

Evolution des systèmes oasiens et comportements des exploitants agricoles «Cas des oasis littorales. Sud-est tunisien»

ABDERRAZAK ROMDHANE, MOHAMED ABDELADHIM*

Jel classification: O180, Q120

1. Introduction

La rareté des modes d'accès, l'exploitation des ressources naturelles, le morcellement de la propriété privée, l'industrialisation de la région de Gabès et l'évolution de la valeur du foncier ont modifié les stratégies de production dans les oasis littorales. Le nombre d'exploitant était de 45000 entre 1960 et 1980 contre 75000 entre 1980 et 2000. Les petits propriétaires, qui possèdent des exploitations dont la superficie est inférieure à 0,5 hectares, (80% du nombre total des exploitants agricoles) abandonnent de plus en plus leurs parcelles. Le nombre d'héritiers dépasse souvent en moyenne deux personnes, leurs modes d'exploitation s'orientent de la polyculture à la pratique des cultures fourragères associées à une ou deux têtes bovines et parfois à une dizaine des petits animaux en moyenne gardés dans les maisons.

Les grandes exploitations sur des superficies dépassant les 2 hectares regroupent la moitié du nombre total des animaux dans les oasis littorales. Les moyennes exploitations agricoles qui résistent le mieux sont celles qui ont des superficies supérieures à 1 hectare. Elles sont détenues par des doubles actifs, souvent des commerçants des sociétés ou des hommes d'affaires.

La majorité des exploitations agricoles est caractérisée par des particularités assez marquées. Les grandes exploitations ont recours à une main d'œuvre salariée non spécialisée pour effectuer les tâches de production. Par contre, les petites exploi-

Abstract

The identification of the production systems in the coastal oases in the South-East of Tunisia allowed us to study the evolution of the oasis systems and the oasis farmers' behaviour. The strong increase in the number of farms led to fragmentation processes and to the disappearance of the oldest farmer's traditions, on the one hand, and to the appearance of new activities such as live-stock breeding and massive forage production, on the other hand.

The changeover is ensured by a working population with two activities applying different production strategies.

These strategies are based on the farm succession modes, on the irrigation water management and on the diversification of the agricultural activities in each oasis. This work, carried out in the framework of a research project, allowed us to study the farm evolution, the farmers behaviour and the production strategies.

Keywords: Coastal oases, evolution of systems, farmers' behaviour, production strategies.

Résumé

L'étude d'identification des systèmes de production dans les oasis littorales du Sud-est tunisien nous a permis d'aborder le thème de l'évolution des systèmes oasiens et les comportements des exploitants agricoles oasiens. Il en ressort que la forte augmentation du nombre d'exploitations a conduit d'une part à des processus de morcellement et à la disparition des traditions agricoles les plus anciennes, d'autre part à l'introduction de nouvelles activités comme l'élevage bovin et la culture massive d'essences fourragères.

La transmission de l'exploitation et les systèmes de production pratiqués montrent que la relève des exploitations agricoles est assurée par des doubles actifs utilisant plusieurs stratégies de production. Ces stratégies se reposent sur les modes de transmission des exploitations, sur la gestion de l'eau d'irrigation et sur la diversification des activités agricoles dans chaque oasis.

Le travail réalisé dans le cadre d'un projet de recherche (Institut des Régions Arides, 2002-2006), nous a permis d'analyser l'évolution des exploitations agricoles, les comportements des agriculteurs et les stratégies de production réalisées.

Mots-clés: Oasis littorales, évolution des systèmes, comportements des agriculteurs, stratégies de production.

tations sont détenues par des chefs de familles assez âgés. Ces derniers limitent leurs activités agricoles à la culture d'essences arboricoles et fourragères.

Le partage de la propriété et l'augmentation du nombre d'exploitations ont causé un affaiblissement des unités de production dans les oasis littorales. Ils ont généré un processus d'intensification dans quelques unes et un processus d'abandon dans d'autres, accéléré par le manque de la main d'œuvre agricole et par le ralentissement de la fréquence d'irrigation. Cette fréquence dépasse 25 jours en moyenne dans toutes les oasis littorales (CRDA, 2004).

Devant cette situation sociale, technique et économique difficile, nous avons entrepris des recherches permettant d'une part d'identifier et d'analyser les principales caractéristiques des systèmes de production, d'autre part d'étudier les comportements et les

stratégies de reproduction des exploitations agricoles dans les oasis littorales.

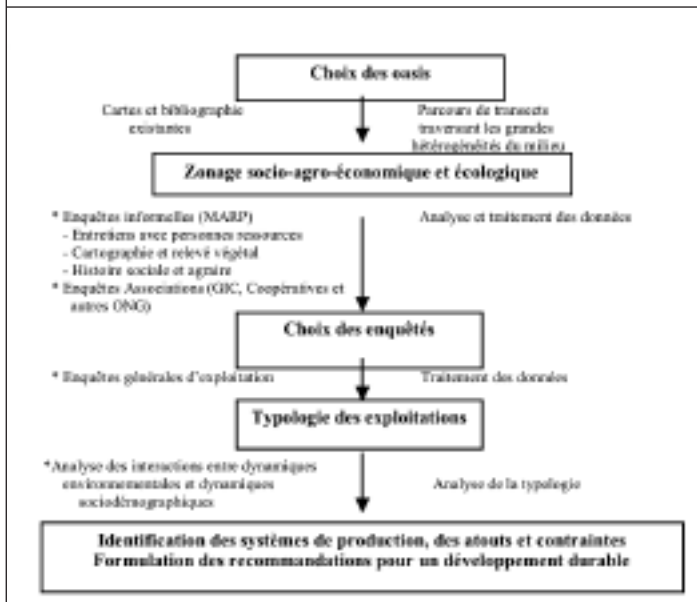
2. Méthodologie

Pour se rendre compte des transformations rapides et parfois profondes, intervenues dans plusieurs domaines tels que les systèmes de production, une approche méthodologique a été mise en œuvre dont les principales caractéristiques sont multidisciplinaires, systémiques, partenariales et synchrones (Figure N°1). L'originalité de cette approche réside dans l'application d'outils méthodologiques complémentaires et intégrés qui permettent d'aborder l'aide à la décision et à la ges-

* IRA Tunisie

tion intégrée des ressources naturelles dans les oasis littorales. Donc, nous avons du réaliser des enquêtes d'exploitation, basées surtout sur plusieurs paramètres: âge des exploitants, superficie agricole totale, mode d'appropriation du foncier, mode d'occupation du sol, etc. Ces enquêtes ont touché un échantillon représentatif de 600 exploitations agricoles, réparties sur quatre oasis de plaine, Chenini, Ghannouch (El Mzée-*raa*), Metouia et Kattana, et sur deux oasis de montagne, Matmata et El Hamma (Dabdaba et Bouattouch). Les méthodes d'enquêtes informelles et les contacts directs ont été réalisés afin de résoudre certains aspects particuliers avec des personnes sources (techniciens travaillant pour différents services de l'Etat, conseils d'administration des Groupements d'Intérêt Collectif (GIC), Groupement de Développement Agricole (GDA), chercheurs, agriculteurs, etc.). Les analyses statistiques usuelles et les analyses financières ont permis de connaître la faiblesse et la fragilité au niveau de la reproduction de différentes exploitations agricoles (Sghaier, 1995).

Figure 1 – Approche méthodologique (Source: Romdhane A 2005)



3. Résultats de recherche

3.1 Principales caractéristiques des systèmes de production

Les mutations socio-économiques qui ont touché les oasis littorales depuis les années 1970 (évolution démographique, partage de la propriété, extension urbaine aux dépens des terres agricoles, création d'un grand pôle industriel attirant une main d'œuvre agricole importante, manque et mauvaise gestion de l'eau, etc.) se sont soldées par une différenciation des systèmes de production entraînant en même temps une accentuation des disparités sociales et économiques.

Quelque soit la situation géographique (Jeffara, Jebel, Chott el Fedjej), les systèmes de production oasienne se composent de différents sous-systèmes à plusieurs composantes (Tableau N°1):

Cultures arboricoles: grenadier et parfois oliviers associés avec les cultures fourragères dans les oasis de Kattana et Mareth;

Tableau 1 – Caractéristiques principales des différents systèmes de production dans les oasis littorales (Source: Romdhane - 2005).

Critères	Caractéristiques socio agro-économiques des principaux systèmes						Moyennes	
	Chenini	El Hamma	Ghannouch	Matmata	Metouia	Kattana		
Nb individus enquêtés	25	26	30	30	38	28	133	
Sup agricole / exploitation (ha)	9,85	1,21	1,32	1,48	1,58	6,82	1,96	
Efficacité arboricole / ha	199,40	91,38	193,88	79,34	202,83	196,03	174,31	Oasis exploitation
Efficacité chapel UGG / ha	7,78	0,87	0,63	1,06	1,96	1,22	2,23	
Superficie cultures au sol (ha)	0,88	0,49	1,12	0,66	0,58	0,98	0,89	
Montage bruc DT / ha	5699,28	1416,88	1815,98	1229,22	1636,08	1761,32	2269	
Nb individus enquêtés	21	18	30	21	30	38	186	
Sup agricole / exploitation (ha)	0,79	0,73	0,61	0,61	0,57	0,76	0,6	
Efficacité arboricole / ha	218,81	149,31	144,65	27,44	151,67	308,52	208,64	Moyennes exploitation diversifiées
Efficacité chapel UGG / ha	2,47	0,44	0,84	0,83	4,50	1,62	2,71	
Superficie cultures au sol (ha)	0,42	0,62	0,69	0,28	0,79	1,08	0,67	
Montage bruc DT / ha	2811,55	893,76	1241,71	583,64	1927,54	1242,45	1458	
Nb individus enquêtés	31	36	27	16	17	18	145	
Sup agricole / exploitation (ha)	0,36	0,63	0,46	0,61	0,62	0,5	0,5	
Efficacité arboricole / ha	172,00	202,89	194,96	127,23	336,03	303,58	212,71	Moyennes exploitation arboricoles
Efficacité chapel UGG / ha	2,82	4,23	1,15	4,81	2,70	2,72	5,04	
Superficie cultures au sol (ha)	0,37	0,77	0,79	0,73	0,70	0,68	0,71	
Montage bruc DT / ha	1842,89	1331,82	938,00	2031,82	2071,00	1293,01	1589	
Nb individus enquêtés	26	28	31	26	28		139	
Sup agricole / exploitation (ha)	0,1	0,07	0,37	0,42	0,11		0,28	
Efficacité arboricole / ha	344,40	135,57	158,24	54,48	286,92		189	Principales exploitation diversifiées
Efficacité chapel UGG / ha	18,54	1,27	1,31	3,76	3,67		4,07	
Superficie cultures au sol (ha)	0,78	0,88	0,80	0,56	0,58		0,51	
Montage bruc DT / ha	4714,50	370,88	1115,84	581,52	1282,63		1895,84	

Elevage: bovins et cultures fourragères (luzerne) dans les oasis de Gabès et Teboulbou;

Cultures maraîchères: dans les oasis de Ghannouch;

Diversifiés: dans toutes les oasis littorales.

L'identification et l'analyse des différents systèmes de production (Romdhane *et al.*, 2005) ont permis de faire apparaître les spécificités et les particularités qui peuvent exister dans les exploitations agricoles. La situation foncière et le mode d'occupation du sol nous renseignent sur les stratégies et les dynamiques des exploitants agricoles. Ce travail a permis de mieux comprendre la structure de l'ensemble des observations réalisées dans les oasis et la similitude éventuelle entre les individus enquêtés et de classer les exploitations agricoles d'après leurs systèmes de production.

Outre ces principales caractéristiques, on enregistre une diminution du nombre de palmiers dans les oasis touchées par l'urbanisation. Environ 200 ha de terres agricoles dans les oasis littorales sont abandonnés, vendus et occupés par divers bâtiments.

Le nombre d'agriculteurs exploitant des terres en location ou en métayage en plus de leur parcelle en propriété a augmenté de 12%. Le montant de la location varie de 1000 à 1500DT/ha/an, il dépend de plusieurs paramètres comme la superficie, l'état des arbres fruitiers (nombre et variétés des palmiers dattiers), la qualité du sol et les fréquences d'irrigation.

L'occupation du sol est faite sur trois étages de culture. L'étage supérieur est occupé par des palmiers souvent très vieux, souvent de plus de quatre mètres de hauteur. L'étage intermédiaire est constitué par différents arbres fruitiers dominés par le grenadier et l'olivier. L'étage inférieur est occupé par un mélange de différentes cultures maraîchères. Dans les oasis littorales, on fait de tout, parfois rien n'est fait, et le système de production évolue au fil des années et les exploitants agricoles changent souvent leurs stratégies de production.

3.1.1. Les agriculteurs diversifiés

Certains doubles actifs disposant de peu de temps choisissent de diversifier leurs cultures afin de ne pas avoir de pointes de travail, en occupant les parcelles qu'ils ont héritées de leurs parents. Ils cultivent des légumes en association avec des arbres fruitiers, du henné (*Lawsonia inermis*), ainsi que du tabac et de la luzerne destinée à la vente ou à l'alimentation de leurs petits animaux. L'occupation du sol est très variable en fonction de:

L'âge de l'exploitant: en effet, les agriculteurs âgés (plus de 60 ans), ont limité leurs surfaces en cultures maraîchères pour des besoins familiaux, tandis que les autres jeunes agriculteurs se sont orientés vers une politique de vente pour d'autres raisons sociales et économiques.

La disponibilité de temps: ainsi, les doubles actifs ne pourront pas entretenir leurs parcelles et mettre en culture des plantes maraîchères et industrielles comme les agriculteurs à plein temps.

La surface moyenne par actif des systèmes de production de type diversifié est d'environ 0,30ha. La culture du henné, en moyenne 0,05 ha/actif, est très appréciée par les retraités et par les doubles actifs disposant de peu de temps à consacrer à l'agriculture. Depuis 1990, et en raison de la faible rentabilité du henné, aucun agriculteur ne se spécialise de nouveau dans cette culture. Elle est de plus en plus arrachée et remplacée par d'autres cultures comme la luzerne.

En revanche, et suivant le prix et la demande du marché, le tabac à priser (*Nicotiana rustica*) est encore cultivé sur des petites parcelles. D'après les agriculteurs, le tabac est de meilleure qualité - les feuilles sont plus épaisses - lorsqu'il est cultivé sur des sols salés (Lung V. *et al.*, 1997). Le monopole d'Etat fournit aux agriculteurs les semences correspondant au nombre de pieds défini par contrat. Les agriculteurs pratiquant la culture du tabac sont de moins en moins nombreux dans l'oasis de Chenini et Kattana. Le nombre d'agriculteurs dans les oasis littorales cultivant du tabac est de 800 en 2005 contre 1500 en 1985.

Les revenus agricoles des diversifiés sont faibles. Les exploitants se contentent de satisfaire leurs besoins familiaux et rembourser les charges d'exploitation. Ils sont de l'ordre de 500 à 1500 DT/ha /an (Romdhane A., 2005).

3.1.2. Les agriculteurs maraîchers

Les cultures maraîchères se pratiquent dans toutes les oasis littorales, cependant elles sont largement minoritaires dans les oasis spécialisées en élevage bovin comme par exemple l'oasis de Téboulbou. Surtout destinées à la vente aux marchés locaux, elles sont cependant réservées à l'autoconsommation familiale chez certains exploitants âgés.

Les agriculteurs maraîchers combinent différentes espèces, comme la salade et l'oignon, mais ils cultivent également de manière spécifique la salade (0,1 ha / exploitant) dans l'oasis de Chenini, la courge (0,15 ha / exploitant) dans l'oasis de Kattana, la corète (0,05 ha / exploitant) dans l'oasis de Me-touïa, et l'oignon dans l'oasis de Ghannouch. Ils cultivent également de manière plus diffuse d'autres légumes, tel que le céleri, la coriandre, le melon, l'aneth, le poireau, l'ail, l'épinard et la fève.

En raison du morcellement des propriétés agricoles, les superficies des exploitations sont très réduites, de l'ordre de 0,30 ha en moyenne, alors qu'il y a une trentaine d'années ces superficies étaient le triple. Les agriculteurs pratiquent de moins en moins les cultures associées. Les associations les plus fréquentes sont notamment les cultures maraîchères en intercalaire avec le henné surtout dans l'oasis de Chenini.

Les rendements les plus élevés des maraîchers (supérieurs à 4000 dinars tunisiens / ha) sont obtenus chez les exploitants qui possèdent une source secondaire d'irrigation comme le cas de l'oasis de Ghannouch. Parmi nos enquêtés, 19 % ont déclaré la possession d'un puits de surface ou d'une pompe pour récupérer l'eau d'un drain près de la parcelle (Romdhane A., 2002).

Les rendements les plus faibles se rencontrent dans les parcelles très éloignées des bornes d'irrigation où l'eau arrive plus difficilement. Le tour d'irrigation peut dépasser les deux mois en été surtout dans les oasis de Kattana et El Hamma.

Les maraîchers spécialisés, ceux qui ne pratiquent aucune autre activité, sont ceux qui possèdent des parcelles situées aux alentours des oasis de Ghannouch et Chenini.

D'une manière générale, les cultures maraîchères sont relativement de moins en moins rentables. Les légumes (oignon, ail, melon et pastèque, etc.), provenant d'autres régions du centre de la Tunisie, comme par exemple de la région de Sidi Bouzid, vendues partout en camionnette, sont moins chers que celles vendues aux marchés par les oasiens. Les agriculteurs maraîchers se spécialisent de plus en plus dans l'élevage bovin, encouragés par une bonne prédisposition du sol à la culture de la luzerne, alimentation principale des bovins. Aujourd'hui les maraîchers - éleveurs installés dans l'oasis de Chenini sont ceux qui obtiennent les revenus agricoles les plus élevés (5700 dinars tunisiens/ha/an).

3.1.3. Les éleveurs bovins

Les éleveurs bovins sont souvent des jeunes agriculteurs (en moyenne 51 ans). Ils ont repris les parcelles de leurs parents et louent parfois d'autres parcelles qu'ils cultivent en fourrages. En général, l'investissement initial permettant l'achat des premières femelles ne provient pas de l'agriculteur lui-même, mais d'emprunt ou crédit bancaire pour ceux qui bâtissent une étable en dur. Le troupeau est gardé à l'attache toute l'année sous des abris de troncs et de feuilles de palmier ou des abris en tôles ondulées et cette forme d'élevage est pratiquée pendant quelques années. La traite se fait deux fois par jour; le lait est simplement filtré à travers un linge puis porté à la coopérative laitière ou à des commerçants privés qui se partagent le marché. En 2006, la production annuelle a été d'environ 2800000 litres de lait (Office d'élevage, 2006).

L'abreuvement des animaux se fait par un branchement illégal à la borne d'irrigation la plus proche. Ces cas sont plus fréquents chez les éleveurs bovins de l'Oasis de Chenini. D'autres sont autorisés à disposer d'un branchement à la vanne et à exploiter des quantités d'eau théoriquement illimitées pour l'abreuvement des animaux. Les branchements dont le nombre est inconnu causent des problèmes énormes au niveau des fuites des canaux d'irrigation souterrains. Ces branchements sans compteurs perturbent le système d'irrigation dans les oasis.

Les enquêtes réalisées auprès des éleveurs ont permis de mettre en évidence une forte spécialisation dans l'élevage bovin. En effet, l'atelier bovin prend une place économique de plus en plus importante dans les exploitations oasiennes. Cette tendance à la spécialisation s'accroît au fil des années. Ceci se manifeste par une augmentation des surfaces fourragères (0,3ha / oasis) au détriment des cultures maraîchères et des cultures industrielles.

L'élevage bovin a été encouragé par l'Etat depuis les années 1990 pour répondre à un objectif d'approvisionnement en viande et en lait. Ainsi, on trouve des éleveurs mixtes qui combinent l'atelier laitier à l'atelier d'engraissement. Il existe néanmoins une orientation vers l'élevage laitier pur qui assure une garantie dans la fréquence des revenus. L'atelier d'engraissement pur ne représente qu'un très faible pourcentage des éleveurs (10%). L'élevage bovin attire de plus en plus de personnes, notamment les jeunes confrontés au chômage. Ces derniers, gérés et manipulés par des grands éleveurs et des commerçants de collecte de lait, se retrouvent endettés (emprunts pour l'alimentation, produits de soins, etc.). Plusieurs d'entre eux abandonnent cette activité très rapidement.

L'intensification rapide de l'élevage oasien participe donc à un mouvement d'intensification de l'agriculture d'une région où il y a peu de grandes exploitations. La diminution du nombre d'éleveurs – agriculteurs maraîchers (régressé par deux de 1995 à 2005) est ressortie du même processus, d'autant qu'il s'agit pour la plupart d'exploitants relativement âgés qui cultivent les fourrages, qui n'ont aucun successeur et qui donc, en abandonnant le maraîchage, diminuent l'intensité de leur charge de travail.

La technicité des éleveurs s'est améliorée. Il reste néanmoins de larges lacunes, en particulier dans le domaine de l'alimentation. L'élevage oasien est un élevage de type presque hors – sol, «sans pâturage». Le concentré et le son de blé constituent plus de 70% de la ration. Il y a moins de 30% d'apport en fibres grossières d'où l'augmentation des risques d'acidose du rumen. Moins de 20% de la ration sont produits dans l'exploitation. Il s'agit donc d'un système alimentaire déséquilibré, peu intégré à l'oasis et qui repose sur des importations (Abaab, 2004). Pour des raisons de sécurité, quelques éleveurs préfèrent encore garder une partie de leurs parcelles cultivées pour la production de plantes maraîchères ou industrielles.

L'élevage ovin et caprin se trouve essentiellement dans des systèmes à plusieurs composantes: cultures maraîchères, cultures fourragères, cultures industrielles et parfois il est associé à l'élevage bovin. Ce type d'élevage est pratiqué surtout par les exploitants diversifiés notamment dans les oasis d'El Hamma.

3.1.4. Les arboriculteurs

Ils sont surtout des doubles - actifs ou des retraités qui possèdent en moyenne 0,50ha. Certains, par manque de temps disponible, ne possèdent que quelques arbres fruitiers, alors que d'autres cultivent des plantes maraîchères ou du henné associé aux arbres fruitiers comme le palmier dattier, le grenadier et l'olivier (Tableau N°2).

Les palmiers dattiers (*Phoenix dactylifera*) des oasis littorales appartiennent à des variétés communes. Parmi les variétés

Tableau 2 – Densité arboricole par oasis (pieds /ha). (Source: Romdhane 2005)

Variétés Oasis	Palmiers (pieds/ha)	Grenadiers (pieds/ha)	Oliviers (pieds/ha)	Autres arbres fruitiers (pieds/ha)	Densité totale (pieds/ha)
Cherani	56,81	127,33	5,56	16	205,7
El Hamma	79	89,3	10,2	4	148,5
Ghannouch	35	109	15,3	7,35	166,65
Mesouia	62	133	9,13	10,2	214,33
Mazzara	4,07	48	24,6	7	86,07
Katana	60	102	20	5,35	267,35
Densité Moyenne	49,5	109	14,13	8,3	181

principales, on peut citer Bouhatam, Lemsi et Rochdi. Les palmiers sont pour la plupart plantés en pourtour des parcelles. Le rendement moyen est environ 80 kg/palmier. Durant les années 1990, il était de 100kg /palmier (Romdhane, 1995). Les dattes sont vendues à des prix relativement très bas. Le revenu moyen par palmier est de 5 dinars. Les agriculteurs vendent aussi les feuilles de palmes aux artisans pour la confection de chapeaux et de paniers. Ils vendent également du Legmi (jus de palme) qui est obtenu en coupant l'extrémité du palmier afin de laisser s'écouler la sève recueillie au sommet du palmier. Si la coupe est mal réalisée, le dattier court le risque de ne pas reprendre sa croissance normale et de mourir.

Le grenadier (*Punica Granatum*) et l'olivier constituent le deuxième étage du système oasien. Ces deux cultures sont présentes dans l'ensemble des oasis. Ces arbres sont souvent plantés en pourtour des parcelles. Les grenadiers ne permettent de dégager qu'une faible valeur ajoutée, comparativement aux autres systèmes de culture. Par contre, l'olivier produit des revenus intéressants. En 2006, un litre d'huile coûtait 5 Dinars. L'olivier, qui a connu un arrachage durant les années soixante-dix et quatre-vingt, est de nouveau replanté dans toutes les oasis.

Durant les années soixante, les vergers oasiens étaient constitués de plusieurs types d'arbres: grenadiers, pêcheurs de grands calibres essentiellement, pommiers, pruniers et abricotiers. Aujourd'hui, seuls les grenadiers et les oliviers sont encore exploités de façon intensive. Le système arboricole est très peu exigeant en eau et en main d'œuvre et il ne nécessite pas une présence régulière.

3.2. Comportements des exploitants agricoles

Les comportements des exploitants oasiens, si l'on tient compte des systèmes de production existants, reflètent diverses stratégies de production.

3.2.1. Comportement dépendant des modes de transmission de l' exploitation

C'est à partir des années soixante-dix que la moitié des exploitants agricoles oasiens ont vu leurs superficies régresser. La propriété moyenne de l'exploitation est passée de 0,8 ha en 1970 à 0,3 ha en 2004 dans toutes les oasis littorales (CRDA, 2004). Le nombre d'agriculteurs a augmenté. Cette situation est due au partage de la propriété et à l'évolution de la valeur du foncier (Tableau N°3).

Plus de la moitié des exploitations agricoles ont changé de propriétaires. La transmission s'est effectuée à 98 %

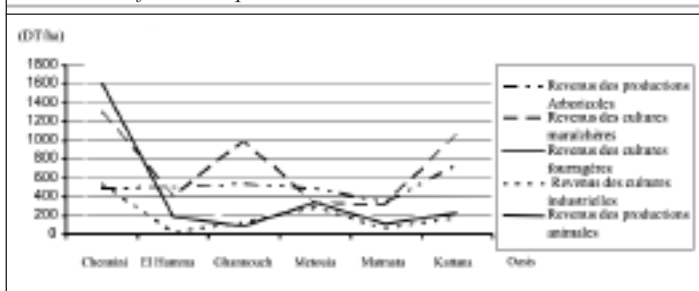
Tableau 3 – Répartition des superficies agricoles par oasis (Source: Romdhane 2005)

Oasis	Nb Total d'exploitants Ann GDA	Nb d'exploitants	Superficie Familiale (ha)	Sup. Exp. (ha)	Nb parcelles	Superficie < 0,25 ha (%)	Superficie < 0,25 > 0,10 ha (%)	Superficie > 0,10 ha (%)
Chenini	1000	101	181	44,76	104	50,5	51,5	6,9
El Hamma	1650	110	400	83,07	141	3,6	81,8	14,5
Gharouch	496	100	280	75,23	116	8	75	17
Misoua	944	125	80	86,93	170	28,8	50,4	20,8
Misrata	218	90	120	77,87	98	3,3	74,4	22,2
Katma	371	74	570	48,88	75	0	100	0
Total	4119	600	1407	410,88	597	18,2	70,5	11,5

dans le cadre familial. Les exploitations agricoles qui donnent de bons rendements sont les celles gérées totalement par des successeurs en plein temps, subventionnés par l'Etat durant l'installation surtout pour les exploitants - éleveurs bovins. Elles représentent 2% du nombre total des exploitations agricoles. Les exploitations marginalisées sont celles gérées par des héritiers doubles - actifs dont une partie de la superficie est souvent abandonnée. Ces exploitations sont de plus en plus nombreuses et donnent de mauvais rendements.

Les aides et subventions accordées par l'Etat aux jeunes agriculteurs propriétaires ont accentué le morcellement de la propriété. Les chefs d'exploitation âgés cultivent souvent la luzerne sous les grenadiers et possèdent en moyenne deux têtes ovines, caprines ou parfois bovines. Les contributions des revenus agricoles sont très faibles, environ 2000 dinars en moyenne par hectare et par an (Figure N°2). Ces revenus ne pourraient jamais satisfaire les besoins familiaux (en moyenne 5 personnes à charge par famille).

Figure 2 – Contribution des productions agricoles dans la formation des revenus familiaux par oasis.



Les différents groupes d'exploitants ne se reproduisent pas à l'identique, certains s'élargissent tandis que d'autres se réduisent notamment à la faveur d'échanges des uns vers les autres. Ainsi 20% des nouveaux installés (jeunes agriculteurs - éleveurs) sont issus du groupe de familles de grandes exploitations agricoles pour lesquelles l'activité agricole représente la principale source financière. Les groupes des petits exploitants installés après partage de la propriété entre les membres de la famille sont en train d'abandonner leurs parcelles. Ceci est vrai surtout pour ceux qui n'ont pas d'autres revenus extra agricoles. Le nombre de locataires est en augmentation dans toutes les oasis littorales du Sud-est tunisien (12% en 2005 contre 4% en 1995).

3.2.2. Comportement dépendant de la gestion de l'eau d'irrigation

Le problème relatif à l'eau n'est pas un problème de quantité disponible mais plutôt de gestion technique et d'organisation sociale. En effet, le système d'irrigation actuel est inégalitaire: les superficies irriguées par borne d'irrigation sont très variables, les superficies abandonnées ou remises en culture ne sont pas régulièrement vérifiées (la durée d'irrigation ne correspond pas à la superficie réellement cultivée). Certains agriculteurs prennent de l'eau en dehors de leurs tours de rôle (branchements sur les vannes). De plus, il y a un gaspillage considérable dû au mode de distribution de l'eau, qui est un tour de rôle et non pas un tour d'eau. Les agriculteurs ne prennent alors pas la peine de désherber proprement leurs jardins afin que l'eau puisse circuler rapidement dans les planches. Une partie de l'eau est également perdue par infiltration et par évaporation.

L'évolution du nombre d'agriculteurs - éleveurs bovins dans les oasis se fait selon la politique de gestion de l'eau par les différents modes de gestion de l'eau dans chaque oasis. Plusieurs éleveurs bovins se sont installés dans les oasis où il y a la possibilité d'un branchement direct des robinets pour l'albreusement des animaux. Ces robinets sont mal gérés. Les cotisations sont fixes (25 dinars/an), identiques, elles ne dépendent pas de l'évolution de l'effectif des animaux. Ceci a favorisé la concentration des éleveurs dans les Oasis de Teboulbou et Gabès.

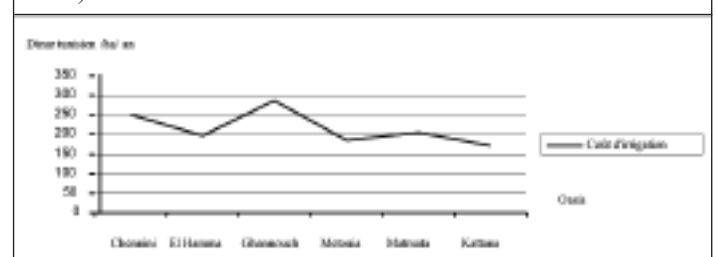
Le mode de gestion par les AIC (GIC puis GDA) et le désengagement de l'Etat (CRDA) deviennent le mode de gestion dominant et s'étendent progressivement pour être généralisés. Toutefois, ces derniers ne semblent pas avoir de moyens financiers, techniques et organisationnels pour remplir correctement leur mission (Bachta et Zaïbet, 2006).

Les cotisations payées par les agriculteurs dépendent seulement des charges fixes (main d'œuvre) et des charges variables (électricité et petit entretien des réseaux d'irrigation) de chaque GIC. Les montants dépensés en irrigation par hectare dans les oasis littorales se situent entre 150 et 300 dinars par hectare et par an (Figure 3).

3.2.3. Comportement dépendant de la diversification des activités agricoles

Les systèmes maraichers présentent une valeur ajoutée supérieure à celle des systèmes diversifiés, mais ils ont une surface limitée par actif très réduite. Les agriculteurs maraichers pratiquent parfois l'entraide ou le regroupement entre frères.

Figure 3 – Montants dépensés en irrigation par oasis (DT/ha/an en 2004).



Ils dégagent un revenu agricole honorable. Les systèmes maraîchers semblent persister tandis que les systèmes diversifiés tendent à être de moins en moins nombreux. En effet, les agriculteurs possédant des surfaces relativement grandes tentent d'accumuler des capitaux suffisants afin de commencer à pratiquer l'élevage bovin. Certains éleveurs diversifiés se convertissent petit à petit à la spécialisation. La plupart d'entre eux projettent d'augmenter leur cheptel et leur surface fourragère.

Toutefois, les jeunes agriculteurs tendent de plus en plus à concentrer leur travail sur une seule activité, qui est en général l'élevage bovin. Mais l'absence de vulgarisation et de contrôle de filière, notamment de la qualité des vaches importées, nuit encore trop aux éleveurs. A l'exception de l'Oasis Chenini (située à 2 km de la ville de Gabès), sans une amélioration des infrastructures routières et sans contrôle de la filière en aval, les revenus des productions animales restent faibles. Donc, dans l'état actuel des choses, les revenus des productions animales dans les oasis littorales ne pourront sans doute pas se développer pleinement et garantir les débouchés.

4. Conclusion

Face aux conséquences de la crise internationale et de la pression démographique, la Tunisie, comme d'autres gouvernements des Etats possédant des zones oasiennes, a accentué ses efforts de mise en valeur agricole (Toutain *et al.*, 1988). Mais les nombreuses tentatives de sauvegarde des oasis, d'amélioration des réseaux d'irrigation depuis les années quarante jusqu'aux années 2000, l'usage et la gestion de l'eau n'arrivent pas à réduire la fréquence d'irrigation. L'allocation actuelle de l'eau ne tient pas compte de l'occupation du sol et des techniques culturales. Tous les agriculteurs ont le droit à l'irrigation. Ce mode de gestion engendre un gaspillage important. Le maraîchage, seule activité auparavant rentable dans les oasis, connaît un recul considérable. Les agriculteurs cultivent des plantes fourragères et concentrent de plus en plus leur travail sur une seule activité permettant une entrée d'argent journalière: l'élevage bovin.

Cette situation s'est soldée par une évolution des systèmes de production entraînant en même temps des stratégies de production parfois complexes et fragiles.

Ces stratégies de production dépendent de l'importance des capitaux fonciers et financiers. Les petites exploitations qui représentent plus que 70 % du nombre total des exploitations agricoles ont des systèmes de production assez faibles et très fragiles. Ces exploitations agricoles se caractérisent essentiellement par une occupation du sol dominée surtout par les plantations arboricoles (grenadiers) associées à des petites superficies cultivées en luzerne. A l'acception de l'oasis de Ghanouch, qui a connu un éclaircissage et un arrachage des palmiers, les petites exploitations sont cultivées en cultures légumières sous des oliviers très anciens. Les autres petites exploitations sont marginalisées, plusieurs parcelles sont abandonnées. Leurs propriétaires sont souvent des doubles-actifs. Les exploitations qui disposent d'un important capital foncier (supérieur à 1ha), permettent d'avoir des revenus satisfaisants et sont en mesure de satisfaire les besoins familiaux.

L'aménagement agricole tel que la construction en béton des réseaux d'irrigation en terres entreprise dans les oasis littora-

les du gouvernorat de Gabès n'a pas pris assez en compte l'organisation traditionnelle des oasis surtout en matière d'irrigation et des pratiques culturales. Les réseaux d'irrigation (séguis) construits en ciment commencent à se casser. Les GIC, le GDA et les agriculteurs n'ont pas de moyens pour réparer les dégâts. Les arbres fruitiers plantés au long des anciennes séguis en terre ont perdus environ 30% de leurs productions. Ils ne consomment plus les mêmes quantités d'eau qu'avant la mise en œuvre du projet. Cette situation a affecté la vigueur et la productivité du palmier dattier et du grenadier, cultures principales des oasis. En période estivale, les exploitants ne peuvent plus produire de cultures légumières et fourragères. Une égalisation de la durée d'irrigation par hectare et l'établissement d'un tour d'eau contrôlé permettraient de diminuer les inégalités de répartition de l'eau.

Pour obtenir des systèmes de production durable, c'est-à-dire produire plus en portant atteinte le moins possible à l'environnement, plusieurs aspects doivent être révisés et dynamisés tels que le mode d'accès à la propriété, le mode de gestion de l'eau d'irrigation et le mode d'occupation des sols dans les oasis littorales.

Références bibliographiques

Abbab A., 2004. *L'oasis de Gabès, une oasis en pleine mutation: Quel avenir pour l'élevage bovin laitier? Projet d'intensification de l'élevage caprin dans le sud tunisien*. Rapport de mission, CIHEAM, 2004.

Bachta M.S., Zaïbet L. *Les innovations institutionnelles comme adaptations à l'évolution du contexte des périmètres irrigués: cas de la Tunisie*. Actes de séminaire: l'avenir de l'agriculture irriguée en méditerranée. Wademed. Cahors. France. Novembre 2006. Cirad, Montpellier. France.

Commissariat régional au développement agricole (CRDA). *Rapports d'activité* 2004; 66: 24.

Groupeement d'intérêt collectif (GIC) Gabès. *Rapport d'activité* 2004; 40: 17.

Lung V., Megevant C. et Albriex N., 1997. Diagnostic agro économique des oasis de la région de Gabès. *Mastère INA PG* 1997; 120: 56.

Romdhane A., 1995. *Evolution des systèmes de production et dynamiques locales dans la délégation d'El Hamma Gabès, Sud tunisien*. Thèse de doctorat, université de Paris X, Nanterre; 365: 292.

Romdhane A., 2002. *Identification des différents systèmes de production et évaluation des projets de développement dans les oasis du sud est tunisien*. Rapport scientifique. IRA, Médenine; 336: 295.

Sghaier M., 1995. *Tarifcation et allocation optimale de l'eau d'irrigation dans les systèmes de production de la région oasienne de Nefzaoua. (Sud de la Tunisie)*. Thèse de doctorat d'Etat. Lanbouwkundige en toegepaste, Belgique; 235: 201.

Toutain G., Dollé V. et Ferry M., 1988. *Situations des systèmes oasiens en régions chaudes*. Communication présentée au séminaire sur les systèmes agricoles oasiens. Tozeur, Tunisie; 12:13.