

Diagnostic agro écologique et typologie des oasis¹

1. Introduction et objectifs du travail

Sous les effets combinés de la sécheresse et des mutations socio-économiques que connaît notre pays, les oasis du sud marocain sont actuellement le théâtre de processus de désertification conduisant à une dégradation sans précédent des agro systèmes oasiens. Pourtant, ces oasis jouaient un rôle social, écologique et économique majeur pour la région sud atlasique et constituaient de ce fait un modèle de développement durable.

Face à l'ampleur des phénomènes de la désertification que subissent ces milieux et conscients de leurs conséquences socio-économiques, environnementales et patrimoniales, l'Agence pour la Promotion et le Développement Economique et Social des Provinces du Sud du Royaume (Agence du Sud ou l'APDS) et les communes locales concernées, en collaboration avec le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD), le Ministère de l'Intérieur, le Conseil Régional de Guelmim Es-Sémara et les autres partenaires locaux en relation avec la problématique oasienne, mettent en œuvre depuis Février 2006 un ambitieux programme de développement durable des oasis pour les cinq prochaines années.

Ce programme qui s'intitule «Sauvegarde et Développement des Oasis des Provinces du Sud du Royaume Composante Guelmim - Assa Tata connu sous le nom du POS» vise les trois objectifs et résultats immédiats suivants:

1. Douze communes oasiennes disposent d'un Plan Communal de Développement Economique et Social (PCDES) intégrant les priorités de préservation et de valorisation des Oasis et une démarche du territoire oasien, basée sur l'intercommunalité, initiée ;
2. Dans les 12 communes ciblées, le processus de dégradation des oasis est réduit, les ressources naturelles et patrimoine culturel sont valorisés pour un meilleur revenu des populations locales et particulièrement les femmes et les jeunes ;
3. Les lois et réglementations sont renforcées/réformées pour une préservation et valorisation durable des écosystèmes oasiens.

Ces objectifs ont été déclinés en vingt cinq actions sous forme d'un programme novateur dans les domaines suivants :

- La gestion de l'eau et la réhabilitation des sols : *dans le cadre des programmes Economie de l'Eau et Agro écologie.*
- La valorisation et la protection de la biodiversité oasienne : *dans le cadre du programme Biodiversité.*
- La mise en valeur de filières agro économique : *dans le cadre des programmes Datte – Terroir et Valeur Ajoutée.*

¹ L'oasis est un territoire hydraulique cultivé (Palmiers dattiers ou autres espèces arboricoles avec éventuellement des cultures sous jacentes) géré par une communauté humaine (collectivité ethnique ou association) ayant à sa disposition une diversité de ressources en eau (Source, Khettara, Seguia, puit collectif...) ou une fraction de ces ressources (nombre de jours par tour d'eau), des terres irriguées par épandage de crues et des terres de parcours

- La réhabilitation et la valorisation des savoir-faire locaux : *dans le cadre du programme Renforcement des Structures Locales.*
- La valorisation des produits et terroirs par un système de labellisation : *dans le cadre du programme Terroir et Valeur Ajoutée.*
- Le renforcement des structures locales et l'accompagnement des populations oasiennes dans le cadre *de la démarche de développement durable.*
- La mise en place d'un tourisme de qualité, par la construction d'une *Destination oasis du Sud Maroc.*
- Le renforcement et la mise à niveau d'une planification stratégique au niveau des communes oasiennes.

La zone d'intervention actuelle du programme, correspond d'une manière générale aux territoires des douze CRs et CUs ciblées par le programme relevant des trois provinces de Guelmim, Tata et Assa -Zag.

Durant sa phase de démarrage, le programme a mis en place plusieurs actions à la fois innovantes et qui répondent aux besoins prioritaires. Ces activités à caractère réhabilitantes ont donné plus visibilité au programme oasis et ont contribué largement à la création d'un climat d'entente entre le POS et ses divers partenaires. La récente restructuration du POS ayant permis un changement d'échelle et d'approches a renforcé cette visibilité et confiance installée. Il s'en est suivi une demande d'intégration au POS, exprimée par la quasi-totalité des communes oasiennes ; notamment au niveau des provinces de Guelmim, Assa-Zag et Tata.

Les travaux réalisés au sein de la présente mission ont concerné :

- La rédaction d'une note méthodologique, définissant les informations à collecter sur les différentes oasis, assortie d'un chronogramme de déroulement et d'un calendrier de réalisation des travaux de dépouillement et de rédaction (Date limite : fin décembre 2008);
- La réalisation d'une synthèse bibliographique et d'un inventaire de la documentation existante (Date limite : fin janvier 2009);
- La remise d'un rapport de diagnostic agro écologique des oasis complété par une typologie de ces dernières après le dépouillement et l'analyse des données collectées et la synthèse des investigations (Deux mois après la fin des enquêtes de terrain).

Le présent travail a pour mandat de:

- a. Etablir un inventaire des oasis au niveau de chaque province (Assa-Zag, Guelmim et Tata) en focalisant sur le découpage communal.
- b. Elaborer une fiche de collecte de données orientée vers une classification des oasis.
- c. Organiser et suivre les missions de terrain et de collecte des données complémentaires au niveau des principales oasis.
- d. proposer des critères de classification des oasis à faire valider par le POS.
- e. élaborer une typologie et une classification des oasis.
- f. Esquisser, pour chaque strate/classe d'oasis ainsi identifiée, la ou les vocations possibles et le type d'intervention à préconiser ;

Les outputs de cette mission contribuera par ailleurs à la compréhension du phénomène de la désertification et générera des informations utiles pour la connaissance et le suivi de ce dangereux phénomène.

2. Méthodologie de collecte et analyse de l'information

2.1. La collecte des données

Compte tenu de l'immensité du territoire objet du Programme de Sauvegarde et Développement des Oasis des Provinces du Sud (POS), une convention a été passée entre la Direction de l'Enseignement, de la Recherche et du Développement (DERD) et le POS pour la réalisation des enquêtes par l'intermédiaire des agents des CT et DPA. Un guide ou fiche d'enquête « oasis » a été réalisé par le consultant (voir note méthodologique). Celui-ci a été amendé pour tenir compte des remarques des coordinateurs du POS et des agents de l'agriculture lors des sorties préliminaires de formation. Ces diagnostics agro écologiques ont pour objectifs de :

- Mieux connaître et caractériser les oasis objet des interventions du programme afin de mieux orienter les activités du POS;
- Elaborer une typologie des oasis en se basant sur des critères objectifs.

Ces diagnostics permettront donc d'évaluer l'importance et la diversification des potentialités et des contraintes au niveau des différentes oasis dans la province de Guelmim.

Des réunions avec les agents concernés ont été animées par le consultant du POS et le représentant de la DERD et ont permis de :

- Informer les DPA et CT des objectifs des enquêtes et diagnostics envisagés ;
- Discuter les modalités d'implication des DPA et CT dans la réalisation des enquêtes et diagnostics ;
- Préciser les données préliminaires requises pour l'établissement de la convention (liste des oasis par DPA, personnel mobilisable par CT, moyens logistiques nécessaires) ;
- Arrêter les délais de préparation des données préliminaires et de l'établissement de la première version de la convention.

Concernant le déroulement global de ces enquêtes de diagnostics agro écologiques, il a été noté que :

- Les diagnostics ont été convenablement réalisés par les équipes au niveau de 36 espaces oasiens de la province de Guelmim.
- Les modalités administratives nécessaires ont été accomplies dans les délais.
- Les autorités locales et les Communes rurales ont été avisées.
- La participation des agriculteurs n'a pas posé de problèmes particuliers.
- La majeure partie des informations demandées a pu être collectées.
- Les moyens logistiques nécessaires ont été mis à la disposition des équipes d'enquêteurs par les coordinations locales du POS exceptés les GPS.

Pour la réception des fiches d'enquêtes brutes, 36 ont été reçues pour Guelmim et ont été présentées par les équipes accompagnées des rapports succincts sur le déroulement du diagnostic au niveau de chaque oasis et d'un PV de réception signé par le Directeur de la DPA (chef de file) pour les fiches réalisées par équipe.

Des dépouillements préliminaires des fiches brutes ont été réalisés par les équipes d'enquêteurs comme prévu par la convention DERD - POS sous la supervision du consultant et des tableaux de synthèses ont été élaborés.

Ces tableaux seront utilisés par le consultant pour élaborer une typologie des oasis après un dépouillement global et plus détaillé.

2.2. Analyse de l'information

Les fiches d'enquêtes 'oasis' ont été dépouillées individuellement sur Excel en distinguant les différentes oasis par commune rurale ou urbaine. Dans un premier temps l'information a été traitée pour caractériser et analyser les différentes oasis. Par la suite une typologie a été déduite en tenant compte d'un certain nombre de critères objectifs notamment les types de systèmes de production (végétale et animal) et l'état de dégradation des oasis à travers leur mise en culture.

3. Rappel de quelques éléments de la monographie de la province de Guelmim

Ce rappel a été élaboré en utilisant les documents monographiques de la province, des services de l'agriculture et quelques autres documents cités parmi les références bibliographiques.

3.1. Situation géographique

La province de Guelmim a été créée par le décret Royal n° 2.79.123 du 01.01.1979. Elle fait partie de la région Guelmim-Es-Smara en vertu du décret n° 246-97-2, relatif à la délimitation du nombre des régions, leurs noms, leurs centres ainsi que leurs commandements. 'Bab Sahara' est le nom donné à cette province en 1981 par S.M feu Hassan II.

Géographiquement, la province de Guelmim s'étend d'après le schéma d'armature rurale édité en 1980, sur une superficie de 10.400 Km² environ. Elle est limitée :

- Au Sud Ouest par la province de Tan Tan.
- Au Sud Est par la province d'Assa-Zag
- A l'Ouest par l'océan Atlantique
- Au Nord par la province de Tiznit
- A l'Est par la province de Tata.

3.2. Aperçu historique

A l'instar des autres villes du Royaume, Guelmim était habitée par les Imazirhens depuis le huitième siècle de l'hégire jusqu'au dixième siècle, date à laquelle s'y installent les Ait Moussa ou Ali venus de Beni Iguil (Ait Seghrouchen). Ces derniers se sont ralliés à la tribu des Imazirhens et forment une seule tribu dénommée: Ait Moussa ou Ali.

Devant la guerre menée par les Ouled Driss installés à l'époque sur la côte Atlantique (Ait Baâmrane), la tribu Ait Moussa ou Ali a été alors appelée à faire partie de ces tribus. De là est née la confédération de Tekna divisée par la suite en deux lefs (alliance) : lef des Ait Bella et lef Ait Jmel. C'est à ce dernier lef qu'appartient la tribu des Ait Moussa ou Ali.

Avant l'occupation de Guelmim et ses environs par les colons Français, ce centre a toujours retenu l'attention des souverains Alaouites. Sous le règne de Sidi Mohamed ben Abdellah, le centre de Guelmim était considéré comme étant la capitale du Sahara Marocain et le centre vital des échanges commerciaux entre le Maroc et le reste de l'Afrique.

A deux reprises, 1301 et 1305 de l'hégire, Guelmim était honorée par la visite Royale de S.M My Hassan premier. A l'endroit qui porte le nom de Reg Sultan, il avait reçu l'allégeance de tous les Caids des tribus du Sahara. A cette occasion, le Roi Hassan I avait remis des Dahirs de désignation de plusieurs Caids relevant des différentes tribus Sahraouies en ordonnant à chacun dans sa zone d'influence, de veiller à la surveillance de la côte sud s'étendant de Foum Assaka jusqu'à Dakhla dans la province de Oued-Eddahab.

A noter que ces Dahirs ont été annexés au dossier que le Maroc avait remis à la cour de justice internationale de la Haye pour confirmer la Marocanité du Sahara.

D'autre part, la population de Guelmim avait lancé des attaques et un défi aux autorités d'occupation Françaises et Espagnoles. A l'aube de l'indépendance, le centre de Guelmim servait de siège de commandement général de l'armée de libération du Sahara.

En 1960, Sa Majesté feu Mohamed V accompagné de son prince héritier Feu Hassan II, avait visité Guelmim.

3.3. Données biophysiques et naturelles

3.3.1. Relief

D'après la Direction de l'Hydraulique (1975), la Province de Guelmim, constitue une zone tampon entre le Sahara Marocain et la plaine du Souss. La partie Nord est occupée par les collines de l'Anti-Atlas et du Jbel Bani qui a une forme allongée vers le Nord Est.

Le centre de cette zone est constitué de Schistes, de grès et des calcaires géorgiens. La vallée de Sayad-Noun, entre le Bani-Jbel Guir, Taïssa, Massif géorgien et précambrien forme une « feija » externe large de 5 Km en moyenne.

La partie Sud Ouest de ce massif est formée de roches éruptives datant du précambrien II et III (Andésites, Basaltes et Granites). Sur le plan Nord du Jbel Guir-Taïssa, apparaissent des gouttières étroites et parallèles atteignant 350 à 550 m d'altitude.

A l'Ouest, la côte ouverte sur l'océan Atlantique s'étend sur une longueur de 85 Km.

En matière de pédologie, les sols de la région sont variables dans l'axe de Bouizakarne - Guelmim, on trouve un sol squelettique et caillouteux où la roche mère calcaire apparaît à la surface.

3.3.2. Climatologie

La situation de la Province dans la zone présaharienne fait que le climat est de type Saharien, mais tempérées par la proximité de l'océan Atlantique. Les températures minimales et maximales varient respectivement de 4,5°C à 6,4°C et de 27,9°C à 27,0°C. La saison la plus pluvieuse se situe généralement de la mi-octobre à la fin Février. La moyenne générale est d'environ 100 mm (figure 2). Les vents dominants sont de direction Nord Est. Le chergui est constaté pendant les mois de Mars, Mai, Août et Septembre. La vitesse maximale du vent est d'environ 75 Km/h en moyenne.

Les figures 1, 2, 3, 4 et 5 ci-après reflètent les différentes données climatologiques de la province de Guelmim enregistrées pendant 25 ans :

Le diagramme ombro thermique de la figure 1 ci-dessous montre que la saison sèche s'étale sur toute l'année. Les cultures pluviales sont donc impossibles. La pratique de l'agriculture nécessite le recours à l'irrigation pérenne ou via le ruissellement des eaux de crue.

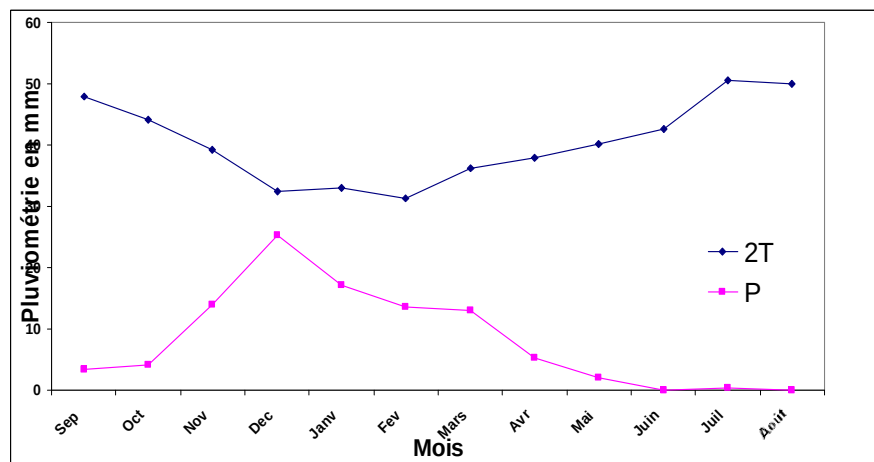


Figure 1. Diagramme ombro thermique

La pluviométrie est très variable d'une année sur l'autre (de 0 à 240 mm, Figure 2) et au sein de la même année (Bouaziz et al., 2003). Le nombre de crue peut varier de 0 à 6 (Figure 3) selon la pluviométrie de l'année. Elles ont lieu surtout entre novembre et mars.

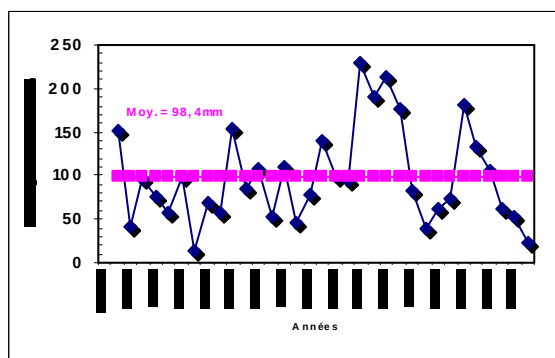


Figure 2. Variation interannuelle de la pluviométrie

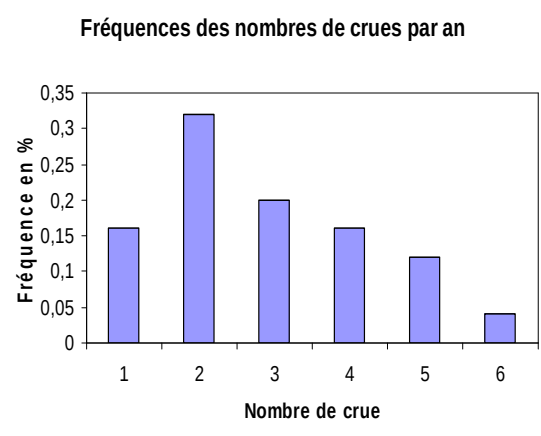


Figure 3. Fréquence des nombres de crues sur 25 ans

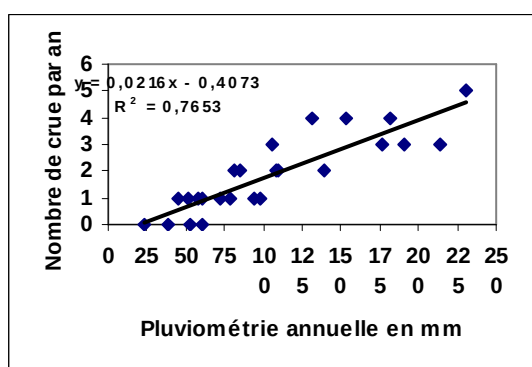


Figure 4. Relation nombre de crue et pluviométrie annuelle (25ans)

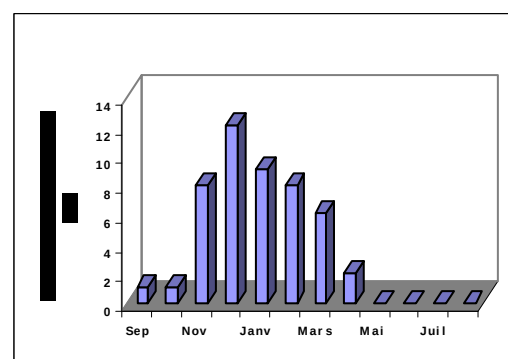


Figure 5. Fréquence des crues par mois

3.3.3. Ressources en eau

Les ressources en eau disponibles peuvent être groupées en deux catégories :

- Eaux superficielles, notamment de crues des oueds principalement Seyad, Noun et Oum Elaâchar.
- Eaux souterraines : des sources ou de résurgences et les eaux captées par les khattaras en plus des puits ou des forages.

a. Eaux superficielles

Au Nord, le bassin de l'oued Assaka qui draine la plaine de Guelmim s'étend sur 6.500 Km². Le réseau hydro-graphique est constitué par 4 oueds principaux :

L'Oued Oum Elaâchar (930 Km²) draine le versant sud du massif des Akhsas. Les crues sont dérivées en rive droite par le barrage Oum El Aâchar situé en amont du confluent avec l'Oued Seyad.

L'Oued Seyad et son affluent Ifrane (2.920 Km² au niveau du barrage Ait M'Hand) drainent un bassin plus imperméable. Les barrages implantés pour dériver les eaux de crues au niveau de cet Oued sont : Ait Ahmed, Ait Messaoud, Ait M'Hand, Oum Aghanim et Ouaroun.

L'Oued Noun (2.240 Km²) draine la zone Sud-Est, plus aride que les bassins du Nord. Au piedmont, les lits de cours d'eau sont peu marqués ce qui favorise l'épandage naturel des crues dans les zones de Maâder Iroualene et d'Asrir.

L'oued Assaka qui franchit les reliefs côtiers par une gorge, rassemble les crues résiduelles de ce bassin complexe et d'un bassin complémentaire de 410 Km² après leur épandage dans la plaine. Au sud de l'oued Assaka, le bassin de l'oued Bourissafen (1.700 Km²) qui débouche au centre de la « Plage blanche » draine un bassin montagneux.

Ces cours d'eau non pérenne, sont dans la plupart du temps asséchés, mais deviennent de grands pourvoyeurs en eaux de crue qui s'observent généralement pendant la période Décembre-Mars

b- Eau souterraine :

L'essentiel des ressources en eau souterraines sont localisées dans l'aquifère plio-quaternaire de la plaine de Guelmim. La nappe est caractérisée par des profondeurs oscillants entre 15 et 45 m. La capacité de renouvellement est très variable 100 à 300 l/s. La réalimentation de cette nappe s'opère à partir des eaux de surface.

3.3.4. Ressources forestières

Le Service Provincial des Eaux et forêts de Guelmim s'étend sur une superficie de 10783 Km² environ. Sur le plan forestier il coiffe deux district: Guelmim et Bouizakarne. Ce territoire présente une hétérogénéité physique avec une zone désertique de plaines d'alluvions, de dunes ainsi qu'une partie du versant sud de l'Anti-Atlas.

a. Végétation

La superficie forestière gérée par le service forestier de Guelmim est estimée à 31 700 ha soit un taux de boisement de 2,9 % dont seulement 1700 ha est délimité dans le canton de LAKHSSAS et Ait R'kha faisant partie de la forêt domaniale de thuya qui chevauche entre

les deux provinces de Tiznit et Guelmim. Ce canton à thuya est constitué d'un jeune taillis, très dégradé à densité clair en commune rurale d'Ait Boufoulen et de Tagant. Un autre massif de thuya non délimité, cantonne dans les montages de la commune rurale d'Ifrane de L'Anti-Atlas, forme un jeune taillis dégradé d'une superficie de 1000 ha.

La forêt d'arganier occupe une superficie de 10.000 ha environ cantonnée dans le territoire des communes rurales d'Ait Boufoulen et de Tagant. Elle est délimitée provisoirement en 1994 mais la délimitation définitive n'a pas abouti à cause de l'opposition manifestée par la population usagère en 1995.

Des forêts azonales à base d'arganier dont des arbres sont très dégradés et rabougris se prolongent et descendent plus bas vers le sud sous forme de forêts le long des ravins et certains des oueds sur une superficie de 11600 ha discontinuée dans le territoire des CR de Timoulay, Abaynou, Tiglit, Aferket et Fask.

Des peuplements clairsemés d'acacia saharien à base d'*Acacia raddiana* et d'*Acacia Ehrenbergiana* occupent une superficie de 2000 ha dans la zone de Taidalt et El borj dans la commune rurale de Fask.

b. Faune

La province de Guelmim recèle encore des richesses naturelles faunistiques de grandes valeurs liées à la diversité des milieux désertiques. Les écosystèmes arides abritent encore des reliquats remarquables de la faune saharienne tels que la gazelle Dorcas, le mouflon à manchettes, l'Outarde Oubara, des rapaces diurnes (faucons, aigles, vautours...), le renard famélique, etc.

Parmi les espèces de gibiers rencontrées dans cette province figurent le lièvre, la perdrix, le sanglier, les pigeons biset, la tourterelle, etc. Seulement cette faune se raréfie de plus en plus à cause de la dégradation de son biotope sous la charge de surpâturage, des sécheresses prolongées et également sous l'action néfaste du braconnage.

Parmi les atouts majeurs, on peut citer :

- * la présence d'un potentiel forestier important à base d'espèces végétales autochtones (arborescentes, arbustives et herbacées) constituant une ressource fourragère pour le parcours du cheptel notamment caprin et pour d'autres utilisations.
- * la zone recèle aussi une biodiversité (terrestre et maritime) remarquable représentée par des espèces sédentaires et migratrices de la faune sauvage.
- * une disponibilité importante de ressources hydriques souterraines et occasionnellement superficielles.
- * la présence d'une cote atlantique adoucissante du climat sur une longue distance continentale.
- * la présence d'importantes ressources minières susceptibles de jouer un rôle économique et sociale.
- * la présence de potentialités naturelles pour la production animale et en particulier l'élevage caprin et camelin adaptés aux conditions de la région.

Les principales contraintes handicapant une gestion optimale des ressources forestières de la province de Guelmim se résument comme suit:

- Des conditions climatiques sévères conjuguées à des perturbations du milieu naturel sous l'action Anthropozogène (Surpâturage, coupe de bois, défrichement, braconnage ...).
- Une absence d'études d'aménagement et des programmes de recherches afférents à la zone.
- Une exploitation irrationnelle des ressources naturelles.
- Une vaste étendue de la zone d'action du service forestier de Guelmim soit 10783 km².

- Un manque énorme en moyens matériels et humains au niveau du service forestier de Guelmim.

3.4. Aspects humains

3.4.1. Composition ethnique

Les tribus composant la population de la province sont d'après les sources monographiques:

- * Pour le cercle de Bouizakarne_Lakhssas, Ait Herbil, Ait Ifrane, Ait Jarrar et Id Brahim.
- Lakhssas (Ait Boufoulen), on les trouve à la ville de Bouizakarne, aux communes rurales de Tagante, Ait Boufoulen et en majorité à la commune rurale de Timoulay.
- Aït Herbil, ils se trouvent aux communes rurales d'Aday et Amtedi.
- Aït Ifrane, à la commune rurale Ifrane Atlas Saghir.
- Aït Jarrar (originaires de Tiznit), ils sont minoritaires à la commune rurale de Timoulay.
- Id Brahim, à la commune rurale de Taghjijt, on y trouve également les Idaoulegane qui sont ralliés à cette tribu des Id Brahim.
- * Le cercle de Guelmim englobe les tribus suivantes:
- Aït Baâmrane, Aït Moussa ou Ali, Aït Lahcen, Aït Yassine, Aït Hmad, Aït Zakri, Aït Bouhou, Ouled Bouaïta, Ouled Bouachra et Azouafit. Aït Baâmrane, on les trouve à Abaynou, Iguissel, Tiliouine Assaka et Targua Wassay.
- Aït Moussa ou Ali, à la commune rurale Labyar. On y trouve aussi une minorité des Aït Yassine (Ahl Ourkia).
- Aït Lahcen, aux communes rurales Laksabi Tagoust, Echatea El Abiad et Rass oumlil.
- Aït Yassine à la commune rurale Aferket.
- Aït Hmad à Fask, Taourirt relevant de la commune rurale de Fask
- Aït Zakri, ils se trouvent à Al Bourj (C.R. Fask)
- Aït Bouhou à la commune rurale de Tiglit
- Ouled Bouaïta à la commune rurale Echatea El Abiad
- Ouled Bouachra à Taydalte, relevant de la commune rurale de Fask.
- Azouafit, Ait Massaoud à la commune rurale d'Asrir.

Pour la Pachalik de Guelmim, les habitants autochtones du centre de Guelmim sont les Aït Moussa ou Ali. Toutes les tribus sus-citées sont représentées à Guelmim centre, auxquelles il faut ajouter Aït Oussa, Torkoz, Rguibat, Laâroussyenes, Ouled Dlim, Ouled Tidrarine, Ouled Ben Sbaâ, Filala, Kenta, Ahl Cheikh Maelainine, Yagout, Izarguyennes et des éléments de toutes les régions du pays.

3.4.2. Structure de la population

Le recensement général de la population et de l'habitat de l'année 2004, a reflété l'évolution de la population de la province de Guelmim par milieu de résidence pendant la période 1994-2004. Cette évolution a été résumée dans le tableau 1 qui suit :

Tableau 1. Evolution de la population urbaine et rurale

Année	Désignation	Urbains	Ruraux	Total
1994	Marocains	88410	58675	147085
	Etrangers	34	5	39
	Total	88444	58680	147124
	Nombre de foyers	16306	8973	25279
2004	Marocains	114688	51955	166643
	Etrangers	26	16	42
	Total	114714	51971	166685
	Nombre de foyers	23050	11243	34293
Taux d'accroissement annuel (%)		2,6	-01,2	1,3

3.4.3. L'organisation administrative

Depuis l'inauguration du processus de décentralisation en 1958 par feu Sa Majesté le Roi Mohamed V, que Dieu l'ait en sa sainte miséricorde, le Royaume du Maroc a constamment développé et perfectionné le choix démocratique. La charte communale de 1960 a entamé cette voie et l'a expérimentée. La promulgation du Dahir du 30 Septembre 1976 est venue approfondir et développer le processus de décentralisation.

Pour la province de Guelmim, le nouveau découpage communal a porté le nombre de communes de 8 à 20 (18 communes rurales et 2 municipalités). Ce découpage se présente comme suit (Tableau 2):

Tableau 2. Découpage administratif

Pachalik ou Cercle	Caidat / Pachalik	Commune urbaine ou rurale
Pachalik de Guelmim	- Guelmim	-Municipalité de Guelmim
Pachalik de Bouizakarne	- Bouizakarne	-Municipalité de Bouizakarne
Cercle de Bouizakarne	- Bouizakarne	-C.R de Tagante -C.R Ait Boufoulen
	- Ifrane A/S	-C.R Ifrane A/S -C.R Timoulay
	- Taghjijt	-C.R Taghjijt
	- Aday	-C.R Amtodi -C.R Aday
Cercle de Guelmim	- Asrir	-C.R Aferket -C.R Asrir
	- Fask	-C.R Fask -C.R Tiglit
	- Ksabi	-C.R Laksabi Tagoust -C.R Rass oumlil -C.R Labyar -C.R Echatea el abiad -C.R Targa wassay -C.R Abainou -C.R Taliouine Assaka

Le nombre d'habitants par commune varie de 11982 à 95749 respectivement pour les centres urbains de Bouizakarne et Guelmim alors que pour les communes rurales, le nombre peut fluctuer entre 786 à Labyar et 11962 au sein de la commune d'Ifrane de l'Anti-Atlas (voir tableau 3 ci-dessous).

Tableau 3. Nombre d'habitant par commune et par Localité

Commune	Nombre de ménages	Nombre d'habitants	Superficie (km ²)	Densité (hab/km ²)
<u>Municipalité de Guelmim</u>				
- Commune urbaine de Guelmim	19113	95749	28	3420
<u>Municipalité de Bouizakarne</u>				
- Commune urbaine de Bouizakarne	2577	11982	27,52	435
<u>Cercle de Bouizakarne</u>				
<u>Caidat de Bouizakarne</u>				
- Commune rurale de Tagant	545	3343	103,7	32
- Commune rurale d'Ait Boufoulen	211	1309	191	7
<u>Caidat d'Ifrane A/S</u>				#DIV/0!
- Commune rurale d'Ifrane A/S	2119	11962	129,49	92
- Commune rurale de Timoulay	994	5433	436,47	12
<u>Caidat de Taghjijt</u>				
- Commune rurale de Taghjijt	2021	11207	1684,8	7
<u>Caidat d'Aday</u>				
- Commune rurale d'Aday	660	3481	280	12
- Commune rurale d'Amtodi	356	1768	326,47	5
<u>Cercle de Guelmim</u>				
<u>Caidat d'Asrir</u>				
- Commune rurale d'Asrir	655	3715	922,68	4
- Commune rurale d'Afreket	264	1819	390,06	5
<u>Caidat de Fask</u>				
- Commune rurale de Fask	629	3404	1232,28	3
- Commune rurale de Tiglit	195	1196	845	1
<u>Caidat de Laksabi Tagoust</u>				
- Commune rurale de Laksabi	523	2538	248,64	10
- Commune rurale d'Abainou	435	2396	276,03	9
- Commune rurale d'Echatea el Albiad	155	1102	867,64	1
- Commune rurale de Labyar				
- Commune rurale de Rass Oumlil	128	786	509,13	2
- Commune rurale de Targa Wassay	227	1367	1665,39	1
- Commune rurale de Tiliouine Assaka	188	1138	173,63	7
	205	1020	9	113
Total	34293	166685	10346,93	16

3.5. Aspects socioéconomiques

3.5.1. Agriculture

Le secteur agricole représente la principale activité économique dans la province dans la mesure où il emploie une partie importante de la population. Toutefois, malgré d'énormes potentialités dont jouit ce secteur, telles que la fertilité des sols, la possibilité d'irrigation et surtout l'introduction des techniques modernes, demeure marqué par la domination des petites exploitations qui utilisent des instruments de travail rudimentaires.

a. Production végétale

La superficie agricole utile est de l'ordre de 100.000 ha, soit 9,61% de la superficie de la province. Le statut foncier des terres agricoles n'est pas bien identifié .il est caractérisé par une grande ambiguïté, Néanmoins, les résultats du recensement général de l'agriculture (Tableau 4) montrent ce qui suit pour les 50189 ha concerné par le RGA:

Tableau 4. Statut foncier des terres

Statut des terres	Superficie (ha)	Importance en %
Terres Melk et assimilé	48416	96,47
Terres collectives	915	1,82
Terres Habous	11	0,02
Terres de l'Etat	847	1,69
Total	50189	100

Les structures foncières sont, comme partout ailleurs au Maroc, inégalitaires. En effet, 4% des exploitations (les plus de 50 ha) s'approprient 19.8% de la SAU alors que 26% de l'effectif total n'exploite que 10.2% (Voir tableau 5 ci-dessous).

Tableau 5. Structures foncières

Classe de taille	Superficie		Effectif	
	(Ha)	%	Nombre	%
* < 5 Ha	10.200	10,2	2340	26
* 5 – 10 Ha	25.000	25	4500	50
* 10 - 50 Ha	45.000	45	1800	20
* > 50 Ha	19.800	19,8	360	4
TOTAL	100.000	100	9000	100

L'occupation globale du sol est dominée par les parcours et les terrains d'épandage de crues appelés aussi Faïd (Voir tableau ci-dessous). La SAU assolée est quant à elle dominée par les céréales et la jachère. L'irrigué ne représente que 5% de la SAU. Il est plus réservé à l'arboriculture, au maraîchage et aux fourrages. Compte tenu des cultures sous étagé, on

aboutit à un total qui dépasse les 5000 ha. Les plantations arboricoles sont dominées par l'olivier, l'amandier et le palmier dattier (Voir tableaux 6 et 7 ci-dessous).

Tableau 6. Occupation des sols

Répartition globale	Superficie (ha)	Culture	SAU (ha)
Superficie des terres bour	30.000	Céréaliculture	55200
Superficie des terres faid	65.000	Arboriculture	6500
Superficie des terres irriguées	5.000	Maraîchage	1800
SAU totale	100.000	Fourrage	1600
Superficie des Parours	904.000	Jachère	34900
Forêts (Thuya, Arganier, Genévrier et Autre)	31.700		
Inculte	867.500		
Superficie totale	1.902.200	SAU totale	100000

Tableau 7. Plantation et production arboricole

Espèce	Nombre de pied	Production moyenne
Olivier	270.000 dont 200.000 productifs	2300 Tonnes
Amandier	35.000	80 Tonnes d'amandes décortiquées
Palmier dattier	150.000 dont 12.000 productifs	3960 Tonnes

b. Production animale

Les effectif du cheptel pour les différentes espèces sont comme suit (tableau 8 ci-dessous):

Tableau 8. Effectif du cheptel

N°	Espèce	Effectif (Têtes)
1	Bovins	3.500
2	Ovins	72. 000
3	Caprins	82.000
4	Equidés	7.500
5	Camelins	6.000
6	Ruchers modernes (Unité)	2.500
7	Ruches traditionnelles (Unité)	6.400

Les statistiques relatives à la consommation des viandes contrôlées dans la province de Guelmim est près de 978 Tonnes contre seulement 960 Tonnes l'année de 2004 soit une légère croissance de 1.9 %, engendrée par l'augmentation des quantités de viandes caprines

(+70 Tonnes) et Ovine (+18 Tonnes) au détriment de la viande Cameline (-52 Tonnes) et Bovine (- 18 Tonnes).

Les productions en 2007 ont été détaillées comme suit (Voir tableau 9 ci-dessous):

Tableau 9. Productions animales (2007)

N°	Production	Tonne
1	Lait	-
2	Viandes bovines	397
3	Viandes ovines	70
4	Viandes caprines	565
5	Viandes camelins	367
6	Laine	50
7	Miel	60

Les exploitations apicoles sont au nombre de 7000 dont seulement 2600 sont de types modernes. La production de miel est d'environ 60 tonnes (Voir tableau 10 ci-dessous) .

Tableau 10. Exploitations apicoles

Coopératives ou groupements	Nombre d'exploitants	Effectif des ruches	
		Modernes	Traditionnelles
65	7000	2600	6500
Production de Miel en Kg	-	40.000	20.000

L'aviculture est dominée par le secteur moderne comme le montre le tableau 11 ci-dessous.

Tableau 11. L'aviculture dans la province

Traditionnelles		Modernes	
Volailles	Viande (en Kg)	Volailles	Viande (en Kg)
-	-	291.000	436.500

L'organisation professionnelle agricole est dominée par les coopératives agricoles multiservices comme le montre le tableau 12 ci-dessous. Uniquement le 1/3 de ces coopératives est actif. Effectivement, la plupart des coopératives ont été créés durant la période 1994-1996 dans le but de recevoir des aides de l'Etat.

Tableau 12. Coopératives agricoles

Objet de la coopérative	Nombre	Nombre d'adhérents
- Elevage	5	49
- Apiculture	5	38
- Multiservices	25	377

Les associations des usagers des eaux agricoles (AUEA) sont en nombre de douze (12) auxquelles adhèrent plus de 2828 agriculteurs. Les activités de ces associations sont occasionnelles et liées à l'aménagement des périmètres d'épandage des eaux de crue. Actuellement, uniquement deux AUEA sont actives.

3.5.2. Agro-industrie

La Province de Guelmim dispose d'une seule unité de production, à savoir les grands moulins de Guelmim qui assure l'approvisionnement en farine nationale du blé tendre et en farine de luxe de cette province ainsi que celui des Provinces de Tan-Tan, Assa-Zag, Tata et Dakhla. Sa capacité d'écrasement, sa production, sont respectivement de 1400 quintaux par jour et 620 tonnes par mois en moyenne. Elle emploie 130 personnes.

Cette unité de production connaît l'extension de la branche de la production de la farine, avec un coût global d'investissement de l'ordre de 4.000.000,00 Dh. Le nombre d'emplois occasionnels générés par ce projet est de 45 emplois.

3.5.3. Artisanat

Le nombre d'artisans est de 3500, dont 1700 Artisans des Arts, 1800 Artisans de Services., 38 ayant des Métier d'Arts, 1600 Ateliers de travail, 784 Artistique et 816 Services. Guelmim dispose aussi de d'un complexe artisanal avec 24 Artisans et 2 Coopératives Artisanales notamment dans les domaines de la Couture, Broderie et Tricots et la Menuiserie et la Couture Artisanale. Les Associations Artisanales sont au nombre de 15 Associations : 4 Métier d'Arts et 11 Métier d'Arts et Service. Les Coopératives Artisanales sont au nombre de trois (03) dont 73 adhérents.

3.5.4. Tourisme :

Le tourisme est considéré parmi les secteurs appelés à jouer un rôle important dans le développement économique et social de la province de Guelmim. En effet, cette province occupe une place de choix par sa position géographique, son histoire, ses traditions et ses atouts naturels. Ce sont des éléments qui font d'elle une destination privilégiée qui peut offrir une gamme de produits diversifiés à savoir :

a. Tourisme thermal

La province de Guelmim abrite deux sources thermales à savoir : Lalla Mellouka et Abainou .L'eau de cette dernière à des effets curatifs sur les maladies dermiques et rhumatismales.

b. Tourisme d'aventure et de découverte

La province de Guelmim attire un grand nombre de touristes qui cherchent le calme et l'exotisme du désert (Fort Boujerif-Amtoudi Tafnidilt- Oasis-Aourioura).

c. Tourisme balnéaire

La plage Blanche se trouve à 65 Km de la ville de Guelmim et relève de la commune rurale Echatea-Elabiad .C'est l'un des plus beaux sites touristiques de la province sa plage qui s'étend sur 80 Km environ .Elle est choisie parmi les six sites touristiques au niveau national, appelés à abriter des stations balnéaires dans le cadre du plan « AZUR » visant d'atteindre 10 millions de touristes à l'horizon 2010.

d. Tourisme spéléologique

Il s'agit de la grotte aux pigeons qui est située à 54 Km de la ville de Guelmim, dans la commune rurale d'Ait Boufoulen. Elle s'étend sur longueur de 500 m et sur la profondeur de 60 m Cette grotte n'est pas encore exploitée et a besoin d'être aménagée.

e. Tourisme culturel

En raison de l'absence d'infrastructures touristiques adaptées aux spécificités du produit local et des investissements qui peuvent concourir à l'animation et à la diversification de ce produit ainsi que l'absence d'une action publicitaire et promotionnelle permettant de véhiculer l'image de marque du produit de la province de Guelmim. Des témoignages de passé à caractère préhistorique (sites rupestres, sites néolithiques) historiques, anthropologiques et artistiques (coutumes très variés, folklores très intéressants et très riches) ainsi qu'une histoire très ancienne qui a donné des réalités culturelles humaines très diversifiées. Ces réalités sont à l'origine de ce que nous pouvons voir aujourd'hui. Loisirs et son mode de vie très particulier, ksours, villages avec points d'intérêt, arts traditionnels de construction et d'architecture spécifiquement originelle.

f. Principaux sites touristiques

Les principaux sites touristiques sont comme suit: plage blanche (de Rass Takoumba au nord à Aouireoura au sud), Souk aux chameaux (Samedi à Guelmim), Vallée et Kasbah d'Amoutdi, Fort Boujraf (et Embouchure Oued Assaka), Source thermale d'Abainou, Oasis: Asrir-Tighmert, Palmeraie de Timouly –Ifrane anti Atlas-Taghijit-Tarmgist-Fask, source thermale Lalla Mallouka et la grotte de Kahf lahmam (Ait Boufoulan).

4. Résultats et discussions

4.1. Inventaire des oasis par commune

Les diagnostics agro écologiques et enquêtes réalisés par les agents du Ministère de l'agriculture et de la pêche maritime, notamment les ingénieurs et techniciens des DPA et CT des provinces de Guelmim et Assa-Zag, et dépouillés par nos soins ont montré que **la zone compte trente six espaces oasiens, dont 12 relèvent du cercle de Guelmim et 24 de celui de Bouizakaren**. Les lieux de résidence des agriculteurs et exploitants de ces espaces se trouvent, pratiquement sur place, mis à part Timoulay (Voir tableau 13 ci-dessous). Les enquêtes ont révélé aussi que, mis à part les quelques éleveurs nomades ou semi-nomades qui circulent sur des espaces assez larges, les populations agricoles (agriculteurs et leurs familles) résident au sein de ces territoires.

Mis à part Tighlit, Labiar, Zriwila, Taidalt et Iguissel qui se trouvent respectivement à 130, 45, 37, 35 et 28 km de leur chef lieu de caïdat, les autres oasis sont à moins d'une vingtaine de km. Ce qui montre que le nombre d'oasis pour lesquelles le problème de l'enclavement se pose est relativement réduit.

Ces oasis se trouvent dans des zones où les altitudes sont assez variables : celles de Guelmim sont comprises entre 152 m (Labiar) et 524 m (Tighlit) alors que celles de Bouizakaren ont des altitudes plus élevées qui varient de 448 m (Ighrem) à 1083 m (Targa Oukhdar).

4.2. Infrastructures de base

Malgré les efforts importants de l'état, quelques insuffisances en matière d'infrastructures restent à compléter, que ce soit pour les routes et les pistes, l'adduction de l'eau potable (AEP), l'électrification, la scolarisation et la santé publique (notamment les collèges, lycées et les dispensaires, voir tableau 14 ci-dessous).

Tableau 13. Inventaire des oasis par commune

Cercle ou Pachaliks	Caidat	Commune R ou U	Nom de l'Oasis	Population résident à	distance à la Caidat en km	Altitude de l'oasis en mètre
Bouizakaren	Aday	Aday	Aday	Aday	0	717
			Aït Illoule	Aït Illoule	3	793
			Lalla Mellouka	Lalla Mellouka	10	819
		Amt di	Aguni Melloulene	Aguni Melloulene	14	852
			Amt di	Amt di	15	875
			Talilite	Talilite	20	853
			Targa Oukhdir	Targa Oukhdir	20	1083
			Tazount	Tazount	22	950
	Bouizakaren	Bouizakaren	Bouizakaren	Bouizakaren	0	620
	Bouizakaren	Tagant	Tagant	Tagant	0	526
	Ifrane	Ifrane	Amsra	Amsra	10	750
			Ida Ouchakra	Ida Ouchakra	1	780
			Rba Touzounte	Rba Touzounte	2	812
			Tankerte	Tankerte	10	900
		Timoulay	Aït Jerrar	Aït Jerrar	14	612
			Id Hit	Id Hit	14	708
			Ighrem	Ighrem	10	448
			Ighrghar	Ighrghar	10	586
			Timoulay Izdar	Timoulay Izdar	10	650
			Timoulay Ouffella	Timoulay Izdar	10	720
	Taghjijt	Taghjijt	Tagamout	Tagamout	5	529
			Taghjijt	Taghjijt	0	561
			Tinzert	Tinzert	15	641
	Timoulay	Timoulay	Tisslane	Tisslane	7	590
Guelmim	Asrir	Asrir	Asrir	Asrir	0,5	272
			Oaâroune	Oaâroune	22	246
			Tarmguist	Tarmguist	8	307
			Tighmert	Tighmert	6	287
			Zriwila	Zriwila	37	250
	Fask	Fask	Fask	Fask	0,5	330
			Taidalt	Taidalt	35	382
			Taourirt	Taourirt	13	310
		Tighlit	Tighlit	Tighlit	130	524
	Ksabi	Abainou	Abainou	Abainou	2	390
			Iguissel	Iguissel	28	410
		Labiar	Labiar	Labiar	45	152

Tableau 14. Infrastructures de base

Commune R ou U	Nom de l'Oasis	distance à la Caïdat en km	AEP	Electrification	Ecole	Collège (km)	Dispensaire (km)	Hôpital (km)
Aday	Aday	0	Oui	Oui	Oui	0,5	0,5	100
	Aït Illoule	3	Oui	Oui	Oui	3	3	110
	Lalla Mellouka	10	Oui	Oui	Oui	20	10	110
Amtdi	Aguni Melloulene	14	Oui	Oui	Oui	30	14	130
	Amtdi	15	Oui	Oui	Oui	15	0	75
	Talilite	20	Oui	Non	Oui	50	50	128
	Targa Oukhdir	20	Oui	Oui	Oui	20	12	117
	Tazount	22	Oui	Oui	Oui	50	22	115
Bouizakaren	Bouizakaren	0	Oui	Oui	Oui	1	1	40
Tagant	Tagant	0	Oui	Oui	Oui	0	1	0
Ifrane	Amsra	10	Oui	Oui	Oui	0	0	62
	Ida Ouchakra	1	Oui	Oui	Oui	6	6	72
	Rba Touzounte	2	Oui	Oui	Oui	1	2	65
	Tankerte	10	Oui	Oui	Oui	9	10	75
Timoulay	Aït Jerrar	14	Oui	Oui	Oui	5	5	50
	Id Hit	14	Oui	Oui	Oui	4	4	58
	Ighrem	10	Non	Oui	Oui	25	17	50
	Ighrghar	10	Non	Oui	Oui	10	10	25
	Timoulay Izdar	10	Oui	Oui	Oui	0	0	54
	Timoulay Ouffella	10	Oui	Oui	Oui	0	0	54
	Tisslane	7	Oui	Oui	Oui	7	3	5
Taghjijt	Tagamout	5	Oui	Oui	Oui	3	0	0
	Taghjijt	0	Oui	Oui	Oui	0	15	105
	Tinzert	15	Oui	Oui	Oui	15	0,5	21
Asrir	Asrir	0,5	Oui	Oui	Oui	0,5	0,5	10
	Oaâroune	22	Oui	Oui	Oui	10	10	10
	Tarmguist	8	Non	Oui	Oui	0	0	0
	Tighmert	6	Non	Oui	Oui	1	1	15
	Zriwila	37	Non	Oui	Oui	37	25	25
Fask	Fask	0,5	Oui	Oui	Oui	0,5	0,5	25
	Taidalt	35	Oui	Oui	Oui	35	35	55
	Taourirt	13	Oui	Oui	Oui	13	13	18
Tighlit	Tighlit	130	Oui	Oui	Oui	130	0	154
Abainou	Abainou	2	Oui	Oui	Oui	2	0	12
	Iguissel	28	Oui	Oui	Oui	0,5	15	18
Labiar	Labiar	45	Oui	Oui	Oui	0	1	0

Un effort particulier doit d'abord être fait en matière d'infrastructures routières et de couverture sanitaire. En terme d'AEP, il faudra passer à un autre stade de test et de généralisation des stations d'épuration de petites dimensions pour éviter les problèmes de pollution des nappes et de santé publique qui seraient provoqués par la pollution notamment le long des cours d'eau. Des efforts sont aussi nécessaires en matière de développement touristique, où mis à part quelques communes (Amtdi, Bouizakarn, Taghjijt, Asrir et Abainou), il y a un manque total d'infrastructure touristiques (gîtes, camping et hôtels) qui pourrait contribuer à la diversification des revenus des oasis.

4.3. Population et peuplement

Une estimation du nombre de foyers et de la population propriétaire et exploitant ces espaces oasiens a été donnée sur la base des enquêtes réalisées sur place (Tableau 15). Le taux d'analphabétisme des populations notamment rurales considérées ici est en moyenne de l'ordre de 40% chez les masculins et 60% pour la population féminine. Ce qui est élevé (Voir tableau 15 ci-dessous) et nécessite une intervention de l'état notamment en matière d'éducation fonctionnelle et de formation professionnelle des jeunes qui doit être liée à l'apprentissage des métiers : agriculture oasienne, élevage d'engraissement des ovins, caprins et dromadaires, ou valorisation et transformation des produits en plus des métiers non agricoles tel que l'artisanat (tissage, broderie, vannerie...), l'écotourisme, etc. La taille moyenne des foyers est de 5.8 personnes. Ces chiffres sont cependant variables selon les oasis.

Cette population relève de plusieurs groupes ethniques qui sont explicités dans le tableau 16 ci-dessous pour chaque espace oasien. Ces derniers sont, d'après les informations dont on dispose, plus ou moins solidaires. D'où la nécessité de prendre en considération pour les projets futurs, ce facteur qui peut conditionner la réussite d'un projet. Il est important de travailler avec des groupes et des populations, de femmes de jeunes qui ont des affinités pour maximiser les chances de réussite de toute intervention et il vaudra mieux que l'initiative vienne des populations.

Des arbres généalogiques ou des cartes de tribus sahraouies existent (Marty, 1915 ; Monteil, 1948 ; Naimi, 2004) et distinguent les tribus **Senhaja des Bni Maaquil**. Les premiers, d'origine berbères en partie arabisés sont arrivés à Figuig au 5^e siècle de l'hégire. Ils font partie avec les Masmouda et les Lamta de la base tribale du sud du Maroc. Les **Senhaja** sont subdivisés en :

- **Tekna** (*Ait Jmel ou Tekna du Sahel* subdivisé en Ait Lahcen, Izerguiyin, Yacout, Ait Moussa ou Ali et *Ait Atman ou Tekna de l'est*, subdivisé en Azouafit, Ait Oussa, Ait Brahim et Ait Hmad et
- **Rguibat** (*Rguibat Sahel ou Alqaf* subdivisé en Oulad Moussa, Souaad, Thalât et Oulad Cheikh et Rguibat Charq (Couassem) constitué de Loubeihat, Sallam, et Foqra);
- Une troisième composante des Senhaja est constituée de Ait Baamran, ma'laanayn, oulad Tidirarin et Laaroussyin.

Les Bni Maaquil (Maaquil), arabes de souches sont venus du Yémen au 6^e siècle de l'hégire. Ils ont transité par la Mauritanie avant d'arriver au sud marocain. Ils sont subdivisés en Oulad Dlim, Loudekât, Oulad Ba amar et Serachna.

Les provinces de Guelmim et Assa-Zag étaient plus peuplées par les Teknas mais compte tenu des modes de vie pastoral de ces populations, elles vivent sur des grands espaces en tant que pasteurs avec des élevages transhumants notamment de caprins, d'ovins et de camélins.

Tableau 15. Population et taux d'analphabétisme

Commune R ou U	Nom de l'Oasis	Nombre de Foyers bénéficiaires	Population totale	Nombre de personne par foyer	Taux d'analphabéti sme masculin	Taux d'analphabétisme féminin
Aday	Aday	540	2500	4,6	40	60
	Aït Illoule	130	1200	9,2	45	60
	Lalla Mellouka	180	900	5,0	40	60
Amdti	Aguni Melloulene	104	520	5,0	40	60
	Amdti	151	740	4,9	60	70
	Talilite	40	180	4,5	40	60
	Targa Oukhdir	78	370	4,7	45	55
	Tazount	53	254	4,8	30	70
Bouizakaren	Bouizakaren	600	3000	5,0	40	60
Tagant	Tagant	700	5600	8,0	27	64
Ifrane	Amsra	900	4500	5,0	50	50
	Ida Ouchakra	700	3500	5,0	40	45
	Rba Touzounte	1000	5000	5,0	25	75
	Tankerte	440	2640	6,0	25	75
Timoulay	Aït Jerrar	120	800	6,7	40	60
	Id Hit	101	500	5,0	40	60
	Ighrem	52	320	6,2	55	70
	Ighrghar	65	325	5,0	40	60
	Timoulay Izdar	452	2325	5,1	40	60
	Timoulay Ouffella	300	1800	6,0	50	50
	Tisslane	1500	3500	2,3	30	50
Taghjijt	Tagamout	1500	4500	3,0	40	60
	Taghjijt	350	2000	5,7	40	45
	Tinzert	50	400	8,0	25	30
Asrir	Asrir	180	1250	6,9	45	55
	Oaâroune	60	500	8,3	50	60
	Tarmguist	30	180	6,0	20	60
	Tighmert	250	1800	7,2	40	45
	Zriwila	41	200	4,9	40	60
Fask	Fask	700	5600	8,0	50	70
	Taidalt	60	400	6,7	40	60
	Taourirt	100	800	8,0	40	60
Tighlit	Tighlit	400	2000	5,0	50	70
Abainou	Abainou	100	400	4,0	40	50
	Iguissel	200	1200	6,0	30	60
Labiar	Labiar	270	2100	7,8	40	80

Tableau 16. Groupes ethniques

Commune R ou U	Nom de l'Oasis	Groupe Ethnique	Solidarité de la population			Groupe Ethnique
			Solidaire	Peu solidaire	Non solidaire	
Aday	Aday	1	X			Aït Harbal
	Aït Illoule	5		X		Id Jeloul, Aït Brahim, Aït Oubella, Id Hammou et Aït Ali
	Lalla Mellouka	1	X			Aït Harbal et Id Jbaïl
Amdti	Aguni Melloulene	5				Aït Harbal, Id Lahcen, Id Bella, Id Baya Id Ibork et Id Oubaryaz
	Amdti	1	X			Aït Harbal
	Talilite	1	X			Aït Harbal
	Targa Oukhdar	1				Aït Harbal
	Tazount	1	X			Aït Harbal
Bouizakaren	Bouizakaren	2			X	Lakhssas et Aït Boufoulne
Tagant	Tagant	3			X	Id Ghazal, Aït Boufoulne, Chorfa El Wazaniyne et Aït Hmad
Ifrane	Amsra	1	X			Aït Oubella, Aït Oussa, Aït Yassine et Ibouddrane
	Ida Ouchakra	1		X		Ida Ouchakra
	Rba Touzounte	3			X	Ida Ousllam, Aït Chergue et Rguibat
	Tankerte	3	X			Imjad, Iboudrane et Aït Harbal
Timoulay	Aït Jerrar	1				Aït Jerrar
	Id Hit	1	X			Aït Rekha
	Ighrem	1		X		Ida Oaffan
	Ighrghar	3	X			Lakhssas, Mourabidine et Aït Oussa
	Timoulay Izdar	1	X			Aït Boufoulne
	Timoulay Ouffella	1	X			Aït Boufoulne
Taghjijt	Tagamout	5	X			Id Radouane, Aït Ouahmad, Aït Abdelkader, Aït Hmad Oumassoud et Aït El Hor
	Taghjijt	3	X			Id Brahim, Id Bouaachra et Id Zekri
	Tinzert	11		X		Imgharen , Id Ali Ouhamou, Id Brahim, Id Janan, Id Ismail, Id Gdid, Id Ougouja, Id Ouakain, Id Aïssa, Id Bija et Id Bnini
Timoulay	Tisslane	1	X			Igourramen
Asrir	Asrir	7		X		Aït Yassine, Mourabidine, Ammazighe, Ahl Hayne, Ahl Iyche, Aït Belkacem et Ahl Mahfoud
	Oaâroune	2				Aït Hmad Ouali et Aït Boulhuilat
	Tarmguist	3				Id Taleb, Id Bitine et Iragragre
	Tighmert	3		X		Aït Lkhannous, Aït M'Hamed et Aït Hmad Ouali
	Zriwila	2	X			Aït Wafid et Aït M'Barek ou Saïd
Fask	Fask	1		X		Aït Hmad
	Taidalt	1				Oulad Bouaachra
	Taourirt	4	X			Aït M'Hamed Oumbarek, Aït Boularouah, Aït Bouâadi et Aït M'Barek
Tighlit	Tighlit	3	X			Aït Mansour, Aït Oaoud et Aït Yahia Oumbarek
Abainou	Abainou	1	X			Aït Bâamrane Smahra
	Iguissel	6		X		Aït Issimoud, Aït Lkhems, Smahla, Skarna, Azouafit et Aït Oussa
Labiar	Labiar	1				Aït Ali ou Lahcen, Lakhmis et Iharane

4.4. Ressources en eau et irrigation

4.4.1. Ressources en eau et système de production végétale

Les ressources en eau sont généralement assez limitées. Les oasis disposent généralement d'une ou plusieurs ressources en eau : source, khattara, seguias ou ont recours à des pompes

collectifs ou individuels (Voir tableau 17). Ce dernier mode de puisage de l'eau s'est développé surtout après la sécheresse des années 1980.

Tableau 17. Ressources en eau et types d'aménagement

Caidat	Commune R ou U	Nom de l'Oasis	Nombre de sources	Nombre de Séguías	Nombre de Khettaras	Nombre de puits	
						Individuels	Collectifs
Aday	Aday	Aday		3	3	50	3
		Aït Illoule		1	4		
		Lalla Mellouka		11	9	3	2
	Amti	Aguni Melloulene		1	1		
		Amti	1	1	20	5	
		Talilite			1		1
		Targa Oukhdir		1	1		
		Tazount	1	1	1	2	1
Bouizakaren	Bouizakaren	Bouizakaren		3	1	4	
Bouizakaren	Tagant	Tagant	1	20	70	50	
Ifrane	Ifrane	Amsra	5		4	36	4
		Ida Ouchakra	3	5	2	23	6
		Rba Touzounte	6		5	48	4
		Tankerte	3		3	11	3
	Timoulay	Aït Jerrar		1		2	
		Id Hit			4	27	1
		Ighrem				22	
		Ighrghar		2	1	26	1
		Timoulay Izdar	1		2	45	
		Timoulay Ouffella	4		2	70	2
Taghjijt	Taghjijt	Tagamout	7	7	7	40	
		Taghjijt			3	115	
		Tinzert	1	7	8	32	
Timoulay	Timoulay	Tisslane	1	1		11	1
Asrir	Asrir	Asrir	1	1		11	
		Oaâroune					
		Tarmguist	1		42	2	1
		Tighmert	1	1		14	
		Zriwila			1	1	
Fask	Fask	Fask	1	1		7	
		Taidalt			1	5	1
		Taourirt	1	1		10	
	Tighlit	Tighlit	6	6	2	9	
Ksabi	Abainou	Abainou	3	3	4		
		Iguissel	4			55	2
	Labiar	Labiar	1	1		3	

Les débits d'eau disponibles sont très variables selon les oasis d'environ 2 litres/s (Aguni Melloulene) à des capacités de pompage de 920 litres/s à Taghjijt.

Tableau 18. Débits d'eau disponibles

Caïdat	Commune. R ou U	Nom de l'Oasis	Débit source en l/s	Débits Séguias en l/s	Débits Khetaras en l/s	Débits puits en l/s		Débit total en l/s
						Individuels	Collectifs	
Aday	Aday	Aday		40	40	50	23	73
Aday	Aday	Aït Illoule	54	4	4	50		104
Aday	Aday	Lalla Mellouka		10		3	2	5
Aday	Amtidi	Aguni Melloulene			2			2
Aday	Amtidi	Amtidi	2					2
Aday	Amtidi	Talilite			8		6	6
Aday	Amtidi	Targa Oukhdir		Taris				5
Aday	Amtidi	Tazount	2	8	8	4	5	11
Bouizakaren	Bouizakaren	Bouizakaren		17	17		30	30
Bouizakaren	Tagant	Tagant	35					35
Ifrane	Ifrane	Amsra			16	72	20	92
Ifrane	Ifrane	Ida Ouchakra	16	16		70	18	104
Ifrane	Ifrane	Rba Touzounte	25		15	140	32	197
Ifrane	Ifrane	Tankerte			8	30	36	66
Ifrane	Timoulay	Aït Jerrar		25		8		8
Ifrane	Timoulay	Id Hit			10	81	12	93
Ifrane	Timoulay	Ighrem	0			50		50
Ifrane	Timoulay	Ighrghar		18		200		200
Ifrane	Timoulay	Timoulay Izdar	25			90		115
Ifrane	Timoulay	Timoulay Ouffella			32	160	12	172
Taghjijt	Taghjijt	Tagamout	10	10	10	100		110
Taghjijt	Taghjijt	Taghjijt			52	920		920
Taghjijt	Taghjijt	Tinzert				80		80
Timoulay	Timoulay	Tisslane	1					1
Asrir	Asrir	Asrir	18	18		35		53
Asrir	Asrir	Oaâroune	0			75		75
Asrir	Asrir	Tarmguist						15
Asrir	Asrir	Tighmert	27	27		60		87
Asrir	Asrir	Zriwila		16	16	3		3
Fask	Fask	Fask	5	5		24		29
Fask	Fask	Taidalt				20	4	24
Fask	Fask	Taourirt	22	22		25		47
Fask	Tighlit	Tighlit	7	7	1,5	20		27
Ksabi	Abainou	Abainou	6					6
Ksabi	Abainou	Iguissel	0			200	10	210
Ksabi	Labiari	Labiari	10					10

Cette eau est utilisée pour irriguer les palmiers dattiers, d'autres arbres fruitiers (oliviers, figuiers, grenadiers,...) et des cultures sous étage (céréales, légumineuses, maraîchage, fourrages (notamment la luzerne) et rarement des cultures spéciales de type henné.

Durant les cinquante dernières années (1956 à 2008), la pression sur les ressources en eau a augmenté, compte tenu de l'urbanisation, des changements climatiques et de l'exode rural. Ce qui explique le rabattement des nappes dans la plupart des oasis (voir Tableau 20 Profondeur de la nappe et salinité de l'eau ci dessous).

Tableau 20. Profondeur de la nappe et salinité de l'eau

Caïdat	Commune. R ou U	Nom de l'Oasis	Profondeur de la nappe en m			Salinité de l'eau
			1956	1975	2007-2008	
Aday	Aday	Aday		25	35	Faible
Aday	Aday	Aït Illoule	<15	15-25	25-30	Faible
Aday	Aday	Lalla Mellouka		58	80	Moyenne
Aday	Amtidi	Aguni Melloulene	15	20	25	Forte
Aday	Amtidi	Amtidi			35	Nulle
Aday	Amtidi	Talilite	20	30	40	
Aday	Amtidi	Targa Oukhdar	<15	15-20	25-35	Faible
Aday	Amtidi	Tazount			30	Nulle
Bouizakaren	Bouizakaren	Bouizakaren		30	70	Nulle
Bouizakaren	Tagant	Tagant	12	18	60	
Ifrane	Ifrane	Amsra	15	20	40	Faible
Ifrane	Ifrane	Ida Ouchakra	<15	15-25	25-30	Faible
Ifrane	Ifrane	Rba Touzounte	10	10	40	Nulle
Ifrane	Ifrane	Tankerte	10	15	45	Faible
Ifrane	Timoulay	Aït Jerrar	12	30	60	Faible
Ifrane	Timoulay	Id Hit			40	Faible
Ifrane	Timoulay	Ighrem	<15	15-20	25-35	Faible
Ifrane	Timoulay	Ighrghar	10	24	60	
Ifrane	Timoulay	Timoulay Izdar		40	60	Faible
Ifrane	Timoulay	Timoulay Ouffella		20	40	Faible
Taghjijt	Taghjijt	Tagamout		30	45	Nulle
Taghjijt	Taghjijt	Taghjijt	10	15	22	Nulle
Taghjijt	Taghjijt	Tinzert	<10	15-20	20-25	Faible
Timoulay	Timoulay	Tisslane	25-45	30-50	40-80	Nulle
Asrir	Asrir	Asrir	<10	15-20	20-30	Faible
Asrir	Asrir	Oaâroune	<10	10-15	15-20	Faible
Asrir	Asrir	Tarmguist	20	25	40	
Asrir	Asrir	Tighmert	<10	15-20	20-30	Faible
Asrir	Asrir	Zriwila		20-30	20-30	
Fask	Fask	Fask	15	15-20	25-30	Faible
Fask	Fask	Taidalt	15	22	30	Faible
Fask	Fask	Taourirt		10-15	12-25	Nulle
Fask	Tighlit	Tighlit		6-15	8-25	Moyenne
Ksabi	Abainou	Abainou	5-15	6-18	8-20	Soufre
Ksabi	Abainou	Iguissel	<10	10-20	20-30	Faible
Ksabi	Labiari	Labiari	20	25	40	Moyenne

Une cartographie de ces ressources à l'échelle locale devrait permettre de connaître les potentialités pour éviter la sur exploitation des nappes phréatiques. Par ailleurs, l'eau est de qualité variable et la salinité peut être nulle, faible, moyenne ou forte selon les cas (voir Tableau 20 Profondeur de la nappe et salinité de l'eau ci dessus)

5.2. Aspects institutionnels de la gestion de l'irrigation

Les enquêtes réalisées dans les différents espaces oasiens ont montré que la gestion de l'irrigation est encore traditionnelle et qu'elle assurée par les Jmaa (voir Tableau 21 ci-dessous). Les associations des usagers de l'eau agricole (AUEA) sont encore inconnues.

Tableau 21. Aspect institutionnel et gestion des réseaux d'irrigation

Caidat	Commune. R ou U	Nom de l'Oasis	Aspect institutionnel	Longueur en béton (km)	Longueur en terre (km)
Aday	Aday	Aday	Jmaa	1,3	6,7
Aday	Aday	Aït Illoule	Jmaa	2,0	3,0
Aday	Aday	Lalla Mellouka	Jmaa	1,8	4,9
Aday	Amtidi	Aguni Melloulene		0,6	0,4
Aday	Amtidi	Amtidi	Jmaa	1,0	1,0
Aday	Amtidi	Talilite	Jmaa	0,7	0,7
Aday	Amtidi	Targa Oukhdar		0,6	1,4
Aday	Amtidi	Tazount	Jmaa	0,3	0,7
Bouizakaren	Bouizakaren	Bouizakaren	Jmaa	3,5	0,0
Bouizakaren	Tagant	Tagant	Jmaa	5,0	8,0
Ifrane	Ifrane	Amsra	Jmaa	6,5	2,0
Ifrane	Ifrane	Ida Ouchakra	Jmaa	10,0	6,0
Ifrane	Ifrane	Rba Touzounte	Jmaa	4,0	3,0
Ifrane	Ifrane	Tankerte	Jmaa	12,0	3,0
Ifrane	Timoulay	Aït Jerrar	Jmaa	2,0	2,0
Ifrane	Timoulay	Id Hit	Jmaa	0,6	0,8
Ifrane	Timoulay	Ighrem		0,0	0,0
Ifrane	Timoulay	Ighrghar	Jmaa	2,0	6,0
Ifrane	Timoulay	Timoulay Izdar	Jmaa	3,9	0,0
Ifrane	Timoulay	Timoulay Ouffella	Jmaa	2,2	0,0
Taghjijt	Taghjijt	Tagamout	Jmaa	2,0	12,0
Taghjijt	Taghjijt	Taghjijt	Jmaa	3,0	5,0
Taghjijt	Taghjijt	Tinzert	Jmaa	2,0	0,0
Timoulay	Timoulay	Tisslane	Jmaa	3,0	0,0
Asrir	Asrir	Asrir	Jmaa	3,0	7,0
Asrir	Asrir	Oaâroune		0,0	0,0
Asrir	Asrir	Tarmguist		0,0	0,0
Asrir	Asrir	Tighmert	Jmaa	3,0	7,0
Asrir	Asrir	Zriwila	Jmaa	0,3	0,5
Fask	Fask	Fask	Jmaa	5,0	2,0
Fask	Fask	Taidalt	Jmaa	0,0	2,0
Fask	Fask	Taourirt	Jmaa	4,0	8,0
Fask	Tighlit	Tighlit	Jmaa	3,0	2,0
Ksabi	Abainou	Abainou	Jmaa	1,5	0,5
Ksabi	Abainou	Iguissel	Jmaa	3,0	3,0
Ksabi	Labiari	Labiari	Jmaa	1,0	0,0

La loi 10-95 que le législateur a mis au place pour résoudre les problèmes de gestion de l'eau (Individualisme et d'effritement des collectivités ethniques ou Jmaa) depuis 1995 n'a pas encore fait son chemin et beaucoup d'efforts reste à faire en matière de sensibilisation des

usagers, de leur organisation pour la mise en place des ouvrages et équipements collectifs d'irrigation, de leur entretien et maintenance et enfin pour aboutir à une utilisation des techniques modernes d'irrigation. C'est pourquoi, ***nous proposons d'instaurer un programme de mise en place des AUEA, de leurs formations, accompagnement, sensibilisation des usagers et de transfert de technologies appropriés*** notamment pour l'irrigation localisée et l'économie d'eau en s'inspirant de ce qui se fait ailleurs (Expériences des agriculteurs du Tadla, du Gharb et des Khettaras de Jorf à Errachidia).

L'état, notamment le Ministère de l'Agriculture en collaboration avec le service des ressources en eau (Secrétariat d'état chargé de l'eau et de l'environnement) et l'agence du bassin, devrait réaliser les études nécessaires concernant i. les ressources en eau par commune rurale et par oasis et ii. les possibilité et variantes de leur mobilisation pour l'irrigation des différentes oasis et enfin iii. un programme sur l'efficience de l'utilisation de l'eau à la parcelle et au sein des exploitations agricoles pour accompagner les filières prometteuses.

5.3. SAU irriguée et sa variation

Les superficies agricoles utiles (SAU) irriguées varient d'une oasis à l'autre, comme le montre le tableau ci-dessous. On constate aussi des variations saisonnières (hiver – été) de la SAU assolée, selon les débits d'eau disponibles et l'évapotranspiration (ET). Les superficies effectivement irriguées sont évidemment plus importantes en hiver où l'ET est plus faible et connaissent un rétrécissement en été (Voir tableau ci-dessous pour les SAU et variation du % de la surface irriguée).

6. Activités agricoles

6.1. La production végétale

Au sein de ces oasis, la nature des cultures pratiquées et leur importance sont très variables. Pour certains espaces oasiens, il s'agit presque de monoculture de palmiers dattiers associée à d'autres arbres fruitiers, notamment l'olivier, mais sans autres cultures intercalaires. C'est le cas des oasis d'Aït Illoule, Aguni Melloulene, Targa Oukhdar, Tisslane, Tarmguist, Zriwila et Taidalt (Voir tableau 22 ci-dessous).

Mis à part les oasis sus-mentionnées, les autres connaissent une diversification des cultures et une intensification de celles-ci. Dans ces dernières oasis à systèmes diversifiés, on retrouve des céréales, des légumineuses (fèves), des fourrages (luzernes), du maraîchage et rarement des cultures spéciales comme le henné, comme l'indique le tableau 23 ci-dessous.

Par ailleurs, même si les systèmes de production sont des fois dominés par l'élevage, les agriculteurs ont recours à la culture des céréales sur les périmètres d'épandage de crue. Les superficies concernées dépendent de l'oasis : de quelques hectares à des milliers d'hectares (Voir tableau 24 ci-dessous).

Les rendements moyens varient de 5 à 15 qx/ha avec des minima de zéro (en année sans crue) et des maxima de 30 qx/ha (2 à 3 crues) selon la pluviométrie de l'année et le nombre de crue. La fréquence des bonnes années est assez faible, elle est de 2 à 3 années sur 10 (Tableau 24 ci-dessous). Ces périmètres permettent aux agriculteurs de constituer des stocks en année de bonne récolte, pour plusieurs années, qui peuvent s'avérer sèches, en plus de la production de paille consommée par les animaux.

Tableau 22. Variation de la SAU irriguée

Caïdat	Commune. R ou U	Nom de l'Oasis	Superficie Oasis en ha	SAU irriguée en ha	Variation de la SAU irriguée en (%)	
					hiver	été
Aday	Aday	Aday	240	240		
Aday	Aday	Aït Illoule	60	60	80	30
Aday	Aday	Lalla Mellouka	70	70		
Aday	Amtidi	Aguni Melloulene	15	15		
Aday	Amtidi	Amtidi	100	100		
Aday	Amtidi	Talilite	15	15		
Aday	Amtidi	Targa Oukhdir	10	10		
Aday	Amtidi	Tazount	15	15		
Bouizakaren	Bouizakaren	Bouizakaren	100	100		
Bouizakaren	Tagant	Tagant	500	500		
Ifrane	Ifrane	Amsra	350	350		
Ifrane	Ifrane	Ida Ouchakra	350	350	80	50
Ifrane	Ifrane	Rba Touzounte	350	350		
Ifrane	Ifrane	Tankerte	300	300		
Ifrane	Timoulay	Aït Jerrar	100	100	100	50
Ifrane	Timoulay	Id Hit	40	40		
Ifrane	Timoulay	Ighrem	30	30	80	50
Ifrane	Timoulay	Ighrghar	210	210		
Ifrane	Timoulay	Timoulay Izdar	110	110		
Ifrane	Timoulay	Timoulay Ouffella	100	100		
Taghjijt	Taghjijt	Tagamout	400	400	80	40
Taghjijt	Taghjijt	Taghjijt	500	500		
Taghjijt	Taghjijt	Tinzert	100	100	80	60
Timoulay	Timoulay	Tisslane	200	200	50	
Asrir	Asrir	Asrir	100	100	100	25
Asrir	Asrir	Oaâroune	50	50	100	50
Asrir	Asrir	Tarmguist	20	20		
Asrir	Asrir	Tighmert	150	150	100	25
Asrir	Asrir	Zriwila	24	24		
Fask	Fask	Fask	50	50	80	45
Fask	Fask	Taidalt	10	10		
Fask	Fask	Taourirt	300	300	80	50
Fask	Tighlit	Tighlit	300	300	80	20
Ksabi	Abainou	Abainou	300	300		
Ksabi	Abainou	Iguissel	45	45		
Ksabi	Labiar	Labiar	50	50	100	80

Tableau 23. Importance des productions végétales

Commune R ou U	Nom de l'Oasis	Nb total de palmier	Arboriculture (Nb de pieds)		Superficie culture sous jacentes	Superficie culture sous jacentes (en ha)			
			Oliviers	Autres		Céréale	Légumine use	Fourrage	Maraîcha ge
Aday	Aday	21500	3000	210	200	140	10	40	10
Aday	Aït Illoule	4000	1500	200	18	6	0	10	2
Aday	Lalla Mellouka	11000	800	340	60	40	2	8	10
Amtdi	Aguni Melloulene	5000	20	0	10	6	1	3	
Amtdi	Amtdi	1500	500	1100	23	10	0	10	3
Amtdi	Talilite	200	30	310	10	5	0	2	3
Amtdi	Targa Oukhdir	50	70	30	2	0	0	1	1
Amtdi	Tazount	120	80	75	15	10	0	3	2
Bouizakaren	Bouizakaren	500	5000	10	100	70	0	20	10
Tagant	Tagant	500	30000	2920	250	170	50	30	
Ifrane	Amsra	5300	8500	1600	250	200	0	50	
Ifrane	Ida Ouchakra	6000	13000	5100	67	50	0	10	7
Ifrane	Rba Touzounte	4000	7000	1700	200	120	10	50	20
Ifrane	Tankerte	2000	8000	2150	100	68	10	10	12
Timoulay	Aït Jerrar	400		1200	70	50	0	10	10
Timoulay	Id Hit	1000	3000	420	83	40	25	14	4
Timoulay	Ighrem	500	3000	200	30	0	0	15	15
Timoulay	Ighrghar	1000	2000	70	210	200	0	10	
Timoulay	Timoulay Izdar	1800	16000	1800	120	80	0	20	20
Timoulay	Timoulay Ouffella	2000	8000	950	70	47	3	15	5
Taghjijt	Tagamout	10000	100	18	20	8	0	10	2
Taghjijt	Taghjijt	50000	1000	0	300	195	0	100	5
Taghjijt	Tinzert	6000	1000	300	50	0	0	10	40
Timoulay	Tisslane	500	1000	85	0	0	0	0	0
Asrir	Asrir	10000	3000	1050	27	10	0	15	2
Asrir	Oaâroune	300	1000	110	50	20	0	25	5
Asrir	Tarmguist	2000			0		0	0	0
Asrir	Tighmert	12000	2500	2650	40	15	0	20	5
Asrir	Zriwila	2000			1	0	0	1	0
Fask	Fask	7500	16000	4000	17	3	0	10	4
Fask	Taidalt	1500	100	50	0	0	0	0	0
Fask	Taourirt	3000	1000	340	17	10	0	7	0
Tighlit	Tighlit	7000	500	260	12	2	0	10	0
Abainou	Abainou	4000	2500	450	60	10	0	50	0
Abainou	Iguissel	500	2000	500	26	10	0	10	2
Labiar	Labiar	600	400	200	30	20	0		10

Tableau 24. Production céréalière au sein des périmètres de crue

Commune. R ou U	Nom de l'Oasis	Distance de l'Oasis (km)	Superficie en ha	Variation de la superficie (ha)	Cultures	Variation du rendement en (qx)			Nb d'années / 10 avec production		
						Moyen	Min	Max	Bonne	Moyenne	Mauvaise
Aday	Aday	10	500		Céréales	10	5	15	1	2	7
Aday	Aït Illoule	0 - 5	1500	0 - 1500	Céréales	12	0	35	2	2	6
Aday	Lalla Mellouka	10	300		Céréales	9	2	16	1	2	7
Amtidi	Aguni Melloulene	3	100		Céréales	5,5	1	10			
Amtidi	Amtidi	5	200		Céréales				2	3	5
Amtidi	Talilite				Céréales						
Amtidi	Targa Oukhdar				Céréales						
Amtidi	Tazount	10	130		Céréales	25	5	45			
Bouizakaren	Bouizakaren	4	800		Céréales	4,75	1,5	8	1	2	7
Tagant	Tagant		4500		Céréales						
Ifrane	Amsra				Céréales						
Ifrane	Ida Ouchakra				Céréales						
Ifrane	Rba Touzounte				Céréales						
Ifrane	Tankerte				Céréales						
Timoulay	Aït Jerrar		1000		Céréales	5	2	8	1	1	3
Timoulay	Id Hit				Céréales						
Timoulay	Ighrem	2	250	0 - 200	Céréales	12	0	35	2	2	6
Timoulay	Ighrghar	1	1000		Céréales	9	2	16	1	2	7
Timoulay	Timoulay Izdar				Céréales						
Timoulay	Timoulay Ouffella				Céréales						
Taghjijt	Tagamout	2 - 45	800		Céréales	16	2	30	2	3	5
Taghjijt	Taghjijt	30	2500		Céréales	10	5	15	1	2	7
Taghjijt	Tinzert	5	2500	0 - 2500	Céréales	12	0	35	2	2	6
Timoulay	Tisslane	1	150		Céréales						
Asrir	Asrir	5 - 60	2500	0 - 2500	Céréales	12	0	35	2	2	6
Asrir	Oaâroune	2	4000	0 - 4000	Céréales	12	0	35	2	2	6
Asrir	Tarmguist		1500		Céréales						
Asrir	Tighmert	10 - 65	3000	0 - 3000	Céréales	12	0	35	2	2	6
Asrir	Zriwila	12	200		Céréales	17,5	5	30	1	2	7
Fask	Fask	3	1800		Céréales	10	0	30	2	2	6
Fask	Taidalt		3000		Céréales						
Fask	Taourirt	17 - 25	800		Céréales	25	3	40	5	3	2
Tighlit	Tighlit	12	2000		Céréales	8	2	30	2	3	5
Abainou	Abainou				Céréales						
Abainou	Iguissel	2	50		Céréales		0	40	2	2	6
Labiari	Labiari	5 - 20	1500		Céréales						

Les pratiques de conduite des cultures sont rudimentaires et se font essentiellement à la sape dans les oasis et mécaniquement ou à l'attelage dans les périmètres d'épandage de crue (Voir tableau 25 ci-dessous). La plupart des agriculteurs ont recours au fumier et l'usage des engrais et des pesticides est presque nul.

Les raisons essentiellement socio – économiques, en plus des risques, expliquent ces comportements. Ces oasis aujourd'hui vivent principalement de l'émigration et des revenus non agricoles (commerce, salariat, retraite...). D'autres raisons, telles que l'attractivité des villes ainsi que les risques encourus (tomber d'un palmier ou d'un olivier), expliquent ce désintéressement des agriculteurs. Mais, il y a de l'espoir puisque certaines populations des oasis commencent à s'y intéresser et à développer des activités productives (plantations de palmiers, élevage laitier ou d'engraissement...) ou lucratives notamment l'écotourisme et l'artisanat.

Les rendements des cultures irriguées, pour les oasis dont on dispose de quelques chiffres, sont du même ordre de grandeur que ceux des autres oasis marocaines, notamment pour les fourrages et maraîchage. Ils sont un peu plus faibles pour les céréales (Voir tableau 26 ci-dessous).

Ces produits sont destinés surtout à l'autoconsommation familiale et rarement à la vente dans le cas des maraîchages et du henné.

6.2. Les activités d'élevage

Au sein des oasis, on retrouve deux modes d'élevage : Les petits troupeaux d'élevage domestique et des troupeaux transhumants de taille plus ou moins importante. Les chiffres déclarés aux enquêteurs sont, d'après notre visite de terrain, sous estimés. Cependant, on peut avancer sans trop se tromper que les élevages sont dominés par les caprins et dromadaires suivis des ovins et enfin les bovins qui sont d'introduction récente notamment pour la production de lait.

La plupart de ces oasis, tirent l'essentiel de leurs revenus de l'élevage transhumant. L'une des contraintes principale est la dégradation des parcours (voir tableau 27 ci-dessous).

Les possibilités d'amélioration de l'élevage sont de plusieurs natures notamment l'amélioration pastorale par la plantation des arbustes fourragers via l'organisation des éleveurs, l'installation des points d'eau pour l'abreuvement du cheptel en équipant certains puits de bassins de stockage couverts et de pompes solaires photovoltaïques, l'encadrement de la filière viande rouge, notamment caprine et cameline et le mise en place d'une filière cameline 'lait' en s'inspirant de l'expérience de la région de Laayoune ou d'autres pays comme la Mauritanie (CIRAD, 1994 ; FAO, 2003 et Faye & Esenov. 2004).

Tableau 25. Pratiques de conduite des cultures

Commune. R ou U	Nom de l'Oasis	Indice de diversificat ion	Indice d'intensific ation	Travail du sol (% agriculteurs)			Engrais (% agriculteurs)			Pesticides (% agriculteurs)
				Mécanique	Sape	Attelage	Chimique	Fumier	Les deux	
Aday	Aday	2	3	5	1	94	2	90	8	0
Aday	Aït Illoule	2	1	10	100	80	5	90	5	5
Aday	Lalla Mellouka	2	2	2	1	97	0	100	0	0
Amtidi	Aguni Melloulene	2	2	0	60	40	0	100	0	0
Amtidi	Amtidi			0	20	80	0	100	0	0
Amtidi	Talilite	2	2	0	30	40	0	70	0	0
Amtidi	Targa Oukhdar	1	1	0	20	80	0	100	0	0
Amtidi	Tazount	2	3	0	90	10	0	100	0	0
Bouizakaren	Bouizakaren	2	2	0	4	96	0	90	10	2
Tagant	Tagant									
Ifrane	Amsra	2	2							
Ifrane	Ida Ouchakra	2	1	5	25	70	10	90	10	5
Ifrane	Rba Touzounte	3	2	0	10	90	1	90	9	2
Ifrane	Tankerte	2	2	0	10	90	0	95	5	1
Timoulay	Aït Jerrar	3	3	1	19	80	10	80	10	10
Timoulay	Id Hit	2	2	0	10	70	0	70	5	1
Timoulay	Ighrem	2	1	40	50	10	8	90	2	20
Timoulay	Ighrghar	1	1	80	0	80	0	80	20	10
Timoulay	Timoulay Izdar	2	2	10	20	70	10	80	10	0
Timoulay	Timoulay Ouffella	2	2	3	6	80	2	70	6	1
Taghjijt	Tagamout	2	2	0	20	80	0	90	5	5
Taghjijt	Taghjijt	2	1	0	20	80	0	90	10	5
Taghjijt	Tinzert	2	1	5	15	80	10	90	10	15
Timoulay	Tisslane			80	15	5	10	90	0	10
Asrir	Asrir	2	1	10	30	60	30	50	20	20
Asrir	Oaâroune	2	1	80	10	10	10	80	10	10
Asrir	Tarmguist									
Asrir	Tighmert	2	1	20	20	60	30	50	20	20
Asrir	Zriwila	1	2							
Fask	Fask	2	1	60	10	30	10	80	10	20
Fask	Taidalt	1	1							
Fask	Taourirt	2	2	100	0	0	0	100	0	0
Tighlit	Tighlit	2	2	5	85	10	0	100	0	0
Abainou	Abainou									
Abainou	Iguissel	2	1	40	40	20	15	65	20	15
Labiar	Labiar				20	20	60	5	90	5

Tableau 26. Rendements des différentes cultures

Commune. R ou U	Nom de l'Oasis	Rendement des cultures sous jacentes en qx/ha			
		Céréale	Légumineuses	Fourrage	Maraîchage
Aday	Aday	10	100	100	150
Aday	Aït Illoule	20		750	500
Aday	Lalla Mellouka	10	100	100	150
Amtidi	Aguni Melloulene	5		100	80
Amtidi	Amtidi	8			
Amtidi	Talilite	18		100	150
Amtidi	Targa Oukhdir			700	500
Amtidi	Tazount	12		70	60
Bouizakaren	Bouizakaren	10		800	120
Tagant	Tagant				
Ifrane	Amsra	18		100	
Ifrane	Ida Ouchakra	20		750	500
Ifrane	Rba Touzounte	20	90	100	150
Ifrane	Tankerte	12	100	80	120
Timoulay	Aït Jerrar	20		60	100
Timoulay	Id Hit	12	100	100	
Timoulay	Ighrem			750	500
Timoulay	Ighrghar	10		100	
Timoulay	Timoulay Izdar	20		100	
Timoulay	Timoulay Ouffella	18	100	100	100
Taghjijt	Tagamout	10		120	50
Taghjijt	Taghjijt	12		100	100
Taghjijt	Tinzert			750	500
Timoulay	Tisslane				
Asrir	Asrir	20		750	500
Asrir	Oaâroune	20		750	500
Asrir	Tarmguist				
Asrir	Tighmert	20		750	500
Asrir	Zriwila			100	
Fask	Fask		10	700	450
Fask	Taidalt				
Fask	Taourirt	15		500	
Tighlit	Tighlit	8		600	400
Abainou	Abainou	10			
Abainou	Iguissel	35		700	500
Labiar	Labiar				

Tableau 27. Importance des activités d'élevage

Commune. R ou U	Nom de l'Oasis	% d'agriculteur pratiquant l'élevage		Nombre de tête					Etat de dégradation des parcours (*)
		Domestique	Transhumant	bovines	ovines	caprines	camelines	équidés	
Aday	Aday	90		80	1800	1800	0	90	2
Aday	Aït Illoule	98	2	10	1200	1000	0	20	4
Aday	Lalla Mellouka	95		3	1500	1800	0	20	2
Amtidi	Aguni Melloulene	100	0	0	280	280	0	5	3
Amtidi	Amtidi	90	20	15	700	800	0	60	4
Amtidi	Talilite	75	0	1	120	450	0	23	2
Amtidi	Targa Oukhdar	100	0	2	100	400	0	22	4
Amtidi	Tazount	100		2	120	150	0	40	2
Bouizakaren	Bouizakaren	100		15	1300	1300	0	32	2
Tagant	Tagant			320	1700	1800	0	16	4
Ifrane	Amsra	95		70	600	1000	0	10	3
Ifrane	Ida Ouchakra	99	1	60	1200	800	0	20	4
Ifrane	Rba Touzounte	60	3	40	2000	1000	0	30	3
Ifrane	Tankerte	34		50	400	1200	0	35	3
Timoulay	Aït Jerrar	100		80	500	500	0	80	4
Timoulay	Id Hit	60		10	660	1800	0	21	2
Timoulay	Ighrem	100	0	10	200	3000	0	10	4
Timoulay	Ighrghar	15	6	5	500	640	0	13	2
Timoulay	Timoulay Izdar	66		70	900	1800	0	10	2
Timoulay	Timoulay Ouffella			40	400	1500	0	15	2
Taghijit	Tagamout	100	40	3	6000	9000	10	54	3
Taghijit	Taghijit	95	5	20	8000	2000	0	200	3
Taghijit	Tinzert	99	1	3	2500	5000	0	20	4
Timoulay	Tisslane	100	1	0	60	150	0	16	1
Asrir	Asrir	95	5	60	2000	1500	0	205	4
Asrir	Oaâroune	98	2	50	2500	500	300	100	4
Asrir	Tarmguist			3	150	150	0	20	4
Asrir	Tighmert	94	6	20	2500	2000	0	204	4
Asrir	Zriwila	39		6	160	0	0	5	3
Fask	Fask	80	5	110	5000	9000	50	130	4
Fask	Taidalt	80		0	120	120	0	20	5
Fask	Taourirt	100		42	350	1000	0	52	2
Tighlit	Tighlit	100	60	20	1600	1800	1000	350	2
Abainou	Abainou	90		30	300	700	0	63	3
Abainou	Iguissel	100		25	400	150	0	50	4
Labiari	Labiari	40	60	20	800	300	120	30	4

(*): 1 - non dégradé, 2 - peu dégradé, 3 – dégradé, 4 - assez dégradé, 5 - très dégradé

De façon générale, les activités d'élevage, notamment pastoral, sont en diminution que ce soit au Maroc ou dans d'autres régions du monde ; c'est le cas de la Mauritanie où l'exode rural et la sédentarisation des populations a conduit à une réduction du nombre d'éleveurs sur les parcours. Les sécheresses, la dégradation des parcours et la mentalité des nouvelles générations d'agriculteurs en sont les principales causes.

7. Aspects socio-économiques et culturels

7.1. Activités socio-économiques non agricoles

D'autres activités économiques commencent à prendre de l'importance au sein des différentes communes de la province de Guelmim notamment l'artisanat, le tourisme écologique, la commercialisation des plantes aromatiques et médicinales. Ces activités génératrices de revenus restent à développer. Certaines d'entre elles sont en relation avec les activités journalières de la femme qui pour l'instant dominées par les activités ménagères. La participation de la femme aux travaux agricoles est minime comparativement à d'autres régions du Maroc.

Dans l'ensemble de ces oasis l'émigration, joue un rôle important et rapporte des revenus notamment pour certains ménages (Voir tableau 29 ci-dessous).

Le pourcentage de foyers disposant des revenus de l'émigration au Maroc, varie de 9 à 20% alors que l'émigration à l'étranger est moins importante (Voir tableau 30 ci-dessous).

D'autres sources de revenus proviennent du commerce, des fonctionnaires de l'administration, de l'armée ou d'autres ressources.

7.2. Les baux et contrats sur la terre et l'eau

Au sein de ces oasis, les cultures pratiquées notamment les céréales en zone de crue servent d'abord à assurer une certaine sécurité alimentaire via l'autoconsommation familiale. La vente est assez rare en cas d'année pluviale excédentaire.

Les structures agraires ne sont pas très inégalitaires. Il s'agit assez souvent d'exploitations familiales. L'accès à l'eau est régit par des droits d'eau pour chaque source, seguias ou Khettara.

Les contrats sur les cultures annuelles sont de 1/3 ou ¼ (Toulout ou Roubouaa) pour le preneur (Celui qui apporte la main d'oeuvre). Le donneur de la terre apporte les semences, engrais, fumier, etc et reçoit les 2/3 ou les ¾ selon le cas. Pour le palmier dattier les contrat sont au ¼ ou 1/5 selon les cas. L'eau est aussi l'objet de transactions (achat ou location) pour une campagne agricole.

7.3. Les Moussems

Dans la province de Guelmim, les moussems sont nombreux (Tableau 28). Les dates varient selon le calendrier lunaire. On peut citer les moussems suivants :

Tableau 28. Moussems de la région de Guelmim

Moussem	Date approximative
• Moussem Sidi El Madani à Tankerte Ifrane A/S	Le premier jeudi de mars
• Moussem Eddarkaoui à Bouizarkane	Le premier jeudi de mai
• Moussem Sidi Darkaoui à Aday	En Mars
• Moussem Sidi Ahmad ben Amar en Asrir	En fin mai
• Moussem Amar ou Aamrane en Laqsabi	2° Mercredi de juin
• Moussem Sidi El Ghazi à Guelmim (Semaine du dromadaire)	Fin juillet
• Maarouf de la Tribu à Ifrane A/S	En Aout
• Moussem Sidi Masoud Amessa à Ifrane A/S	Aid Mouloud
• Moussem Sidi M'hamed ben Amar à Asrir	en Septembre
• Moussem Lalla Mallouka Adday à Taghjirjt	15 septembre
• Moussem Sidi Ali ou Amar Adday à Taghjirjt	16 septembre
• Moussem Agadir Amakrou à Taghjirjt	17 septembre
• Moussem Sidi Bourja à Ifrane	En décembre
• Semaine du dromadaire	juillet
• Moussem Sidi El Madani à Tankerte Ifrane A/S	Le premier jeudi de mars

Ces moussems et festivals sont des moments extrêmement important pour les habitants. Des associations se mobilisent chaque année pour les faire revivre et les animer. C'est aussi une opportunité pour les acteurs socio – économiques pour mettre en valeur les potentialités culturelles, sportives, religieuses et artistiques de la région.

Tableau 29. Importance de l'émigration

Commune. R ou U	Nom de l'Oasis	Population résident à	Nb. Emigr. Perma.	Nb. étranger	Nb. saisonniers
Aday	Aday	Aday	20	300	0
Aday	Aït Illoule		40	23	100
Aday	Lalla Mellouka	Lalla Mellouka	60	65	0
Amtidi	Aguni Melloulene	Aguni Melloulene	345	5	20
Amtidi	Amtidi	Amtidi	70	50	0
Amtidi	Talilite	Talilite	50	1	0
Amtidi	Targa Oukhdar	Targa Oukhdar	130	3	30
Amtidi	Tazount	Tazount	15	5	100
Bouizakaren	Bouizakaren	Bouizakaren	120	40	0
Tagant	Tagant	Tagant	60	35	0
Ifrane	Amsra	Amsra	400	560	0
Ifrane	Ida Ouchakra	Ida Ouchakra	100	300	800
Ifrane	Rba Touzounte	Rba Touzounte	200	450	1000
Ifrane	Tankerte	Tankerte	660	130	0
Timoulay	Aït Jerrar	Aït Jerrar	20	4	0
Timoulay	Id Hit	Id Hit	41	56	0
Timoulay	Ighrem	Ighrem	20	12	12
Timoulay	Ighrghar	Ighrghar	260	25	0
Timoulay	Timoulay Izdar	Timoulay Ouffella	16	78	0
Timoulay	Timoulay Ouffella	Timoulay Izdar	20	200	0
Taghjijt	Tagamout	Tagamout	300	100	50
Taghjijt	Taghjijt	Taghjijt	500	1000	0
Taghjijt	Tinzert	Tinzert	120	45	60
Timoulay	Tisslane	Tisslane	50	0	20
Asrir	Asrir	Asrir	510	80	70
Asrir	Oaâroune	Oaâroune	170	110	110
Asrir	Tarmguist	Tarmguist	225	45	0
Asrir	Tighmert	Tighmert	420	90	45
Asrir	Zriwila	Zriwila	50	15	0
Fask	Fask	Fask	906	95	95
Fask	Taidalt	Taidalt	0	50	0
Fask	Taourirt	Taourirt	80	165	30
Tighlit	Tighlit	Tighlit	600	100	50
Abainou	Abainou	Abainou	30	30	7
Abainou	Iguissel	Iguissel	450	140	30
Labiar	Labiar	Labiar	600	600	2000

Tableau 30. Aspects revenus

Commune, R ou U	Nom de l'Oasis	% Foy. Revenu émigra. Maroc	% Foy. Revenu émigra. Etranger	% signe aisance	nb Foy. Commerce	nb Foy. Admini	nb Foy. Armée	nb autre
Aday	Aday	6	56	10	50	60	20	0
Aday	Aït Illoule	7	6	15	13	2	3	0
Aday	Lalla Mellouka	6,5	7	6	20	5	0	0
Amtidi	Aguni Melloulene	84	4	3	0	0	0	0
Amtidi	Amtidi	30	30	13	3	7	0	0
Amtidi	Talilite	25	2,5	25	10	0	0	0
Amtidi	Targa Oukhdar	70	5	15	30	0	0	0
Amtidi	Tazount	50	2	2	0	2	0	0
Bouizakaren	Bouizakaren	4	13	0	10	600	300	0
Tagant	Tagant	0	0	0	0	0	0	0
Ifrane	Amsra	15	85	65	50	30	6	0
Ifrane	Ida Ouchakra	2	15	20	35	100	50	0
Ifrane	Rba Touzounte	24	10	34	60	60	20	0
Ifrane	Tankerte	30	6	50	40	60	5	0
Timoulay	Aït Jerrar	0	4	20	0	30	0	0
Timoulay	Id Hit	0	9	10	3	5	0	0
Timoulay	Ighrem	5	4	10	0	3	6	0
Timoulay	Ighrghar	80	8	4	10	12	7	0
Timoulay	Timoulay Izdar	4	18	30	30	25	15	0
Timoulay	Timoulay Ouffella	0	20	25	10	20	0	0
Taghjijt	Tagamout	10	5	3	15	6	12	0
Taghjijt	Taghjijt	0	0	0	50	100	100	0
Taghjijt	Tinzert	7	6	10	8	16	15	0
Timoulay	Tisslane	20	1	0	0	0	2	0
Asrir	Asrir	8	6	15	30	50	40	0
Asrir	Oaâroune	30	12	10	2	3	3	0
Asrir	Tarmguist	0	0	0	0	50	10	0
Asrir	Tighmert	8	6	15	30	45	40	0
Asrir	Zriwila	1	0	0	0	5	20	0
Fask	Fask	15	17	12	45	15	25	0
Fask	Taidalt	90	10	2	3	30	10	0
Fask	Taourirt	25	5	10	3	0	12	0
Tighlit	Tighlit	20	5	5	1	20	80	0
Abainou	Abainou	4	20	3	8	10	10	0
Abainou	Iguissel	15	40	5	3	40	10	0
Labiar	Labiar	0	0	0	35	20	10	0

7.4. Aspects associatif et institutionnel

Le mouvement associatif est très actif dans la province (Tableau 31). Les activités des associations sont relatives au développement, à la protection de l'environnement, au tourisme et aux activités socio-culturelles et sportives. Le mouvement coopératif commence à peine à se développer.

Tableau 31. Associations et Coopératives

Commune. R ou U	Nom de l'Oasis	Nb Assoc/ Coopér.	Type activités	Apréciation	Parten. Finance
Aday	Aday	4	Devel.+Socio+Cult	Dynamiques	PAGER+INDH+Conseil Communale
Aday	Aït Illoule	1	socio-culturel	Peu dynamique	INDH
Aday	Lalla Mellouka	3	Développement+coopération	Dynamiques	Conseil Communale+INDH
Amtidi	Aguni Melloulene	1	Développement	Peu dynamique	
Amtidi	Amtidi	3	Dévelop. Rurale	Peu dynamique	Conseil Communale+DPT+PAGER+Associa
Amtidi	Talilite	1	AUEA		
Amtidi	Targa Oukhdar	1	socio-culturel	Peu dynamique	INDH+PAGER
Amtidi	Tazount	1	Dévelop. Rurale		
Bouizakaren	Bouizakaren	1	AUEA	Non dynamique	INDH+CM
Tagant	Tagant	0			DPA+INDH
Ifrane	Amsra	2	AUEA	Dynamiques	Conseil Communale
Ifrane	Ida Ouchakra	7	socio-culturel+Eau potable	Dynamiques+actives	DPA+POS+PAGER+ONEP+Commune rurale
Ifrane	Rba Touzounte	4	AUEA+Dev et coopérat	Peu dynamique	Centre de Travaux+Commune rurale+INDH
Ifrane	Tankerte	4	AUEA+Dev et coopérat	Dynamiques	Centre de Travaux+Conseil Communale+INDH
Timoulay	Aït Jerrar	0			
Timoulay	Id Hit	2	Développement+coopération	Dynamiques	Conseil Communale+Irrigation
Timoulay	Ighrem	1	Développement	Peu dynamique	
Timoulay	Ighrghar	1	Développement	Peu dynamique	Conseil Communale+PAGER
Timoulay	Timoulay Izdar	3	socio-culturel+dévelop		
Timoulay	Timoulay Ouffella	1	Développement+coopération		
Taghijit	Tagamout	2	Dévelop. Rurale+social	Peu dynamique	INDH
Taghijit	Taghijit	2	Développement+coopération	Dynamique mais trop politisée	Conseil Communale+INDH+PNEUD
Taghijit	Tinzert	4	socio-culturel	Dynamiques+actives	Commune rurale+CP+DPA+ADPS
Timoulay	Tisslane	1	Dévelop. Rurale		Conseil Communale
Asrir	Asrir	3	socio-culturel	Manque expérience	INDH+ONG+PNUD
Asrir	Oaâroune	1	socio-culturel	Dynamiques	Centre de Travaux+INDH+Commune rurale
Asrir	Tarmguist	1	Devel.+Socio+Cult		ADPS+DPA+INDH+ONG
Asrir	Tighmert	4	socio-culturel	Dynamiques	INDH+ONG+PNUD+Commune rurale+DPA+SO-Acte+Centre de Travaux+POS+ADESIS
Asrir	Zriwila	3	Dévelop. Agricole	Peu dynamique	DPA
Fask	Fask	4	socio-culturel	Dynamiques	INDH+FAO
Fask	Taidalt	1	Eau potable	Non dynamique	
Fask	Taourirt	1	Devel.+Socio+Cult	Peu dynamique	
Tighlit	Tighlit	2		Peu dynamique	DPA
Abainou	Abainou	0			
Abainou	Iguissel	3	socio-culturel	Assez dynamiques	Commune rurale+PAGER
Labiari	Labiari	1	Dévelop. Agricole	Dynamiques	DPA MAMVA

7.5. Les types de projets réalisés

Au sein de la province de Guelmim, il était prévu que le POS intervienne dans trois oasis notamment Ifrane Anti Atals, Taghjijt et Asrir (voir Annexe 2). Le mouvement associatif est très développé dans la province mais toutes les associations ne sont pas réellement fonctionnelles :

Le POS a entrepris en collaboration avec la société civile un certain nombre de projets, notamment :

- d'AGR ;
- d'Agrobiodiversité ;
- d'Agro écologie ;
- de gestion de l'eau ;
- d'écotourisme
- d'énergie ;
- des études ;
- de restructuration et de nettoyage des palmiers ;
- des projets socio culturels ;
- de valorisation des produits de terroir

Les partenaires financiers des associations sont surtout le conseil provincial, l'INDH, la DPA, l'agence du Sud et le POS, les communes rurales et les municipalités et le ministère de l'agriculture.

8. Diagnostic agro écologique et typologie des oasis

8.1. Principaux atouts et contraintes

8.1.1. Appréciation globale

D'après la notation globale qualitative sur une échelle de 1 à 5, les oasis de la province de Guelmim sont dans l'ensemble moins dégradées que celles d'Assa-Zag. Certaines connaissent des problèmes d'insuffisance hydriques, de non entretien du palmier dattier et de dislocation de l'ancienne organisation sociale que constituent les Jmaa. La conséquence est la régression du nombre de khattaras et de sources non entretenues, l'ensablement, la salinité, etc (Tableau 32 des atouts et contraintes et annexes 3 et 4).

Ces oasis disposent cependant d'atouts dont on peut citer la richesse floristique de certains de ses parcours, qui permettraient le développement de l'élevage et de l'apiculture, la solidarité entre les populations, le savoir faire local et l'initiative individuelle, la disponibilité en eau par endroit, la réceptivité à l'accueil des hôtes étrangers à l'oasis et la proximité de certains centres urbains notamment Guelmim, Bouizakarn et Ifrane de l'anti – atlas..

Les contraintes sont liées à :

- l'enclavement, malgré les efforts de l'état des problèmes persistent encore notamment pour les communes de montagne ;
- le sous équipement lié au manque de financement notamment en matière d'aménagement hydro agricole : petits barrages de ralentissement des crues en amont des oasis (pour alimenter les nappes), aménagement des sources, séguias et khattaras et protection des berges et des terrasses agricoles contre les dégâts des crues,

Tableau 32. Les principaux atouts et contraintes

Nom de l'Oasis	Atouts	Contraintes	Ensemblement	Salinité du sol	Nappe (m)	Etat de dégradation
Aday	Disponibilité de main d'œuvre et d'eau	Débit des khétaras est lié au cours d'eau (Oued Kelmet)		Salinité faible	35	3
Aït Illoule	Richesse de la nappe souterraine	Secheresse, manque de savoir faire, émigration de main d'œuvre et morcellement	Progression	Salinité peu marquée	25 - 30	3
Lalla Mellouka	Disponibilité des terres, agricoles, eau disponible, receptivité de la population	Manque de main d'œuvre et exode des jeunes	Pas d'ensemblement		80	4
Aguni Melloulene		Salinité du sol et d'eau, émigration des jeunes		Salinité forte	25	3
Amtidi	Site touristique, main d'œuvre et savoir faire local	Insuffisance d'eau et faible investissement			35	4
Talilite	Rareté d'eau	Exode des jeunes	Pas d'ensemblement	Pas de salinité	40	3
Targa Oukhdar		émigration de main d'œuvre, manque savoir faire et manque d'eau	Progression	Salinité peu marquée	25 - 35	4
Tazount	Disponibilité de main d'œuvre jeune et du savoir faire local	Eloignement et exode massive			30	2
Bouizakaren	Eau abondante, main d'œuvre feminine disponible	Morcellement, exode des jeunes et dégradation de l'oasis (pollution des eaux)		Pas de salinité	70	2
Tagant			Régression		25 - 100	
Amsra	Disponibilité d'eau et receptivité de la population	Secheresse et priliferation des puits au détriment des sources et khataras	Pas d'ensemblement	Salinité faible	40	
Ida Ouchakra	Accès facile	émigration de main d'œuvre, manque savoir faire, manque d'eau et morcellement	Progression	Salinité peu marquée	25 - 30	3
Rba Touzounte	Accès facile, plantation importante et source locale de financement important par les émigrés	Rareté d'eau et la non solidarité des agriculteurs		Pas de salinité	40	3
Tankerte	Accès facile et plantation importante	Rareté d'eau et exode des jeunes		Salinité très faible	45	4
Aït Jerrar	Disponibilité de main d'œuvre jeune et du savoir faire local	Faible mobilisation des eaux	Pas d'ensemblement	Salinité très faible	60	4
Id Hit		Exode des jeunes	Pas d'ensemblement	Salinité très faible	40	4
Ighrem	Accès difficile et main d'œuvre	Manque de savoir faire, émigration de main d'œuvre et morcellement	Progression	Salinité peu marquée	20 - 35	4
Ighrghar	Attachement de la population à la terre, SAU importante et existence de barrage de déviation	Rareté d'eau	Pas d'ensemblement	Salinité faible	24 - 80	3
Timoulay Izdar		Exode des jeunes	Pas d'ensemblement	Salinité faible	60	3
Timoulay Ouffella	Disponibilité d'eau	Exode des jeunes et vieillissement de main d'œuvre	Pas d'ensemblement		40	3
Tagamout	Disponibilité de main d'œuvre jeune et du savoir faire local	Insuffisance d'eau	Régression		45	3
Taghjijt	Disponibilité des terres agricoles et eau	Exode des jeunes et vieillissement de main d'œuvre	Progression	Salinité moyenne	22	4
Tinzert	Accès facile	émigration de main d'œuvre, manque savoir faire, manque d'eau et morcellement	Progression	Salinité peu marquée	20 - 25	3
Tisslane	Disponibilité de main d'œuvre jeune et du savoir faire local	Rareté d'eau			40 - 80	1
Asrir	Palmeraie proche de la ville, promouvoir le tourisme	Morcellement, Manque mécanisation, faible débit en eau, production médiocre	Progression	Salinité peu marquée	20 - 30	3
Oaâroune	Très proche de Guelmim	Salinité du sol, manque de savoir faire, et émigration de main d'œuvre	Progression	Salinité peu marquée		4
Tarmguist			Régression	Pas de salinité		
Tighmert	Palmeraie proche de la ville, promouvoir le tourisme	Morcellement, Manque mécanisation, faible débit en eau, production médiocre	Progression	Salinité peu marquée	21 - 30	3
Zriwila	Accès facile, plantation importante et disponibilité en eau et aspect touristique	Salinité des eaux et exode des jeunes	Progression	Salinité progressive	20 - 30	3
Fask	Accessibilité difficile, savoir faire	Manque eau, morcellement, main d'oeuvre non qualifiée, savoir faire en dégradation	Progression	Salinité peu marquée	25 - 30	3
Taidalt	Disponibilité des terres d'épandage des oueds	Manque de main d'œuvre, exode des jeunes et vieillissement des agriculteurs	Progression	Salinité faible		3
Taourirt	Disponibilité de main d'œuvre jeune et du savoir faire local	Insuffisance d'eau, mauvaise état des canaux d'irrigation et mauvaise qualité de dattes	Progression	Pas de salinité	12 - 25	2
Tighlit	Savoir faire local	Insuffisance d'eau et main d'œuvre	Pas d'ensemblement	Salinité moyenne	8 - 25	2
Abainou	Disponibilité de main d'œuvre jeune et du savoir faire local	Source thermique pose problème	Pas d'ensemblement	Présence de soufre	8 - 20	
Iguissel	Accès facile	émigration de main d'œuvre, manque savoir faire et manque d'eau	Progression		20 - 30	
Labiar		Secheresse, salinité du sol et désintérêt des jeunes	Régression	Salinité faible	25 - 40	4

(*) : 1 - non dégradé, 2 - peu dégradé, 3 – dégradé, 4 - assez dégradé, 5 - très dégradé

- l'insuffisance de l'encadrement lié à la non motivation des cadres et techniciens pour travailler dans ces zones,
- le manque d'organisation et de formation des agriculteurs et éleveurs de la zone, notamment les jeunes (fils et filles d'agriculteurs) et les femmes, qui peuvent être des leviers du changement,
- l'assainissement de la situation foncière et l'immatriculation des biens immobiliers pour disposer des titres fonciers à présenter comme hypothèque en cas de présentation de projet pour financement,
- le faible transfert de technologie et l'insuffisance de l'introduction des innovations en matière d'agriculture, d'élevage et d'activité génératrices de revenus.
- la salinité des eaux, qui est variable d'une oasis à l'autre.

8.1.2. Typologie des oasis et leurs possibilités d'évolutions

a. Les critères de la typologie

Pour caractériser les différentes oasis, nous avons pris en considération un certain nombre de variables relatives à la population, à la superficie des oasis et du périmètre de crue qui lui est rattaché, aux systèmes de production végétale et animal et à un certain nombre de traits agro écologiques déterminants notamment la disponibilité en eau et l'altitude (Voir tableau 33 ci-dessous et annexe 1). Pour les 36 oasis de la province de Guelmim les moyennes, écarts types et coefficients de variations de ces variables sont donnés dans le tableau 33 ci dessous.

Tableau 33. Moyennes et écarts-types des variables :

Noms des variables	Moyennes	Ecarts types	CV (%)	Par foyer
Nombre d'habitants/oasis	1772	1624	92	6,0
Superficie de l'oasis (ha)	150,7	133,6	89	0,5
Superficie du périmètre de crue (ha)	1016,1	1227,9	121	3,4
Nombre de palmiers/oasis	5058	8819	174	17
Nombre des autres arbres	4500	6658	148	15
Superficie des cultures sous jacentes (ha)	69,4	80,9	117	0,2
Nombre de bovins	36,0	55,7	155	0,1
Nombre d'ovins	1350,6	1713,9	127	4,6
Nombre de caprins	1566,4	2041,6	130	5,3
Nombre de camelins	41,1	170,5	415	0,1
Débit d'eau/oasis (l/s)	85,2	153,1	180	0,3
Altitude (m)	589,9	232,2	39	-
Disponibilité de l'eau (l/s/ha)	0,77	0,93	121	-
Cultures sous jacentes /SAU totale (%)	52,0	36,0	70	0,2

Les constats que l'on peut faire à travers ces chiffres sont les suivants :

- la densité humaine moyenne est de 1176 personnes par km². Ce qui est très fort ;
- la moyenne des ressources pour un foyer de 6 personnes est dérisoire : 0.5 ha au sein de l'oasis (dont seulement 0.2 ha sont effectivement cultivés) en plus de 3.4 ha sur le périmètre de crue, 17 palmiers et 15 autres arbres fruitiers, 0.1 vache, 0.1 dromadaire et l'équivalent de 10 ovins ou caprins et un débit d'eau de 0.3 litres/sec ;
- à travers ces chiffres, on comprend pourquoi l'émigration est presque obligatoire pour apporter un complément de revenu pour la famille et assurer un minimum de bien être.

- Ces données caricaturales sont cependant variables d'un foyer à l'autre, les coefficients de variations sont pour la plupart des caractéristiques supérieurs à 50%.
- Ces données illustrent aussi les taux de pauvreté importants qu'on rencontre en milieu rural.

Une analyse en composantes principales a été effectuée sur ces variables pour les 36 oasis de la province de Guelmim. On constate que les deux premiers axes expliquent presque 50% de la variabilité constatée (Tableau 34 ci-dessous). Au quatrième axe (F4), le cumul de la variabilité expliquée est de 73.3%.

Tableau 34. Pourcentage de la variabilité expliquée par les axes principaux

	F1	F2	F3	F4
Valeur propre	4,4	2,3	1,9	1,5
% variance	31,5	16,7	13,9	11,1
% cumulé	31,5	48,2	62,2	73,3

Le tableau 35 des corrélations ci-dessous montre que les variables de structure sont liées entre elles : en effet le nombre d'habitants est lié à la superficie de l'oasis (0.6) au nombre de palmiers dattiers (0.39), au nombre des autres arbres fruitiers (0.64), à la SAU des cultures sous jacentes, au nombre de bovins, ovins et caprins et au débit d'eau disponible par oasis. On note aussi que la superficie de l'oasis est liée au nombre de palmiers, à la superficie des cultures sous jacentes, au nombre d'ovins et au débit d'eau disponible. La SAU du périmètre d'irrigation de crue est aussi liée positivement au nombre de bovins et ovins et négativement à l'altitude.

Tableau 35. Corrélations entre les variables

	Nb habitants concernés	Sup de l'oasis ha	Sup Per. Crue ha	Nombre de palmiers	Nb autres arbo	Sup Cultures sous jacentes ha	Bovins	Ovins	Caprins	Camelins	Débit l/s	Altitude (m)	Dispo eau	CultSS/Tot
Nb habitants concernés	1	0,60	0,23	0,39	0,64	0,62	0,59	0,61	0,50	0,01	0,37	0,02	-0,14	0,08
Sup de l'oasis ha	0,60	1	0,02	0,54	0,29	0,62	0,24	0,50	0,21	0,13	0,52	0,05	-0,25	-0,18
Sup Per. Crue ha	0,23	0,02	1	0,23	0,19	0,14	0,43	0,42	0,17	0,26	0,15	-0,53	0,07	-0,03
Nombre de palmiers	0,39	0,54	0,23	1	-0,08	0,50	-0,01	0,77	0,24	0,00	0,81	-0,05	0,05	-0,04
Nb autres arbo	0,64	0,29	0,19	-0,08	1	0,49	0,84	0,04	0,11	-0,12	0,02	0,09	-0,09	0,27
Sup Cultures sous jacentes ha	0,62	0,62	0,14	0,50	0,49	1	0,48	0,35	-0,02	-0,14	0,60	0,17	-0,02	0,47
Bovins	0,59	0,24	0,43	-0,01	0,84	0,48	1	0,13	0,14	-0,03	-0,03	-0,10	-0,15	0,25
Ovins	0,61	0,50	0,42	0,77	0,04	0,35	0,13	1	0,68	0,07	0,66	-0,18	0,03	-0,05
Caprins	0,50	0,21	0,17	0,24	0,11	-0,02	0,14	0,68	1	0,02	0,08	-0,13	-0,08	-0,09
Camelins	0,01	0,13	0,26	0,00	-0,12	-0,14	-0,03	0,07	0,02	1	-0,08	-0,17	-0,10	-0,15
Débit l/s	0,37	0,52	0,15	0,81	0,02	0,60	-0,03	0,66	0,08	-0,08	1	0,00	0,39	0,14
Altitude (m)	0,02	0,05	-0,53	-0,05	0,09	0,17	-0,10	-0,18	-0,13	-0,17	0,00	1	-0,14	0,25
Dispo eau	-0,14	-0,25	0,07	0,05	-0,09	-0,02	-0,15	0,03	-0,08	-0,10	0,39	-0,14	1	0,22
CultSS/Tot	0,08	-0,18	-0,03	-0,04	0,27	0,47	0,25	-0,05	-0,09	-0,15	0,14	0,25	0,22	1

En gras, valeurs significatives (hors diagonale) au seuil alpha=0,05 (test bilatéral)

Les variables nombre d'habitants par oasis, superficie, nombre de palmiers dattiers, superficies des cultures sous jacentes, nombre d'ovins et débit sont les plus déterminantes au sein de l'axe 1 (F1) ; alors que l'axe 2 est plus déterminé par le nombre de palmiers, le

nombre des autres arbres fruitiers et de bovins ainsi que les ovins et le taux de mise en culture de la SAU de l'oasis (voir tableau 36 ci-dessous.).

L'axe principal 1 (F1) est lié significativement aux variables de structure de l'oasis (Voir Tableau 37 des corrélations en gras ci-dessous). L'axe 2 est lié négativement au nombre de palmiers, d'ovins et au débit d'eau mais positivement à la "dégradation de l'oasis" estimée par la variable pourcentage de la superficie totale concerné par les cultures sous jacentes "CultSS/Tot" ; en faisant l'hypothèse que si les terres de l'oasis ne sont pas cultivées, celle-ci a tendance à se dégrader ou à être abandonnée. L'axe 3 (F3) est lié négativement à la superficie du périmètre de crue et au nombre de camelins et positivement au débit et à l'altitude. L'axe 4 (F4) est lié négativement à la SAU de l'oasis et l'altitude et positivement à la SAU des périmètres de crue et au des cultures sous jacentes dans la SAU totale de l'oasis.

Tableau 36. Poids des variables

Variables / Axes principaux	F1	F2	F3	F4
Nb habitants concernés	16,44	2,29	1,13	2,03
Sup de l'oasis ha	12,03	0,29	0,39	12,78
Sup Per. Crue ha	3,54	0,56	17,71	16,52
Nombre de palmiers	11,50	11,50	3,48	0,04
Nb autres arbo	5,91	24,36	1,46	0,16
Sup Cultures sous jacentes ha	13,64	4,10	7,30	0,26
Bovins	6,61	19,33	6,92	1,69
Ovins	14,36	9,96	0,55	0,02
Caprins	4,47	2,18	6,93	2,70
Camelins	0,00	2,25	9,43	0,24
Débit l/s	10,84	7,10	11,85	3,19
Altitude (m)	0,10	4,61	18,76	12,57
Dispo eau	0,01	2,00	4,89	34,89
CultSS/Tot	0,55	9,46	9,19	12,91

Tableau 37. Corrélations entre les variables et les axes principaux

Variables / Axes principaux	F1	F2	F3	F4
Nb habitants concernés/oasis	0,85	0,23	-0,15	-0,18
Sup de l'oasis (ha)	0,73	-0,08	0,09	-0,45
Sup Per. Crue (ha)	0,40	-0,12	-0,59	0,51
Nombre de palmiers	0,71	-0,52	0,26	-0,02
Nb autres arbo	0,51	0,76	-0,17	0,05
Sup Cultures sous jacentes (ha)	0,78	0,31	0,38	0,06
Bovins	0,54	0,67	-0,37	0,16
Ovins	0,80	-0,48	-0,10	-0,02
Caprins	0,44	-0,23	-0,37	-0,20
Camelins	0,01	-0,23	-0,43	-0,06
Débit l/s	0,69	-0,41	0,48	0,22
Altitude (m)	-0,07	0,33	0,61	-0,44
Dispo eau	-0,03	-0,22	0,31	0,74
CultSS/Tot	0,16	0,47	0,42	0,45

Les projections des individus sur les différents plans principaux figurent en annexe 5.

b. Les différents types d'oasis

La typologie qui sera adoptée tiendra compte des critères les plus discriminants (Axes 1, 2 et 3) révélés par l'ACP à savoir:

- Les critères de structure des oasis, notamment de taille;
- Les systèmes de production de l'oasis (Palmiers, autre arbo, bovins et ovins) et la disponibilité en eau ;
- La taille du périmètre de crue, le nombre de camelins et l'altitude

Si l'on s'intéresse à la dégradation des oasis plus qu'à leur taille, nous proposons de prendre en considération deux variables de synthèse liées aux axes 2 et 3 précédents et qui sont :

- * **l'altitude**, un facteur déterminant des systèmes de production. En effet l'étagement de la végétation est fonction de l'altitude : plus on monte plus, il y a d'arbres fruitiers autre que le palmier dattier et plus il y a de bovins comme l'ont montré les corrélations établis auparavant.
- * **le taux d'intensification**, qui est un indicateur de l'entretien des oasis et des efforts des populations dans la mise en culture.

En se basant sur les deux variables citées ci-dessus et en prenant comme limite 600m pour l'altitude et 0.4 pour le taux d'intensification, les types qui se dessinent à travers la lecture de la figure 6 ci-dessous sont comme suit :

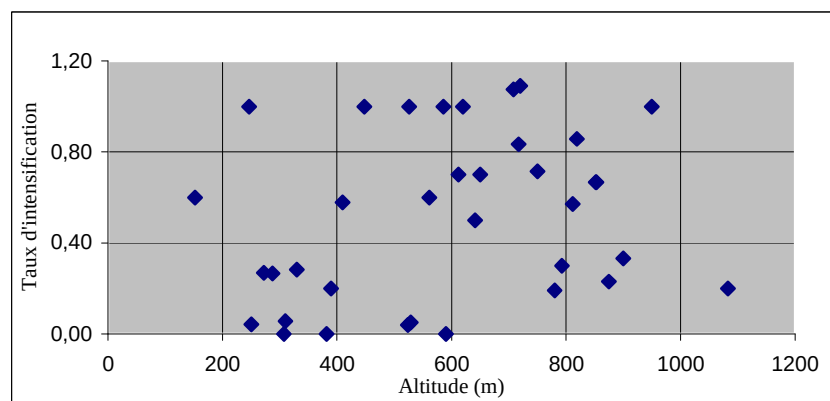


Figure 6. Typologie des oasis

Type 1. Les oasis de plaine plus ou moins dégradées et dont les systèmes de production sont plus dominés par le palmier dattier presque en monoculture ou associé à l'olivier presque sans cultures intercalaires ; il s'agit de Tghlit, Taidalt, Tarmguist, Taourirt, Abainou, Tissline, Zriwila, Asrir, Tighmart, Fask et Tagamout

Type 2. Les oasis de plaine non dégradées et dont les cultures sous jacentes sont assez diversifiées : Labiar, Ouaaroune, Igissel, Ighram, Tagant, Taghjijt et Igharghar

Type 3. Les oasis d'altitude assez dégradées dont les systèmes de production sont plus dominés par l'olivier presque en monoculture ou associé à des touffes de palmiers par endroits presque sans cultures intercalaires : il s'agit de Ida Ouchakra, Ait Illoule, Amtdi, Tankert et Targa Oukhdir ;

Type 4. Les oasis d'altitude non dégradées : il s'agit de Bouizakarn, Tinzert, Timoulay Oufila, Timoulay Izdar, Id Hit, adday, Amsra rba Touzount, Ait Jerrar, Lalla Mallouka, Aguni Melloulene, Talilit et Tazount. Les systèmes de production sont plus dominés par l'olivier presque en monoculture ou associé pour certaines oasis à quelques touffes de palmier dattier presque sans cultures intercalaires.

8.1.2. Les possibilités d'évolutions et les types de projets à réaliser

a. Les orientations globales

Plusieurs types de projets seraient à réaliser pour contrecarrer les difficultés, les contraintes et la tendance à la dégradation que connaissent ces oasis. Nous allons en proposer un certain nombre, mais l'idéal serait de former la société civile et les associations locales à la formulation des projets en partenariat avec les institutions publics, privées ou professionnelles et de les initier à proposer elles même des projets et à prendre des initiatives dans ce sens. Il nous semble que les axes suivants doivent retenir l'attention du POS :

1 - La gestion de l'eau et la réhabilitation des sols. Un certain nombre d'oasis, si non presque toutes, souffre du manque d'eau et de la dégradation des sols par les phénomènes d'érosion notamment hydrique. Les projets à réaliser dans ce sens doivent se faire à plusieurs échelles et avec différents partenaires. On peut citer :

* **Les petits barrages ralentisseurs ou « écrêteurs » de crues** pour favoriser l'infiltration de l'eau et l'alimentation des nappes phréatiques en amont des oasis. Ces derniers doivent être fait en partenariat avec les directions régionales de l'hydraulique et les agences de bassin. Un certain nombre de communes peuvent faire partie de ce partenariat notamment Assa, Zag et Aouint Lahna. D'autres peuvent s'adjoindre par la suite.

* **La protection des berges** par la construction de murs ou des gabions et le renforcement de cette protection par la mise en place d'une barrière végétale de tamarix et de roseaux. Cette opération peut se faire en partenariat avec les communes et les associations locales de douars et l'encadrement technique du service des aménagements de la DPA.

* **L'aménagement hydro agricole des sources, des khattaras et des canaux d'irrigation.** On peut citer le cas des oasis plus ou moins dégradées d'altitude ou de plaine : Tghlit, Taidalt, Tarmguist, Taourirt, Abainou, Tissline, Zriwila, Asrir, Tighmart, Fask et Tagamout en plus de Ida Ouchakra, Ait Illoule, Amtdi, Tankert et Targa Oukhdar ; Mais nécessite un accompagnement des agriculteurs par le service des aménagements hydro agricole de la DPA..

* **L'encouragement et la promotion des techniques d'irrigation localisées** économes en eau chez les agriculteurs individuellement ou chez des groupes d'agriculteurs organisés en coopératives ou en association d'usagers de l'eau agricole (AUEA).

* **L'encouragement et la promotion des techniques de pompage solaire sur les parcours,** notamment pour les agriculteurs organisés en coopératives pastorales. C'est une première façon de les pousser à s'organiser à l'image des coopératives lignagères de l'oriental pour faire en partenariat par la suite des opérations d'aménagement pastoral. Cette opération peut se faire en partenariat avec la direction de l'élevage du MAPM.

2- Pour les aspects « Agro écologie », nous proposons d'étendre l'expérience de nettoyage des touffes à d'autres oasis les plus proches des centres urbains. Cette opération doit être développée en partenariat avec des jeunes privés ou organisés en coopératives maraîchères qui doivent faire fonctionner les broyeurs pour fabriquer du compost à base de feuilles de palmiers et en mélange avec le fumier. Une fois les touffes nettoyées, il faudra créer différentes filières et introduire la commercialisation des produits: i. « Kernaf » à vendre aux « Hammam » dans le cadre d'une convention de partenariat où ces derniers, notamment ceux qui sont intéressés parmi eux, peuvent être aider à installer des chauffes eau solaires à condition d'acheter les « Kernaf » pour les utiliser comme complément de chauffage ; ii. Les feuilles de palmiers peuvent être triées et faire l'objet de plusieurs usages :

- broyage et mélange avec le fumier en compostage ;
- Broyage et mélange avec la mélasse, notamment pour les jeunes feuilles, et utilisation comme aliment de bétail ;
- Usage en vannerie mais auparavant une formation des femmes et des jeunes filles et garçons doit être effectué pour confectionner des produits de l'artisanat commercialisables, à l'image du programme de formation entrepris par l'INRA en collaboration avec un expert tunisien à Errachidia, Zagora et Tata.
- Usage dans la lutte contre l'ensablement.

3 - La valorisation et la protection de la biodiversité oasienne : La mise en valeur de filières agro économiques porteuses *et ayant une valeur ajoutée importante*, notamment :

* la filière '**Datte**' qui permet d'aboutir à des produits de terroir, c'est le cas du '**Rab**', sirop de datte fabriqué localement. Cette filière a besoin d'une mise à niveau; que ce soit par les nouvelles plantations de variétés de bonne qualité et résistantes au Bayoud ou la transformation et la valorisation des produits des dattes de qualité moindre : **confiture, sirop, poudre pour les dattes sèches**. Ce programme doit être accompagné par la formation, l'organisation et la recherche de marché. A ce propos, la création de l'union des coopératives dattières de Guelmim serait la bienvenue. Elle pourrait démarrer par l'élevage de vitro plants sous tunnel plastique et abri serre pas loin de la ville pour approvisionner en plants tous les adhérents de différentes communes rurales en vue de leur plantation après avoir atteint un poids suffisant (6 à 8 kg). La mise en place d'unités de transformations doit faire partie de ce programme pour valoriser surtout les dattes communes.

* la filière des **plantes aromatiques et médicinales**, notamment la rose, le safran, l'anis, etc : des essais de démonstrations en irrigation localisée jusqu'à la distillation et la commercialisation pour certaines espèces ou uniquement via le séchage, l'ensachage et l'étiquetage pour d'autres.

* **La filière céréales dans les périmètres de crue**. Au sein de cette filière les actions pourraient concerner l'appui à la construction de silos de stockage coopératif et l'installation de petites minoteries artisanales avec un label bio, qui sera couplés aux coopératives féminines de '**couscous khomassi**'.

* **La filière henné**. Pour cette filière les actions pourraient concerner l'appui à la construction d'un atelier de séchage, de stockage et de transformation du henné, la réalisation d'un programme de formation et d'un voyage d'étude, la mise en place d'un emballage et son test sur le marché, certification d'une exploitation d'agriculture biologique, la mise en place d'expérimentations et l'initiation de la commercialisation et du marketing du produit.

* l'élevage de **l'abeille jaune**, spécifique aux oasis et de **la race D'mam**, notamment avec les coopératives féminines ;

* Pour le **dromadaire**, la mise en place d'une **coopérative laitière** spécifique notamment à **Guelmim** avec la collaboration de la DPA de Laayoune, de Assa-Zag, de la Mauritanie et de la FAO qui pourrait soutenir ce projet, surtout que l'expert marocain du dromadaire est en ce moment en fonction à la FAO. La mise place de quelques stations de traite mobile permettrait de suivre les animaux sur les parcours. Le choix et l'importation de race laitière sont indispensables à la réussite de ce programme.

* **Les autres filières**

- La filière maraîchère pour le marché local

- La filière cactus, qui pourrait connaître un développement important notamment dans la commune rurale de Aouint Yghomane.

- Autres produits (Belghmane, coucous khoumassi)

4. Le renforcement des structures locales et l'accompagnement des populations

oasiennes dans le cadre de la démarche de développement durable. Il s'agit du renforcement et de la mise en place d'une planification stratégique au niveau des communes oasiennes. Le POS devrait appuyer au moins certaines communes pour la réalisation et la mise en œuvre de leur PCD qui sont des outils de planification participative et stratégique utilisant l'approche 'pays'. Par ailleurs, celles-ci doivent disposer d'un plan de conception et de mise en œuvre de la gestion des déchets solides et liquides pour la lutte contre les dépotoirs sauvages d'ordures ménagères et la pollution des nappes phréatiques;

Un volet pratique de cet aspect doit concerner la mise en place des AUEA, leur formation en partenariat avec l'Administration du Génie Rural (AGR du Ministère de l'Agriculture) et l'élaboration de contrat de partenariat entre les AUEA et les communes pour leur organisation au sein de fédération pour assurer la gestion de l'eau et maîtriser tous les problèmes liés au détournement de l'eau et aux vols des récoltes en collaboration avec un service de la gestion de l'eau qui serait créé au sein des communes.

5. la mise en place d'un tourisme solidaire et de qualité, par la construction d'une destination « oasis de Guelmim » et le tracé d'un certain nombre de circuits pédestres ou à vélos faisables dans les oasis ou à proximité de celles-ci. Un certain nombre d'efforts ont déjà été entamés au sein de la province de Guelmim, ils doivent être étendus aux autres oasis, notamment de montagne.

6. La formation et le renforcement des capacités locales : cette formation doit prendre plusieurs formes :

- Cours en salle,
- Echange de visite localement
- Voyages d'études des autres régions du Maroc
- Suivi et encadrement des projets sur place
- etc.

Les thématiques doivent être également variées, des aspects juridiques des associations et coopératives, à la formulation des projets de développement local ou aux aspects techniques de différents projets.

b. les projets par types d'oasis

Compte tenu de la typologie présentée plus haut, nous proposons de conduire un certain nombre de projets spécifiquement dans certains types d'oasis (Tableau 38). Sachant que les équipements, les infrastructures et la formation sont des aspects horizontaux par lesquels ces oasis connaîtront un avenir meilleur.

Les aspects spécifiques dépendent des potentialités du milieu de chaque oasis. L'objectif est de n'exclure aucun type d'oasis. Il va falloir après avoir réalisé quelques projets et former la population inverser la tendance et soutenir les porteurs de projets qui ont réussi à bien les formuler avec un argumentaire suffisant. De cette manière, on pourra créer un esprit de compétition et mettre en place un comité de sélection des projets à réaliser au sein des différentes communes.

Tableau 38. Projets à réaliser dans les différents types d'oasis

Oasis	Type 1	Type 2	Type 3	Type 4
	Les oasis de pleine plus ou moins dégradées	Les oasis de pleine non dégradées	Les oasis d'altitude assez dégradées	Les oasis d'altitude non dégradées
Nom des oasis	Tghlit, Taidalt, Tarmguist, Taourirt, Abainou, Tissline, Zriwila, Asrir, Tighmart, Fask et Tagamout	Labiari, Ouaraoune, Igissel, Ighram, Tagant, Taghjijt et Igharghar	Ida Ouchakra, Ait Illoule, Amtdi, Tankert et Targa Oukhdhir ;	Bouizakarn, Tinzert, Timoulay Oufla, Timoulay Izdar, Id Hit, adday, Amsra rba Touzount, Ait Jerrar, Lalla Mallouka, Aguni Melloulene, Talilit et Tazount
Type de projets à réaliser	Les petits barrages ralentisseurs ou écrêteurs de crues			
	La protection des berges			
	* L'aménagement hydro agricole des sources d'eau, des khetaras et la reprise des études par la DPA * L'encouragement et la promotion des techniques d'irrigation localisées * L'encouragement et la promotion des techniques de pompage solaire sur les parcours,			
	Développement de 'Datte': mise en place de coopératives dattières et de leur union en plus du nettoyage des touffes et des unités de transformations des dattes		Développement de la filière 'huile d'olives' et 'Arboroculture', à commencer par la taille et le traitement phytosanitaires et la plantation de nouvelles variétés	
	* La filière céréales des périmètres de crue			
	* La filière henné et cactus		* la filière des plantes aromatiques et médicinales	
	* l'abeille jaune			
	* Dromadaire : la mise en place d'une coopérative laitière		* L'élevage domestique de la race D'man	
	* La mise en place d'un tourisme de qualité notamment à Zag.			
	* La formation et le renforcement des capacités locales, Installation d'un internat ou maison de l'enfance à Id'louine pour favoriser la scolarisation			

9. Conclusion

Ce travail a pour objectif d'établir un inventaire des oasis au niveau de la province de Guelmim en focalisant sur le découpage communal. Auparavant, une note méthodologique a été présentée au POS. Elle a détaillé les données à collecter au sein des différentes oasis. Nous avons organisé et suivi un certain nombre des missions de terrain et de collecte des données complémentaires au niveau des principales oasis en collaboration avec les ingénieurs et techniciens du Ministère de l'Agriculture, notamment les cadres et techniciens de la DERD, de la DPA d'Assa et du CT que nous tenons à remercier.

Ces données ont été dépouillées par nos soins. Par la suite, une visite des lieux a été organisée pour connaître la réalité du terrain et discuter avec la population et la société civile. Ces observations et discussions ont servi pour amender notre vision des choses et orienter le diagnostic en cherchant des solutions adaptées.

Par la suite une classification ou typologie des oasis de la province de Guelmim a été élaborée. Les critères proposés ont été validés sur place par le POS et la société civile. Par la suite, un certain nombre de projets ont été esquissés, pour chaque type d'oasis ainsi identifiée, selon la ou les vocations possibles. Des types d'intervention spécifiques ont été préconisés.

Pour le futur, nous sommes prêt à accompagner un certain de ces projets qui rentrent dans le cadre de nos compétences.

Les outputs de cette mission ont contribué à la compréhension du phénomène de la désertification et ont généré des informations utiles pour la connaissance et le suivi de ce phénomène afin de le contrecarrer et d'amoindrir ses effets dans le futur.

Le POS devrait mettre en place les mécanismes d'un développement durable intégré et participatif, mettre en œuvre petit à petit ces projets en assurant un suivi et une évaluation de l'état agro écologique de ces oasis.

Au vu de la crise sociale, les tribus par le biais des Jmaa ont presque perdu leur rôle de gardien écologique des oasis. Dans ce sens, il faudrait mettre en place des mécanismes de gestion et de gouvernance des ressources (eau, parcours, périmètres de crue) qui puisse travailler à plusieurs échelles : communautés oasiennes dans les ksours ou les douars et les périmètres irrigués (oasis), communes rurales, intercommunalité, province et Wilaya. Des ONG avec leurs fédérations à l'échelle communale ayant pour interface des services communaux adhoc devaient permettre de progresser dans ce sens.

Une bonne connaissance des ressources en eau à une échelle opérationnelle (oasis ou périmètre irrigué) s'avère nécessaire pour mieux apprécier à l'échelle d'un bassin les dotations viables et durables par périmètre irrigué ou par oasis.

Une vision claire et un projet pour la société oasienne doit être développé pour, à la fois, contrecarrer les processus de dégradation et mettre en place des projets de développement intégré qui prennent en compte toutes les potentialités offertes (agriculture, tourisme, artisanat, etc) ; L'objectif étant le développement humain, l'augmentation et la diversification des revenus par la valorisation du patrimoine et des produits spécifiques et de haute valeur ajoutée. Mais il est certain que les oasiens ne rateront pas l'occasion, si l'histoire leur offrait une nouvelle chance, et sauront donner la mesure de leur génie.

REFERENCES

Direction de l'hydraulique. 1975. Ressources en eau du Maroc» Tome III Ministère des travaux publics. .

Bouaziz A., M. Badraoui et M. Agbani. 2003. Valorisation des eaux par les cultures dans les périmètres d'épandage de crue: cas d'Oum Laâchar (Guelmim) et Dhar Amzaourou (Tiznit). AGR-DAHA Ministère de l'Agriculture

CIRAD. 1994. Dromadaires et chameaux, animaux laitiers, Actes du colloque 24-26 Octobre 1994.Nouakchot Mauritanie. UCEC, IFS, Ministère Français de la Coopération et Ministère Français des Affaires étrangères.

FAO. 2003. Lait de chamelle pour l'Afrique. Comptes rendus de l'atelier sur la filière laitière caméline en Afrique. Niamey, 5-8 Novembre, 2003. FAO Production et santé animales.

Faye Bernard & Palmated Esenov. 2004. Desertification combat and food safety: the added value of camel producers. "Proceedings of the NATO Advanced Research Workshop on Desertification Combat and Food Safety, 19-21 April 2004, Ashgabad, Turkmenistan" Publié par IOS Press, 2005. ISBN 1586034731, 9781586034733. 225 pages

JC. Les Tekna du sud marocain : étude géographique, historique et sociologique.

Marty Paul. 1915. Les tribus de la haute Mauritanie Oulad Dlim, Rguibat, Tekna. Renseignements coloniaux

Monteil Vincent. 148. Note sur les Tekna. Ed Larose

Naimi Mustapha. 2004. La dynamique des alliances ouest sahariennes : Ed. la maison des sciences de l'Homme

Secrétariat d'Etat Chargé de l'Artisanat, Délégation Provinciale ASSA ZAG. 2007. Plan de développement du secteur de l'artisanat dans la province assa zag.

Annexes

Annexe 1. Caractéristiques synthétiques des oasis de la province de Guelmim

N°	Nom de l'Oasis	Nb habitants concernés	Sup de l'oasis ha	Sup Per. Crue ha	Nombre de palmiers	Nb autres arbo	Sup Cultures sous jaçantes ha	Bovins	Ovins	Caprins	Camelins	Débit l/s	Elevage (Equivalent brebis)	Altitude (m)	Dispo eau	CultSS/Tot
1	Aday	2500	240	500	21 500	3210	200	80	1800	1800	0	73	4000	717	0,30	0,83
2	Aït Illoule	1200	60	1500	4 000	1700	18	10	1200	1000	0	104	2250	793	1,73	0,30
3	Lalla Mellouka	900	70	300	11 000	1140	60	3	1500	1800	0	5	3315	819	0,07	0,86
4	Aguni Melloulene	520	15	100	1 800	20	10	0	280	280	0	2	560	852	0,13	0,67
5	Amtidi	740	100	200	1 500	1600	23	15	700	800	0	2	1575	875	0,02	0,23
6	Talilite	180	15	0	200	340	10	1	120	450	0	6	575	853	0,40	0,67
7	Targa Oukhdar	370	10	0	50	100	2	2	100	400	0	5	510	1083	0,50	0,20
8	Tazount	254	15	130	120	155	15	2	120	150	0	11	280	950	0,73	1,00
9	Bouizakaren	3000	100	800	500	5010	100	15	1300	1300	0	30	2675	620	0,30	1,00
10	Tagant	5600	250	4500	500	32920	250	320	1700	1800	0	35	5100	526	0,14	1,00
11	Amsra	4500	350	0	5 300	10100	250	70	600	1000	0	92	1950	750	0,26	0,71
12	Ida Ouchakra	3500	350	0	6 000	18100	67	60	1200	800	0	104	2300	780	0,30	0,19
13	Rba Touzounte	5000	350	0	4 000	8700	200	40	2000	1000	0	197	3200	812	0,56	0,57
14	Tankerte	2640	300	0	2 000	10150	100	50	400	1200	0	66	1850	900	0,22	0,33
15	Aït Jerrar	800	100	1000	400	1200	70	80	500	500	0	8	1400	612	0,08	0,70
16	Id Hit	500	40	0	1 000	3420	43	10	660	1800	0	93	2510	708	2,33	1,08
17	Ighrem	320	30	250	500	3200	30	10	200	3000	0	50	3250	448	1,67	1,00
18	Ighrgghar	325	210	1000	1 000	2070	210	5	500	640	0	200	1165	586	0,95	1,00
19	Timoulay Ouffella	2325	100	0	2 000	8950	70	40	400	1500	0	115	2100	650	1,15	0,70
20	Timoulay Izdar	1800	110	0	1 800	17800	120	70	900	1800	0	172	3050	720	1,56	1,09
21	Tagamout	3500	400	800	10 000	118	20	3	6000	9000	10	110	15065	529	0,28	0,05
22	Taghjijt	4500	500	2500	50 000	1000	300	20	8000	2000	0	920	10100	561	1,84	0,60
23	Tinzert	2000	100	2500	6 000	1300	50	3	2500	5000	0	80	7515	641	0,80	0,50
24	Tisslane	400	200	150	500	1085	0	0	60	150	0	1	210	590	0,01	0,00
25	Asrir	1250	100	2500	10 000	4050	27	60	2000	1500	0	53	3800	272	0,53	0,27
26	Oaâroune	500	50	4000	300	1110	50	50	2500	500	300	75	4750	246	1,50	1,00
27	Tarmguist	180	20	1500	2 000	0	0	3	150	150	0	15	315	307	0,75	0,00
28	Tighmert	1800	150	3000	12 000	5150	40	20	2500	2000	0	87	4600	287	0,58	0,27
29	Zriwila	200	24	200	2 000	0	1	6	160	0	0	3	190	250	0,13	0,04
30	Fask	5600	60	1800	7 500	10000	17	110	5000	9000	50	29	14800	330	0,48	0,28
31	Taidalt	400	10	3000	1 500	150	0	0	120	120	0	24	240	382	2,40	0,00
32	Taourirt	800	300	800	3 000	1340	17	42	350	1000	0	47	1560	310	0,16	0,06
33	Tighlit	2000	300	2000	7 000	760	12	20	1600	1800	1000	27	8500	524	0,09	0,04
34	Abainou	400	300	0	4 000	2950	60	30	300	700	0	6	1150	390	0,02	0,20
35	Iguissel	1200	45	50	500	2500	26	25	400	150	0	210	675	410	4,67	0,58
36	Labiari	2100	50	1500	600	600	30	20	800	300	120	10	1800	152	0,20	0,60

Annexe 2. Tableau des projets du POS (Coordination de Guelmim)

Code du projet dans le WP 2008	Thème	Sous Thème	Type de Convention	Commune	Lieu	Porteur du projet	Consistance	Durée du projet
3,4	AGR	Fonds renouvelables	DGCL	CR Asrir	CR Asrir	Association femme oasis de Tighmert	Caisse renouvelable pour projet générateurs de revenu	12 mois
3,4	AGR	Unité Couscouss	DGCL	CR Asrir	Asrir Centre	Ass, Asrir pour le Développement et la coopération	• Constructions, aménagements et équipement d'une unité de production de couscous	3mois
3,4	AGR	Formation	AS/wilaya/com Asrir	CR Asrir	Asrir / Tighmert	Commune	Voyage d'échange d'expérience	
3,4	AGR	Fonds renouvelables	DGCL	CR TAGHJIT	CRT	Association Essadaka	Création d'une caisse renouvelable ; Formation du responsable de cette caisse. Versement 50% par année et par partenaire (période 2ans)	2 ans
3,3	Agrobiodiversité	Aviculture	DGCL	CR Asrir	Asrir Centre	Association Asrir pour développement en coopération	Développement la filière de l'aviculture du terroir (poulet beldi) ; pour la production des œufs en faveur du Douar Asrir.	4mois
3,3	Agrobiodiversité	Aviculture	AS/wilaya/com Asrir	CR Asrir	Ait boukou	Association Doubian pour développement	Equipement, achat de poulets	4mois
3,3	Agrobiodiversité	Aviculture	AS/wilaya/com Asrir	CR Asrir	Asrir /Ait boukou	Ass. Doubiane	Achat machine pour aliments composé,	3mois
3,3	Agrobiodiversité	Plantation	DGCL	CR Asrir	Zriouila	Ass Ras Rkis de cactus	Plantation de cactus 50 ha	3mois
3,3	Agrobiodiversité	Plantation	DGCL	CR Asrir	Zriouila	Association Aouksa	Plantations de Cactus	
3,3	Agrobiodiversité	Elevage	DGCL	CR Ifrane AA		Coopérative El Amal	Elevage Dman: Achat des animaux et suivi	
3,3	Agrobiodiversité	Filière Olive	DGCL	CR Ifrane AA	AGOUMAD	Association agmad	Plantation de 700 plants d'oliviers;Préparation des trous de plantation	4mois

3,3	Agro biodiversité	Elevage	DGCL	CR TAGHJIJT	centre CRT	Association tamounte	Aménagement l'étable ,Alimentation ;Elevage de caprine race Draa (30 chèvres et 10 boucs);Construction locale 60 m2;Equipement de l'unité de fromagerie;Encadrement (formation) INRA	3 ans
3,3	Agro biodiversité	Plantations	DGCL	CR TAGHJIJT	Lhandak + Igouraman + Idounaydoum+ Ait boujrida	Association assarou	Aménagement des terrains • Achat des arbres fruitiers (730 figuiers et 730 grenadiers) • Transport • Travaux de plantation	2 mois
3,3	Agro écologie	Exploitation d'application Agro écologie	DGCL	CR TAGHJIJT	centre CRT	Association fellah bani	Matériels agricoles ; Plantations vitro plants (200 palmiers); Formation	3 mois
3,2	Eau	Aménagement hydro agricole	DGCL	CR Asrir	Tighmert ouargnoun	Association Kafila et Ass. Asrir	Réhabilitation Hydraulique , Aménagement de 750 m saguia wernoun à Tighmert	3mois
3,2	Eau	Aménagement hydro agricole	AS/wilaya/co m Asrir	CR Asrir	Tarmguist	ass de l'espace rural de tarmghiste pour le developpement rurale	aménagement hydraulique, creusement et cuvelage de puit	12mois
3,2	Eau	Aménagement hydro agricole	DGCL	CR Asrir	Asrir Centre	Association Azwafit (Asrir)	Réhabilitation Hydraulique , Aménagement de 750 m saguia wernoun à Asrir	3mois
3,2	Eau	Aménagement hydro agricole	DGCL	CR Asrir	Zraouila	Association Oasis Zriouila pour le développement et la coopération	Construction de 800 ml de Seguia • Construction d'un bassin d'accumulation de 15/15/1,20ML	4mois
3,2	EAU	Mobilisation des ressources hydriques	DGCL	CR Ifrane AA	TAGHOUNI	Association TAGHOUNI pour le développement et la coopération	• Construction d'un abri de pompage d'une capacité de 30 m² • Creusement de puit • Achat d'une pompe émergente • Branchement électrique	4mois
3,2	EAU	Mobilisation des ressources hydriques	DGCL	CR Ifrane AA	SOUK OUFELLA	Association SOUK OUFELLA	Approfondissement du puit sur une profondeur de 10 m , Achat d'une pompe immergente 3"	4mois

3,2	EAU	Mobilisation des ressources hydriques	DGCL	CR Ifrane AA	TIGHIRA	Association Amoten pour le développement et coopération	Abri de pompage, Pompe émergente, Branchement électrique, Canalisation de 200ml, Préparation des trous de plantation	4mois
3,2	EAU	Mobilisation des ressources hydriques	DGCL	CR Ifrane AA	AGOUMAD	Association Agmad	• Creusement d'un puit , équipement , reseau d'irriguation	3mois
3,2	EAU	Mobilisation des ressources hydriques	DGCL	CR TAGHJIJT	cité administratif	ASSOCIATION ESSADAKA	· Aménagement de la Saguia (10km), Construction des canaux, Aménagement des bassins de ramassage de l'eau	4 mois
3,2	Eau	Mobilisation des ressources hydriques	DGCL	CR TAGHJIJT	doaur	Association TINZERTE	Equipe�ment d'un puit Alimentation en énergie solaire Pose de conduite	3 mois
3,2	Eau	Mobilisation des ressources hydriques	DGCL	CR TAGHJIJT	maite +Izourane +Igouraman	Ass des transhumants et préservation d'argan	Equipe�ment de puit;Mise en place énergie solaire;Constructions des abreuvoirs	3 mois
3,2	Eau	Mobilisation des ressources hydriques	DGCL	CR Ifrane AA		Association Tigherste	Construction d'un mur de soutènement; équipement puits	3mois
3,2	Eau	Mobilisation des ressources hydrique	DGCL	CR Ifrane AA	Aghbalou	Aghbalou pour le DC	Approvisionnement en eau du douar Aghbalou	3mois
3,2	Eau	Mobilisation des ressources hydrique	DGCL	CR Ifrane AA	TINKERT	ass Tanukra Ifouss	creusement d'un puit et équipement-station de pompage	3mois
3,5	Ecotourisme	Formation	DDC	Toutes les communes du POS	POS	OFPPT	Professionnalisation du personnel des hébergeurs, des guides locaux et cuisiniers	3 mois
3,5	Ecotourisme	Structure d'accueil	AS/wilaya/comm Asrir	CR Asrir	Ait lkhanouss	monchit salama	· Achat des tentes (khaima traditionnel) · Construction d'une toilette · Revêtement du sol	2mois
3,5	Ecotourisme	Infrastructures d'accueil	DDC	CR Asrir	Tighmert	3 hébergeurs, jeunes promoteurs	Aménagement et équipement de 3 hébergements chez l'habitant	8mois
3,5	Ecotourisme	Infrastructures d'accueil	DGCL	CR Ifrane AA	Assaka	Ahmed Debbar	aménagement auberge touristique (ahmed debbar)	3mois

3,5	Ecotourisme	Infrastructures d'accueil	DGCL	CR Ifrane AA	Mellah	Lhoucine Zaki	Construction gite touristique (lhoucine zaki)	3mois
3,5	Ecotourisme	Infrastructures d'accueil	DGCL	CR TAGHJIJT	centre CRT	Jeune promoteur jabbour mohamed	Construction d'une suite et une salle de bain ;Aménagement de HALL d'accueil;Mise en place d'un espace d'exposition	5 mois
3,5	Ecotourisme	Infrastructures d'accueil	DGCL	CR TAGHJIJT	centre CRT	Association Tamalayate	· Réhabilitation et aménagement de la maison d'hôte ; Trois chambres;· Un séjour ;Une cuisine ;· Patio ; Bloc sanitaire	5 mois
3,2	Energie	Economie bois énergie	DGCL	CR Ifrane AA	TINKERT	ASS AGUERD	Installation de 03 fours dans des sites différents;Aménagement des locaux	4mois
3,2	Energie	Economie bois énergie	DGCL	CR Ifrane AA	AGOUMAD	Association agmad	Mise en place d'un four collectif	2mois
2,2	Etude	Plan Communal de Développement	AS/wilaya/com Asrir	CR Asrir	Asrir / Tighmert	Commune	Elaboration du PCD d'ASRIR	7mois
2,2	Etude	Plan Communal de Développement	DGCL	CR Ifrane AA	commune	Commune	Elaboration du plan de développement communal de la CR Ifrane Anti Atlas	7mois
3,2	Restructuration palmeraie	Gestion de déchets et nettoyage des touffes	DGCL	CR Asrir	Ait massouad	Association attawassoul pour l'action sociale, culturelle et environnementale	Nettoyage des touffes de palmiers et ramassage des ordures	3 mois
3,2	Restructuration palmeraie	Gestion de déchets et nettoyage des touffes	AS/wilaya/com Asrir	CR Asrir	Asrir / Tighmert	(ass non désignés)	• Elimination des points noirs et ramassage des ordures • Nettoyage des palmiers dattiers	
3,2	Restructuration palmeraie	Nettoyage de touffes	DGCL	CR Ifrane AA	IDA OUCHEKRA	Association idaouchakra	nettoyage de 1360 palmiers ramassage des ordures de (10) dix points noirs	3mois
3,2	Restructuration palmeraie	Nettoyage de touffes	DGCL	CR TAGHJIJT	douar : Taghoulite+ Taghzoute	Association Idaoubien pour le développement et de l'action humaine	• Nettoyage des palmiers dattiers (touffes) ; • Elimination des points noirs ; • Formation sur la gestion des déchets solides et liquides	3 mois

3,2	Restructuration palmeraie	Nettoyage de touffes	DGCL	CR TAGHJIJT	Lhandak + Igouraman + Idbouaydoun+ Ait boujrida	ASS ASSAROU	• Nettoyage des palmiers dattiers (touffes) ;	3 mois
3,2	Restructuration palmeraie	Nettoyage de touffes	DGCL	CR TAGHJIJT	doura Boumoussi	Association BOUMOSSI	• Nettoyage des touffes ; Le matériel fournis par les habitants pour faire le nettoyage.; Le matériel fournis par l'association Assadaqua	3 mois
3,6	Socioculturel	Appui au moussem	AS/wilaya/com Asrir	CR Asrir	Asrir / Waaroun	Association de conseil azaoufite	Appui au deux moussem	2 mois
3,6	Socioculturel	Equipement	AS/wilaya/com Asrir	CR Asrir	Asrir Centre	Ass yamdah pour la music hassani	• Acquisition des matériels de sonorisation	1mois
3,6	Socioculturel	Equipement	AS/wilaya/com Asrir	CR Asrir	Waaroun	Association ouad noun des équestres	• Acquisition de 12 selles • Acquisition de 12 fusilles	1mois
3,6	Socioculturel	Equipement	AS/wilaya/com Asrir	CR Asrir	Asrir Centre	Ftma elaziza Bigua	• Aménagement de local • Equipements (tables, chaises, tableau, matériels pédagogiques • Kit scolaire (cartables, fournitures ...)	
3,6	Socioculturel	Equipement	AS/wilaya/com Asrir	CR Asrir	Asrir Centre	Commune Rural d'Asrir	• Aménagement et construction de Terrain (multi sport) Construction Salle de réunion et de conférence • Salle multi fonction (cours d'alphabétisation, communication / Internet) • Toilettes • Equipement de l'espace	
3,2	Socioculturel	Appui au moussem	DGCL	CR TAGHJIJT	CRT (Moussem)	COMMUNE	• Production des supports de communication • Location des stands • Organisation des ateliers • Distribution des prix	2 mois

3,3	Valorisation des produits de terroirs	Filière cactus	DGCL	CR Asrir	Tajanenet	Association femmes d'oasis de Tighmert	Montage d'une unité de transformation des fruits et des jeunes raquettes de cactus à Asrir	8mois
3,3	Valorisation des produits de terroirs	Belghmane	DGCL	CR Asrir	Asrir Centre	Association Asrir pour développement en coopération	Industrialisation de la boisson locale à base d'orge (Belghmane)	6mois
3,3	Valorisation des produits de terroirs	Filière Olive	DGCL		IDA OUCHEKRA	COOPERATIVE ESSALAM	plantation de (800) plants d'oliviers sur une superficie de 4ha;bassin d'accumulation; puits avec équipement; mise en place le système d'irrigation ne goutte à goutte	4mois
3,5	Valorisation des produits de terroirs	Artisanat	DGCL	CR Ifrane AA	Centre	ASS AGUERG	Construction et équipement d'une salle d'exposition	4mois
3,3	Valorisation des produits de terroirs	Filière datté	DGCL	CR TAGHJIJT	centre CRT	Coopérative Taslikhte	Equipement de l'unité de transformation ;Matériel de production ;Matériel de manutention et consommable;Matériel de conditionnement ;Matières premières;Unités de froid;Appui technique INRA	8 mois
3,3	Valorisation des produits de terroirs	Filière cactus	DGCL	CR TAGHJIJT	ksbat idmoussa	Ass Izouren de développement, culture	Préparation du sol et plantation de cactus de 30 ha de cactus	

Annexe 3. Principaux atouts

Caïdat	Commune. R ou U	Nom de l'Oasis	Classement des atouts		
			atout 1	atout 2	atout 3
Aday	Aday	Aday	1	3	4
Aday	Aday	Aït Illoule			
Aday	Aday	Lalla Mellouka	1	3	4
Aday	Amtdi	Aguni Melloulene	1		
Aday	Amtdi	Amtdi	1	2	4
Aday	Amtdi	Talilite	1		
Aday	Amtdi	Targa Oukhdir			
Aday	Amtdi	Tazount	1	4	
Bouizakaren	Bouizakaren	Bouizakaren	2	3	1
Bouizakaren	Tagant	Tagant	1	2	3
Ifrane	Ifrane	Amsra	1	2	4
Ifrane	Ifrane	Ida Ouchakra	4	6	
Ifrane	Ifrane	Rba Touzounte	1	2	3
Ifrane	Ifrane	Tankerte	1	2	4
Ifrane	Timoulay	Aït Jerrar	1	2	
Ifrane	Timoulay	Id Hit	2	3	1
Ifrane	Timoulay	Ighrem	7		
Ifrane	Timoulay	Ighrghar	1	2	
Ifrane	Timoulay	Timoulay Izdar	2	3	1
Ifrane	Timoulay	Timoulay Ouffella	2	3	1
Taghjijt	Taghjijt	Tagamout	1	4	
Taghjijt	Taghjijt	Taghjijt	1	1	4
Taghjijt	Taghjijt	Tinzert			
Timoulay	Timoulay	Tisslane	1	2	4
Asrir	Asrir	Asrir	2	6	
Asrir	Asrir	Oaâroune	2		
Asrir	Asrir	Tarmguist		2	
Asrir	Asrir	Tighmert	2	6	
Asrir	Asrir	Zriwila	2	3	4
Fask	Fask	Fask	4	6	2
Fask	Fask	Taidalt		2	
Fask	Fask	Taourirt	1	2	4
Fask	Tighlit	Tighlit	4		
Ksabi	Abainou	Abainou	1	2	3
Ksabi	Abainou	Iguissel	2	6	
Ksabi	Labiari	Labiari	1	2	3

1 - entente - population
 2 - emplacement/ville
 3 - disponibilité en eau
 4 - savoir faire local

5 - nouvelles technologies
 6 - nouvelles ressources de revenus
 7 - Main d'œuvre

Annexe 4. Principales contraintes

Caïdat	Commune, R ou U	Nom de l'Oasis	Classement des contraintes		
			Contrainte 1	Contrainte 2	Contrainte 3
Aday	Aday	Aday	4	3	
Aday	Aday	Aït Illoule	1	10	5
Aday	Aday	Lalla Mellouka	4	3	8
Aday	Amtidi	Aguni Melloulene	1	3	
Aday	Amtidi	Amtidi	1		
Aday	Amtidi	Talilite	1	8	
Aday	Amtidi	Targa Oukhdir	1	8	
Aday	Amtidi	Tazount	1	8	
Bouizakaren	Bouizakaren	Bouizakaren	3	6	
Bouizakaren	Tagant	Tagant	3		
Ifrane	Ifrane	Amsra	1	3	
Ifrane	Ifrane	Ida Ouchakra	1	8	10
Ifrane	Ifrane	Rba Touzounte	3	6	9
Ifrane	Ifrane	Tankerte	1	3	9
Ifrane	Timoulay	Aït Jerrar	6	3	
Ifrane	Timoulay	Id Hit	3	6	
Ifrane	Timoulay	Ighrem	1	5	10
Ifrane	Timoulay	Ighrghar	6	3	
Ifrane	Timoulay	Timoulay Izdar	3	6	
Ifrane	Timoulay	Timoulay Ouffella	3	6	
Taghjijt	Taghjijt	Tagamout	1		
Taghjijt	Taghjijt	Taghjijt	3	4	5
Taghjijt	Taghjijt	Tinzert	1	8	10
Timoulay	Timoulay	Tisslane	1		
Asrir	Asrir	Asrir	1	5	3
Asrir	Asrir	Oaâroune	1	5	8
Asrir	Asrir	Tarmguist	1	8	3
Asrir	Asrir	Tighmert	1	8	10
Asrir	Asrir	Zriwila	4	8	
Fask	Fask	Fask	1	5	10
Fask	Fask	Taidalt	1		3
Fask	Fask	Taourirt	1		
Fask	Tighlit	Tighlit	1	8	
Ksabi	Abainou	Abainou	5		
Ksabi	Abainou	Iguissel	1	8	
Ksabi	Labiar	Labiar	4	8	

1 - Manque d'eau
 2 - Bayoud
 3 - Main d'œuvre
 4 - Salinité
 5 - Ensablement

6 - Valorisation
 7 - Sapement des berges
 8 - Exode massif
 9 - Commercialisation
 10 – Morcellement

Annexe 5. Présentation des plans principaux de l'ACP

