

Irrigation et développement agricole dans le Sud tunisien

Abdelfettah Kassah

Résumé

En 20 ans, l'irrigation dans le Sud tunisien a été multipliée par 2.5, et a progressé plus vite que dans le reste du pays. Elle s'est faite au profit des palmiers variété «deglet nour», et sous trois formes : la réhabilitation des vieilles oasis, les périmètres publics, la mise en valeur privée. Mais, coincée entre exigences de rentabilité et caractère limité des ressources en eau, cette agriculture doit aujourd'hui affiner ses méthodes pour mieux valoriser cette ressource rare.

Abstract

In 20 years, irrigation in Southern Tunisia has multiplied by 2.5 percent, progressing faster than any other part of the country. It has been particularly applied to the «deglet nour» variety of date palm, and that has brought major benefits through the rehabilitation of old oases and public perimeters, as well as the involvement of private development schemes. Wedged among the demands of output and the limited character of water resources, this agriculture must refine its methods to better use this rare resource.

Citer ce document / Cite this document :

Kassah Abdelfettah. Irrigation et développement agricole dans le Sud tunisien. In: Méditerranée, tome 99, 3-4-2002. *Le sahara, cette «autre Méditerranée»* (Fernand Braudel) pp. 21-26;

doi : <https://doi.org/10.3406/medit.2002.3255>

https://www.persee.fr/doc/medit_0025-8296_2002_num_99_3_3255

Fichier pdf généré le 25/04/2018

Irrigation et développement agricole dans le Sud tunisien

Irrigation and agricultural development in Southern Tunisia

Abdelfettah KASSAH *

Résumé - En 20 ans, l'irrigation dans le Sud tunisien a été multipliée par 2.5, et a progressé plus vite que dans le reste du pays. Elle s'est faite au profit des palmiers variété «deglet nour», et sous trois formes : la réhabilitation des vieilles oasis, les périmètres publics, la mise en valeur privée. Mais, coincée entre exigences de rentabilité et caractère limité des ressources en eau, cette agriculture doit aujourd'hui affiner ses méthodes pour mieux valoriser cette ressource rare.

Abstract - In 20 years, irrigation in Southern Tunisia has multiplied by 2.5 percent, progressing faster than any other part of the country. It has been particularly applied to the «deglet nour» variety of date palm, and that has brought major benefits through the rehabilitation of old oases and public perimeters, as well as the involvement of private development schemes. Wedged among the demands of output and the limited character of water resources, this agriculture must refine its methods to better use this rare resource.

Le Sud tunisien est caractérisé par son aridité, moins de 200 mm de précipitations par an (HENIA, 1983), ainsi que par le caractère très peu renouvelable de ses ressources hydrauliques souterraines (MAMOU, 1997). Confronté à ces conditions climatiques et hydrologiques, l'Homme s'est efforcé de s'adapter et de tirer le maximum de ressources de son territoire en développant plusieurs techniques d'irrigation. Les oasis constituent les meilleures formes d'intensification agricole, puisqu'elles représentent des périmètres irrigués intensivement cultivés dans des régions où l'agriculture en sec est très aléatoire et peu rentable (KASSAH, 1996).

La présence des oasis dans le Sud tunisien est très ancienne comme en témoignent l'archéologie et l'histoire (PENET, 1913 ; TROUSSET, 1987). Les techniques d'irrigation étaient très variées en fonction de la nature des ressources, de leur importance et de leur localisation. Des règles de gestion précises assuraient la répartition et l'usage de l'eau. Il n'en demeure pas moins que cette ressource vitale et précieuse était objet de conflits et de convoitises entre groupes sociaux, tribus et grandes familles.

Depuis l'époque coloniale l'introduction de la technique du forage et de celle du pompage a permis

la création de nouveaux périmètres axés principalement sur la production de dattes à haute valeur marchande de la variété *deglet-nour*. Mais c'est à partir du début des années 1980, dans le cadre du Plan directeur des eaux du Sud, que l'extension de l'irrigation a connu une grande ampleur. Les programmes de mise en valeur réalisés par les pouvoirs publics ont été rapidement relayés et dépassés par des initiatives privées. En effet pour les familles rurales du Sud, l'irrigation constitue un moyen pour intensifier la production agricole, augmenter les revenus et s'assurer l'appropriation d'une terre jadis terre collective de parcours.

Désormais, le développement de l'irrigation constitue un enjeu crucial dans la stratégie nationale d'aménagement du territoire et de développement régional. Nous tâcherons dans ce qui suit de situer le progrès de l'irrigation dans le Sud dans son contexte national et d'en dégager les caractères spécifiques. Nous analyserons ensuite les deux volets d'intervention des pouvoirs publics dans le secteur irrigué, à savoir la réhabilitation des anciennes oasis et la mise en valeur agricole. Nous terminons par un bilan global des acquis et des défis majeurs de l'irrigation dans le Sud tunisien.

* Département de géographie, Faculté des lettres et sciences humaines, Université de Sfax, Tunisie.

1 - LE PROGRÈS RAPIDE ET RÉCENT DE L'IRRIGATION

TABL. 1 - ÉVOLUTION RÉGIONALE DE L'IRRIGATION ENTRE 1978 ET 1995

Régions	1978		1995		Evolution 1978-95
	Superficies en ha	%	Superficies en ha	%	
Nord-Est	55 114	41	88 230	30	160%
Nord-Ouest	12 303	9	65 400	22	531%
Centre-Est	4 055	3	15 130	5	373%
Centre-Ouest	45 512	33	76 960	26	169%
Sud-Est	4 773	4	11 360	4	238%
Sud-Ouest	14 088	10	36 780	13	261%
Total	135 845	100	293 860	100	216%

Sources : Ministère de l'Agriculture, enquête périmètres irrigués 1978 et enquête sur les structures agraires des exploitations agricoles 1994-1995.

1.1. Aménagement hydro-agricole et développement régional

Depuis le début des années 1970, la Tunisie a connu un développement rapide et spectaculaire de l'irrigation. La construction de grands barrages dans le Nord et la multiplication des puits et forages profonds dans les autres régions, ont permis l'augmentation des ressources hydrauliques disponibles pour l'irrigation. L'équipement de périmètres irrigués a concerné toutes les régions du pays (KASSAH, 1994).

Les superficies équipées pour l'irrigation étaient évaluées en 1972 à 120 000 ha. Leur évolution, 141 000 ha en 1976, 190 000 ha en 1980 et 257 000 ha en 1986, pour atteindre 300 000 ha en 1996, traduit l'importance du secteur irrigué dans le développement de l'utilisation des eaux en Tunisie. La superficie équipée couvre aujourd'hui 315 000 ha. Il est prévu que celle-ci couvrira 350 000 ha en 2005 et 450 000 ha en 2025. Une irrigation d'appoint est pratiquée sur 73 600 ha et permet d'augmenter les rendements et de réduire les effets des aléas climatiques (MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, 1997).

La dynamique de l'agriculture irriguée a inégalement touché les différentes régions. Malgré une part relativement faible dans le total des superficies irriguées, le Sud se distingue par des taux d'intensification élevés et par la prédominance de l'arboriculture (tabl. 1).

En 1978, l'irrigation dans le Sud s'étendait sur 18 661 ha, soit 14% des périmètres irrigués. Moins de 20 ans plus tard, la superficie a plus que doublé passant à 48 140 ha, soit près de 17% des superficies irriguées en Tunisie. Même si le progrès de l'irrigation a été moins spectaculaire que dans d'autres régions, particulièrement le Nord-Ouest et le Centre-Est, le Sud a été fortement marqué par cette évolution, compte tenu de son aridité, de la nature de ses ressources très peu renouvelables, mais surtout des types de cultures pratiquées.

L'extension des périmètres irrigués s'est accompagnée d'une amélioration des taux d'intensification (rapport de la superficie des cultures irriguées à la superficie des périmètres équipés pour l'irrigation). Ce taux est passé de 80% en 1986 à 104% en 1996. Les plus forts taux

d'intensification sont enregistrés dans les oasis, le Cap Bon et le Sahel, (ils demeurent relativement faibles dans le Nord-Ouest du pays).

Le secteur agricole est potentiellement en mesure de valoriser les eaux à qualité chimique médiocre, les eaux usées traitées et les eaux de drainage à salinité élevée. Ceci ne doit pas masquer une demande quantitative relativement élevée dépassant les disponibilités actuelles. En effet, l'irrigation en Tunisie consomme annuellement près de 2,5 milliards de m³, soit 84% des ressources mobilisées. C'est donc en s'orientant vers les ressources non conventionnelles et l'économie d'eau que ce secteur pourra à partir de 2010 faire face à la demande (MAMOU et KASSAH, 2000).

Partout en Tunisie, l'utilisation de l'eau en agriculture dépend beaucoup des précipitations. L'irrégularité pluviométrique entraîne l'irrégularité dans la satisfaction de la demande. Celle-ci est appelée à s'accroître dans l'avenir avec l'intensification et l'extension des périmètres irrigués. Dans le Sud où les précipitations sont plus faibles et plus aléatoires, les vents plus fréquents, les températures plus élevées et l'évapotranspiration plus intense, la demande en eau est plus forte. Elle est également plus régulière d'une année à une autre, compte tenu des types de cultures pratiquées.

1.2. Prédominance de l'arboriculture, particulièrement le palmier dattier

TABL. 2 - PLACE DE L'ARBORICULTURE IRRIGUÉE DANS LES SUPERFICIES IRRIGUÉES EN TUNISIE

RÉGIONS	1978	1995
Nord	42,2%	36,1%
Centre	36,4%	46,1%
Sud	91,7%	92,2%
Tunisie	46,9%	48,4%

Sources : Ministère de l'Agriculture, enquête périmètres irrigués 1978 et enquête sur les structures agraires des exploitations agricoles 1994-1995.

Contrairement aux autres régions de la Tunisie, c'est l'arboriculture qui a été la principale bénéficiaire de l'extension de l'irrigation dans le Sud. Les besoins en eau de l'arboriculture s'étalent naturellement sur plusieurs années, voire plusieurs

décennies pour le cas du palmier dattier, à l'inverse des autres cultures irriguées annuelles ou pluriannuelles, tel les céréales, légumineuses, fourrages et cultures maraîchères (tabl. 2).

L'accroissement des superficies plantées se traduit naturellement par l'accroissement continu des besoins en eau qui ne peuvent baisser d'une année à une autre. La demande en eau dans les oasis se révèle ainsi très rigide et en perpétuelle augmentation. Au Sahel de Sousse, les pouvoirs publics ont incité les agriculteurs à réduire les superficies arboricoles et les cultures d'été qui coïncident avec la saison touristique et la forte demande en eau. Une telle pratique n'est pas envisageable dans le Sud, à moins d'arracher des palmiers et de sacrifier les nouveaux périmètres.

En réalité c'est l'engouement pour la plantation des palmiers *deglet-nour* qui est à l'origine de l'extension de la superficie des oasis. La mise en valeur agricole encouragée par les pouvoirs publics et planifiée dans le cadre du Plan directeur des eaux du Sud (PDES) a rapidement pris de l'ampleur à la suite de la ruée vers le palmier dattier de la variété *deglet-nour* qu'a connu le Jérid et surtout le Nefzaoua. Les statistiques officielles révèlent bien cette dynamique (tabl. 3).

TABL. 3 - EXTENSION DE LA SUPERFICIE DES OASIS À PALMIERS DATTIERS DANS LE SUD TUNISIEN, EN HECTARES, ENTRE 1976 ET 1999

GOUVERNORATS	1976	1999	Évolution 1976-99
Gafsa	1 840	1 820	- 1%
Tozeur (Jérid)	4 660	7 900	+ 69%
Gabès	5 340	6 940	+ 30%
Kébili (Nefzaoua)	5 240	16 000	+ 205%
Total	17 080	32 600	+ 91%

Sources : Ministère de l'Agriculture, enquêtes oasis 1976 et 1999.

La réalité demeure difficile à cerner compte tenu de la multiplication des forages et des périmètres illicites, particulièrement au Nefzaoua. D'après nos propres enquêtes et estimations, la superficie des oasis dans le Sud tunisien dépasserait 36 000 ha, dont environ 9 000 ha de mise en valeur anarchique à la faveur de forages illicites et d'extensions à la périphérie des anciennes oasis (KASSAH, 1996). Tout le Sud-Ouest, de part et d'autre du chott Jérid, constitue désormais un espace rural en pleine

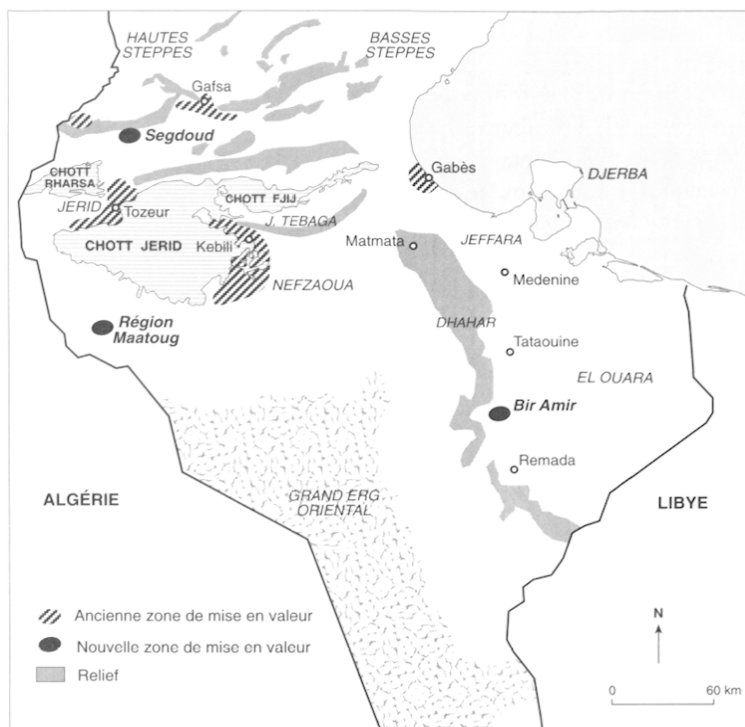


FIG. 1 - LE SUD TUNISIEN

mutation où les nouvelles palmeraies s'étendent à la périphérie ou un peu plus loin des anciennes oasis. Plusieurs générations d'oasis se côtoient et se concurrencent pour les mêmes ressources hydrauliques souterraines (fig. 1).

L'augmentation de la part de la variété *deglet-nour* dans l'effectif total des palmiers dattiers souligne la nouvelle tendance. En 1976 la variété *deglet-nour* représentait moins de la moitié des effectifs de palmiers dattiers. Aujourd'hui cette part dépasse 65% du total des effectifs de palmiers dattiers. Ces pourcentages sont naturellement plus élevés au Jérid (gouvernorat de Tozeur) et au Nefzaoua (gouvernorat de Kébili), là où les conditions agroclimatiques sont favorables à la multiplication et la plantation de cette variété (tabl. 4).

L'extension de l'agriculture irriguée dans le Sud tunisien est ainsi le fruit d'une longue évolution historique qui s'est accélérée au cours des trois dernières décennies. Les pouvoirs publics par le biais du PDES ont eu un rôle décisif dans l'extension de l'irrigation. Le secteur privé a suivi, voire même dépassé ce mouvement.

La réalisation de l'étude des ressources en eau du Sahara septentrional, a rendu possible

TABL. 4 - ÉVOLUTION DE L'EFFECTIF TOTAL DES PALMIERS DATTIERS ET PART DE LA VARIÉTÉ *DEGLET-NOUR*

Gouvernorats	1976			1999		
	Total palmiers	Palmiers <i>deglet-nour</i>	% <i>deglet-nour</i>	Total palmiers	Palmiers <i>deglet-nour</i>	% <i>deglet-nour</i>
Gafsa	120 290	40 900	34	177 000	81 000	46
Tozeur	940 600	512 120	54	1 385 000	871 000	63
Gabès	344 500	1 820	0,5	430 000	-	0
Kébili	776 210	449 570	58	1 947 000	1 589 000	82
Total	2 181 600	1 004 410	46	3 939 000	2 541 000	65

Sources : Ministère de l'Agriculture, enquêtes oasis 1976 et 1999.

l'élaboration d'un plan d'aménagement hydro-agricole qui couvre l'ensemble du Sud tunisien. Il s'agit du Plan directeur d'exploitation des ressources en eau en sol du Sud tunisien achevé en 1976 et appliqué à partir de 1980. Avant cette date, les interventions des pouvoirs publics étaient ponctuelles et isolées. Le PDES s'est fixé pour objectif

dans le domaine hydraulique et agricole deux types d'actions :

- la sauvegarde et la réhabilitation des oasis anciennes qui souffrent d'un déficit important en eau ;
- la création de nouvelles oasis sur les meilleurs sols.

2 - LA RÉHABILITATION DES ANCIENNES OASIS

Le PDES a planifié la réhabilitation des anciennes oasis. Deux types d'actions sont retenus pour ces oasis :

- **Sur le plan hydraulique**, il s'agit de combler le déficit en eau des anciennes oasis par la création de forages, leur équipement en motopompes et la modernisation des réseaux d'irrigation, ainsi que l'entretien des réseaux de drainage.

- **Sur le plan agronomique**, il s'agit de réaliser une rénovation axée sur l'arrachage des vieux palmiers et oliviers, de réduire les fortes densités à des normes rationnelles et de replanter des arbres à haute valeur marchande tels la variété *deglet-nour* dans le Jérid et le Nefzaoua. Il s'agit également de développer les cultures intercalaires, maraîchères et fourragères. Des primes sont accordées aux agriculteurs pour l'arrachage et la plantation de nouvelles espèces arboricoles.

La logique de tels choix est à la fois sociale et économique. Les anciennes oasis concentrent les plus fortes densités humaines. Leur poids sociopolitique est élevé. De même, elles étaient directement touchées par la multiplication des forages et des projets de mise en valeur. Le comblement du déficit en eau et les différentes actions hydrauliques constituent donc une réparation du préjudice causé à ces oasiens.

La modernisation des infrastructures hydrauliques et l'amélioration des disponibilités en eau sont les mesures les mieux appréciées par les sociétés oasiennes. Cependant les attitudes divergent en fonction de la situation initiale dans chaque oasis ou exploitation. Ainsi, dans les oasis où le déficit en eau était énorme (El Hamma du Jérid par exemple), les avantages du nouveau système sont directement perçus et sont à l'origine d'une véritable reprise de l'activité agricole. Par contre dans les oasis caractérisées par une forte inégalité dans l'accès à l'eau, les privilégiés de l'ancien système ont eu un sentiment de frustration. Les niveaux élevés d'intensification qu'ils pouvaient atteindre ne sont plus possibles. Dans le cas où les déficits ne sont pas comblés, les nouvelles infrastructures hydrauliques servent davantage à répartir équitablement la pénurie.

L'eau est désormais disponible dans les anciennes oasis. Cependant le pompage qui se

généralise impose de nouvelles contraintes inconnues dans le passé, à l'époque de l'écoulement continu des sources et *foggaras*. Des pannes de motopompes sont de plus en plus fréquentes avec le vieillissement des équipements. La réparation et la maintenance des équipements hydrauliques dépassent les moyens techniques et financiers des populations locales. Les nouvelles disponibilités en eau d'irrigation sont parfois utilisées pour réaliser des extensions à la périphérie des anciennes oasis. Ces prélèvements se font au détriment des anciennes exploitations et provoquent la dégradation des sols par hydromorphie et salinisation.

Les actions agronomiques sont destinées à valoriser une eau qui revient de plus en plus chère, à augmenter les revenus des agriculteurs et à les intégrer dans les circuits d'une économie de marché. Cependant, le bilan de cette rénovation agronomique est modeste. Entre 1992 et 1996 le taux de réalisation en matière d'arrachage de palmiers vieux ou à faible valeur marchande, n'a pas dépassé 46% des prévisions. En matière de replantation le taux de réalisation a été encore plus faible : 16% seulement. La principale raison de cette situation relève de la complexité des structures agraires. Celles-ci n'ont pas été touchées par les interventions étatiques. La réforme des structures est difficile, complexe et très risquée sur le plan sociopolitique. Pourtant, ce sont les structures agraires qui sont à l'origine de blocages, d'inefficacité et de manque de rentabilité. Les lourds investissements consentis par les pouvoirs publics ne peuvent donc être entièrement rentabilisés.

Ces résultats qui sont modestes d'un point de vue économique, ne sont pas négligeables sur le plan social et environnemental. Le maintien de niches de vie et de fertilité dans cette région aride offre des conditions plus agréables pour l'installation humaine et l'exercice de différentes activités. C'est le signe d'une conquête spatiale sur les marges de l'écoumène. Ce rééquilibrage sociospatial est d'autant plus indispensable que les régions littorales souffrent de surpeuplement et de dégradation de l'environnement. De même la sauvegarde d'emplois, même précaires et temporaires, et la création de revenus supplémentaires, quoique modestes, demeurent des acquis sociaux non négligeables.

3 - LA MISE EN VALEUR AGRICOLE ENTRE PUBLIC ET PRIVÉ

3.1. Le PDES et la mise en valeur agricole

Le deuxième volet d'intervention de l'État dans le Sud tunisien a été la mise en valeur agricole prévue sur près de 8 000 ha principalement dans le Jérid et le Nefzaoua. La superficie mise en valeur dans tout le Sud-Ouest, entre 1980 et 1993, s'élève à 3 341 ha dont 380 ha à Gafsa, 1 311 ha au Nefzaoua et 1 650 ha au Jérid. Regim-Maatoug constitue un véritable front pionnier où 300 ha sont plantés et attribués, 1 000 ha sont en cours de plantation et d'attribution. La création de 1 200 ha d'oasis à Regim-Maatoug est également prévue à l'horizon 2010. Au total, les nouvelles créations oasiennes de Regim-Maatoug couvriront 2 500 ha.

Le choix des pouvoirs public a été de confier les nouveaux périmètres à des attributaires privés, dont un grand nombre de jeunes. L'objectif était de créer de nouvelles sources de revenus et d'emploi dans une région qui souffre d'un taux de chômage et de sous-emploi élevé, de faciliter la sédentarisation et l'intégration des derniers ménages semi-nomades, de rajeunir la main-d'œuvre agricole et de créer une paysannerie attachée à la terre sur des marges frontalières. Ainsi les nouvelles créations, qui s'effectuent dans un contexte de libéralisme économique, visent plusieurs objectifs à la fois. La rentabilité économique des nouveaux périmètres est également recherchée, puisque le Sud-Ouest

tunisien offre des conditions agroclimatiques favorables à la plantation des palmiers *deglet-nour*.

3.2. La mise en valeur privée

Les projets de mise en valeur réalisés par les pouvoirs publics se sont révélés insuffisants pour répondre à l'attente des populations locales. Il s'en est suivi un mouvement anarchique et spontané de création de forages et de plantation. Cette mise en valeur privée, spontanée et illicite couvre environ 7 000 ha au Nefzaoua, 1 000 ha au Jérid et environ 500 ha à Segdoud (gouvernorat de Gafsa).

Certes ce mouvement reflète un dynamisme paysan et un attachement à la terre malgré les contraintes du milieu naturel, mais il ne constitue pas moins une menace sur l'avenir de toute la région. En effet, la mise en valeur privée, spontanée et illicite, accélère la baisse de l'artésianisme, le recours accru au pompage et le renchérissement du coût de l'eau. De même la contamination des nappes profondes par les eaux fortement salées des chotts devient une menace très sérieuse. Le problème d'hydromorphie dans les oasis s'aggrave, car il est de plus en plus difficile de se débarrasser des énormes quantités d'eaux désormais disponibles pour l'irrigation. Dans tout le Sahara maghrébin, une réalité se confirme : il est aussi difficile de se procurer de l'eau que de s'en débarrasser après usage (CÔTE, 1998).

4 - ACQUIS ET DÉFIS MAJEURS DE L'IRRIGATION DANS LE SUD

4.1. Les impératifs de rentabilité

La recherche de rentabilité et de valorisation maximale des moyens de production (eau, sol, main-d'œuvre) entraîne une sélection entreprise par les agriculteurs et une orientation des systèmes de culture vers des spéculations rentables : dattes *deglet-nour*, henné, fourrages, cultures maraîchères. Ainsi les systèmes agro-oasiens ont tendance à évoluer rapidement en fonction de la nouvelle conjoncture et des nouvelles contraintes. La contrainte eau n'est certes pas unique mais elle n'en constitue pas la moindre. Dans le cas où les contraintes sont trop fortes et insurmontables, l'agriculteur préfère battre en retraite. L'abandon de l'exploitation devient alors plus raisonnable.

Le recul de l'irrigation constaté dans certains secteurs (à l'intérieur des anciennes oasis ou dans les nouveaux périmètres illicites) constitue, à notre sens, un ajustement nécessaire entre ressources en eau limitées et durabilité du développement agricole. Le phénomène de déprise rurale et d'abandon qui touche particulièrement les petites exploitations

périphériques, marginales et peu rentables, s'avère également salutaire pour alléger la forte charge sociale des oasis anciennes, réduire l'émiettement excessif de la propriété, et rationaliser la gestion des ressources limitées dans un environnement particulièrement contraignant et fragile.

L'agriculteur oasien est ainsi appelé à devenir un véritable entrepreneur agricole intégré aux circuits de marché et adoptant une logique de rentabilité et de rationalité économique. La filière dattes est aujourd'hui l'un des créneaux porteurs qui mobilisent les énergies mais qui suscite également des inquiétudes.

4.2. Expansion de «la filière dattes»

La production de la dattes a enregistré un développement rapide passant d'environ 60 000 tonnes en 1978 à près de 120 000 t en 1999. Ainsi la production a doublé en un quart de siècle. La variété *deglet-nour* représente désormais 66% de la production totale.

TABL. 5 - ÉVOLUTION DE LA PRODUCTION DE DATTES, EN TONNES, ENTRE 1976 ET 1999

Gouvernorats	1976			1999		
	Total dattes	Dattes <i>deglet-nour</i>	% <i>deglet-nour</i>	Total dattes	Dattes <i>deglet-nour</i>	% <i>deglet-nour</i>
Gafsa	3 500	1 200	34	3 860	1 050	27
Tozeur	28 300	14 100	50	35 000	21 900	62
Gabès	6 300	0	0	14 500	0	0
Kébili	20 700	11 000	53	65 480	55 240	84
Total	58 800	26 300	45	118 840	78 190	66

Sources : Ministère de l'Agriculture, enquêtes oasis 1976 et 1999.

L'accroissement de la production a favorisé le développement de l'industrie de conditionnement de dattes ainsi que les exportations. Celles-ci ont atteint 23 100 t en 1999, soit 2,9% du total des exportations agroalimentaires (BANQUE CENTRALE, 2000).

La filière dattes ne reste pas moins fragile à plusieurs niveaux. C'est tout d'abord la monoculture de la dattes *deglet-nour* qui fragilise le potentiel productif. Cette variété est en effet plus sensible aux

aléas climatiques, sécheresse, pluies automnales précoces et maladies (*bayoudh*). Le réchauffement de la planète ne peut qu'accentuer ce risque. La campagne agricole 1999-2000 a été particulièrement catastrophique en raison des températures très élevées enregistrées entre juillet et novembre. La fusariose (*bayoudh*) qui a contaminé les palmeraies marocaines et algériennes menace toujours les palmeraies tunisiennes. De même l'industrie de conditionnement de dattes reste fragilisée par la faible qualité du produit et les aléas du marché européen.

CONCLUSION

Dans la conception officielle de l'aménagement de l'espace et du développement régional, l'irrigation a constitué l'axe majeur d'intervention dans le Sud. De même dans les stratégies familiales la mise en valeur agricole assure emplois, revenus et promotion sociale. La convergence de la stratégie étatique et des initiatives privées a engendré une eau de plus en plus rare et chère. La généralisation des techniques de forage et pompage a donné l'illusion de ressources souterraines inépuisables. Mais les limites de ces techniques et les dangers d'une sur-exploitation des ressources très peu renouvelables ont rapidement incité tout le monde à la prudence.

Désormais les pouvoirs publics aussi bien que les agriculteurs, ont compris l'enjeu crucial que

représente la valorisation de l'eau et sa bonne gestion. L'économie de l'eau et la rationalisation de sa gestion sont les deux mots d'ordre qui mobilisent à présent tous ceux qui sont intéressés par le développement durable dans le Sud tunisien. Le recours aux ressources non-conventionnelles (dessalement, traitement et réutilisation des eaux usées, recharge artificielle des nappes) est désormais une nécessité pour répondre à la forte demande du secteur irrigué mais aussi à une forte demande urbaine, touristique et industrielle. Le développement du Sud tunisien se trouve ainsi largement conditionné par la maîtrise de la contrainte hydraulique et une gestion rationnelle et à long terme de cette ressource vitale.

BIBLIOGRAPHIE

- BANQUE CENTRALE DE TUNISIE, (2000), Rapport annuel 1999, 241 p.
- BOUTITI R., (1995), Le plan directeur des eaux du Sud, *Sols de Tunisie*, n° 16, p.48-58.
- COLLECTIF 1995, Les oasis au Maghreb, mise en valeur et développement, *Cahiers du CERES, série géo.*, n° 12, 353 p.
- CÔTE M., (1998), Des oasis malades de trop d'eau ? *Sécheresse*, vol. 9, n° 2, p.123-130.
- HAYDER A., (1995), Les régions sahariennes dans les politiques d'aménagement du territoire, *Revue tunisienne de géographie*, n° 27, p.143-165.
- HENIA L., (1993), *Climat et bilans de l'eau en Tunisie : essai de régionalisation climatique par les bilans hydriques*, Publications Faculté des Sc. Hum. et Sociales, Tunis, 391 p.
- KASSAH A., (1994), Aménagements hydrauliques et développement régional en Tunisie, *Sécheresse*, n° 2, vol. 5, p.75-84.
- KASSAH A., (1996), Les oasis tunisiennes, aménagement hydro-agricole et développement en zone aride, Publications CERES, série géographique, n° 13, Tunis, 346 p.
- KASSAH A., (1998), Eau et développement agricole au Sahara maghrébin, enjeux, conflits et arbitrages, *Sécheresse*, n° 2, vol. 9, p.95-102.
- MAMOU A., (1997), *Développement des ressources en eau en Tunisie, situation actuelle et perspectives*, DGRE, Tunis, 30 p.
- MAMOU A. et KASSAH A., (2000), Économie et valorisation de l'eau en Tunisie, *Sécheresse*, n° 4, vol. 11, p.249-256.
- MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, (1997), *Neuvième plan de développement économique et social (1997-2001), le développement agricole et les ressources naturelles*, Rapport général, 82 p.
- PENET P., (1913), *L'hydraulique agricole dans la Tunisie méridionale*, Tunis, 212 p.
- TROUSSET P., (1987), De la montagne au désert, limes et maîtrise de l'eau, *Revue de l'Occident musulman et de la Méditerranée*, n° 41-42, p.90-115.