coques (qui constituent un excellent combustible) et 25 kg. de tourteaux (consommés par les bovins, en plus des 200 kg. de pulpe initiaux). La transformation des fruits génère ainsi tout un ensemble d'activités traditionnelles qui constitue un modèle d'utilisation des ressources locales (Fig. 2). La seule utilisation des noix d'argan procure de la sorte un revenu net estimé à près de 500 DH./ha. (400 FF), ce qui correspondrait à une moyenne d'environ 2500 DH. par usager et par an.

Par son couvert permanent, l'arganeraie fournit par ailleurs un espace particulièrement recherché pour la

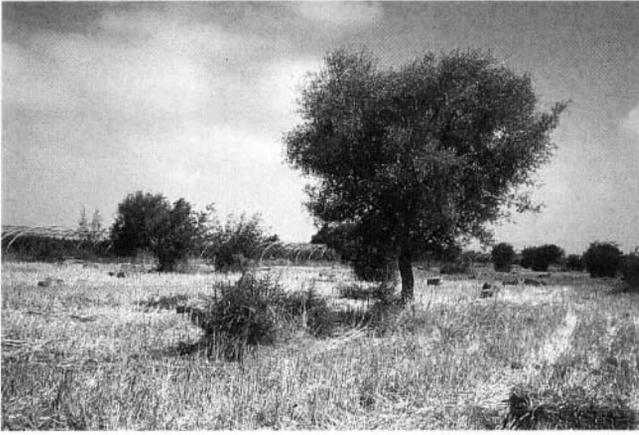


Photo 2. L'intensification de céréaliculture en plaine (ici, en forêt d'Admine près d'Aït-Melloul) s'est accompagnée d'une diminution de la densité de l'Arganeraie. Cliché G. Buttoud.

culture, et notamment celle des céréales qui y est systématiquement conduite là où le sol est le plus profond (cf. photo 2). Dans l'ensemble des communes de l'aire d'extension de cette essence, c'est plus de 80% de la surface agricole utile qui se trouve ainsi installée chaque année dans l'arganeraie (les trois-quarts en étant formés de cultures céréalières). Même si les rendements en grains demeurent faibles puisque voisins des 8 quintaux à l'ha., l'orge fournit par ailleurs de la paille, qui est largement employée en complément de l'alimentation automnale des ovins.

Enfin, l'arganeraie fournit bien-sûr du bois, recherché

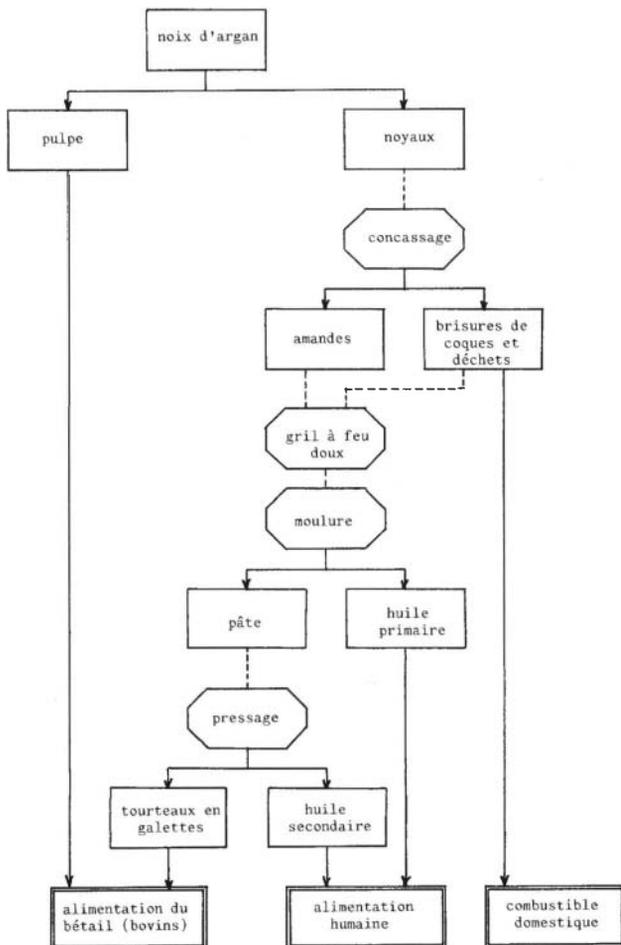


Figure 2. L'utilisation traditionnelle des noix d'argan dans le Sud-Ouest Marocain.

pour ses qualités, mais dans des proportions qui n'en font pas -et de loin- le produit principal. Il est utilisé surtout comme combustible par les paysans, qui en consomment un peu plus de 1,2 stère par habitant et par an. Son rendement énergétique est jugé localement supérieur à celui des autres essences disponibles comme le thuya ou le chêne vert. La dureté de l'arganier le rend également particulièrement apprécié pour les emplois de service (araies, piquets).

On comprend donc, à l'énuméré de toutes ces utilisations, que cet arbre soit devenu dans l'ensemble de la zone un support essentiel aux activités rurales traditionnelles.

## L'exception à la règle forestière.

C'est en fait l'ensemble de ces utilisations superposées, de tout temps cautionné par la coutume traditionnelle, qui s'est trouvé reconnu par la législation forestière spécifique établie à l'époque coloniale.

Des défrichements importants, consécutifs à une crise de l'approvisionnement en charbon de bois de 1917 à 1925, amenèrent alors les autorités à statuer sur le caractère forestier, et donc domanial, de l'arganeraie. La réglementation, qui fut ainsi arrêtée en 1925 (dahir du 4 mars), devait toutefois constituer une exception, dans la mesure où elle reconnaissait dans leur principe les droits de jouissance antérieurs des populations locales. Cette reconnaissance se trouva bientôt confirmée par un arrêté du 1er mai 1938, lequel conférerait explicitement aux usagers le droit au ramassage du bois mort, à la cueillette des fruits (sauf par gaulage), au parcours des troupeaux et à la coupe des bois de chauffage et de service. Mais, fait exceptionnel dans le droit forestier d'inspiration française, étaient également autorisés l'utilisation agricole du sol (mais pas le défrichement, bien-sûr), ainsi que l'enlèvement des matériaux. De même -et fait tout aussi exceptionnel-, l'ensemble de ces droits était attribué sans limitation formelle, ni de volume des produits prélevés, ni de nombre et d'espèce du bétail de parcours (sauf dans les parcelles incendiées ou exploitées depuis moins de 6 ans). Le bois ramassé et colporté à dos d'homme ou d'animal pouvait même être revendu. Un dahir du 28 mars 1951 vint enfin restituer aux communautés usagères une partie du produit de la vente des coupes de bois, laquelle fut transformée quelques années plus tard en ristourne.

Cette caution juridique apportée ainsi aux usages traditionnels tenait sans doute moins à la reconnaissance de la pertinence technique des pratiques agroforestières correspondantes, qu'à la nécessité dans laquelle se trouvait l'autorité d'éviter toute occasion de mécontentement populaire. Avant même que les services forestiers ne soient organisés dans le Sud-marocain -ce qui n'intervint qu'à partir de la fin de l'année suivante-, la loi avait dès lors prévu que les dispositions en matière d'usages contenues dans le code forestier de 1917 ne s'appliqueraient pas à l'arganeraie.

En l'absence d'un contrôle strict des conditions d'usage, la domanialité de l'arganeraie est demeurée très relative. Dans son principe, la législation explique bien que ces droits sont conférés à titre collectif. Mais la pratique a conduit de tout temps à une sorte de partage implicite de l'espace par les usagers, qui a abouti le plus souvent à une privatisation de fait de la gestion de parcelles délimitées.

Il en est ainsi, par exemple, pendant la période de matu-

ration et bien-sûr de récolte des fruits, période durant laquelle tout usage collectif, et notamment le parcours, cesse dans l'arganeraie. Chaque famille récolte alors les argans des arbres que la coutume ancestrale lui a attribués, sur la base de règles implicites suffisamment complexes pour prévoir même le partage des plus beaux arganiers entre divers usagers. Dès avril, des crieurs, dans les villages et sur les souks avoisinants, informent des secteurs ainsi mis provisoirement en défens, dont certains se voient alors clôturés jusqu'à la fin juillet. Les mêmes enclos provisoires, isolés les uns des autres par des barrières de branchages et de broussailles, les zeribas, sont de toute façon toujours

érigés pour protéger des incursions du bétail les parcelles cultivées ainsi de façon individuelle. Ce parcellaire périodique, qui peut parfois même donner lieu à échanges commerciaux, est par ailleurs itinérant.

La superposition des usages dans l'arganeraie est donc organisée par un ensemble de codes réglant à la fois le partage de l'espace et la hiérarchisation des besoins. Dans la pratique, les usages ruraux de l'arganeraie marocaine ne sont nullement régis par le droit écrit, mais bien plutôt par un ensemble de règles coutumières, devant lesquelles le dispositif d'encadrement forestier a toujours, par réalisme, reculé.

## *Des systèmes productifs locaux en crise.*

Comme dans beaucoup de régions arides, où les écosystèmes naturels se caractérisent par une particulière fragilité, l'arganeraie marocaine a pourtant toujours été sujette à une tendance structurelle à la dégradation. Ce phénomène, constaté depuis longtemps par les forestiers, a nourri un discours plutôt redondant, et suscité quelques analyses approfondies (Challot 1949, Monnier 1965). Il dérive de ce que des prélèvements excessifs, même occasionnels, sont ici de nature à empêcher toute régénération des peuplements en période de sécheresse intense. Même si l'arganier s'avère particulièrement adapté à l'aridité (défoliation occasionnelle, caractère plus ou moins épineux), les conditions climatiques jouent là ainsi un rôle d'accentuation des conséquences de la surexploitation. En fait, il semblerait bien que seuls des à-coups importants dans l'effectif de la population, et partant dans celui du cheptel (guerres, famines), aient dans le passé fourni des moments de répit à la pression des paysans, autorisant la reconstitution périodique des peuplements à des époques où la population n'était pas très nombreuse.

L'absence quasi générale d'un contrôle permettant une meilleure régulation des pratiques n'arrange sans doute rien, mais ne constitue nullement la cause du processus. D'ailleurs, la reconnaissance d'une légalité des pratiques agricoles associées, si elle multiplie les occasions de prélèvements, reste incontournable en l'absence de modèle d'aménagement technique purement forestier assorti de solutions de remplacement en matière de production alimentaire.

Le maintien d'une forte croissance démographique -qui atteint les 4% en zone rurale, et qui dépasse même les 15% dans les agglomérations de la plaine du Souss (la population totale de la province d'Agadir a de fait triplé au cours des 30 dernières années)- ayant correspondu à un allongement des périodes de sécheresse, la dégradation de l'arganeraie s'est semble-t-il accentuée au cours des deux dernières décennies.

Le déséquilibre peut s'exprimer par la comparaison de chiffres simples : les prélèvements actuels équivalent, disent les forestiers marocains, à un volume moyen de 2 stères par ha. et par an, quand l'accroissement biologique correspondant se situerait à un niveau compris entre 0,25 et 0,5 stères selon les stations. La satisfaction des besoins totaux en combustibles ligneux des seules populations rurales de la région suppose l'utilisation de près de 500 000 stères de bois chaque année, et cela alors même que l'accroissement ligneux correspondant reste inférieur à la

moitié de ce volume. Quant aux besoins annuels totaux du cheptel dans l'ensemble de la province, il dépasse les 250 millions d'unités fourragères quand la disponibilité actuelle de l'arganeraie n'atteint pas les 80 millions.

Une situation de crise s'est ainsi progressivement installée, dans les zones où les peuplements sont plus clairsemés (c'est-à-dire les sommets montagneux arides), mais aussi dans la plaine où ils sont au contraire particulièrement bienvenants.

## *L'accentuation des prélèvements en montagne.*

Dans les zones montagneuses, où la disponibilité en eau est très limitée, les systèmes productifs locaux reposent essentiellement sur l'élevage du petit bétail, constitué ici au tiers environ d'ovins, et aux deux-tiers de caprins. Le cheptel constitue alors, pour la quasi-totalité des familles, l'essentiel de la trésorerie. Une petite production légumière et céréalière (orge, exceptionnellement blé tendre), conduite dans les lits et sur les berges des oueds, est totalement auto-consommée. Elle n'est pas susceptible d'une augmentation notable, les terres adaptées étant très limitées et les techniques de culture étant déjà relativement intensives, en l'absence d'une maîtrise suffisante du débit hydrique des torrents.

Aussi l'accroissement démographique est-il géré, dans ces sociétés de sédentaires, par l'émigration vers les grandes villes (notamment Casablanca) et surtout en France. Dans les zones les plus montagneuses ou les plus arides, donc les plus déshéritées, le taux des départs peut être tel qu'il touche près d'un foyer sur deux. Dans l'ensemble de l'Anti-Atlas, cette émigration, qui a pris un caractère structurel et permanent, procure la moitié des ressources monétaires des villages, l'autre moitié résultant justement plus ou moins directement (combustibles, viande) de l'exploitation de l'arganeraie environnante.

La monétarisation de l'économie locale, que cette situation a accélérée, a dès lors constitué le facteur prédominant de recomposition de la structure sociale villageoise, déterminant en fin de compte des comportements et des pratiques qui ne sont pas sans incidences sur l'utilisation des espaces boisés.

La disponibilité financière correspondante a certes bien été utilisée pour soulager en partie l'arganeraie, dans la mesure où elle autorise l'emploi plus fréquent de la bouteille de gaz, dont le ramassage est organisé le long des axes routiers. Les prélèvements en bois de feu en sont donc réduits d'autant. On estime ainsi à moins de 10 % la proportion de ruraux qui n'y ont pas accès pour l'éclairage ; quant à l'utilisation pour la cuisson des aliments, elle toucherait près du quart des foyers.

Mais les conséquences sur les modes de gestion des espaces boisés ne sont pas toutes aussi favorables, et à cet égard, deux grandes tendances apparaissent nettement.

Les formes de réinvestissement local des revenus de l'émigration, tout d'abord, privilégient les équipements de positionnement social. A côté de la maison neuve, et toujours après elle, le cheptel tient une place importante. Se sont ainsi constitués, à partir de capitaux rapatriés, de grands troupeaux, composés surtout de moutons dont la valeur commerciale est plus grande, et gérés en association avec le recours à des bergers du village. Aux troupeaux familiaux traditionnels et dont la taille, forte d'une cinquantaine de têtes en moyenne, est restée adaptée au niveau des ressources fourragères locales, se sont progressivement ajoutés ces nouveaux venus, sans déplacer la concurrence apparente sur l'accès à la ressource dans la mesure où l'extension de la taille du cheptel est ici permise par la relative abondance du couvert herbacé. Ce sureffectif, qui ne dépasse généralement pas le quart du nombre total de têtes, peut paraître faible quand on le compare à la situation qui prévaut dans les régions forestières plus favorisées comme le Moyen-Atlas (Aouad, 1989). Mais il accentue le niveau d'abrutissement dans des proportions qui le font participer de façon directe à la dégradation de l'arganeraie dans les zones montagneuses et arides particulièrement touchées par la récente période de sécheresse qui a sévi de 1981 à 1986. Ces troupeaux sont en effet trop importants pour pouvoir rester près des villages durant la période de clôture individuelle des parcelles ; pendant toute la durée de la mise en défens, ils doivent donc se déplacer, et viennent s'installer dans des cantons plus éloignés de 20 à 30 km., mais généralement plus pauvres. Ce déplacement même accentue donc considérablement les tendances à la dégradation des zones les plus pentues ou arides de l'arganeraie de montagne.

Par ailleurs et d'une certaine façon concurremment, cette même monétarisation de l'économie villageoise oblige de fait les plus pauvres à disposer à leur tour de revenus, qu'ils se procurent souvent par le commerce de bois récoltés dans les espaces boisés domaniaux. De tout temps, des convois de mulets chargés de bois de chauffage -au prix moyen de 25 Dirhams la charge- ou de sacs de charbon de bois (à 25 DH. le sac de 20 kg. environ) récoltés en forêt ont circulé, le plus souvent la nuit, pour alimenter les souks locaux. La raréfaction de ces produits a suscité depuis une dizaine d'années une sorte d'industrialisation de la filière, qui s'opère désormais parfois par camions entiers. Les boulangers et les forgerons des bourgs de l'Anti-Atlas sont ainsi en partie ravitaillés par ce moyen, dont l'illégalité n'est pas toujours facile à démontrer, contestée qu'elle est en tout cas par le système socio-politique local.

Les dégradations occasionnées par ces prélèvements sont de fait particulièrement sensibles dans les peuplements qui sont à la fois suffisamment denses pour permettre une activité aussi organisée, et suffisamment éloignés des villages pour ne pas être régis par des règles familiales trop précises et échappent au contrôle des services forestiers.

## L'intensification de l'agriculture en plaine.

Mais la dégradation ne touche pas seulement les zones les plus défavorisées au regard de la croissance biologique. Sous l'influence de mécanismes différents sans doute, mais tout aussi nuisibles à la régénération ligneuse, les peuplements les mieux venus, et notamment ceux de la plaine du Souss, en particulier à proximité des agglomérations, sont à leur tour sujets à une dégradation manifeste.

La même croissance démographique a, dans un premier temps, entraîné la mise en culture d'un plus grand nombre de parcelles, et la recherche d'une plus grande productivité a été satisfaite à partir des années 50 par l'introduction de matériels de labour plus performants, tels que la charrue à disques ou la charrue brabant, dont l'utilisation implique - contrairement à ce qui se passait avec l'araire- la destruction de la totalité des espèces perennes. Le nombre d'arganiers susceptibles de subsister sur les parcelles cultivées a donc eu tendance à diminuer.

Une intensification plus poussée encore, et fondée cette fois sur le recours à l'irrigation, a, dans un second temps, suivi la forte demande européenne en légumes hors-saison apparue à la fin des années 60. Le creusement de puits de plus en plus nombreux a alors conduit progressivement à une véritable colonisation de l'arganeraie de plaine par le maraîchage. Le développement de cultures de rente, et non plus vivrières, comme la pomme-de-terre (sur le tiers environ de la superficie), la pastèque, le poivron, mais surtout la tomate (cf. photo 3), laquelle occupe aujourd'hui plus de la moitié de la surface cultivée, a donc été possible dans des conditions de marché qui ont favorisé d'abord leur extension dans l'espace au détriment des céréales. La culture de la tomate, dont le prix moyen de vente en 1988 était de 4,5 DH./kg., exige en effet un déplacement permanent dans l'espace en raison d'une forte perte de production la seconde année, laquelle est attribuée à l'augmentation de salinité des sols consécutive à l'irrigation. Les conséquences qu'a cette culture itinérante sur l'exploitation des arganiers s'avèrent ainsi d'autant plus nuisibles qu'elles s'accompagnent le plus souvent de prélèvements importants en piquets.

Poussée par un marché en pleine croissance, l'intensification s'est trouvée encouragée ; des rendements particulièrement élevés ont pu ainsi être obtenus par des pratiques de plus en plus sophistiquées. La technique d'irrigation par

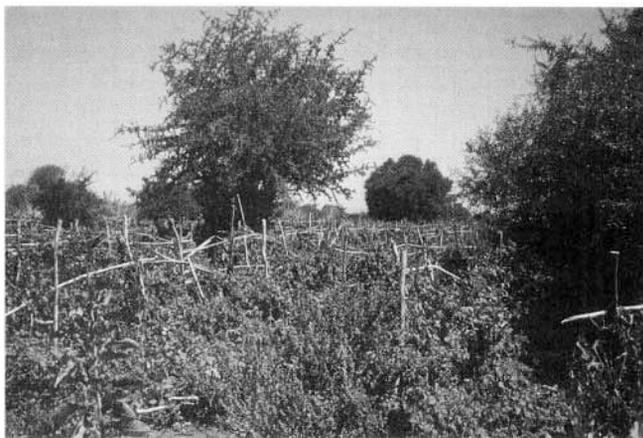


Photo 3. Culture irriguée de tomates de plein-champ dans la région d'Agadir : les piquets sont tirés de l'ébranchage des arganiers.

Photo G. B.



Photo 4. Maraîchage sous serres en forêt d'Admine

Photo G. B.

goutte-à-goutte sous serre, qui permet tout à la fois d'augmenter la qualité et l'homogénéité de la production (favorisant les perspectives d'exportation) et de retarder de 2 ans au moins la chute de rendement due à l'augmentation de salinité des sols (le caractère itinérant du maraîchage est ralenti, mais nullement supprimé), a notamment bénéficié d'aides substantielles du crédit agricole. Dans les communes proches d'Agadir, les serres occupent désormais une importance suffisante pour concerner 15% des parcelles cultivées (cf. photo 4). Aujourd'hui, près de 55 000 ha. de la plaine du Souss sont désormais irrigués, et l'objectif affirmé des services de mise en valeur agricole est d'atteindre les 75 000 ha. avant les 20 prochaines années. De moins de 40 tonnes à l'ha., le rendement de la tomate peut ainsi doubler, même si le bénéfice en devises correspondant, et le revenu net pour les usagers (en moyenne 15 000 DH./ha. en tablant sur un rendement voisin de 50 tonnes), se paient pour partie sur la dégradation de l'environnement boisé. La préparation des parcelles ainsi mises en cultures intensives nécessite en tout cas désormais un véritable défrichage (cf. photo 5).

L'intensification des pratiques agricoles dans l'arganaie de plaine s'est accompagnée par ailleurs de modifications annexes des systèmes productifs locaux. La structure du cheptel a par exemple changé ; les ovins, dont le nombre a presque doublé depuis 20 ans dans le Souss, remplacent progressivement la chèvre, dont l'effectif a connu une évolution inverse. Des cultures de luzerne attestent également de cette intensification parallèle de l'élevage dans la zone. Le souci d'une plus grande protection contre les vols ou le bétail a renforcé encore le parcellaire. Des constructions anarchiques (notamment des ateliers de vente et de réparation du matériel agricole dont l'introduction des nouvelles techniques de culture a suscité l'essor, mais aussi des bâti-

ments publics) sont érigées sur terrain domanial boisé dans la proximité des bourgs. Quant aux grands troupeaux nomades, ils restent particulièrement attirés par l'arganaie de plaine, plus riche et au peuplement rural moins dense que celle de montagne. Le pâturage estival des chameaux, qui dure généralement de juillet à septembre, mais qui peut être plus précoce quand la sécheresse règne, se surajoute alors aux causes précédentes de dégradation des formations ligneuses. Outre en effet que cet effectif constitue une pression supplémentaire, les dégâts causés tiennent à la capacité dont disposent les camélins d'ététer les rameaux, par aboutrissement systématique des jeunes pousses (cf. photo 6). Chaque année, des conflits surgissent entre les habitants et ces usagers.

Dans la forêt d'Admine, on estime la progression annuelle moyenne des cultures irriguées à 2 % environ de



Photo 5. Préparation d'une parcelle maraîchère par destruction systématique des arganiers (ici en forêt d'Admine près d'Ouled-Teïme).

Photo El Y.

la surface totale, laquelle est de 20 000 ha. environ (El Yousfi, 1988). Alors que la densité des peuplements s'élevait à près de 120 arbres par ha. au début des années 50, on craint aujourd'hui qu'à la fin du siècle, toutes les parcelles sèches aient pratiquement disparu sous l'effet d'un abaissement progressif de la nappe phréatique résultant du pompage intensif actuel. Dans la zone périphérique de cette forêt domaniale de plaine, au voisinage de Biougra, des phénomènes de désertification avancée sont même constatés depuis plusieurs années (cf. photo 7). Telle qu'actuellement conduite, l'intensification a donc ici un double effet néfaste : en appauvrissant vite les sols, elle consomme de l'espace gagné par destruction des arbres, dans le même temps où elle contribue à la dégradation forestière dans les zones périphériques.

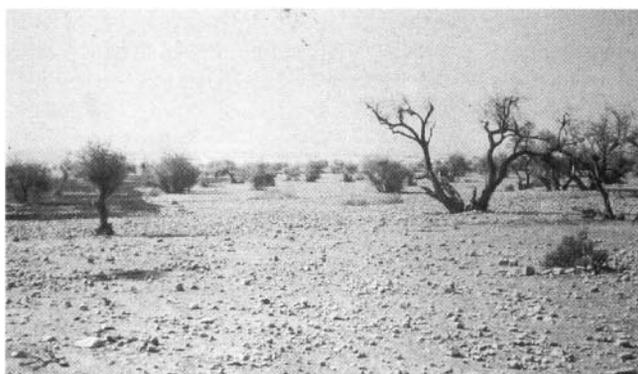


Photo 7. Peuplements d'arganiers dégradés sur la frange sud de la plaine du Souss (près de Biougra).

Photo El Y.

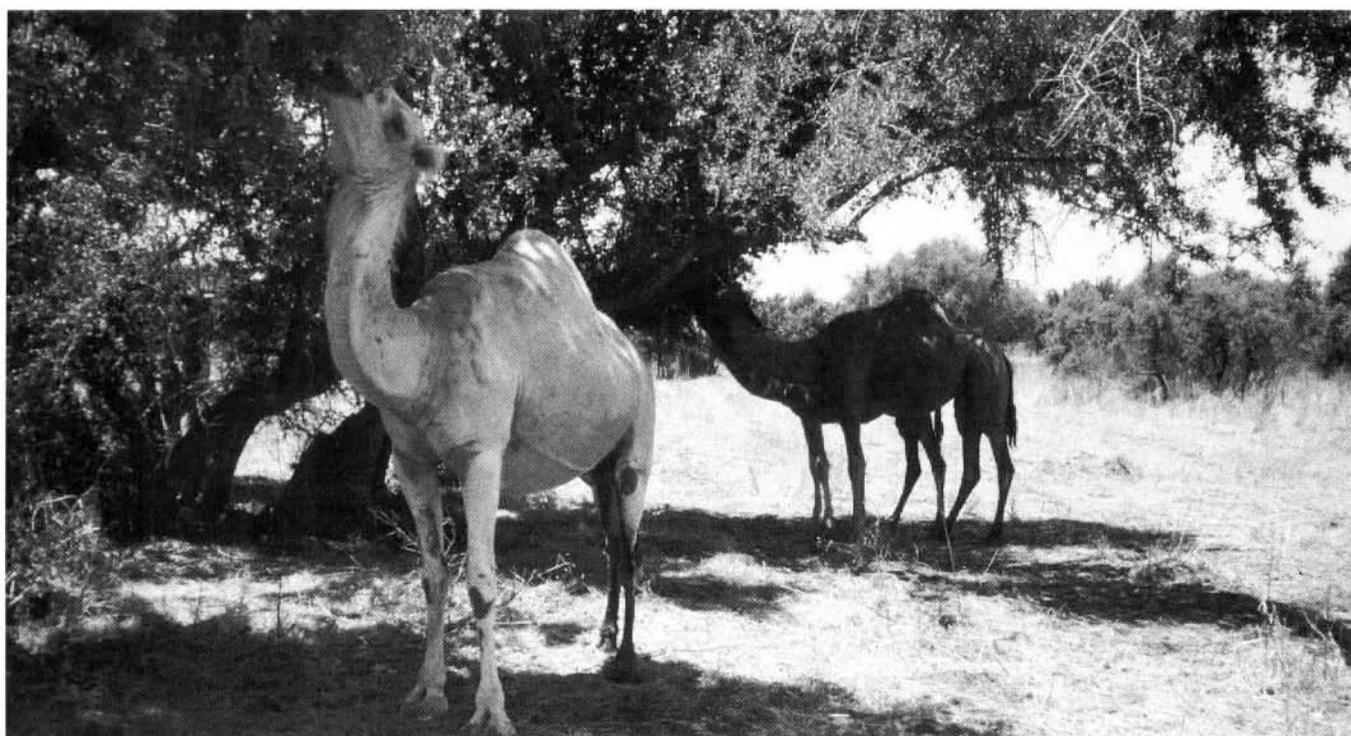


Photo 6. Pâturage estival des chameaux en forêt d'Admine.

Photo G. B.

## *Protéger l'arganeraie en organisant ses usages.*

Le déplacement récent des conditions d'exercice des droits d'usages dans l'arganeraie du Sud-marocain, qui résulte directement de l'évolution économique et sociale, fait donc planer une menace sérieuse sur l'entretien des ressources naturelles, et partant sur la pérennisation des pratiques rurales actuelles.

Une intervention collective s'impose alors pour enrayer cette tendance à la dégradation forestière.

### **Rétablir l'équilibre agroforestier.**

Dans la mesure où les pratiques rurales en vigueur dans l'arganeraie ne permettent pas en l'état l'entretien des capacités biologiques actuelles, force est, si l'on veut assurer la

pérennité des prélèvements, de concevoir de façon formelle d'autres systèmes d'aménagement que ceux qui sont implicitement conduits. Il s'agit en l'espèce d'organiser de nouvelles modalités techniques de gestion des espaces boisés, qui permettent de fournir le même type de produits et de services tout en garantissant le maintien à long terme des potentialités naturelles.

La difficulté centrale que rencontre la mise en place de telles alternatives résulte d'une contradiction apparente qui est la suivante.

D'un côté, les nouveaux modes de gestion à introduire ne peuvent en aucun cas exclure l'arganier. D'abord parce que cet arbre s'avère particulièrement bien adapté aux conditions écologiques environnantes, et que l'introduction de la monoculture d'une autre espèce ligneuse comporterait,

en l'état des connaissances biologiques, trop de risques. Ensuite parce que c'est l'ensemble des activités rurales locales qui s'est structuré sur l'utilisation de cette essence particulièrement polyvalente, à tel point que tout changement technique ne peut qu'avoir des répercussions directes dans la structure sociale elle-même, laquelle vise trop à sa reproduction pour rendre de telles modifications acceptables donc efficaces.

Mais d'un autre côté, les nouveaux systèmes d'aménagement à susciter ne peuvent pas non plus reposer sur l'utilisation du seul arganier. Les conditions de régénération de l'espèce, particulièrement délicates, exigent un temps de croissance relativement lent (une vingtaine d'années en moyenne), pendant lequel s'impose une mise en défens, ou en tout cas une protection sérieuse contre les incursions du bétail, celles en particulier des caprins. Or l'étendue des surfaces à reconstituer est tellement grande que des mesures aussi détachées des réalités locales apparaissent comme complètement illusoirs.

Une piste qui peut sembler aujourd'hui plus adaptée consisterait à assurer une meilleure régénération des peuplements d'arganiers en favorisant la promotion de systèmes agroforestiers associant plusieurs espèces dont on utiliserait les qualités complémentaires. Diverses variétés d'acacias, par exemple, s'adaptent bien à l'aridité locale, tout en disposant d'une croissance plus rapide que l'arganier : leur implantation dans l'arganeraie leur permettrait de jouer un rôle d'accompagnement et de protection des peuplements en croissance, ce qui permettrait d'écourter certaines mises en défens, tout en fournissant un supplément d'ombre et de produits. Mais d'autres espèces peuvent s'avérer toutes aussi utiles, telles le figuier de Barbarie qui peut fournir en zone montagneuse aride une clôture efficace et un fourrage estival, ou encore l'amandier, dont le revenu attractif a déjà suscité le développement dans l'Anti-Atlas.

Une autre orientation, complémentaire de la première, pourrait de la même façon consister dans un partage plus précis de l'espace entre productions annuelles et ligneuses. Dans la mesure en effet où les utilisations agricoles de l'arganeraie évoluent dans un sens qui les fait moins supporter la présence d'arbres isolés au milieu des parcelles, on peut penser que la relocalisation de ces arbres en bordure desdites parcelles permettrait de gagner sur les deux tableaux, en autorisant à la fois le maintien d'une plus grande biomasse ligneuse et une production agricole supérieure par unité de surface cultivée. Organisée ainsi en bocage dans des zones bien délimitées où le sol est le plus riche, l'arganeraie en deviendrait sans doute plus productive. Une relocalisation du même type, mais en lignes épousant les courbes de niveaux, permettrait par ailleurs dans certaines zones montagneuses l'installation de cultures intercalaires en terrasses. Le gain serait dans tous les cas à la fois agricole et forestier.

De toute façon, le recours à la régénération artificielle s'impose comme la seule alternative technique à la dégradation actuelle de beaucoup de peuplements. La production en pépinières de plants adaptés, et dont l'installation s'effectuerait dans de meilleures conditions techniques sous l'égide des services forestiers, doit à cet égard être particulièrement encouragée. L'analyse des conditions locales d'acceptation du changement milite en faveur du développement, dans un premier temps, de techniques simples de production de plants et de plantation : le trempage des noix d'argan dans l'eau tiède, suivi d'une stratification sous arrosage quotidien, permet d'obtenir par exemple une bonne transplantation à 3 mois avec amendement organique. Des

méthodes de ce type, particulièrement adaptées à la culture technique locale et somme toute peu coûteuses en intrants, doivent en tout cas être préférées à la culture dite in vitro, laquelle peut encore apparaître aujourd'hui trop sophistiquée. Dans la mesure où il s'agit ici de promouvoir un développement endogène et autocentré, une science importée telle que celle-ci peut venir même freiner le processus de mise en valeur des ressources locales.

Par ailleurs, la stratégie de reconstitution des peuplements d'arganiers dans le Sud-Ouest marocain ne pourra pas être seulement forestière. Dans la mesure en fait où les causes essentielles de la dégradation des capacités productives des espaces boisés sont à rechercher en dehors même de l'arganeraie, dans l'extension spatiale des pratiques agricoles, il est clair que le remède doit être aussi, et peut-être surtout, extra-forestier. Si l'on veut arrêter la tendance au déplacement des cultures, il faut d'abord trouver des solutions agronomiques (fertilisation et assolement adaptés) permettant d'éviter l'épuisement des sols : on protégera alors l'arganier en travaillant sur la tomate. Il serait donc vain de croire que de simples mesures d'aménagement de l'arganeraie, même agroforestières, puissent être susceptibles de tout régler.

Mais quelles que soient les solutions qui seront retenues, et qui peuvent bien-sûr différer localement, il semble bien en fin de compte que l'avenir de l'arganeraie du Sud-Ouest marocain soit subordonné à une orientation technique allant vers la précision et probablement la complexification des systèmes agroforestiers actuellement en vigueur.

Figure 3. Modèle de relocalisation de l'arganeraie en plaine.

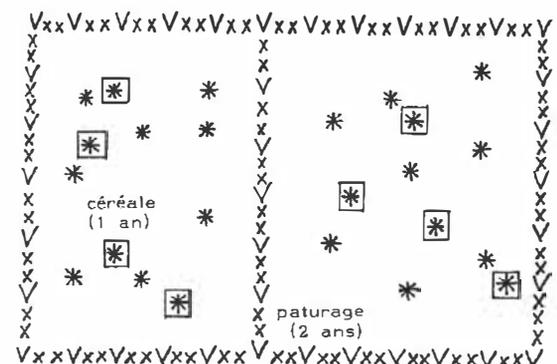
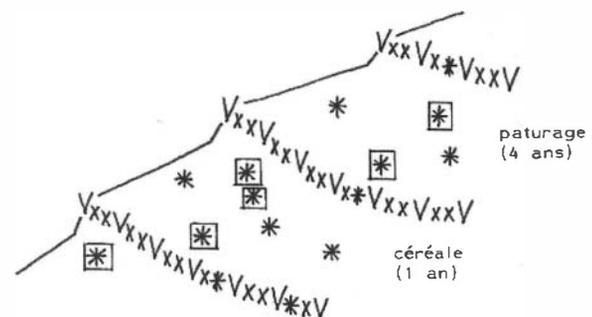


Figure IV. Modèle de relocalisation de l'arganeraie en montagne.



- Légendes :
- V essence d'accompagnement, par exemple acacia (plantation)
  - x arganier (plantation)
  - \* arganier existant (conservé)
  - ☒ arganier existant (enlevé)

## Redéfinir les normes sociales d'utilisation de l'arganeraie.

Cette considération amène alors nécessairement à une révision de la réglementation correspondante. Car l'intervention technique, pour indispensable qu'elle soit, ne peut en aucun cas être considérée comme suffisante. L'efficacité concrète des modèles sylvicoles qu'il conviendra de susciter dépend en effet largement des conditions sociales de leur fonctionnement ; leur introduction doit donc s'accompagner d'une redéfinition des règles du jeu, et par conséquent générer elle-même une transformation des normes de l'encadrement juridique.

Le premier constat qui s'impose tient à la nécessité de maintenir une réglementation qui porte à la fois sur les pratiques agricoles et forestières, tant celles-ci apparaissent comme intimement imbriquées. Il serait vain d'espérer qu'une législation spécifique à la sylviculture puisse régler des problèmes socio-économiques dont l'origine est à rechercher ailleurs.

Les solutions réglementaires sectorielles, comme par exemple le cantonnement des droits d'usages avec limitation de leur champ (Errafia, 1975), apparaissent ainsi aujourd'hui inadaptées, en raison du caractère relativement extensif des systèmes productifs locaux. Sans doute y a-t-il bien lieu de maintenir certains cloisonnements d'usage, en interdisant par exemple la culture dans les parcelles où la densité dépasserait un certain seuil (peut-être 60 souches par ha.), ne serait-ce que pour préserver les peuplements les plus riches ; mais de telles stratégies doivent, pour être efficaces, être conduites avec la plus grande prudence.

Cette législation doit aller plus loin encore dans la prise en compte des pratiques rurales environnantes, qu'elle doit non seulement reconnaître, mais aussi organiser et faire progresser.

Pour n'en citer qu'un exemple technique, qui souligne d'ailleurs l'ampleur du changement réglementaire à promouvoir, on retiendra qu'un des moyens pour assurer à terme un entretien suffisant de l'arganeraie peut consister à améliorer le rendement en fruits de telle sorte que cette production devienne suffisamment attractive pour encourager les paysans à sauvegarder le plus grand nombre possible de ces arbres. Mais pour ce faire, il conviendrait alors d'encourager, y compris dans le dispositif législatif, des pratiques arboricoles telles que la taille qui sont actuellement proscrites dans la réglementation actuelle.

Par ailleurs, l'organisation sociale de la production importe sans doute autant que l'amélioration de la productivité. A cet égard, on peut penser que la réunion des usagers dans des coopératives de production bénéficiant de subventions officielles permettrait la mise en place de véritables plans d'utilisation agricole et pastorale, en même temps qu'elle autoriserait le recours à des conseils collectifs sur des questions importantes (sélection animale, rationalisation des apports en fertilisants, synchronisation des mises-bas, gestion des points d'eau) qui ne peuvent être abordées qu'à cette échelle. Ce pourrait d'ailleurs être un moyen pour réanimer le projet, un moment envisagé puis abandonné, d'installation dans le Souss d'une unité industrielle de traitement des noix d'argan.

Cela dit, il est impératif d'asseoir le dispositif d'encadrement sur des normes précises réglant chacun des usages correspondants. Donner un droit, comme c'est le cas dans le système actuel, sans contrepartie responsabilisant

l'usager, ne peut que conduire à la dégradation de l'environnement naturel. Seules de telles normes, qui fixeraient de la façon la plus précise les terrains à utiliser, les assolements à y pratiquer, les charges et la nature du bétail à y introduire, les techniques agricoles et pastorales à y conduire, sont susceptibles de jouer un rôle d'encadrement suffisant pour assurer une protection efficace tout en encourageant de surcroît la production rurale. Sans doute ces normes doivent-elles, pour gagner en efficacité, pouvoir varier selon les conditions locales, et ne pas être définies de façon trop générale : l'obligation systématique de replanter les parcelles d'arganiers défrichées, décrétée en principe en 1983, est par exemple restée lettre morte.

Une telle redéfinition du droit doit par ailleurs se prémunir contre une certaine rigidité, qui proviendrait d'une conception statique du fonctionnement des systèmes productifs locaux. Les normes proposées doivent être suffisamment strictes pour encadrer les usages sans autoriser de négociation a posteriori sur leur application, mais elles doivent aussi permettre une évolution qui est partie constitutive de ces systèmes. L'un des moyens traditionnels pour surmonter cette difficulté consiste à édicter des fiscalités d'exception : pour cultiver d'une façon différente de celles proposées par la réglementation-cadre, l'usager devrait s'acquitter d'une taxe, dont le montant peut être évalué à un niveau destiné à compenser les dégradations possibles, et qui devrait être nécessairement réinvestie dans l'amélioration des peuplements forestiers locaux. Une formule de ce type a bien été retenue dans le cahier des charges de l'arganeraie de 1983 pour le cas des cultures irriguées, mais sans réinvestissement local et à un niveau de fiscalité particulièrement faible (50 DH. par ha., avec un cautionnement de 100 DH. par ha.), qui lui ôte en pratique tout effet positif.

Si une telle précaution n'est pas prise, le système promu risque d'être trop rigide pour s'adapter à une évolution de l'environnement économique et social général. Il ne faut pas oublier en effet que le principal problème auquel devront faire face les systèmes d'utilisation de l'arganeraie dans les prochaines décennies -et cela quels que soient les modèles techniques et sociaux choisis- réside dans la fragmentation des usages entre un nombre d'héritiers que la croissance démographique maintient à un niveau de plus en plus élevé. Si rien n'est fait pour augmenter le revenu apporté directement ou indirectement par l'arganier, c'est cette réduction parallèle du produit tiré individuellement des usages qui viendrait accélérer encore la dégradation constatée.

Pour l'instant, et en tout état de cause, il est clair que le statut collectif de l'arganeraie, lequel est actuellement contesté dans le pays, constitue l'une des meilleures garanties actuelles contre une accentuation du processus de dégradation en cours. Il faut bien voir en effet qu'une plus grande individualisation des usages -et à plus forte raison une privatisation du foncier- ne peut en l'occurrence donner aucun résultat, puisque c'est justement elle qui apparaît comme l'un des facteurs les plus déterminants de la dégradation constatée. Au lieu de susciter une meilleure responsabilisation des usagers, toute évolution de la réglementation dans ce sens aurait pour conséquence d'accélérer une transformation des usages qui privilégierait trop le court terme pour garantir l'entretien des ressources boisées, et qui risquerait dès lors de ne plus assurer la pérennité du système productif local lui-même.

F. B.  
G. B.

# Bibliographie :

- Aouad (M.), L'arganier dans les systèmes agraires du Sud-Ouest marocain ; situation actuelle et perspectives de valorisation, Rabat, I.A.V., 1989, 140 p. + ann.
- Challot (J.P.), L'arganier, Revue du Bois et de ses applications, vol. 4, 1949, n° 7-8, pp. 7-12.
- El Othmani (A.), Contribution au développement de l'arganier, Essaouira, Direction Provinciale de l'Agriculture, 1986, 27 p.
- EL Yousfi (S.M.), La dégradation forestière dans le Sud-marocain ; exemple de l'arganeraie d'Admine (Souss) entre 1969 et 1986, Rabat, I.A.V., 1988, 117 p. + ann.
- Errafia (F.), L'arganeraie et ses problèmes, Nancy, ENGREF, 1975, 38 p. + ann.
- Monnier (Y.), Les problèmes actuels de l'arganeraie marocaine, Revue Forestière Française, 1965, n° 11, pp. 750-767.
- Spaak (J.P.), Aspects forestiers de la province d'Agadir, Bulletin des Ingénieurs Forestiers du Maroc, n° 1, oct. 1969, pp. 3-11.

## Résumé.

*L'étude de la place occupée par l'utilisation des peuplements d'arganier dans la dynamique des systèmes agraires du Sud-Ouest marocain donne un exemple du niveau d'imbrication qui peut exister dans certaines régions arides entre activités agricoles et forestières, mais aussi de la particulière instabilité des équilibres biologiques et sociaux correspondants.*

*Sous l'effet d'une monétarisation de l'économie locale que la recherche de solutions extérieures à la croissance démographique n'a fait qu'accélérer, les modes de gestion de l'arganeraie marocaine ont évolué d'une façon qui n'a pas permis l'entretien et le renouvellement des capacités de production des espaces boisés, dont on constate un recul net dans les zones où les transformations des systèmes agraires locaux ont été les plus importantes.*

*Dans des situations telles que celle-ci, les mesures techniques et juridiques susceptibles d'accompagner une reconstitution forestière ne peuvent s'avérer efficaces que si elles s'intègrent dans des politiques plus globales de développement régional, lesquelles doivent bien-sûr tenir compte de l'environnement rural, mais ne pas considérer ce dernier comme figé. Les changements mêmes survenus dans le Sud-Ouest marocain en matière d'insertion dans l'économie des pratiques rurales amènent dès lors à reconsidérer les normes de l'encadrement forestier.*

## Summary

*The argan trees forest in rural economy of south-western Morocco.*

*A study on areas occupied by the use of argan trees plantings in the dynamic of agrarian systems in South-*

*Western Morocco gives an example of the level of imbrication that we can find in some barren areas between activities related to agriculture or forest, but also the particular instability of the corresponding biological and social balances.*

*Under the effect of the apparition of money in the local economy, that has been quickened by the search of external solutions to an increasing demography, the ways of managing the Moroccan argan trees forest have changed in a way that did not allow to keep up and renew the capacities of wooded spaces production, the clear retirement of wich can be stated in peripheral areas (plain of Souss, peaks in the mountains) that is to say places where changes of the local agrarian systems have been the most important.*

*In situations such as those, technical and legal mesures that could go with the reconstitution of the forest turn to be more especially efficient as they are part of more global policies of regional development, wich must, of course, take in account the rural environment but not consider it as definitive. The very changes that have occured in South-Western Morocco in the field of insertion of rural habits in the economy lead to reconsider standards, if not principles, of managing forest.*

## Resumen

*El Erguen en la economia rural del sudoeste marroquin*

*El estudio sobre el lugar ocupado por el uso de las poblaciones de erguenes en la dinámica de los sistemas agrarios en el sudoeste marroquin (...) da un ejemplo del nivel de imbricación que puede existir en algunas regiones áridas entre actividades agrícolas y forestales, pero también de la particular instabilidad de los equilibros biológicos y sociales correspondientes.*

*Bajo el efecto de una monetarización de la economía local que la investigación de soluciones exteriores al crecimiento demográfico no ha hecho sino que acelerar, los modos de gestión del erguen marroquin de un tal modo que no ha permitido ni la mantención ni la renovación ni la renovación de las capacidades de producción de los espacios arboledados, en los cuales se constata un atrazo nítido de las zonas periféricas (llanura de Souss, Cumbres montañas), o sea en donde han sido más importantes las transformaciones de los sistemas agrarios locales.*

*En situaciones semejantes, las medidas técnicas y jurídicas susceptibles de acompañar una reconstitución forestal se averan cuanto más eficaz que se integran en políticas más globales de desarrollo regional, tienen que tomar en cuenta tambien el medio ambiente rural, pero sin considerarlo cuajado. Los propios cambios que han acontecido en el sudoeste marroquin en el dominio de la inserción en la economía de las prácticas rurales llevan desde entonces a reconsiderar las normas, si no los principios, del cuadro forestal.*