

L'IMPACT DES NOUVELLES MISES EN VALEUR AGRICOLES SUR L'EXPLOITATION DES EAUX SOUTERRAINES DANS LES OASIS DU SUD-OUEST ALGERIEN, CAS DE L'OASIS D'OULED AISSA

Salem IDDA⁽¹⁾, Hamidi MANSOUR⁽²⁾ et Ahmed EL ABBADI⁽³⁾

¹⁾ Département de physique, Université d'Oran. E-mail : idda84@voila.fr.

²⁾ Département de Sciences de la Terre, Université d'Oran. E-mail : I_mansou_I@yahoo.fr.

³⁾ Département de l'économie, Université d'Oran. E-mail : elabbadiahmed19@gmail.com.

I- INTRODUCTION :

Le développement de l'agriculture algérienne durant les années 70 et les années 80 exigeait des programmes de soutien et des planifications urgentes pour assurer une évolution acceptable. Pour atteindre ses objectifs, l'état algérien encourageait la mise en valeur des nouveaux terrains agricoles. Cette politique a fait augmenter considérablement la superficie agricole, particulièrement après l'application du Programme National de Développement Agricole (PNDA). Les différents programmes n'ont pas donné une grande importance à la spécificité des régions, alors que « des différenciations sont à retenir dans le processus à l'intérieur des régions mais aussi entre le monde rural et le monde urbain » (BESSAOU.D, 2006). Pour ces raisons les conséquences n'ont pas été garanties, dont « des mutations de fond se produites et la volonté de créer un espace national, maîtrisable et maîtrisé, a largement contribué à ancrer davantage l'espace saharien au sein de la nouvelle entité territoriale algérienne » (KOUZMINE.Y, 2003).

Le sud-ouest algérien a bénéficié des différents programmes, mais en parallèle, des impacts divers sont signalés sur les ressources naturelles, dont l'eau représente la problématique de base pour les nouvelles mises en valeur. La situation se complique par la rareté de la ressource qui demande des moyens énormes pour l'extraire des profondeurs d'un part et la gestion de ces eaux en surface d'autre part. L'exploitation doit être rationnelle en garantissant une bonne économie des ressources et la préservation des foggaras qui « vont de plus en plus difficilement supporter la compétition et seront appelées à disparaître à plus ou moins à long terme » (BESBES.M, 2005).

Dans notre cas de cette étude, nous allons montrer un exemple d'une oasis qui passe par des mutations socio-économiques très remarquables. C'est l'oasis d'Ouled Aissa où les petites mises en valeur ont commencées durant les années 80 et sont devenues très répandues après l'application du PNDA. Les paysans donnaient une grande importance aux aides de l'Etat, tout en laissant les foggaras et l'ancienne palmeraie dans un état critique.

II. LA PROBLEMATIQUE DE L'EAU DANS L'OASIS

Depuis des siècles l'agriculture oasienne représentait l'activité de base pour une consommation locale de la société ksourienne. L'organisation des rapports sociaux et l'hierarchisation des pouvoirs étaient commandées par l'importance de la part d'eau appartenant à chaque personne. Le système de foggara était la seule ressource en eau dans l'oasis qui se trouve au carrefour d'une dizaine de foggaras, dont seulement trois sont actuellement classées pérenne (ANRH, 1999). L'exploitation de la nappe se faisait donc par voie gravitaire où l'équilibre entre la consommation et le niveau piézométrique était assuré.

La problématique de l'eau dans l'oasis se trouve conditionnée par deux facteurs :

- Les conditions atmosphériques et édaphiques très difficiles, dont la région est dans l'étage bioclimatique hyperaride avec des sols peu évolués à structure grossière, ce qui facilite l'évaporation.
- La richesse hydrogéologique représentée l'importance de la nappe du Continental Intercalaire CI.

Les programmes de mise en valeur agricole ont bien provoqué la mutation du système et ont « transformé les rapports sociaux de la société ksourienne » (BENDEJLID.A et alii, 1999). Ce système est devenu très fragile après la dominance du nouveau périmètre et ce, malgré l'application des réformes agraires et du PNDA qui ont permis l'utilisation de la motopompe, l'accès aux nouvelles techniques d'irrigation goutte à goutte, la construction des bassins d'accumulation et la réalisation des puits. La situation n'a pas changé, la production est toujours destinée à l'autoconsommation, alors qu'une grande pression est exercée sur la nappe d'eau par le pompage et l'irrigation hiérarchiques. Les conséquences de cette situation sont à évaluer sur la nappe elle-même que sur l'ancien système d'irrigation.

II-CONTEXTE GENERAL

Située dans le Nord-ouest du Gourara à 70 km de Timimoun et de 220 km du chef-lieu de la wilaya d'Adrar, Ouled Aïssa est une oasis chef-lieu de commune depuis 1985 (fig. 1).

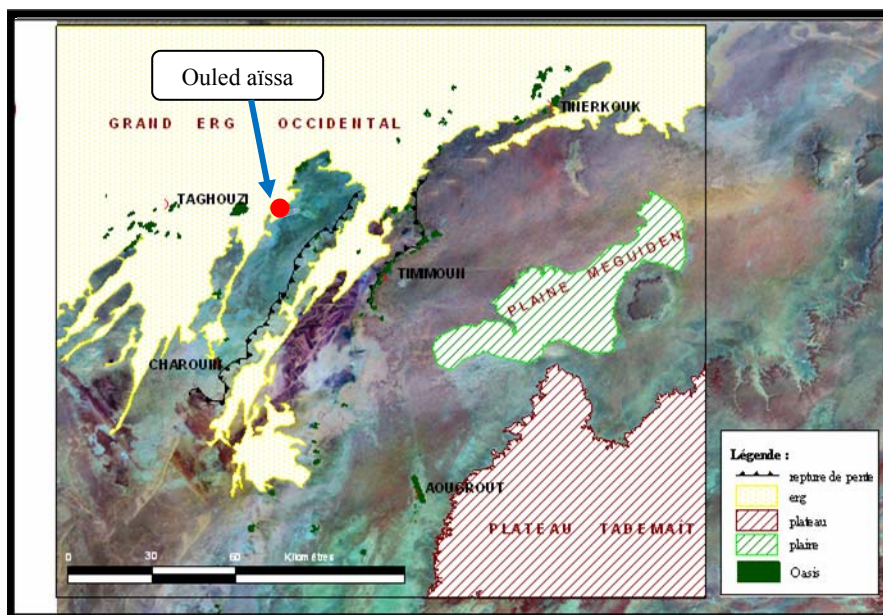


Fig.1. Cadre géographique et morphologique de la zone d'étude.

Les conditions climatiques sont très extrêmes, avec des températures moyennes qui varient entre 12 °C pour le mois de Janvier et 37°C pour le mois de Juillet. Les précipitations sont très rares et ne dépassent guère une moyenne de 9 mm pour le mois le plus pluvieux (Janvier). Pour les autres mois les précipitations varient entre 0 mm et 3.8 mm. L'évaporation potentielle est beaucoup plus supérieure aux précipitations, elle dépasse une moyenne de 205 mm pour le mois le plus froid (Janvier) et atteint 577 mm pour le mois le plus chaud et sec (tableau n° :1).

Tableau.1. Les caractéristiques climatiques, 1986-2002 (station de Timimoun).

Mois	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Aout	Sep	Oct	Nov	Déc
Temp (°C)	11,87	14,78	20,2	22,85	28,6	33,6	36,9	35,9	32,4	25,9	18,5	14,1
Précip (mm)	9,05	0,97	2,5	1,9	1,85	1,1	0	3,25	1,6	3,8	0,55	1,25
Evapo (mm)	205,3	265,7	290	347,5	461	521	577	512,8	386	316	213	217

III. L'ANCIENNE PALMERAIE ET LES NOUVELLES MISES EN VALEUR, COMPLEMENTARITE OU CONTRADICTION ?

La réalisation des nouvelles mises en valeur est conçue pour développer le niveau de production, compléter les besoins non assurés par l'ancienne palmeraie et créer une ressource de revenus pour le paysan local. La réalité du terrain nous a permis de distinguer deux conséquences essentielles :

❖ 1- Sur l'exploitation des eaux de la nappe :

Malgré le développement des moyens techniques d'irrigation, l'exploitation des eaux souterraines reste traditionnelle et ne représente aucune rationalité. Le pompage se fait sans évaluation hydrodynamique préalable, dans une zone où le palmier dattier est la culture de base.

L'enquête réalisée sur une population de fellahs sur le nombre moyen de palmiers, la surface et le nombre de palmiers irrigués, nous a permis de faire de mettre en évidence un rapport de 2,54 de pompage par rapport aux besoins réels, pour les exploitations où le pompage dure 24 heures/jour, 2,18 et 1,86 pour les autres exploitations (Tableau n° 2). Ce qui représente au moins pour l'ensemble des exploitations, le double des besoins réels.

Tableau.2. exploitation des eaux dans les mises en valeur agricoles (Enquête du terrain)

Pompage (heure/jour)	24	17	7
Nombre d'exploitations	11	4	5
Portion (%)	55	20	25
Débit moyen de pompage (L/S)	1,11	1,11	1,11
Pompage (l/jour)	95904	67932	27972
Surface moyenne irriguée (ha)	3	2,5	1
Nombre moyen de palmiers	315	260	125
Besoins réels/jour	37800	31200	15000
Pompage/Besoins réels	2,54	2,18	1,86

La profondeur de la nappe a augmenté remarquablement où elle était de 8 à 10 mètres durant les premières années de l'exploitation. En 1996, la profondeur se prolongeait entre 10 et 12 mètres. Aujourd'hui, elle varie entre 17 et 26 mètres de profondeur (photo n°1).



Photo.1. Puits de 11 m de profondeur tari après la diminution du niveau piézométrique.

Ces résultats confirment l'exploitation irrationnelle des eaux qui est favorisée par les conditions atmosphériques représentant un pouvoir d'évaporation très supérieur à l'évaporation réelle, soit un bilan hydrique déficitaire. En ajoutant à cette situation l'absence de l'entretien des réseaux de goutte à goutte et l'irrigation traditionnelle pour 13 paysans (photo n° 2). Cette situation exige une bonne organisation de l'irrigation, qui doit être effectuée durant la nuit, c'est-à-dire les heures de la température la plus basse du jour.



Photo .2. Irrigation traditionnelle dans des nouvelles mises en valeur.

❖ **2- Sur l'ancien système de captage :**

La combinaison des deux systèmes n'a fait que perturber le fonctionnement des foggaras sur deux plans distincts et par conséquent la dégradation de l'ancienne palmeraie :

- **a- La diminution du niveau piézométrique :** l'augmentation de la profondeur de la nappe favorise la diminution des débits des foggaras qui demande plus d'entretien, sinon une extension des puits vers l'amont ce qui est très difficile et coûteux. Durant les deux dernières décennies, deux foggaras ont été classées tariées, après la diminution du niveau piézométrique au-dessous de la partie active de la foggara. Il s'agit de la foggara d'Amsahal, dont les jardins irrigués ont pratiquement totalement disparus ainsi que la foggara de Messaoud (photo n° 3), dont la cause de tarissement est conjuguée entre la diminution du niveau piézométrique et le mauvais entretien.



Photo.3. Avancement des dunes après le tarissement de la foggara Messaoud.

- **b- le changement des préoccupations des paysans :** Les grandes aides par les programmes de l'Etat pour la mise en valeur des terres, ont largement contribué à l'abandon des

foggaras de l'oasis, ces programmes sont devenus un moyen de revenus et une préoccupation au lieu des foggaras et l'ancienne palmeraie. Par conséquent l'oasis a perdu une grande partie de sa palmeraie (figure n° 2), on favorisant l'accélération de l'ensablement.

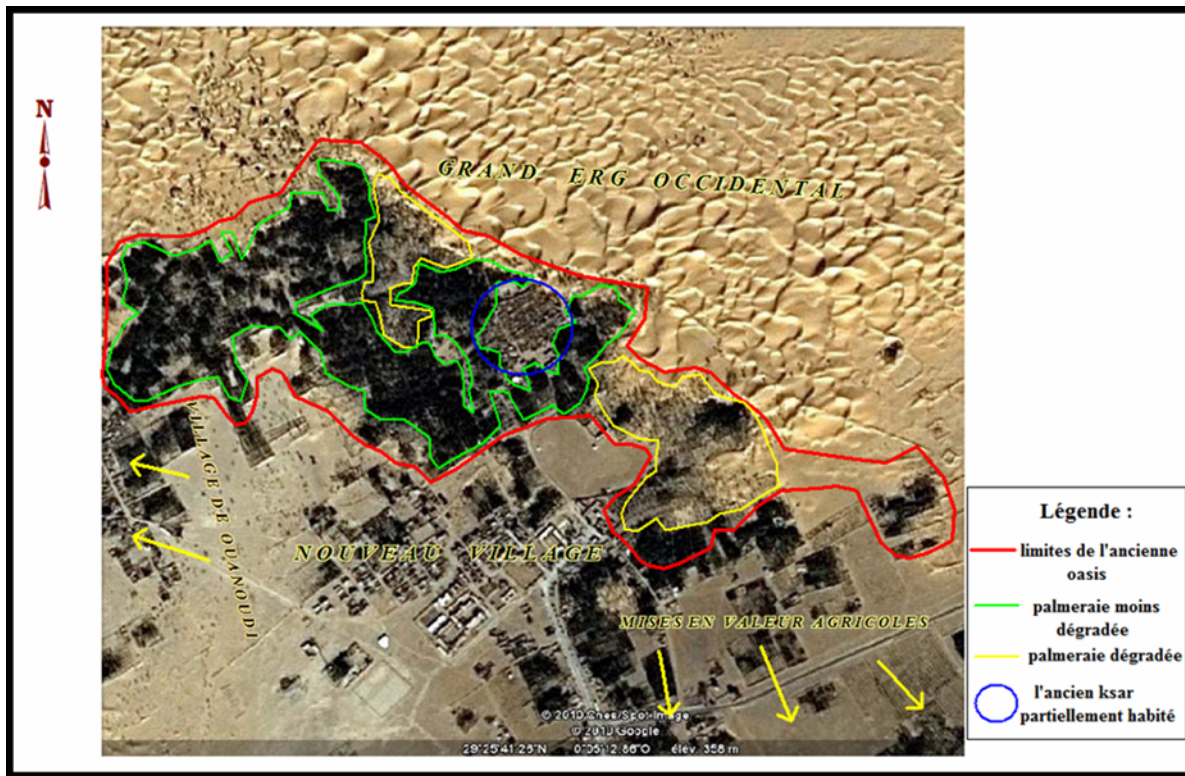


Fig.2. dégradation de l'ancienne palmeraie après le tarissement des foggaras.

CONCLUSION

La politique de mise en valeur des terres agricoles, appliquée par l'état durant plusieurs décennies dans le sud ouest algérien, a largement contribué à la mutation du système oasisien. Malgré les résultats annoncés par les responsables, les effets de cette politique sont en cours d'évaluation sur le milieu, les ressources naturelles ainsi que sur la société oasisienne elle-même.

Le cas de l'oasis d'Ouled Aissa est un exemple des conséquences de cette politique, qui n'a pas contribué au développement de la production agricole dans l'oasis, par contre elle a conduit à une exploitation irrationnelle des eaux souterraines et la négligence des foggaras et de l'ancienne palmeraie, laissant place à une dégradation suivie par l'accélération de l'ensablement.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

ANRH, 1999 : Inventaire des foggaras de la wilaya d'Adrar.**BENDJELID.A et alii, 1999** : Mutations sociales et adaptation d'une paysannerie ksourienne du Touat : Ouled Hadj Mamoun (wilaya d'Adrar, Algérie). *Insaniyat. Revue algérienne d'anthropologie et de sciences sociales*, N°7-Janvier-Avril, 1999, (Vol. III, 1), pp 39-52.**BESBES.M, LARBES.A, BABASY.M et MERZOUGUI.B, 2005** : Modélisation du système aquifère du bassin occidental du Sahara septentrional. Rapport final de première phase, hydrogéologie et modèle conceptuel, 64p. **BESSAOUD.O, 2006** : La stratégie de développement rural en Algérie, CIHEAM, options méditerranéennes, options méditerranéenne, Sér. A/ n° 71, pp 79-89.

KOUZMINE.Y, 2003 : L'ESPACE SAHARIEN ALGERIEN, Dynamiques démographiques et migratoires, mémoire de maîtrise de géographie. Institut de Géographie, Laboratoire THEMA, Université de Franche-Comté, France, 197p.