Conditions d'existence des communautés rurales et gestion des ressources naturelles dans le Haut Atlas occidental au Maroc

Ahmed AÏT HMIDA*, Abdelaziz BOUIZGAREN*, My Youssef LALAOUI RACHIDI* et Lhassane SIKAOUI*

Jel classification: Q 280; Q 120

Abstract

The High Western Atlas is considered one of the poorest areas in Morocco. The Anougal valley is affected by many problems. It is characterized by a road network made up of tracks, the lack of electricity and drinking water supply, a poor school infrastructure and a continuous deterioration of natural resources. Farms are very small in size and highly-fragmented. Farmers grow fruit tree crops, introduced recently, and vegetables and raise mostly sheep and goats. Agriculture is still the main source of income of the households (77% of the total income), but the living conditions are very hard. As a result, farmers have to resort to extra activities to improve their income. They practice trade and crafts or migrate to other areas to find a job. Consequently, some changes are necessary to improve the livelihood of this population.

Keywords: natural resources, rural development, farm management

Résumé

Le Haut Atlas occidental est considéré parmi les zones les plus pauvres du Maroc. La vallée d'Anougal souffre de beaucoup d'insuffisances. Elle est caractérisée par l'existence d'un réseau routier en pistes, une absence d'électricité et d'adduction en eau potable, une insuffisance de l'infrastructure de scolarité et une détérioration continue des ressources naturelles. Les agriculteurs de cette région ont des exploitations agricoles très exiguës et très morcelées. Ils pratiquent les cultures de rosacées fruitières, récemment introduites, un peu de maraîchage et l'élevage ovin et caprin essentiellement. L'agriculture constitue la principale source de revenu des ménages (77% du revenu total). Les conditions d'existence des ménages restent difficiles. Les gens ont recours à d'autres activités en dehors de l'agriculture pour améliorer leurs revenus. Ils pratiquent le commerce, l'artisanat ou émigrent vers d'autres régions pour travailler. Certains changements sont nécessaires pour améliorer les conditions d'existence des populations.

***Mots-clés**: ressources naturelles, développement rural, gestion de l'exploitation*

1. Introduction

Les régions montagneuses du Haut Atlas s'étendent sur une distance de 700 Km et hébergent environ 20% de la population totale du pays (Stoffel, 2002). Ces régions figurent parmi les zones les plus pauvres du Maroc. Ceci est dû aux déséquilibres d'ordre social, écologique et économique existants dans cet écosystème de montagne.

Dans le Haut Atlas, les vallées internes sont fertiles et très peuplées. Les conditions climatiques, l'abondance relative des ressources en eau et le savoir local ancestral des populations ont permis de réaliser une activité agricole diversifiée conduite en terrasses irriguées de façon traditionnelle. Le Haut Atlas offre de grandes potentialités grâce à sa grande richesse en biodiversité. En plus des vastes forêts, il existe un grand nombre de plantes médicinales et aromatiques.

Toutefois, le système écologique souffre d'un grand déséquilibre. En effet, le surpâturage, la coupe de bois et les sécheresses consécutives induisent une réduction du couvert forestier et des espaces de parcours. Les ressources hydriques qui deviennent de plus en plus limitées et le régime très irrégulier des cours d'eau sont la cause de plusieurs problèmes agricoles. De plus, les crues des cours d'eau emportent les sols agricoles. Cet écosystème est caractérisé par une grande fragilité.

La pauvreté des populations est notable et il en découle un mouvement migratoire important qui est à l'origine de plusieurs problèmes sociaux (exode des jeunes, réduction de la population active et donc, un manque de relève sur les terroirs).

Par ailleurs, ces régions sont marginalisées et elles ne reçoivent que peu d'attention de la part des pouvoirs publics. Cette négligence se manifeste principalement par l'enclavement des villages et l'insuffisance de l'infrastructure de base (écoles, dispensaires, routes, électrification, eau potable…). De même, on note l'insuffisance d'intérêt par les différentes institutions de recherche agricole à l'égard de cette région. C'est ainsi que les résultats de la recherche relative à cet écosystème sont très rares (variétés adaptées, itinéraires techniques spécifiques aux zones de montagne….) (Ministère de l'Agriculture, 2000).

Récemment, cet écosystème a suscité un intérêt particulier de la part des organismes de recherche et de développement. Leurs interventions ont pour objectif d'améliorer les moyens d'existence des populations locales et de guider la population à l'utilisation rationnelle des ressources naturelles.

Dans ce cadre, la présente étude a pour objectif de diagnostiquer les moyens d'existence des populations de la vallée d'Anougal, située dans le Haut Atlas Occidental. Elle a été financée par l'Agence Suisse de Développement (SDC) et dirigée par l'ICARDA en 2005.

* Centre régional de la recherche agronomique de Marrakech. BP 533, Marrakech 40000, Maroc

2. Caractéristiques de la vallée d'Anougal

La vallée d'Anougal est située sur le versant nord du Haut Atlas Occidental. Administrativement, la commune d'Anougal fait partie du Cercle d'Amizmiz qui relève de la Province du Haouz, l'une des 14 provinces les plus défavorisées du Maroc.

Le climat de la vallée est semi-aride à hiver frais. Les précipitations sont irrégulières avec une moyenne de 350 mm/an et les gelées causent des dégâts considérables sur les cultures.

Le relief de la vallée est très accidenté et présente des pentes élevées. En général, le terrain de la vallée est subdivisé en 4 zones (les zones de cultures, les forêts et parcours, les zones inexploitables (pentes trop importantes, rochemère à la surface) et les surfaces réservées à l'habitat

La superficie totale de la commune d'Anougal est de 22 160 ha dont 49% de parcours et incultes, 38% de forêts et 13% de SAU (Fida, 2000).

Les espèces de végétation naturelle les plus dominantes sont le genévrier, le chêne vert, la lavande et le thym. Ces ressources naturelles sont sujettes à une dégradation excessive et continue suite à la surexploitation de l'homme et aux sécheresses successives.

La vallée d'Anougal héberge une population de plus de 5000 habitants, répartis sur plus de 1000 foyers.

A côté de l'agriculture, activité principale des exploitants, on trouve également le commerce et l'artisanat comme activités secondaires.

L'émigration touche presque tous les ménages et tous les douars, et au moins un membre par ménage est absent une partie de l'année. L'émigration touche essentiellement les hommes jeunes.

La vallée dispose de 22 Km de pistes. Elle n'est pas connectée au réseau d'électricité et elle ne bénéficie pas de l'adduction en eau potable.

La vallée compte un total de 21 sources d'eau dont une seule est aménagée. Les aménagements hydro-agricoles concernent 25 douars dans les périmètres de Petite et Moyenne Hydrauliques (DPA de Marrakech, 2002).

Concernant la couverture sanitaire, la vallée dispose d'un seul dispensaire situé au milieu de la vallée. Les habitants des trois douars choisis sont obligés de parcourir de grandes distances pour arriver à ce dispensaire. La majorité de la population se soigne traditionnellement en cas de maladies avec les plantes médicinales.

Au niveau de la vallée, la scolarisation des enfants est assurée par 21 Koutabs (Etablissements préscolaires) où sont éduqués 380 enfants dont 20% sont des filles. L'enseignement primaire est assuré par 15 écoles éparpillées dans toute la vallée. Ces écoles incluent 28 classes où l'enseignement est dispensé à 300 élèves dont la moitié sont des filles. Les élèves poursuivent leurs études secondaires dans le collège et le lycée situés au village d'Amizmiz.

Ces dix dernières années, la zone a connu une série de projets et programmes de développement dont les plus importants sont les suivants:

1995: Lancement d'une série de programmes nationaux d'équipement du monde rural en infrastructures socio-économiques de base (Eau, électricité, routes,..)

1996: Programmes des priorités sociales (Santé de base, éducation de base et promotion nationale)

2002: Projet de développement rural des zones montagneuses de la province d'Al Haouz.

L'aménagement des sols a consisté à la réalisation d'opérations d'épierrage, de défrichement, d'aménagement des terrasses et de reboisement.

Les terrains agricoles de culture sont de 2 types. Les terrains en bour (culture pluviale) où l'orge est la principale culture pratiquée et les terrains irriguées qui sont occupés par le maraîchage, l'arboriculture fruitière et la luzerne.

3. Méthodologie

Le diagnostic a été réalisé d'une manière participative selon l'approche des Moyens d'Existence Durables « MED », en mettant l'accent sur la participation directe des populations et l'élaboration des stratégies de développement.

L'approche MED tient compte des différents capitaux (humain, naturel, physique, financier et social) relatifs aux ménages, de la vulnérabilité touchant les moyens de production et l'existence des populations (chocs, tendances, ..), de la stratégie des ménages pour produire et améliorer leur niveau de vie et enfin, des résultats de ces stratégies. L'approche MED privilégie l'analyse des résultats sus-indiqués et leurs impacts sur les capitaux des ménages et leurs stratégies (Chambers et Conway, 1992).

Afin de comprendre et analyser les moyens d'existence des paysans, des Focus groups ont été réalisés avec des groupes d'agriculteurs. Ensuite, une enquête exhaustive auprès des ménages de trois douars a été menée. Par ailleurs, des contacts ont été établis avec les organismes de développement agricole, des eaux et forêts, de la santé publique et de l'éducation nationale pour la collecte des données secondaires.

Les critères du choix sont la localisation des douars (amont, centre de la vallée et aval) afin de couvrir la diversité agro-écologique de la vallée (Jouve, 1992) et la taille de ces douars qui permet de toucher une centaine de ménages.

Les trois douars retenus sont:

Aderdour, situé en amont de la vallée sur une altitude de 1730 m. La population est de 140 habitants. Ce douar comprend 23 ménages et il est caractérisé par le développement de l'arboriculture, du noyer et de l'élevage caprin.

Imzayn, localisé au centre de la vallée sur une altitude de 1400 m. Il est peuplé par 260 habitants, correspondant à 54 ménages. L'agriculture est caractérisée par l'existence de l'arboriculture, surtout le pommier, le développement du maraîchage et de l'élevage ovin, caprin et bovin laitier.

Tizgui, situé en aval, sur une altitude de 1140 m. Il comprend 41 ménages, correspondant à une population de 370 personnes. Ce douar est distingué par le développement de l'olivier, l'amandier et l'élevage bovin laitier.

Le revenu des ménages a pris en compte les produits de l'exploitation et les charges variables et fixes entrant dans le processus de production. Le revenu agricole est la somme de toutes les marges nettes des différentes activités de l'exploitation. Le revenu total est la somme du revenu agricole et des revenus annexes des ménages.

4. Résultats

4.1. Vie sociale des ménages

La structure démographique de la population au niveau des douars étudiés est à dominance jeune. 68% de la population a moins de 20 ans. Les enfants souffrent du manque de scolarisation. En effet, malgré les efforts déployés par l'Etat pour le secteur scolaire au niveau de la montagne, le taux de scolarisation des enfants reste encore faible (49%). En outre, l'évolution des effectifs des enfants scolarisés durant les 7 dernières années a tendance à la baisse.

Par ailleurs, il existe un arrêt précoce de la scolarisation des enfants. Sur un total de 669 élèves inscrits au niveau de la vallée en 2005, seulement 50 (7%) dont 17 filles sont inscrits à la 6ème année primaire. Le pourcentage de réussite au niveau de cette dernière classe est faible et il s'élève à 42%. Parmi ces élèves qui ont réussi, seuls 43% sont intégrés dans le collège. Plusieurs raisons sont la cause du problème de l'arrêt de la scolarisation des élèves. On peut citer:

- l'émigration à un âge jeune;
- la participation aux travaux agricoles (gardiennage des animaux, irrigation, récolte…);
- l'éloignement du collège et la rareté d'octroi des bourses pour l'internat;
- l'absentéisme des instituteurs;
- l'analphabétisme des parents;
- la pauvreté.

Au sein de la population des trois douars, on a noté l'existence du phénomène d'émigration des jeunes qui a tendance à s'accentuer ces derrières années. L'effectif d'émigrés le plus élevé est observé au niveau des ménages pauvres, dont la superficie ne dépasse pas 0,05 Ha et dont le nombre d'enfants est élevé (en moyenne 6,3).

La femme participe activement à la réalisation des diverses activités domestiques et agricoles. Toutefois, le surpâturage et la surexploitation de la végétation située au voisinage des oueds imposent aux femmes des déplacements de plus en plus lointains pour le pâturage du bétail et la collecte du bois pour le chauffage et la cuisson de la nourriture. Ces activités entrent en concurrence avec l'entretien des enfants. Les activités non rémunératrices occupent la grande partie du temps des femmes.

Malgré l'apparition d'organisations modernes dans les douars en question, la «Jmaâ», institution traditionnelle ancestrale, trouve encore sa place. Cette structure est dirigée par les notables et les vieux du douar et régie par un ensemble de lois traditionnelles dites «Orf». Les décisions sont prises par consensus entre les membres de la jmaâ. Elle s'occupe de la gestion des affaires relatives au douar à savoir:

- la gestion des tours d'eau;
- l'organisation de «Touiza»: Opération consistant à mettre en commun la force de travail pour l'entretien des ouvrages d'irrigation et des parcelles endommagées par les crues;
- la prise en charge des affaires de la mosquée, du bain collectif, de gardiens pour protéger la production des arbres fruitiers, etc.;
- l'organisation de festivités diverses.

Le rôle de la Jmaâ tend à être remplacé par les associations. On distingue deux types d'associations, celles du développement rural et celles des Usagers d'Eau Agricole (AUEA).

4.2. Exiguïté des terres cultivées et intensification accentuée

La vallée d'Anougal est caractérisée par la rareté des terres agricoles. Le prix de la terre est très élevé. Il est estimé à 640.000 Dh[1]. Les exploitations agricoles sont très exiguës. D'après les enquêtes, la SAU moyenne par exploitation est de 0,64 ha, dont seulement 32% est irrigué. En plus, le grand morcellement des exploitations accentue davantage le problème. Le nombre de parcelles dans les exploitations étudiées est très élevé. Ces difficultés rendent impossible l'introduction de la mécanisation des travaux agricoles. Tous les travaux sont effectués de façon traditionnelle à la main. Les outils utilisés pour les travaux du sol sont la houe, la sape et les pioches.

Pour faire face à cette situation de limitation de terres irrigables, les exploitants développent des stratégies qui consistent en l'intensification d'utilisation de la terre (trois cultures maraîchères par an sur la même parcelle, association arboriculture/ fourrages ou cultures annuelles) ou en la construction de nouvelles terrasses même de petite taille et éloignées du foyer. La fertilité des sols est en baisse continue. Cette situation est alourdie par le manque d'apport de fertilisants pour compenser les exportations des cultures en éléments minéraux. La fertilisation est assurée uniquement par l'apport de fumier non composté. Ceci est à l'origine de la chute des rendements des cultures. Par ailleurs, la non utilisation de traitements phytosanitaires rend encore les cultures plus vulnérables aux maladies et ravageurs. A côté de ces facteurs techniques, cette vulnérabilité est aggravée par les contraintes climatiques à savoir la gelée, le chergui (vent chaud du sud) et le froid.

4.3. Evolution des systèmes de production

Jusqu'aux années 1960, les cultures pratiquées au niveau de la vallée ont été l'orge, le maïs et le maraîchage (oignon, navet et carotte), destinées à l'autoconsommation. Concernant l'arboriculture, elle se limitait aux noyers en amont et dans le centre de la vallée et à l'olivier et l'amandier en aval. En 1970, les services des eaux et des forêts ont entrepris le bornage des terres du domaine de l'Etat. Ceci a engendré une nette régression des ressources fourragères pour

[1] 1 Dh (Dirham) = 0.1 €

les populations de la vallée. Les effectifs d'ovins et de caprins ont ainsi nettement diminué. A ceci s'ajoute une pression démographique, d'où le recours à des cultures de grande valeur ajoutée telle que la pomme de terre.

L'aménagement de la piste en 1980 a facilité de la commercialisation des produits, ce qui explique l'intensification de la pomme de terre, de la carotte, du navet, de l'oignon… et le développement de l'élevage bovin laitier avec la production de fourrages (orge fourragère, luzerne et bersim). Ainsi, les superficies réservées à l'orge destinée à l'autoconsommation ont cédé la place aux cultures jugées plus rémunératrices (CNEARC, 2000).

A la fin des années 1980, a apparu la culture du pommier qui continue à se développer. La création d'une coopérative laitière au niveau de la vallée, en 1992, a permis l'introduction de races bovines améliorées (croisée-pi noire). Plus récemment, les agriculteurs ont introduit les rosacées à noyau (cerisier, prunier, amandier, pêcher…). Cet historique explique, donc, la grande diversité des productions observée actuellement dans la vallée.

Globalement, la stratégie des agriculteurs vise l'intensification culturale et l'introduction de nouvelles cultures à haute valeur ajoutée. Dans ce sens, il y a eu une réduction de la sole céréalière, la plantation de la pomme de terre, l'introduction du pommier, de cerisier et d'autres espèces arboricoles et l'introduction de l'élevage laitier.

4.4. Productions végétales

L'arboriculture, le maraîchage et l'élevage sont les activités les plus importantes dans les systèmes de production dans la vallée. Le pommier, le prunier et le noyer sont les principales cultures arboricoles pratiquées. Leur importance est plus grande en amont. Concernant les cultures maraîchères, la pomme de terre est la culture la plus pratiquée par les agriculteurs. Elle a été introduite depuis plus de 3 décennies. L'élevage d'ovins et caprins est plus pratiqué en amont et l'élevage de bovins est le plus répandu en aval.

La pomme de terre est la culture maraîchère la plus pratiquée au niveau de la vallée (80% de la superficie maraîchère). Elle est présente dans la totalité des exploitations. En général, deux cycles de culture sont pratiqués:

- culture de saison: mise en place en mai et récoltée en juillet;
- culture d'arrière-saison: installée en août et récoltée en décembre. Cette culture est pratiquée généralement dans la même parcelle de la pomme de terre de saison.

Certains agriculteurs pratiquent une troisième culture "primeur", cultivée en janvier et récoltée en mai.

Les rendements obtenus sont de l'ordre de 17 t/ha pour la culture de saison et 16 t/ha pour celle d'arrière-saison. Ces rendements sont en-deçà de la moyenne nationale qui est de 20 t/ha. Ces rendements varient selon les exploitations et fluctuent d'une année à l'autre. D'après les enquêtes, certains agriculteurs arrivent à réaliser des rendements de l'ordre de 30 t/ha alors que d'autres ne dépassent pas 10 t/ha.

La faiblesse des rendements serait également due à la non-maîtrise de l'itinéraire technique. En effet, on note les défaillances suivantes:

- la non-utilisation des semences certifiées;
- la fertilisation dans la majorité des cas se limite à l'apport de fumier. Quand la fumure minérale est apportée, elle se fait d'une manière non raisonnée;
- les maladies et ravageurs de la pomme de terre sont méconnus par les agriculteurs et par conséquent, les traitements ne sont pas appliqués.

Les céréales pratiquées dans la vallée sont l'orge et le maïs. On note une absence totale du blé. L'orge est cultivée principalement en bour. On la trouve aussi en irrigué où elle fait l'objet d'un déprimage. Les rendements obtenus sont tributaires des conditions de pluviométrie (quantité et répartition des pluies). D'après les agriculteurs, les rendements fluctuent de 4 à 25 Qx/Ha.

Les superficies des cultures fourragères dans la vallée ont augmenté ces dernières années aux dépens de celles des céréales. Ce gain d'intérêt est lié au développement de l'élevage bovin laitier qui a commencé à prendre de l'importance avec la création de la coopérative laitière. Actuellement, d'après les enquêtes, les cultures fourragères occupent 23% de la SAU irriguée. Par ordre d'importance, les cultures fourragères pratiquées dans la vallée sont l'orge fourragère (74%), la luzerne (16%) et le bersim (10%). En moyenne vallée et en aval, où l'élevage bovin laitier est plus développé, on note une augmentation des superficies de luzerne aux dépens de celle de l'orge fourragère.

En général, la vallée souffre d'une insuffisance en ressources fourragères. Ceci est dû à l'exiguïté des exploitations et aux conditions climatiques. En hiver, le froid constitue un frein à la production fourragère, notamment pour la luzerne et le bersim, d'où l'absence de ce dernier en amont de la vallée.

La tendance actuelle au niveau de la vallée est la diversification de l'arboriculture fruitière, avec l'introduction du cerisier qui commence à donner des résultats très appréciés notamment en amont. En aval, c'est l'olivier qui prédomine. On observe à une diversité notable avec d'anciennes plantations d'amandier, grenadier, figuier, prunier, pêcher et orangers.

Le pommier constitue 68% de la superficie arboricole. Il est planté en association avec les cultures maraîchères (pomme de terre, carotte,…) et dès la troisième année de plantation, le pommier est associé aux cultures fourragères. Ce n'est qu'après 12 ans que le pommier est conduit en monoculture avec utilisation de l'espace intercalaire comme prairie "Agdal". Les variétés utilisées sont de très haute valeur commerciale et elles présentent des caractéristiques pomologiques et organoleptiques très appréciées (Golden, Starking Delicious). Toutefois, la conduite technique du pommier reste traditionnelle.

L'exploitation du noyer continue de constituer une activité intense et une source de revenu importante des ménages. Récemment, on constate que les agriculteurs procèdent à la mise en place de nouvelles plantations, notamment à Tizgui (21% des vergers de noyers sont jeunes).

Les rendements moyens du noyer dans les exploitations enquêtées sont faibles. Ceci est dû surtout au vieillissement des arbres et à la non-maîtrise des techniques de lutte contre les ravageurs (carpocapse).

L'arrachage clandestin des noyers prend une ampleur grandissante d'autant plus que les prix offerts sont intéressants (5000 DH/arbre). En général, les agriculteurs vendent leurs arbres pour différentes causes parmi lesquelles on peut citer, entre autres, l'endettement, les imprévus et la faible productivité en noix.

L'amandier est cultivé traditionnellement dans la région. Il est conduit surtout en bour. Cependant, on constate une diminution des superficies plantées. Ce déclin est expliqué par le dépérissement des arbres suite aux années de sécheresse qui ont sévi au cours des années 1980 et 1990, d'une part, et aux attaques parasitaires (capnode, scolytes), d'autre part.

L'olivier constitue la base des plantations dans la région en aval. Il est cultivé traditionnellement et conduit en irrigué et en bour. La production est vendue directement comme olive de table ou transformée à Amizmiz (il n'existe pas de moulins de trituration dans les douars de la vallée). Une partie de l'huile produite est destinée à l'autoconsommation. Les principales contraintes de cette culture sont le vieillissement des arbres et l'absence de soins culturaux (tailles, traitements phytosanitaires et fertilisation).

Le cerisier est récemment introduit par certains agriculteurs d'Aderdour. Cette culture suscite un grand intérêt de la part des agriculteurs. Ceci est le résultat du fait que le prix à la production des cerises est très rémunérateur (10 Dhs / Kg).

Il est à noter que les agriculteurs ont introduit, à leur propre initiative, d'autres espèces fruitières pour la diversification. Il s'agit du prunier, du pêcher, du cognassier et du poirier.

4.5. Productions animales

L'élevage joue un rôle très important dans l'économie des ménages de la vallée d'Anougal. La quasi-totalité des exploitants pratiquent l'élevage. Jusqu'aux années 1970, les ménages ont vécu essentiellement de l'élevage, possédant de grands effectifs d'ovins et surtout, de caprins (Srairi et *al*., 2003). Le bornage des terres domaniales, mis en vigueur par les services des eaux et forêts durant les années 1970, a entraîné une diminution notable des ressources fourragères pour les populations de la vallée. Il est à signaler aussi l'existence du phénomène de dégradation des parcours. Il en découle une constante diminution des troupeaux d'ovins et de caprins. Actuellement, les ménages possédant encore des troupeaux de plus de 50 têtes se font rares. La tendance vers le développement de l'élevage bovin dans la vallée s'explique par la création de la coopérative laitière en 1992.

Les races d'ovins et de caprins exploitées sont locales. Quant aux bovins, la race locale est prédominante dans la vallée, avec environ 70% de l'effectif total des bovins. Le taux de bovins de race croisée dans le troupeau augmente de l'amont vers l'aval au niveau des exploitations enquêtées. Ceci est dû à l'existence de la coopérative laitière en aval. C'est un facteur qui induit les agriculteurs à élever des bovins laitiers. La production laitière moyenne par vache augmente également de l'amont vers l'aval, suivant le gradient d'amélioration génétique du cheptel. Cette production passe de 600 litres/vache en moyenne pour Aderdour, où la race locale est plus abondante (81%), à 1000 l/vache à Tizgui, où l'effectif des vaches croisées constitue 41% de l'effectif total des bovins.

Les naissances des bovins sont vendues à des âges différents selon la conjoncture des ménages (de 2 à 18 mois). L'engraissement des animaux est effectué, généralement, 2 à 3 mois avant la vente. Les aliments donnés sont le maïs et l'orge grain produits sur l'exploitation et d'autres aliments concentrés achetés. Les naissances issues de l'élevage bovin contribuent d'une manière significative au revenu des exploitations.

Toutefois, il existe au niveau des exploitations enquêtées une insuffisance des surfaces fourragères par rapport aux besoins des bovins. Ceci se traduit par une surcharge bovine qui est, en moyenne, de 10 vaches par hectare de fourrage. En amont, cette charge bovine est élevée (12 vaches/ha de fourrage)

Les élevages de lapins et de poules sont destinés essentiellement à l'autoconsommation. Presque tous les ménages enquêtés dans la vallée pratiquent ces types d'élevage qui sont menés d'une façon traditionnelle par les femmes.

L'apiculture a fortement régressé au niveau de la vallée. Les raisons du déclin de cette activité sont essentiellement:

- la sécheresse qui a réduit la diversité et la disponibilité de la flore mellifère;
- la maladie de la varoise qui a anéanti les essaims;
- l'absence de la transhumance des ruchers;
- l'utilisation des pesticides sur le pommier provoquant la mortalité des abeilles;
- le manque d'encadrement technique (conception des ruches, conduite technique de l'élevage, contrôle sanitaire…).

La dégradation des ressources naturelles constitue l'une des principales tendances qui a frappé les douars étudiés. Cette dégradation a des conséquences néfastes sur l'équilibre des potentialités offertes par cet écosystème. Les années de sécheresse successives ont accentué la fragilité du milieu et la surexploitation des ressources natu-

relles. De nouveaux problèmes ont surgi: défrichement, surpâturage, déforestation et érosion du sol. L'exploitation rationnelle et durable des ressources naturelles pourrait apporter un surplus de revenu aux ruraux en zones de montagne, mais elle tarde à se concrétiser.

Au niveau des douars étudiés, l'érosion des terres cultivées est un phénomène très fréquent. Les crues emportent les terres agricoles aménagées en terrasses, détruisent le réseau de ruisseaux traditionnels et désorganisent l'écoulement des eaux.

4.6. Revenu des ménages

4.6.1. Revenu agricole

Globalement, le revenu agricole annuel moyen décroît en allant de l'amont à l'aval. Il se situe à 23 000 Dh au niveau du douar Aderdour. Dans les douars Imzayn et Tizgui, le revenu agricole est respectivement estimé à 17 500 Dh et 15 000 Dh (Tableau 1). Les activités contribuant à la formation du revenu agricole dans les douars Aderdour et Imzayn sont, par ordre d'importance, l'élevage, le maraîchage, les arbres fruitiers et les céréales. Les agriculteurs pratiquent beaucoup plus l'élevage ovin et caprin et les cultures de pommier et noyer. L'élevage constitue la principale activité génératrice de revenu au niveau des douars Aderdour et Imzayn avec, respectivement, 40 et 41% du revenu agricole. Les marges nettes des principales activités de l'exploitation et le revenu agricole annuel moyen figurent dans le tableau 1.

Concernant le douar Tizgui, proche d'Amizmiz, les cultures maraîchères sont plus importantes dans le système de culture. Leur contribution est estimée à plus de 53% dans la formation du revenu agricole des ménages.

Quant au secteur de l'élevage, les caprins et les ovins sont les plus générateurs de revenu au niveau du douar Aderdour. Alors qu'au niveau des douars Imzayn et Tizgui, le revenu généré par l'élevage bovin est le plus important. Une partie de ce revenu permet de rembourser les dettes des agriculteurs et l'autre partie est réservée à l'achat d'aliments concentrés pour le bétail.

Tableau 1. *Marge nette des principales activités et revenu agricole (en Dh)*

Douars\Activité	Maraîchage	Céréales	Arboriculture	Elevage	Revenu agricole
Aderdour	5 055	2 157	6 644	9 135	22 991
Imzayn	4 902	1 159	4 214	7 203	17 478
Tizgui	7 965	1 377	2 106	3 444	14 892

4.6.2. Revenu total des ménages

Le revenu agricole reste insuffisant pour couvrir tous les besoins des ménages. Le recours à d'autres sources de revenu loin de l'agriculture devient alors nécessaire pour améliorer le niveau de vie des ménages. En plus de l'agriculture, beaucoup de gens de la vallée travaillent en dehors de l'agriculture dans les secteurs du bâtiment, commerce, tourisme, etc. Celles-ci constituent des activités annexes utiles pour améliorer leur situation matérielle. Les apports de ces activités constituent des contributions non négligeables au revenu total des ménages. Ce revenu est évalué, en moyenne, à 27000 Dh à Aderdour et environ 22000 Dh à Imzayn et Tizgui.

Dans les trois douars enquêtés, le revenu agricole des exploitations constitue la part la plus importante du revenu total (85% à Aderdour, 79% à Imzayn et 68% à Tizgui) (Tableau 2).

La contribution des revenus des activités annexes est plus importante dans le cas du douar Tizgui (32%) que dans les douars Imzayn et Aderdour (respectivement 21% et 15%). Cette contribution est de plus en plus importante en allant de l'aval vers l'amont, inversement au niveau de revenu agricole qui décroît de l'amont vers l'aval. Les agriculteurs de l'aval se trouvent plus proches du village d'Amizmiz et ont la facilité de se déplacer entre leurs douars et les centres urbains les plus proches. Ceci leur permet de se procurer un travail dans d'autres secteurs.

Tableau 2. *Composantes du revenu total des ménages*

Douars	Revenu total (RT)	Agriculture		Activités annexes	
	Valeur (Dh)	Valeur (Dh)	% du RT	Valeur (Dh)	% du RT
Aderdour	27086	22991	85	4096	15
Imzayn	22029	17478	79	4550	21
Tizgui	22002	14892	68	7110	32

4.6.3. Typologie des ménages selonle niveau de revenu

Les ménages enquêtés ont été répartis en trois classes selon le revenu total annuel. Les ménages ayant moins de 20000 Dh représentent plus de 50% dans les 3 douars. Ceux ayant un revenu entre 20000 et 50000 Dh représentent entre 33% à Aderdour et 43% à Tizgui. Les ménages dont le revenu est supérieur à 50000 Dh constituent une minorité, entre 3,6 et 12% dans les 3 douars (Tableau 3). Ces trois classes de ménages correspondent respectivement aux pauvres, moyennement pourvus et relativement aisés.

Le revenu total rapporté par les membres des ménages a été comparé pour mesurer le degré de pauvreté dans l'échantillon des ménages enquêtés. Ainsi, le nombre d'individus pauvres, avec un revenu ne dépassant pas 10 Dh/jour, représente 64% de la population du douar Tiz-

Tableau 3. *Répartition des ménages selon le revenu total*

Douars	Classes de revenu		
	< 20.000 Dh	20.000 à 50.000 Dh	> 50000 Dh
Aderdour	54,5%	33,3%	12,1%
Imzayn	54,3%	40,0%	5,7%
Tizgui	53,6%	42,9%	3,6%

gui, 57% à Imzayn et 52% à Aderdour. Ceci montre le niveau élevé de la pauvreté au sein de la population des trois douars et par la suite, dans toute la vallée.

4.7. Potentialités et contraintes du développement rural

L'analyse du milieu physique, humain et de l'environnement socio-économique a permis de dégager les principaux atouts et contraintes relatifs au développement rural dans les zones des 3 douars enquêtés (tableau 4).

Plusieurs facteurs agissent négativement sur l'existence des populations dans la vallée d'Anougal. Le résultat de l'action de ces facteurs se manifeste par l'existence de la pauvreté au sein de la population et l'obligation de faire face à une vie très dure.

La diminution de la main d'œuvre active suite à l'émigration, la dégradation des ressources naturelles, la détérioration des conditions de la femme, l'insuffisance des revenus et le manque de services de base dans la vallée constituent les principaux facteurs qui conditionnent l'existence de la population. L'action de ces facteurs est synthétisée dans la figure 1.

Figure 1. *Schéma synthétique des facteurs affectant les conditions d'existence des ménages dans la vallée d'Anougal*

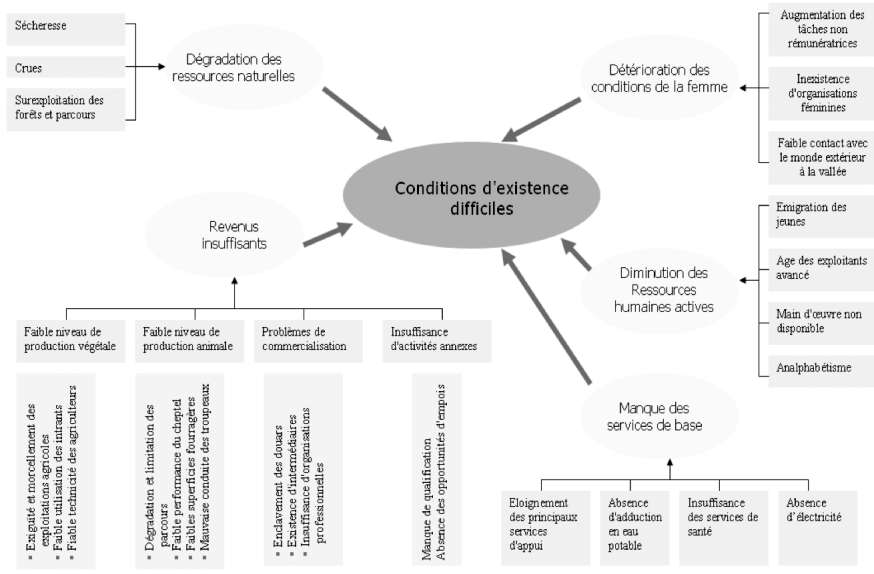

Tableau 4. *Potentialités et contraintes au niveau des 3 douars.*

Potentialités	Contraintes
Existence de ressources en eau relativement suffisantes et d'un réseau d'irrigation	Faible efficience du réseau traditionnel d'irrigation
Microclimat convenable pour la diversification des cultures Potentiel agricole important Bonne réputation de la qualité des produits agricoles de montagne Existence d'un patrimoine forestier important	Relief accidenté L'exiguïté et le morcellement des exploitations agricoles Sécheresse structurelle Faible niveau de production végétale et animale Difficulté de commercialisation des produits agricoles et d'approvisionnement en intrants Dégradation des parcours et de la forêt
Population jeune Femmes rurales très actives Disponibilité de la main d'œuvre Attachement de la population à ses douars Existence d'un savoir faire local des agriculteurs	Fort taux d'analphabétisme de la population Faible technicité des agriculteurs Insuffisance d'organisations professionnelles Manque d'activités génératrices de revenu pour les femmes
Existence d'écoles primaires Existence d'une piste d'un état moyen Existence d'un dispensaire	Accès à l'enseignement secondaire très limité Absence d'infrastructure de base (eau potable, électricité) Douars souvent enclavés pendant les périodes pluvieuses Eloignement des principales administrations et services d'appui.
Potentiel écologique important	Insuffisance d'informations sur l'activité d'écotourisme et possibilités d'investissement. Faible valorisation des plantes médicinales et aromatiques Apiculture très peu développée

5. Proposition des voies d'amélioration des moyens d'existence

Améliorer les productions végétales

Cultures maraîchères:

- choisir des variétés adaptées aux zones de montagne;
- améliorer la conduite technique de l'installation, de la fertilisation et de des traitements phytosanitaires;
- développer les techniques de conservation.

Cultures fourragères:

- introduire des variétés de luzerne et de bersim non dormantes et résistantes au froid;
- substituer l'orge fourragère par d'autres espèces, notamment les mélanges fourragers.

Arboriculture fruitière:

- choisir la densité de plantation optimale (pommier et cerisier);
- améliorer la conduite technique et surtout, pratiquer des traitements phytosanitaires.

Améliorer les productions a-nimales:
- améliorer la conduite technique du troupeau bovin: reproduction et alimentation;
- améliorer les performances des ovins et des caprins;
- développer l'apiculture.

Valoriser les produits du terroir: miel, noyer, plantes aromatiques et médicinales.

Développer l'agriculture bio-logique:

l'agriculture dans la vallée reste, dans l'ensemble, traditionnelle (utilisation de fumier comme fertilisant, les traitements phytosanitaires non généralisés…). Par conséquent, l'agriculture biologique constitue une voie de valorisation potentielle de cette agriculture.

Développer l'écotourisme:

la vallée présente une grande diversité écologique et climatique lui conférant une diversité au niveau de son paysage. Une telle diversité offre des potentialités importantes d'attraction touristique. L'investissement dans le secteur du tourisme et le développement de l'artisanat (tapisserie, poterie, ...) vont permettre une amélioration des revenus.

Références bibliographiques

CHAMBERS R. et G. CONWAY (1992) Sustainable rural livelihoods : Practical concepts for the 21st century. IDS, document de travail n°296. Brighton : IDS

CNEARC, (2000). Etude de deux douars du Haut Atlas marocain, Contribution au développement rural des zones de montagne. Rapport de stage collectif des étudiants du CNEARC sous la direction de Philippe JOUVE, option DAT-AGIR

DPA de Marrakech, (2002). Rapport sur les Programmes de Développement Douars de la zone du projet de développement des zones montagneuses de la province Al Haouz. Projet financé par le FIDA.

FIDA, (2000). Projet de développement rural des zones montagneuses de la province d'Al Haouz. Rapport n° 1100-MA Rev.1.

ICARDA, (2003). Improving the livelihoods of rural communities and natural resource management in the mountains of the Maghreb countries of Algeria, Morocco and Tunisia.

JOUVE P., (1992). Le diagnostic en milieu rural, de la région à la parcelle. Approche systémique des modes d'exploitation agricole du milieu. CNEARC.

MINISTERE DE L'AGRICULTURE, (2000), Pour une stratégie de développement à long terme de l'agriculture marocaine. Colloque national de l'agriculture et du développement rural. Rabat

SRAÏRI M.T., K. BENABDELJELIL et A. TOURE, (2003). Typologie d'exploitations agricoles en zones montagneuses au Maroc à travers l'analyse des activités d'élevage. New Medit n° 4/2003.

STOFFEL M., M. MONBARON et D. MASELLI, (2002), Montagnes et plaines : adversaires ou partenaires. Exemple du Haut Atlas, Maroc. Contribution au sommet mondial de Johannesburg 2002 sur le développement durable et à l'année internationale de la montagne 2002. Université de Fribourg, Suisse. 32 pp, (ISBN 3-9522536-1-8)