



**Université Kasdi Merbah Ouargla**

**Faculté des Sciences  
de la Nature et de la Vie**

**Laboratoire des Bioressources  
Sahariennes**



***Workshop International  
Dynamique de l'Espace Oasien et son Environnement***

# ***Recueil des Résumés***



***Ouargla, les 3 et 4 mars 2020***



**« MOI J'AURAI PU RESTER À TABELBALA...**

**À TABELBALA, ON N'A RIEN MAIS ON NE MANQUE DE RIEN,  
C'EST ÇA UNE OASIS... ».**

*- M. Tournier 1985 -*



DEOE - 2020  
Ouargla, 3<sup>th</sup> - 4<sup>th</sup> march 2020



## SOMMAIRE

Préface		6
Argumentaire DEOE 2020		7
<b>Communications Orales</b>		<b>8</b>
1	Effet d'une complémentation des pâturages steppiques par des rebuts de dattes sur les performances productives des brebis Ouled Djellal et la croissance de leurs agneaux	ABAIDIA A. et al. 9
Les R'baia du Souf ou comment concilier parcours et oasis ?		ADAMOUCHE A. 10
2	Dynamique agricole dans les Zibans: de l'agriculture oasisienne au développement des cultures maraichères sous serre	AIDAT T. et al. 11
3	Qualité fourragère de trois populations de sorgho oasisien	ALANE F. et al. 12
4	Les pollinisateurs du palmier dattier (Dokkars) : un patrimoine marginalisé en palmeraies du sud-est d'Algérie	BABAHANI S. 13
5	Les insectes ravageurs polyphages, un fléau qui affecte la durabilité de l'écosystème oasisien : étude de cas de trois bio-agresseurs du Sahara Septentrional Algérien	BELADIS B. et al. 14
6	Enquête sur les semences paysannes et le savoir-faire local dans les oasis de la région de Oued M'ya.	BELAROUSSI M. E. et al. 15
7	Systèmes de production dans les oasis de la région de Naâma (Algérie Occidentale)	BENARADJ A.. 16
8	L'activité d'élevage dans les oasis du Sahara Septentrional : atouts et limites	BOUMADDA A. et al. 17
9	Les truffes du désert et la population des oasis du Sahara Septentrional Algérien	BRADAÏ I.. 18
10	Impacts de la mise valeur agricole sur les oasis	DADAMOUCHE M. L et al. 19
11	Aptitude de développement de deux génotypes de quinoa ( <i>Chenopodium quinoa</i> Willd.) sous les conditions arides du Sud Algérien : Cas de la palmeraie de Ouargla	DJERROUDI O. 20
12	L'ichtyofaune des différents écosystèmes aquatiques de l'oasis d'Oued Righ (Sud-Est Algérien).	GUEZI R. et al. 21
13	Services éco-systémiques de l'agro-système oasis.	HAMDI AÏSSA B. 22
14	Dynamique de l'agriculture oasisienne dans la région de Ghardaïa (Sahara septentrional algérien)	HOUICHIT R. et al. 23
15	L'agriculture saharienne à Adrar entre planification et réalités du terrain : un nouveau modèle agricole ou le renouveau de l'agriculture paysanne ?	IDDA S.. et al. 24
16	L'agrobiologie comme atout de durabilité des espaces agricoles (Cas des méthodes de lutte biologique)	IDDER Med A. et al. 25
17	Durabilité des systèmes phœnicicoles (cas de la région de Ouargla)	IDDER Med A. et al. 26
18	La gestion des eaux usées dans un environnement saharien : L'exemple de l'oasis de Ouargla	IDDER T. 27
19	La préservation des cultivars de palmiers dattiers source de durabilité du système phœnicicole : cas de la région de Ouargla	IDDER-IGHILI H. et al. 28
20	Soil Fertility Management in the Oases in Ghardaia Region (Northern Sahara of Algeria).	KHENE B 29
21	Contribution à la durabilité de système oasisien: cas d'utilisation d'un bio-stimulant sur la culture du gombo ( <i>Abelmoschus esculentus</i> L.)	LAKHDARI W. et al. 30
22	Transfert et valorisation des acquis de Recherche oasisienne: Expérience	NAMSI A. 31



CRRAO-Degache-Tunisie		
23	Espaces Oasiens : des opportunités pour l'intégration des élevages alternatifs de volailles en mixité	OUACHEM D. 32
24	Diversité et répartition des Coccinellidae dans quelques oasis de Ouargla	SEKKOUR M. et al. 33
25	Mutations et changements socio-spatiaux des systèmes oasien et camelin dans le Sahara Septentrional Algérien - cas de la région de Ouargla -	SENOUSSIA. 34
26	Perceptions et usages de la diversité écologique des parcours présahariens par les éleveurs camelins dans la zone rurale de M'Hamid El Ghizlane au Maroc	TOURE I. et al. 35
26	Effects of some physical, mechanical and chemical pretreatments on seed germination of <i>Phoenix dactylifera</i> L. (Deglet Nour and Ghars cultivars)	TRABELSI H. et al. 36
27	L'oasis de Ouargla (Sud Est Algérien) entre déclin et programmes d'Etat de réhabilitation.	ZENKHRI S. et al. 37
28	Effets de l'activité agricole sur la biodiversité des Orthoptères dans les oasis de Ghardaïa (Sahara Septentrional, Algérie)	ZERGOUN Y. et al. 38
<b>Communications Affichées</b>		
<b>39</b>		
30	L'élevage camelin en milieu oasien : Quelle portée dans la région de Ouargla ?	ABAZI A. et al. 40
31	La métamorphose du bas Sahara algérien: vers une métropolisation oasienne	AMARA H. 41
32	Enquête sur la conduite phytosanitaire du palmier dattier dans quelques oasis de la vallée du M'Zab (Algérie)	BABAZ Y. et al. 42
33	L'état des parcours pastoraux dans l'oasis de Moghrar (Naâma)	BEKKOUCHE A. 43
34	L'élevage camelin périurbain au Sahara septentrional Algérien. Une nouvelle relance pour la valorisation des productions camelines. Cas des régions de Ouargla, Ghardaïa et Biskra	BEDDA H. et al. 44
35	Amélioration de la germination des graines de <i>Randonia africana</i> et <i>Nitraria retusa</i> : deux espèces spontanées de parcours camelins de l'environnement oasien de la région de Ouargla	BERGHOUTI F., et al. 45
36	Le camelin à lait et l'oasis dans le Sahara Septentrional Algérien. Cas des régions de Ghardaïa, El-Oued et Ouargla.	BEZZIOU S. et al. 46
37	L'agriculture biologique, dans les palmeraies de la région de Ouargla	BOUFADINA N. et al. 47
38	Oasis and camel meat consumption in the Algerian northern Sahara. Case of the region of Souf.	BRAHIMI Z. et al. 48
39	Diversité avifaunistique dans une oasis près de la région d'El-Ménéa, (Sahara Septentrional Algérien)	CHEDDAD A. et al. 49
40	Durabilité des exploitations phoenicicoles dans la région de Ouargla : analyse de quelques critères socioculturels	DJELFAOUI Z. et al. 50
41	Évaluation eco-pédologique de quelques palmeraies de l'oasis de Ouargla (Sud-Est Algérien)	GOUDJIL A. et al. 51
42	Influence de la qualité des eaux d'irrigation sur la réaction du sol des palmeraies de Ghardaïa au centre d'Algérie	GUESSOUM H. 52
43	Agricultural mechanization in the Ziban palm groves, situation and perspectives	HADDOUD S. et al. 53
44	Etude comparative des caractéristiques physico-chimiques et biochimiques du lait collecté à partir de chamelles Sahraoui et Targui, conduites en système d'élevage de type péri-oasien dans la région de Ouargla	KADRI S. et al. 54
45	IDEA : Méthode d'approche de la durabilité des exploitations Agricoles (Cas de la région de Ouargla)	KEBAÏLI S. 55
46	Rôle et impact de la vulgarisation dans les milieux oasiens	KORICHI B. et al. 56
47	L'impact de l'urbanisation sur l'état des oasis (cas d'Ouargla)	MAAMRI K. et al. 57
48	Rôle du dromadaire dans la préservation des parcours Sahariens. avoisinant les zones oasiennes. - cas de la région de Ouargla -	MAHMA H. et al. 58
49	Comparaison physico-chimiques et biochimiques du lait de chamelle et de vache,	MEKKAOUI S. et al. 59



DEOE - 2020  
Ouargla, 3<sup>rd</sup> - 4<sup>th</sup> march 2020



---

	menées en élevage intensif en périphérie de l'oasis de Ouargla		
50	Importance of microbiological control in the preservation of Saharian cultures: case of potato early blight	MOULAI Y. et al.	60
51	Utilisation de la peau cameline en milieu oasien dans les régions de Ouargla et El-Oued (Sahara Septentrional Algérien).	REDJEB A. et al.	61
	<b>Annexes</b>		<b>62</b>
	<i>Annonce DEOE 2020</i>		63
	<i>Contacts Contributeurs Scientifiques</i>		65
	<i>Dédicaces</i>		67

---



DEOE - 2020  
Ouargla, 3<sup>rd</sup> - 4<sup>th</sup> march 2020



## Préface

L'Oasis, terre ancestrale de certaines populations du grand Sahara algérien, est actuellement considérée comme étant un agro-écosystème en plein essor. Initialement définie comme étant une zone de végétation dans un milieu stérile, proche toutefois d'une source d'eau, provenant des réserves souterraines formant une succession de nappes ou bien d'un réservoir d'eaux pluviales très rares. L'homme a su depuis des millénaires faire face à ce milieu désertique, hostile, en intégrant une agriculture basique, caractérisée par la culture du palmier dattier et quelques cultures de subsistance, associées à un petit élevage familial. Ce modèle a permis de créer plusieurs oasis à travers le Sahara algérien et d'assurer une certaine autonomie alimentaire, basée sur la consommation de produits locaux, considérés actuellement comme étant des produits du terroir.

Le laboratoire de recherche « Bio-ressources sahariennes » affilié à la faculté des Sciences de la Nature et de la Vie (Université Kasdi Merbah Ouargla) à travers ses différentes équipes de recherche, présente parmi ses axes de recherche des études sur l'écosystème oasien. En effet, comment valoriser et préserver ce milieu, telles sont les priorités du laboratoire.

« Préservation et valorisation » constituent également les thématiques du présent workshop sur l'oasis, tout en souhaitant la réussite ainsi que de fructueuses recommandations.

Mes vifs remerciements à toute l'équipe qui a travaillé durement pour préparer ce workshop.

La Doyenne

Pr. BISSATI-BOUAFIA Samia





DEOE - 2020  
Ouargla, 3<sup>rd</sup> - 4<sup>th</sup> march 2020



## Argumentaire DEOE 2020

Si l'oasis est connue comme une enclave agricole dans ou à la bordure d'un désert, elle est une rupture dans l'aridité du milieu environnant. Dès lors, elle se définit par l'effet de contraste entre l'îlot de verdure dense (culture étagée) qu'elle constitue et les étendues environnantes dans lesquelles elle se localise. Plus encore, c'est une aire de contact entre deux modes de vie fort différents (sédentaire et nomade) raisonnant à travers une complémentarité d'intérêts multiples : commercial, social et culturel. La lecture de l'espace Saharien éclaire que c'est là où sont nées et se sont fécondées mutuellement des civilisations agraires les plus anciennes et les plus raffinées de l'histoire, et où demeurent jusqu'à nos jours d'authentiques acteurs (producteurs oasiens, éleveurs nomades et collecteurs de truffes entre autres) qui ont un sens aigu de leur espace, aménageant et valorisant avec finesse leurs terroirs à travers des produits de qualité avérés. C'est ainsi que les usagers du territoire aride vivent donc dans une sorte de symbiose qui les rendent solidaires de l'ensemble des activités, cette interdépendance engendre parfois aussi des conflits et litiges révélés.

Les oasis ont joué un rôle fondamental dans l'aménagement et le développement des espaces sahariens qui se caractérisent par leurs conditions extrêmement sévères et vulnérables. Cependant, ces milieux font face à des mutations sociales, économiques et spatiales. De nouvelles réflexions sont nécessaires pour réaliser un saut qualitatif, alors qu'il est impératif de faire preuve à la fois de créativité, d'innovation technique et de réalisme pour assurer un développement durable de ces milieux dans la perspective de valider davantage la vieille symbiose entre l'oasis et son environnement adéquat.

Le Workshop *DEOE 2020* s'est assigné différents objectifs visant à faire le point sur les aspects suivants :

- dynamiques d'échanges, les complémentarités, dans le milieu saharien et les oasiens.
- analyse socio-économique et sa contribution pour aborder l'évolution des vocations oasiennes, des savoirs et savoir-faire locaux.
- mesure et évaluation de la durabilité de ces territoires, avec un focus sur les enjeux et impacts autour de la ressource eau et sol.

Cette manifestation qui se voudra le théâtre de débats des expériences, des approches, des techniques et des résultats de recherches les plus innovantes pour un développement durable de ces milieux fragiles.

Universitaires et académiciens sont invités à partager leurs expériences et leurs réflexions lors de cette rencontre internationale



DEOE - 2020  
Ouargla, 3<sup>th</sup> - 4<sup>th</sup> march 2020



***Communications***

***Orales***





DEOE - 2020  
Ouargla, 3<sup>th</sup>-4<sup>th</sup> march 2020



## Effet d'une complémentation des pâturages steppiques par des rebuts de dattes sur les performances productives des brebis Ouled Djellal et la croissance de leurs agneaux

ABAIDIA. Abdelghafour. <sup>1</sup>, BOUDECHICHE L.M. <sup>1</sup> et CHAKER-HOUD K. <sup>2</sup>

<sup>1</sup>Laboratoire d'Epidémiologie-Surveillance, Santé, Productions et Reproduction, Expérimentation et Thérapie Cellulaire des Animaux Domestiques et Sauvages,

<sup>2</sup>Laboratoire Agriculture et Fonctionnement des Ecosystèmes  
Université Chadli Bendjedid El Tarf, Algérie.

[abdoelghafour\\_a@yahoo.fr](mailto:abdoelghafour_a@yahoo.fr)

Il est connu que l'alimentation en période de steaming des femelles a un effet significatif sur les performances pondérales des agneaux à la naissance, c'est ainsi que l'effet d'une complémentation en rebuts de dattes de brebis Ouled Djellal pâturant des zones steppiques en période de steaming, sur leurs variations pondérales et la croissance de leurs agneaux a été étudié. Ainsi, Cent (100) brebis multipares ont été synchronisées puis soumises à la reproduction et aléatoirement réparties en deux lots de 50 sujets chacun. L'alimentation était à base de fourrages d'une prairie et des chaumes d'orge durant la période estivale. Deux mois avant la mise bas, les femelles du lot expérimental ont été complémentées quotidiennement au retour du pâturage avec des rebuts de dattes (hchef ghars) à raison de 400 g/animal/jour après une période d'adaptation de 15 jours. L'impact de cette complémentation a été mesuré par une mesure de la variation de l'état de chair des femelles (NEC), en plus du poids à la naissance et la croissance de leurs agneaux (Poids à J<sub>0</sub>, à J<sub>28</sub>, à J<sub>63</sub> et à J<sub>90</sub> de vie).

L'étude statistique réalisée (SAS 2004) a révélé que les femelles complémentées ont vu leur état de chair s'améliorer de 0,18 point, contre une diminution de 0,20 point pour le lot témoin ( $P < 0,05$ ). Cette situation s'est répercutée positivement sur les poids des agneaux puisque les poids de la naissance à J<sub>90</sub> des agneaux issus des femelles complémentées ont été significativement supérieurs ( $P < 0,05$ ) aux poids des agneaux témoins. L'alimentation à ce stade de vie étant exclusivement lactée, les rebuts de dattes contribueraient à l'amélioration de la production laitière des femelles complémentées.

Ainsi, la complémentation des femelles en fin de gestation par les rebuts de dattes semble avoir un effet positif tant sur leurs états corporels que la croissance de leurs agneaux.

**Mots clés :** *Complémentation, Brebis, Performances de Croissance, NEC, Rebuts de Dattes.*



DEOE - 2020  
Ouargla, 3<sup>rd</sup> - 4<sup>th</sup> march 2020



## Les R'baia du Souf ou comment concilier parcours et oasis ?

ADAMOU Abdelkader

*Laboratoire de Bioressources Sahariennes ; Préservation et Valorisation  
Université Kasdi Merbah Ouargla. Algérie.*

[adamoudz@yahoo.fr](mailto:adamoudz@yahoo.fr)

Le modernisme et le développement connu dans les régions sahariennes, n'a pas empêché les Rbaia du Souf, des chameliers-phoeniculteurs représentant la plus grande tribu du souf avec ses 14 fractions et detenant 60% du cheptel camelin de la région, de rester intimement liés à l'activité cameline en sachant concilier parcours et oasis leur procurant toute une gamme de produits et services à moindre coût. Partagé entre la halte d'automne dans l'oasis et le campement sur parcours, les R'baia arrivent à vivre en harmonie dans un milieu où la vie est extrêmement difficile.

Ce système de transhumance peut être réconforté davantage avec l'orientation récente du dromadaire en tant qu'animal laitier depuis que l'intérêt médicinal du lait camelin commence à être reconnu dans le monde scientifique sans oublier ses propriétés remarquables sur le plan diététique et nutritionnel.

**Mots clés :** *Transhumance, Oasis, Parcours, Camelin, R'baia.*



DEOE - 2020  
Ouargla, 3<sup>th</sup>-4<sup>th</sup> march 2020



## Qualité fourragère de trois populations de sorgho oasien

ALANE Farida., RAHALE-BOUZIANE H. et FADJER Z.

*Institut National de la Recherche Agronomique d'Algérie  
Station Expérimentale Baraki- Alger .*

[alanefarida@hotmail.fr](mailto:alanefarida@hotmail.fr)

L'Oasien a su, tenant compte de la rudesse des conditions climatiques, de la rareté de la ressource hydrique, avec une grande ingéniosité adopter des moyens de production pour son alimentation et celle de l'élevage. Trois populations locales de sorgho issues des pratiques paysannes empiriques de sélection ont été testées dans la région de Mitidja. Les paramètres de rendement fourrager montrent que la population hybride est meilleure que les deux autres populations en première année d'essai. Celle-ci avec une hauteur moyenne de 55,07cm et une moyenne de talle par mètre carré de 128, offre un rendement en vert et en sec de 5311,47 et 497,2 g /m<sup>2</sup> respectivement.

Au stade laiteux pâteux la composition chimique de ces trois populations oasiennes Hamra Soudaine, et Beida Adrar est différente pour l'ensemble du plant .Le taux de matière sèche moyen est de 93,95% relativement la même chez les deux organes feuilles et tiges séparément. Le taux moyen de matière minérale des tiges des trois populations est de 5,98% pas loin de la moyenne des plants des trois populations (7,34%). Le taux de fibre est élevé chez la population Soudaine que ce soit au niveau des organes ou le plant entier au stade laiteux pâteux enregistre 32,73%. La moyenne des plants des trois populations est de 28,57% de CB soit la même moyenne des tiges des trois populations 28,10% et supérieure à la moyenne des feuilles 24,85%.A la deuxième année de l'essai deux stades ont été étudiée et qui montre une évolution dans la teneur en CB et une diminution en MAT sauf chez la population Beida Adrar où le taux reste presque le même (5,56% et 5,36%).Le diamètre des tiges est important au stade laiteux pâteux chez Beida Adrar alors que le rapport écorce moelle est important chez la Hamra au stade grain dur.

**Mots clés :** *Populations, Sorgho, Biométrie, Composition Chimique.*



DEOE - 2020  
Ouargla, 3<sup>th</sup> - 4<sup>th</sup> march 2020



## Les pollinisateurs du palmier dattier (*Dokkars*) : un patrimoine marginalisé en palmeraies du sud-est d'Algérie

**BABAHANI Souad:**

*Laboratoire de Bioressources Sahariennes ; Préservation et Valorisation  
Université Kasdi Merbah Ouargla. Algérie.*

[babahani.souad@gmail.com](mailto:babahani.souad@gmail.com)

Les pollinisateurs du palmier dattier (*Dokkars*) sont peu étudiés en les comparant aux palmiers femelles, malgré leur importance dans la production dattière, quantitativement et qualitativement.

Des études réalisées dans les palmeraies de Ouargla, Oued Righ, El Oued et Biskra ont montré que les palmiers mâles ne représentent que moins de 1 % de l'effectif total dans les exploitations; ils sont souvent âgés et sont multipliés, généralement par graines leur emplacement est anarchique dans les exploitations et sont mal entretenus; la notion de type variétal est souvent méconnue dans les régions étudiées.

Une meilleure gestion des *Dokkars* améliorera certainement les rendements et la qualité du pollen ; par conséquent les rendements et la qualité des dattes.

Le pollen du dattier possède également des vertus très intéressantes, il est utilisé comme fortifiant mais aussi l'infertilité chez les hommes et les femmes. Par ailleurs, ses palmes et ses cornafs sont très recherchés pour confectionner des articles d'artisanats très recherchés par les autochtones et les touristes.

**Mots clés :** *Palmier Dattier, Pollinisateur, Marginalisation, Valorisation*



DEOE - 2020  
Ouargla, 3<sup>rd</sup> - 4<sup>th</sup> march 2020



## Les insectes ravageurs polyphages, un fléau qui affecte la durabilité de l'écosystème oasien : étude de cas de trois bio-agresseurs du Sahara Septentrional Algérien

BELADIS Brahim<sup>1</sup>, BABA AISSA N.<sup>2</sup> DOUMANDJI S.<sup>2</sup> et GUEZOUL O.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Laboratoire de bioressources Sahariennes : Préservation et Valorisation, Université Kasdi Merbah, Ouargla. Algérie.

<sup>2</sup> Ecole Nationale Supérieure Agronomique. Alger. Algérie.

[beladisbr@gmail.com](mailto:beladisbr@gmail.com)

En Algérie et comme dans plusieurs pays, les oasis sont caractérisés par un système de culture en étage où le palmier dattier constitue la strate arborée qui joue un rôle de parasol. Ceci participe à la création d'un microclimat particulier qui permet le développement de plusieurs cultures dont l'arboriculture et les cultures maraichères associées à la culture principale qui est la Phœniciculture.

Ce système de culture a prouvé son excellence utilité pour l'agriculture dans les écosystèmes oasiens car il permet une bonne gestion de l'eau et du climat qui sont deux éléments clés pour l'agriculture. En revanche, ce système très diversifié en espèces végétales présente un milieu très favorable à la pullulation de certains bioagresseurs polyphages. Car ils trouvent une gamme de plante hôtes qui lui permet de compléter leurs cycles biologiques au cours de toute l'année au dépend de ces différentes cultures. Dans la présente étude, trois espèces d'insectes ravageurs ont été suivies dans un but de caractériser leurs stratégies pour maintenir leurs populations au cours de l'année 2017/2018. Ces espèces sont: *Deudorix livia* (Lepidoptera: Lycaenidae), *Ectomyelois ceratoniae* (Lepidoptera: Pyralidae) et *Ceratitis capitata* (Diptera: Tephritidae).

Les résultats montrent une grande capacité d'adaptation de ces espèces avec le cycle phénologique de plusieurs plantes cultivées avec la présence de quelques formes de résistance (nymphe) notamment dans la période hivernale. Ces ravageurs passent d'une plante hôte à une autre afin de maintenir leurs populations au cours de l'année. De plus, à cause de la prolifération de ces ravageurs, plusieurs cultures ont été rétrécies comme la culture du palmier dattier, du grenadier, et de quelques agrumes ce qui a procédé à une dégradation accentuée de l'écosystème oasien. Les auteurs proposent quelques méthodes de lutte intégrée contre ces ravageurs en fonction de leurs particularités biotiques.

**Mots clés :** Bio-agresseur, Ecosystème Oasien, *Deudorix livia*, *Ectomyelois ceratoniae*, *Ceratitis capitata*.



DEOE - 2020  
Ouargla, 3<sup>th</sup> - 4<sup>th</sup> march 2020



## Enquête sur les semences paysannes et le savoir-faire local dans les oasis de la région de Oued M'ya.

BELAROUSSI Med El Hafedh , KORICHI B., DADAMOUSA Med L., IDDER-IGHILI H., BOUMMADA A., et IDDER Med A.

*Laboratoire de Recherche sur la Phoeniculture "Phoenix",  
Université Kasdi Merbah Ouargla, Algérie.*

[belaroussi\\_mohamed@yahoo.fr](mailto:belaroussi_mohamed@yahoo.fr)

L'étude menée sur les semences paysannes à travers des investigations au niveau de trois systèmes de culture à savoir l'oasis ou l'ancienne palmeraie, l'extension de l'ancienne oasis et la mise en valeur ont montré que l'ancienne oasis demeure le principal réservoir de l'agrobiodiversité. De nombreuses observations ont montré que des semences locales cultivées de manière écologique peuvent produire des rendements supérieurs ou équivalents à ceux de l'agriculture conventionnelle.

Les résultats de cette étude ont fait apparaître de façon très significative un faible transfert des ressources phytogénétiques depuis l'ancienne oasis vers la mise en valeur.

Afin de sauvegarder cette biodiversité agricole et d'assurer sa durabilité, un certain nombre d'orientations est à prendre en considération dont on peut citer la création de banque de semence au niveau local, la création d'associations paysannes pouvant intervenir dans des projets de recherches et dans la prise de décisions politiques et la vulgarisation des activités agroécologiques permettant la contribution à la conservation du patrimoine phytogénétique à travers les écoles, les médias écrits et audiovisuels. Les semenciers sont les garants de l'agro biodiversité et constituent de bons indicateurs pour la conservation des semences paysannes.

**Keywords :** *Semences Paysannes, Système de Culture, Savoir-Faire, Oasis, Durabilité.*





DEOE - 2020  
Ouargla, 3<sup>th</sup> - 4<sup>th</sup> march 2020



## Systèmes de production dans les oasis de la région de Naâma (Algérie Occidentale)

**BENARADJ Abdelkrim**

*Centre Universitaire Salhi Ahmed de Naâma*

[benaradjak@yahoo.com](mailto:benaradjak@yahoo.com)

Depuis des siècles les oasis phœnicicoles de la région sud de Naâma (atlas saharien) ont nourri de nombreuses générations et ce à partir d'une organisation originale des agro-systèmes oasiens, fondée sur l'efficience d'eau d'exhaure sur la diversification des systèmes de culture.

Dans la partie sud de Naâma, les oasis d'Asla, Moghrar (Tahtani et Fougani), Tiout et Djeniene se caractérisent par un système de type oasien qui consiste, depuis l'antiquité, en une association intégrée de trois strates : phœniciculture, arboriculture, cultures maraichères ou fourragère et élevage. Dont, l'étage principal à base palmier dattier (*Phoenix dactylifera*) joue un rôle d'un abri en protégeant les oasis des influences désertiques et crée un microclimat favorisant le développement de cultures sous adjacentes.

Cet agro-système, oasien, est situé essentiellement, sous forme d'oasis localisées tout au long des oueds, aux voisinages des sources d'eau et dans les endroits où les niveaux des nappes phréatiques sont peu profonds. Cet agrosystème oasien traditionnel constitue une solution de meilleure gestion rationnelle des ressources naturelles (sol, eau et biodiversité) pour la protection et l'adaptation des oasis et faire face aux impacts futurs du changement climatique tout en contribuant à l'amélioration le système d'irrigation ancestral (foggara) et de conduite d'eau basée sur les besoins des cultures, permettant ainsi d'économiser l'eau et garantir le maintien des oasis en périodes plus sèches. Il est basé sur les principes de l'agro-écologie et adapté aux contraintes d'aridité du climat.

La principale conclusion à laquelle nous aboutissons à travers notre analyse révèle que le système de production dans cette région, ayant traditionnellement pour finalité une agriculture de substance, a connu un recul permanent et qu'il est même menacé de disparition.

**Mots clés :** *Systèmes de Production, Oasis, Naâma, Phœniciculture.*





DEOE - 2020  
Ouargla, 3<sup>rd</sup> - 4<sup>th</sup> march 2020



## L'activité d'élevage dans les oasis du Sahara Septentrional : atouts et limites

BOUMADDA Abdelbasset <sup>1</sup>, SENOUSSE A. <sup>2</sup>, BELAROUSSI Med E. <sup>1</sup>, DADAMOUSA Med L. <sup>1</sup>  
et KORICHI B. <sup>1</sup>

<sup>1</sup> : Laboratoire de recherche sur la phoeniciculture "Phoenix".

<sup>2</sup> : Laboratoire Bioressources Sahariennes : Préservation et Valorisation  
Université Kasdi Merbah Ouargla. Algérie.

[aboumadda@gmail.com](mailto:aboumadda@gmail.com)

Dans l'oasis, l'agriculture était étroitement liée à l'élevage ce qui contribuait, en grande partie, au maintien de l'équilibre de l'écosystème oasien. Ainsi, l'homme a, dès l'antiquité, sélectionné et domestiqué des espèces animales qui lui permettaient d'avoir une autonomie dans ces îlots de vie. Les espèces traditionnellement domestiquées sont les ovins, les caprins, les ânes, les mulets, les chevaux, les lapins et les volailles.

Si l'oasis et par voie de conséquence la phoeniciculture a permis de stabiliser les populations à l'origine nomade, rien n'indique toutefois que ce mode de vie a disparu dans les régions sahariennes.

En effet, au vu de l'étendue de l'espace saharien et des potentialités fourragères qu'il recèle, ce mode de vie existe aujourd'hui et le sera dans le futur et ne peut disparaître, car bon nombre de populations d'éleveurs s'adonnent à l'activité de l'élevage.

Cet autre atout à portée socioéconomique certaine, ne doit aucunement être négligé d'ailleurs, du fait qu'il fait vivre actuellement des populations entières d'éleveurs et permet de valoriser de véritables territoires considérés à tort comme incultes.

La présente étude, dont l'objectif se veut d'établir un état des lieux relatif au système d'élevage en question, menée à travers 4 zones représentatives des grandes régions de Ouargla et du Souf. Le Ksar de Ouargla et N'goussa pour la région de Ouargla ; Trifaoui et Bayadha pour la région du Souf ont fait l'objet d'investigations de terrain basées sur des enquêtes touchant un échantillon de 114 ménages choisis aléatoirement.

**Mots clés :** *Elevage familial, Exploitation Oasienne, Sahara, Typologie.*



DEOE - 2020  
Ouargla, 3<sup>th</sup> - 4<sup>th</sup> march 2020



## Les truffes du désert et la population des oasis du Sahara Septentrional Algérien

BRADAI Ilyes,

2 : Laboratoire Bioressources Sahariennes : Préservation et Valorisation  
Université Kasdi Merbah Ouargla. Algérie.

[bradai\\_l@yahoo.fr](mailto:bradai_l@yahoo.fr)

Les truffes du désert sont des champignons hypogés comestibles et très appréciée par la population oasienne. Notre étude met en évidence les connaissances, l'utilisation et les pratiques ethnomycologiques relatives aux truffes du désert chez la population oasienne du Sahara septentrional algérien.

Basée sur l'établissement des guides d'enquêtes et prospections sur terrain, l'étude est menée par des entretiens ou des interviews directs avec les producteurs et des chercheurs de la truffe du désert, dans deux localités du Sahara Septentrional algérien, connues par leur forte production des truffes du désert. Au total trois espèces sont récoltées et consommées par la population oasienne : *Terfezia claveryi* connue sous le nom de Terfesse Lakhal (truffe noire), qui est l'espèce la plus appréciée et chère et la moins fréquente, suivie par *Terfezia areanaria* Terfesse Lahmar, l'espèce la moins appréciée et la plus fréquente est *Tirmania nivea* appelé Terfesse Labyed (truffe blanche).

Souvent la répartition et leur production des Terfès sont liées à des conditions climatiques particulièrement la pluviométrie 90% des chercheurs se basent sur la forte abondance de la plante symbiotique (*Helianthemum lippii*) et commencent la recherche et la récolte le début du mois de février jusqu'à mars et cela qu'après les pluies d'automne.

Dans certaines oasis, les truffes du désert sont récoltées chaque année malgré la sécheresse qui s'étale sur toute l'année, ici les agriculteurs gardent sur leurs sols *Helianthemum lippii* et irriguent leurs palmeraies pour substituer les pluies.

Dans la majorité des cas les quantités de truffes récoltées sont destinées à l'autoconsommation, seuls 26,7% orientent le surplus des quantités vers la commercialisation, et uniquement 15% jugent que cette activité constitue une importante source de revenu. Les truffes du désert sont utilisées en pharmacopée traditionnelle, notamment contre les infections oculaires (22,1%), contre la faiblesse (19,2%) et pour augmenter la fertilité chez les hommes (19,2%).

**Mots clés :** Sahara Algérien, Truffes du Désert, Ethnomycologie, Utilisation, Savoir-Faire.



DEOE - 2020  
Ouargla, 3<sup>rd</sup> - 4<sup>th</sup> march 2020



## Impacts de la mise valeur agricole sur les oasis

DADAMOUSSA Med Lakhdar <sup>1</sup>, SENOUSSE A. <sup>2</sup>, IDDER-IGHILI H. <sup>1</sup>,  
IDDER Med A. <sup>1</sup>, BELAROUSSI M. E. <sup>1</sup> et BOUMADA A. <sup>1</sup>

<sup>1</sup> : Laboratoire de recherche sur la phoeniciculture "Phoenix",  
<sup>2</sup> : Laboratoire de Bioressources Sahariennes : Préservation et Valorisation  
Université Kasdi Merbah Ouargla - Algérie

[dadahami@gmail.com](mailto:dadahami@gmail.com)

Les deux systèmes agricoles, traditionnel et moderne, se juxtaposent dans cette partie du Sahara, se perpétuent et s'influencent réciproquement.

Après écoulement de près de trois décennies, depuis le lancement des projets de mise en valeur, l'analyse des résultats d'études, a fait apparaître un certain nombre de paradoxes. Sans négliger les avantages de la nouvelle dynamique agricole dans les régions sahariennes, les projets de mise en valeur ont introduit des modifications et des transformations des agro-écosystèmes originels par la rupture de leur équilibre, créent un certain nombre d'effets négatifs sur ces milieux.

Ces impacts agissent sur le sol, la végétation, la faune et aussi sur la santé humaine.

C'est dans ce contexte que s'inscrit notre travail, il s'agit d'évaluer les problèmes déjà existants et les possibilités de l'extension spatiale de ces problèmes.

**Mots clés :** *Agronomie, Ecosystèmes, Mise En Valeur, Oasis, Projets, Sahara.*



DEOE - 2020  
Ouargla, 3<sup>rd</sup> - 4<sup>th</sup> march 2020



## Aptitude de développement de deux génotypes de quinoa (*Chenopodium quinoa* Willd.) sous les conditions arides du Sud Algérien : Cas de la palmeraie de Ouargla

DJERROUDI Ouiza

Laboratoire de Bioressources Sahariennes : Préservation et Valorisation  
Université Kasdi Merbah Ouargla. Algérie

[zidaneouiza@yahoo.fr](mailto:zidaneouiza@yahoo.fr)

Le présent travail s'inscrit dans le contexte de recherche de cultures alternatives capables de s'adapter dans les conditions défavorables du milieu oasien qui est confronté actuellement à une forte dégradation de son environnement due à la double salinisation du sol. Dans ce cadre, une série de travaux ont été conduits au niveau de l'exploitation de l'université de Ouargla sous palmiers dattiers.

Ainsi, les objectifs se sont focalisés sur la mise en évidence de l'influence d'une contrainte hydrique pour l'irrigation de cette nouvelle culture, à haute valeur nutritive : le Quinoa (*Chenopodium quinoa* Willd.) dans la région de Ouargla. Les travaux visaient d'étudier l'effet de quatre fréquences d'irrigation F<sub>1</sub> (témoin (une semaine), F<sub>2</sub> (2semaines), F<sub>3</sub> (3semaines) et F<sub>4</sub> (4semaines) sur deux variétés de quinoa (Q<sub>102</sub> et GIZZA). A cet effet, plusieurs paramètres agronomiques et physiologiques ont été testés.

Les résultats ont montré des différences significatives entre les deux variétés pour les paramètres agronomiques suivants : le nombre de plants levés, la hauteur et le diamètre des tiges, la longueur des racines et la biomasse aérienne et souterraine des plants. Et des différences non significatives pour les paramètres physiologiques (teneur en eau, teneur relative en eau le déficit hydrique de saturation, teneur en chlorophylle) et les autres paramètres de rendement, à savoir le nombre de panicules secondaires, le poids de panicule principale, le poids de 1000 graines, le poids total des grains, la biomasse totale et le rendement en grain. Entre les traitements, la dimension des feuilles, la longueur de racine et le dosage en Chlorophylle ont montré des différences significatives, contrairement aux autres paramètres. Le travail a permis d'observer un comportement exceptionnel du quinoa vis-à-vis de la rareté de l'eau, néanmoins, la variété GIZA se distingue par des valeurs intéressantes pour la majorité des paramètres étudiés.

**Mots clés :** *Quinoa, Stress Hydrique, Croissance, Rendement, Ouargla*





DEOE - 2020  
Ouargla, 3<sup>th</sup> - 4<sup>th</sup> march 2020



## L'ichtyofaune des différents écosystèmes aquatiques de l'oasis d'Oued Righ (Sud-Est Algérien).

GUEZI Rabie et Matallah A.

Laboratoire Bioressources Saharien,  
Université Kasdi Merbah, Ouargla, Algérie.

[guezi.rabie@gmail.com](mailto:guezi.rabie@gmail.com)

Les plus grandes valeurs écologiques des écosystèmes continentaux s'expriment à travers leurs composantes biologiques : des certaines d'espèces ont établi dans chaque milieu un réseau trophique complexe assurant un fonctionnement équilibré. Une telle richesse écologique traduit de grandes valeurs en biodiversité. En Algérie, malgré cet intérêt écologique, les écosystèmes continentaux continuent d'être considérés avant tout pour leurs valeurs socio-économiques, ceci à la fois par les décideurs, les gestionnaires et la population. Les fonctions écologiques et la diversité biologique sont restées négligées.

A l'heure actuelle, l'ichtyofaune d'eau douce de l'Algérie est composée de 48 espèces appartenant à 15 familles. Vingt et une espèces sont autochtones dont 3 sont endémiques (Kara, 2012). Le présent travail se veut une contribution à la connaissance de l'ichtyofaune des différents écosystèmes de l'oasis d'Oued Righ (lac Ayata, lac Temacine et canal Oued righ) de la région de L'Oued Righ, l'écologie des espèces et leur répartition.

L'inventaire ichtyologique, qualitatif et quantitatif, que nous avons effectué dans la région de l'Oued Righ, à partir d'un échantillonnage mensuel étalé sur 12 mois, montre l'existence de seulement 4 espèces appartenant à 3 familles différentes: Cichlidae (2 espèces, *Tilapia zilli* et *Hemichromis bimaculatus*), Cyprinodontidae et Poeciliidae, avec une seule espèce chacune, *Aphanius fasciatus* et *Gambusia halbrooki* respectivement.

Les objectifs de ce travail sont (1) d'établir un inventaire de l'ichtyofaune des eaux continentales de la région d'Oued Righ est l'une des régions les plus anciennement et l'une des mieux connues du Sahara septentrional algérien (2) d'étudier pour la première fois l'ichtyofaune de cette zone.

**Mots clés :** *Ichtyofaune, Inventaire, Eaux Continentales, Région d'Oued Righ.*



DEOE - 2020  
Ouargla, 3<sup>th</sup>-4<sup>th</sup> march 2020



## Services éco-systémiques de l'agro-système oasis.

HAMDI AISSA Baelhadj

Laboratoire. Biogéochimie des Milieux Désertiques,  
Université Kasdi Merbah Ouargla. Algérie.

[hamdi\\_30@yahoo.fr](mailto:hamdi_30@yahoo.fr)

La notion de « service rendu par la nature » est manipulée de façon implicite depuis la deuxième moitié du XIX<sup>e</sup> siècle. Le concept a été popularisé au début des années 2000 par l'Évaluation des Ecosystèmes pour le Millénaire (*Millennium Ecosystem Assessment* – MEA) commandée par le Secrétaire Général de l'ONU en 2000, dont l'objectif était d'évaluer, sur des fondements scientifiques, l'ampleur et les conséquences des modifications subies par les écosystèmes dont dépendent la survie et le bien-être humain. Dans Sud d'Algérie les oasis sont au cœur des agrosystèmes sahariens. Elles assurent un rôle primordial et elles sont source de vie et de stabilité socio-économique de populations. La pression exercée par les activités anthropiques sur les biens et les services écosystémiques (SE) se sont accentuées de façon importante depuis quelques décennies. Cette situation a mené à un déclin des oasis et une mise en péril des agrosystèmes et l'environnement. Cependant, les biens et services écosystémiques rendus par l'agrosystème oasis reste peu étudié. L'objectif du présent travail est de décrire les mécanismes et les déterminants d'une gamme de services écosystémiques identifiés dans l'agrosystème oasis. En cohérence avec le cadre conceptuel du MEA, la classification des SE repose sur quatre grands types de SE majeurs : 1) les « SE d'approvisionnement » (ou de prélèvement) représentent la production nutritionnelle, matérielle ou énergétique de l'écosystème, 2) les « SE de régulation » correspondent aux processus écologiques contribuant à l'activité régulatrice des écosystèmes, 3) les « SE culturels » permettent aux hommes de dériver des avantages non matériels récréatifs, 4) les « SE de soutien » soutiennent les autres SE, par exemple formation des sols, cycle des nutriments, les habitats qui procurent tout ce qui est nécessaire à une plante ou un animal pour survivre. Ils ne sont pas directement utilisés par l'Homme. Ces SE sont mises relation avec une représentation symétrique des « constituants du bien-être » en quatre catégories : a) Sécurité, b) Matériels de base pour une vie bonne, c) Santé, d) Bonnes relations sociales. Des éléments de synthèse sur les relations entre services écosystémiques et bien-être sont mises en œuvre reposant sur des exemples concrets dans les oasis pour envisager un modèle de type d'évaluation quantitative et qualitative des services écosystémiques rendu par les agrosystèmes oasiens. L'évaluation des SE constitue un outil d'aide à la décision dans les projets de mise en valeur des oasis et les actions de sensibilisation à leurs protection.



DEOE - 2020  
Ouargla, 3<sup>th</sup> - 4<sup>th</sup> march 2020



## Dynamique de l'agriculture oasienne dans la région de Ghardaïa (Sahara septentrional algérien)

HOUICHITI Rachid<sup>1</sup>, BOUAMMAR B.<sup>2</sup> et BISSATI S.<sup>3</sup>

(1) *Laboratoire de mathématiques et des sciences appliqués. Université de Ghardaïa – Algérie*

(2) *Laboratoire de recherche sur la phoeniciculture.  
Université Kasdi Merbah-Ouargla- Algérie*

(3) *Laboratoire des Bio-ressources sahariennes : préservation et valorisation.  
Université Kasdi Merbah-Ouargla- Algérie*

[houichiti.rachid@univ-ghardaia.dz](mailto:houichiti.rachid@univ-ghardaia.dz)

Le présent travail s'intéresse à la dynamique d'évolution qui avait marqué l'agriculture de la région de Ghardaïa (Sahara septentrional algérien). Il s'agit en fait d'une deuxième lecture des résultats obtenus dans le cadre d'une étude sur les systèmes agraires mis en œuvre dans cette région. L'étude en question avait révélé l'existence de quatre différents types de systèmes agraires. Ces derniers ont été établis successivement, en fonction des évolutions historiques, notamment, les changements de l'environnement socio-économique des oasis. En effet, durant plusieurs siècles, l'agriculture dans cette région était limitée aux palmeraies de subsistance. Cependant, à partir des années 1960, une nouvelle forme de palmeraies a été créée par les pouvoirs publics. Les nouvelles palmeraies sont à vocation commerciale, développées dans le but d'améliorer les conditions de vie des populations rurales démunies au niveau des anciennes oasis. Depuis 1962, la libération du pays et l'émergence des initiatives privées a permis de développer une nouvelle agriculture péri-urbaine plus diversifiée et orientée vers le marché. Enfin, l'amélioration des conditions de vie et la croissance démographique enregistrées au cours des années 1980 ont incité au développement d'une autre forme d'agriculture plus intensive, qui ne peut être mise en œuvre cette fois qu'à l'extérieur des oasis.

**Mots clés :** *Agriculture, Dynamique, Oasis, Ghardaïa, Système Agraire.*



DEOE - 2020  
Ouargla, 3<sup>th</sup>-4<sup>th</sup> march 2020



## L'agriculture saharienne à Adrar entre planification et réalités du terrain : un nouveau modèle agricole ou le renouveau de l'agriculture paysanne ?

IDDA Salem <sup>1,2</sup>, KUPER M. <sup>3</sup>, BONTE B. <sup>4</sup>, MANSOUR H. <sup>5</sup> et BELLAL S. A. <sup>2</sup>

<sup>1</sup> : Université Ahmed Draia. Adrar. Algérie

<sup>2</sup> : Département de Géographie, Université d'Oran 2. Algérie.

<sup>3</sup> : CIRAD UMR G\_eau Montpellier. France.

<sup>4</sup> : IRSTEA UMR G\_eau Montpellier France

<sup>5</sup> : Département de Géologie. Université d'Oran 2. Algérie.

[sal.idda@univ-adrar.dz](mailto:sal.idda@univ-adrar.dz)

L'activité agricole dans les oasis de Touat, Gourara et Tidikelt était intimement liée au système de foggara qui assure l'eau d'irrigation et le maintien de l'agriculture oasienne au cours des siècles. Ce rôle des foggaras a été largement marginalisé dans les programmes de développement agricole qui se déroulaient en dehors des oasis existantes et suivant un autre modèle qui vise la production comme objectif principal. Après environ 40 ans du lancement de ces programmes, les différents travaux de recherche montrent des bilans encore mitigés.

Dans cet article, nous formulons l'hypothèse que l'agriculture saharienne dans une zone à conditions hostiles, comme celle de Touat, Gourara et Tidikelt, ne peut réussir sans intégrer les logiques et les pratiques séculaires que les oasiens ont développées afin de surmonter l'aridité (action collective, solidarité, stratification de cultures, diversification de revenus, ...). Par l'analyse de quelques exemples de terrain, nous montrons que les oasiens ont bien adapté leurs anciennes pratiques et stratégies tout en profitant des techniques de travail et d'exploitation modernes. Cela a permis d'un côté de sauver l'agriculture dans les nouveaux périmètres de mise en valeur, et d'autre côté de maintenir l'agriculture oasienne par l'introduction de nouvelles techniques arrivées avec les programmes de développement.

**Mots clés :** *Agriculture Oasienne, Touat, Gourara, Tidikelt, Foggara, Adrar Sahara, Algérie.*



DEOE - 2020  
Ouargla, 3<sup>rd</sup> - 4<sup>th</sup> march 2020



## L'agrobiologie comme atout de durabilité des espaces agricoles (Cas des méthodes de lutte biologique)

IDDER Med Azzedine, IDDER-IGHILI H. et DADAMOUSA Med L.

Laboratoire de Recherche sur la Phœniciculture « Phoenix »,  
Université Kasdi Merbah-Ouargla. Algérie

[azzou.idder@yahoo.fr](mailto:azzou.idder@yahoo.fr)

En 1987, le rapport BRUNDLAND définissait le développement durable comme l'objectif de développement compatible avec les besoins des générations futures. Il repose sur trois piliers : économique, environnemental et d'équité sociale. Nous préférons parler de socioéconomique, technique (ou agronomique) et environnemental.

Soutenir un environnement vivable avec des moyens techniques non polluants signifie qu'on est dans un cadre de durabilité ; la lutte biologique en fait ainsi partie. Elle préserve essentiellement la faune utile, les nappes d'eau, la non toxicité des sols.

L'agrobiologie est une méthode de production agricole qui exclut le recours à la plupart des produits chimiques de synthèse, utilisés notamment par l'agriculture industrielle et intensive.

Dans ce cadre, nous avons tenté plusieurs essais de lutte biologique contre différents ennemis des cultures, notamment en phœniciculture.

A titre d'exemple, l'utilisation de parasitoïdes tels que *trichogramma embryophagum* et *Trichogramma cordubensis*, ainsi que *Habrobrcon hebetor* dans la lutte contre *Apomyelois ceratoniae*, des prédateurs tels que *Pharoscymus ovoideus*, *Pharoscymnus numidicus* et *Stethorus punctillum* contre *Parlatoria blanchardi* et *Oligonychus afrasiaticus*. Nous avons utilisé aussi de nombreux extraits aqueux issus de différentes plantes spontanée et cultivée pour lutter contre certains ravageurs du palmier dattier et d'autres cultures. Des résultats très encourageants ont été obtenus. (taux de parasitisme avoisinant les 45% pour les trichogrammes et dépassant les 55% pour le Baron. Le taux de prédation des *Pharoscymnus* est d'environ 25% et de 47% pour les *Stethorus*. Les pourcentages relatifs à certains extraits végétaux dépassent souvent les 60% et peuvent atteindre 95%, meilleure efficacité que les produits issus du commerce).

D'autres travaux avec d'autres méthodes de lutte biologique sont en cours de réalisation, et nous espérons étendre par vulgarisation leurs utilisations par les agriculteurs afin d'assurer la durabilité des espaces agricoles, et de mettre sur le marché des produits biologiques susceptibles un jour d'être exportés.

**Mots clés :** *Préservation, Biologique, Durabilité, Production, Vulgarisation.*



DEOE - 2020  
Ouargla, 3<sup>rd</sup> - 4<sup>th</sup> march 2020



## Durabilité des systèmes phœnicicoles (cas de la région de Ouargla)

IDDER Med Azzedine, IDDER-IGHILI H., DADAMOUSA Med L. et BELAROSSI M. E.

*Laboratoire de Recherche sur la Phœniciculture « Phoenix »  
Université Kasdi Merbah Ouargla. Algérie.*

[azzou.idder@yahoo.fr](mailto:azzou.idder@yahoo.fr)

La durabilité des systèmes phœnicicoles est un concept multidimensionnel et multicritère. Cette notion prend en compte des critères qui varient selon les chercheurs et les écoles. Certains mentionnent les dimensions socio économiques et écologiques, d'autres rajoutent la dimension agrologique, agroécologique, agrobiologique...etc.

Après plusieurs lectures, sur cette notion de durabilité, avec ses indicateurs, ses méthodes et ses diagnostics (IDEA, AHP....), et pour simplifier la tâche, nous avons pris en compte les éléments suivants : le socio-économique, l'agronomique (technique) et l'environnemental pour apprécier la durabilité des trois systèmes phœnicicoles présents à Ouargla, à savoir ; bour, ksourien et actuel.

Sur la base de plusieurs lectures, notamment les travaux d'enquêtes réalisés dans la région, nous avons jugé utile d'attribuer une notation aux critères retenus, selon leurs importances, afin de rendre cette durabilité visible.

Les résultats préliminaires ont fait ressortir que le système bour est éteint, voire en voie d'extinction. Le système ksourien également en nette régression sur tous les plans socioéconomique, agronomique et environnemental, malgré que plusieurs indicateurs confirment la durabilité de ce système. Ici, il s'agit donc de penser à une reconversion d'utilité publique. Quant au système actuel, certaines exploitations agricoles suivent une trajectoire de durabilité, alors qu'une grande majorité est dans l'échec.

Si des interventions sont nécessaires à mener pour sauver dans les plus brefs délais, certains atouts liés étroitement à la notion de durabilité, le paramètre « pouvoir public » autrement dit politique doit impérativement faire partie des trois autres paramètres retenus.

**Mots clés :** *Durabilité, Indicateurs, Environnement, Système Phœnicicole, Pouvoirs Publics.*





DEOE - 2020  
Ouargla, 3<sup>th</sup> - 4<sup>th</sup> march 2020



## La gestion des eaux usées dans un environnement saharien : L'exemple de l'oasis de Ouargla

IDDER Tahar

*Laboratoire de Recherche sur la Phœniciculture « Phœnix ».*  
*Université Kasdi Merbah Ouargla. Algérie.*

[tahar\\_id@yahoo.fr](mailto:tahar_id@yahoo.fr)

L'oasis de Ouargla, à l'instar de nombreuses autres oasis du Sahara algérien, souffre depuis très longtemps d'un problème aigu de remontée de la nappe superficielle. Cette remontée est due aux rejets des eaux de drainage agricole et des eaux résiduaires urbaines. Les eaux urbaines, non traitées, et les eaux de drainage sont mélangées et évacuées vers des sites proches des agglomérations. Ces sites ont engendré, compte tenu de l'accroissement important des rejets, des nuisances importantes et ont favorisé l'insalubrité et la dégradation des conditions sanitaires dans l'ensemble de l'oasis. Devant cette situation alarmante, l'Office National de l'Assainissement (Organisme public algérien de gestion des eaux usées) a lancé un vaste projet pour tenter de lutter contre cette remontée des eaux et ses conséquences sur l'écosystème. A cet effet, plusieurs aménagements ont été réalisés dont les plus importants sont la construction d'une station d'épuration des eaux usées urbaines par lagunage aéré et la réalisation d'un émissaire pour évacuer séparément les effluents urbains traités et les eaux de drainage agricole vers un nouvel exutoire, suffisamment loin des habitations. Un dispositif permettant la réutilisation en agriculture des eaux épurées a également été mis en place. L'objectif général de cette étude consiste à présenter les différentes composantes de ce nouveau système de gestion des eaux usées.

**Mots clés :** *Gestion des eaux, Sahara algérien, Oasis de Ouargla*



DEOE - 2020  
Ouargla, 3<sup>rd</sup> - 4<sup>th</sup> march 2020



## La préservation des cultivars de palmiers dattiers source de durabilité du système phœnicicole : cas de la région de Ouargla

IDDER-IGHILI Hakima, DADAMOUSA Med L., BELAROUSSI Med E.  
et IDDER Med A.

*Laboratoire de Recherche sur la Phœniciculture « Phoenix ».*  
*Université Kasdi Merbah Ouargla, Algérie*

[idder.ighili@yahoo.fr](mailto:idder.ighili@yahoo.fr)

L'ancien système Ksourien est un exemple de durabilité, puisqu'il a sévit pendant plusieurs décennies. Le palmier dattier et le pilier de ce système agricole. La biodiversité des cultivars doit être préservée pour maintenir cette durabilité.

A Ouargla, le potentiel phœnicicole actuel est à la fois riche et diversifié. Il s'étend sur une superficie de plus de 24110 ha et compte plus de 2 399145 pieds dont 1 906892 produisant plus d'un million de quintaux par an. Les palmeraies de cette région conservent encore une diversité variétale non négligeable, les cultivars de dattier font partie de cet héritage.

Nous avons recensé 55 cultivars dont 22 rares. Cette diversité variétale, est faible par rapport au nombre important de dattiers.

Nous avons aussi constaté qu'environ 70% des palmiers ont un âge supérieur à 50 ans, ce qui soulève des questions en terme de régénération des palmeraies. Un plan de gestion de renouvellement doit être entamé pour anticiper le vieillissement de la palmeraie de Ouargla. La diversité variétale est plus ou moins présente mais de façon disparate entre les palmeraies. Toutefois, les deux principales variétés Ghars et Deglet-Nour sont présentes sur près de 60 % des palmeraies enquêtées.

Le mode de plantation est organisé avec un écartement de 12 x 12 m à Hassi Ben Abdellah. Dans le reste des palmeraies cet écartement n'est pas forcément respecté. Il est plutôt non organisé allant de 3 x 3 m, 6 x 6 m et 10 x 10 m parfois dans la même parcelle.

La disparition des cultivars nécessite une attention particulière, il est nécessaire de penser à la création de collections locales ou régionales, et de mettre à la disposition des agriculteurs un certain nombre de cultivars qui existent actuellement mais en nombre très faible afin d'éviter la disparition de ce patrimoine.

**Mots clés :** *Diversité Variétale, Patrimoine Phœnicicole, Préservation, Ouargla.*



DEOE - 2020  
Ouargla, 3<sup>rd</sup> - 4<sup>th</sup> march 2020



## Soil Fertility Management in the Oases in Ghardaia Region (Northern Sahara of Algeria).

KHENE Bachir<sup>1,2</sup>, ARABA F.<sup>1</sup> et OTMANI R.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratory of Mathematics and Applied Sciences (LMSA). University of Ghardaïa, Algeria.

<sup>2</sup>Laboratory of bio resources; University Kasdi Merbah, Ouargla, Algeria

[khene@univ-ghardaia.dz](mailto:khene@univ-ghardaia.dz)

In arid conditions, the rational management of soil fertility and water resources is crucial for the agro-environmental sustainability of oasian ecosystems. Indeed, their vulnerability is amplified by other aspects (various associated cultures, salinity of soil and water, excessive evapotranspiration, pests, etc.). The objective of this study is to establish, through an investigation on a sample of 52 farms, an analysis of the oasian farmer's practices of their soils fertility management (organic amendments, crops rotation, and mineral in puts). A diversity of practices is carried out by farmers, both conservative and non-conservative of soil fertility on the relationship with available resources, strategies deployed and room for improvement. Positive trend is observed among oasian farmers to valorise animal and vegetable biomass produced on their farms and in the same time reduce their dependence on mineral fertilizers which prices have become exorbitant and not adapted to the physicochemical and biological characteristics of their soils.

**Mots clés :** *Soil Fertility, Oasian System, Amendments, Algeria, Farmers Practices.*



DEOE - 2020  
Ouargla, 3<sup>rd</sup>-4<sup>th</sup> march 2020



## Contribution à la durabilité de système oasien: cas d'utilisation d'un bio-stimulant sur la culture du gombo (*Abelmoschus esculentus* L.)

LAKHDARI Wassima<sup>1\*</sup>, DEHLIZ A.<sup>1</sup>, BENLAMOUDI W.<sup>1</sup>, MLIK R.<sup>1</sup>, FETHALLAH R.<sup>1</sup>  
et HAMMI H.<sup>1</sup>

1 : Institut National de la Recherche Agronomique d'Algérie -Touggourt – Algérie

2 : Faculté des Sciences de la nature, laboratoire Valcore, Université de Boumerdes

[lakhdariwassima@yahoo.f](mailto:lakhdariwassima@yahoo.f)

La présente étude porte sur l'examen du potentiel d'un bio-stimulant, à base d'une souche fongique autochtone de *Trichoderma*, sur les performances de la culture du gombo dans la région de Touggourt. L'expérimentation a été menée, à l'Institut National de la Recherche Agronomique d'Algérie (station expérimentale de Touggourt), selon un dispositif de bloc aléatoire complet avec trois répétitions dont trois parcelles ont été traitées avec le bio-stimulant (20g/ 2,5 m<sup>2</sup>) et trois témoins (non traitées). L'évaluation a été faite en mesurant 13 caractères agro-morphologiques relatifs à la croissance et au rendement. Les résultats ont dévoilé que le bioproduit possède une capacité stimulatrice vis-à-vis tous les paramètres examinés. Ceci a été confirmée avec des MANOVAs qui ont révélé un effet significatif de bio-stimulant sur les variables quantitatives de croissance et de rendement, respectivement Wilk's  $\Lambda = 0.440$ ,  $F(7, 52) = 9.45$ ,  $p < 0.05$  et Wilk's  $\Lambda = 0.72$ ,  $F(3, 38) = 4.89$ ,  $p = 0.006$ . Ainsi, le test de Chi-carré de Pearson a montré que les paramètres qualitatifs sont fortement associés à l'effet de traitement appliqué,  $\chi^2 = 97$ ,  $ddl = 4$ ,  $p = < 0.05$ . Ce produit, incorporé en amont de la culture, s'avère très efficace à la promotion de la culture du gombo ; si bien qu'il puisse être contribué à une agriculture organique durable.

**Mots clés :** *Bio-stimulant, Trichoderma, Okra, Agro-morphological characters, Sustainable, Touggourt (Ouargla)*



DEOE - 2020  
Ouargla, 3<sup>rd</sup>-4<sup>th</sup> march 2020



## Transfert et valorisation des acquis de Recherche oasienne: Expérience CRRAO-Degache-Tunisie

NAMSI Ahmed

*Regional Research Center in Oasis Agriculture. Degache. Tunisia*

[ahmed\\_en@yahoo.fr](mailto:ahmed_en@yahoo.fr)

Les écosystèmes oasiens sont parmi les rares écosystèmes résilients et ils sont considérés comme l'un des exemples les plus remarquables de développement durable dans le monde. Ces écosystèmes sont confrontés à des défis environnementaux et socio-économiques de taille importante dont notamment : érosion des ressources génétiques, réduction et dégradation qualitative et quantitative des ressources en eau, dégradation des sols, la propagation des maladies et des ravageurs dans les oasis, la vulnérabilité des oasis face aux changements climatiques, la dégradation par la pollution industrielle et l'ensablement, la faible gouvernance ...etc.

Cette communication présente l'expérience de CRRAO-Degache en matière de transfert et valorisation des acquis de recherche oasienne. Elle vise à présenter la méthodologie ainsi que le dispositif mis en place pour transférer et valoriser ces acquis. Pour ce faire, nous avons adopté une méthodologie interdisciplinaire qui se base sur (i) diagnostic de ces écosystèmes oasiens, (ii) Identification et cartographie de l'ensemble des acteurs opérant dans cet espace, (iii) Mise en place de 3 unités spécialisées pour l'accompagnement et le suivi et finalement (iv) Préparation d'une stratégie du CRRAO durant la décennie 2016-2025: l'orientation stratégique du CRRAO était : Contribuer par le savoir, le transfert de la technologie et la recherche participative et partenariale à assurer une gestion adaptative et durable des écosystèmes oasiens, améliorer leur résilience et augmenter leur adaptation aux changements globaux.

Le CRRAO-Degache a pu, par sa présence dans un milieu oasien isolé, développer avec la collaboration des partenaires nationaux et internationaux : une expertise assez importante dans le domaine de recherche oasienne. Un dispositif opérationnel de transfert et valorisation des acquis de recherche oasienne dans le CRRAO a été mis en place grâce à (i) une réflexion collective, concertée et participative, (ii) un ancrage institutionnel et développement de partenariat et (iii) une consolidation d'alliance de proximité. Ce dispositif comporte essentiellement les aspects suivants :

- Conception des solutions adaptées aux défis et Interventions techniques et d'expertises (séminaires, de journées d'informations, des écoles aux champs, des interviews semi structurés et l'application de méthodes de MARP).
- Recueil, sélection et dissémination de vingtaine des bonnes pratiques oasiennes dans quatre thématiques à savoir, l'eau, la gouvernance, la valorisation des filières de production et la gestion des ressources naturelles.
- Développement d'une plate-forme de partage de données géoréférencées (SIG-Oasis) et l'élaboration d'outils d'aide à la décision pour la gestion adaptative des oasis permettant aux acteurs de développement d'ajuster leurs actions en vue d'une bonne gouvernance des systèmes oasiens à long terme.
- Création avec les membres fondateurs un Cluster Dattes et Palmiers dattiers : une association territoriale à but non lucratif groupant des intervenants régionaux dans le secteur des dattes et palmiers dattiers.

**Mots clés :** *Ecosystème Oasien. Cartographie des acteurs, Stratégie et un Programme de Recherche-Développement, Plateforme SIG-Oasis, Fiche Bonne Pratique Oasienne, Cluster,*



DEOE - 2020  
Ouargla, 3<sup>th</sup> - 4<sup>th</sup> march 2020



## Espaces Oasiens : des opportunités pour l'intégration des élevages alternatifs de volailles en mixité

**OUACHEM Derradji**

*Laboratoire des Sciences des Aliments,  
Institut des sciences Vétérinaires et des Sciences Agronomiques,  
Université Batna 1- Algérie.*

[oduniv@yahoo.fr](mailto:oduniv@yahoo.fr)

Face aux attentes des consommateurs et des pouvoirs publics à la recherche de produits animaux plus sains et dans un souci de revalorisation des espaces oasiens, l'intégration des élevages alternatifs de volailles en mixité (poulet label et palmipèdes) offre aux agriculteurs des opportunités incontestables, d'être plus rationnels en diversifiant les produits, d'améliorer leur revenu, de lutter contre les ravageurs et les adventices et d'apporter de la matière organique au sol et de l'esthétique à l'espace. Par ailleurs, la présence d'animaux favorise la consommation des fruits infestés tombés au sol, accélère de ce fait la décomposition des feuilles et limite le développement de l'inoculum primaire de tavelure.

Les potentialités existantes dans les espaces oasiens (eau, bassins, végétation, arbres et arbustes espace, ombre, pédofaune, ...) sont autant de facteurs recherchés en élevage de poulet plein air et de palmipèdes, ils doivent en outre, rassurer et encourager les acteurs dans ces zones à se repositionner en vue d'une prise en charge effective de cette activité.

Cette synthèse est dédiée aux opérateurs de la filière et plus particulièrement aux agriculteurs potentiellement favorables à l'intégration de la mixité « phoeniculture-élevages plein-air » ou à la création d'un atelier élevages alternatifs (poulet label et palmipèdes). Cette synthèse passe en revue l'ensemble des caractéristiques techniques ainsi que les normes de législation régissant la gestion et la production de ce type de volailles.

**Mots clés :** *Poulet Plein Air, Palmipèdes, Espace Oasien, Mixité.*





DEOE - 2020  
Ouargla, 3<sup>th</sup> - 4<sup>th</sup> march 2020



## Diversité et répartition des Coccinellidae dans quelques oasis de Ouargla

SEKOUR Makhoulf, GASMI A. et KHERBOUCHE Y..

Laboratoire de Bioressources Sahariennes ; Préservation et Valorisation  
Université Kasdi Merbah Ouargla. Algérie.

[sekkmakk@yahoo.fr](mailto:sekkmakk@yahoo.fr)

L'étude des Coccinellidae fait l'objet d'un inventaire des arthropodes réalisé sur une période de 7 mois (depuis Octobre 2018 jusqu'à avril 2019) tout en utilisant trois méthodes d'échantillonnage (battage, fauchage et capture à la main), appliquées dans 3 sites au niveau de quelques oasis d'Ouargla. Le palmier dattier est l'espèce la plus importante avec des taux de recouvrement qui varie entre 40,1 % (site 3) et 46,4 (site 1). En plus, d'autres arbres fruits sont plantés, comme le Figuier (*Ficus carica* L.), le Grenadiers (*Punica granatum* L.) et la Vigne (*Vitis vinifera* L.). Pour ce qui est des plantes spontanées, il est noté, *Convolvulus arvensis* L., *Cynodon dactylon* Pers et *Phragmites communis*.

Par ailleurs, l'inventaire dans ces milieux phœnicicoles a permis de recenser 15 ordres d'arthropodes. Les Coleoptera comptent 15 familles, dont celle de Coccinellidae (AR = 35,5%). Sur le plan régime alimentaire, ces derniers sont représentés par différents groupes, à savoir celui des espèces coccidiphages (76,1%), aphidiphages (22,9%) et acariphages (1,0%).

Les espèces les plus notées sur le palmier dattier sont *Pharoscyrnus numidicus* (AR = 59,6 %) et *P. ovoideus* (AR = 39,1%). Par contre en strate herbacée, c'est plutôt *Hippodami avariegata* (AR = 46,2%) et *Coccinella septempunctata* (AR = 35,1%), qui sont les plus recensées. Les valeurs de l'indice de diversité de Shannon-Weaver obtenues pour les espèces de coccinelles varient entre 1,06 bit et 1,84 bit. Concernant les valeurs de l'équitabilité, d'une manière globale elles tendent vers le 1 ( $0,6 \leq E \leq 0,96$ ). Cela exprime une tendance vers l'équilibre entre les effectifs des espèces recensées dans les trois stations.

**Mots clés :** *Inventaire, Coccinellidae, Abondance, Bioécologie, Palmeraie, Ouargla.*



DEOE - 2020  
Ouargla, 3<sup>rd</sup> - 4<sup>th</sup> march 2020



## **Mutations et changements socio-spatiaux des systèmes oasisien et camelin dans le Sahara Septentrional Algérien - cas de la région de Ouargla -**

SENOUSSI Abdelhakim<sup>1</sup> et HUGUENIN J.<sup>2</sup>

1 : Laboratoire de Bioressources Sahariennes ; Préservation et Valorisation  
Université Kasdi Merbah Ouargla. Algérie.

2 : UMR Systèmes d'Élevage Méditerranéen et Tropicaux CIRAD Montpellier. France.

[senoussi.hakim@univ-ouargla.dz](mailto:senoussi.hakim@univ-ouargla.dz)

L'évolution des systèmes de production, l'augmentation de la demande en produits animaux et végétaux pour approvisionner une population urbaine grandissante, outre des mutations socio-économiques des communautés oasisienne et chamelière ont contribué à modifier la relation entre espace oasisien et élevages de dromadaire.

Quelle signification doit-on attribuer au couple oasis-camelin en ce XXI<sup>ème</sup> siècle ?

Plus que jamais, il va falloir mettre sur pied une véritable *conception multidimensionnelle*, que seule une symbiose entre systèmes de production et une coopération entre principaux acteurs, s'avère plus qu'indispensable. *L'agritourisme* ou *l'agro-industrie* en zones sahariennes, pourront donner un nouvel élan à l'économie régionale. Chose qui sous-entend l'établissement d'une nouvelle carte spatiale qui devra respecter les potentialités très diverses des régions sahariennes. C'est dans sa forme la plus aboutie que le couple oasis-camelin se construit autour d'un triangulaire de durabilité qui se veut sous la coupe de trois leviers principaux :

*L'éco-construction et la sobriété énergétique*

L'empreinte de création de lieux de vie en harmonie avec le paysage saharien, permettant de réduire la consommation en énergie non renouvelable et en eau (phytoépuration, énergies solaires ou éoliennes).

*L'agrosystème écologique*

L'ombre tant désirée de l'oasis, la domestication du dromadaire et l'affairement de l'oasisien et du chamelier, sont autant de signes de l'étonnante conquête de communautés sédentaires et nomades sur le désert.

*le vécu d'un modèle socio-économique*

L'oasis autant que le dromadaire doivent reconnaître un nouvel élan à travers le déploiement et la mise en commun des moyens humains et matériels de "faire et vivre ensemble", sont autant d'indices qui résument la force et la cohérence sociale.

Le système oasisien tout comme celui de l'élevage camelin sont appelés à se déployer à travers une nouvelle dimension territoriale se projetant à la fois sur les sphères agronomique, écologique, que socio-économique. Ce à quoi tente de mettre en évidence la présente étude de type-synthèse.

**Key words:** *Algérie, Oasis, Camelin, Mutation, Dynamique, Durabilité*



DEOE - 2020  
Ouargla, 3<sup>rd</sup> - 4<sup>th</sup> march 2020



## Perceptions et usages de la diversité écologique des parcours présahariens par les éleveurs camelins dans la zone rurale de M'Hamid El Ghizlane au Maroc

TOURE Ibra<sup>1</sup>, DUVAJ. L<sup>2</sup>, HUGUENIN J.<sup>1-2</sup>, BARKAOUI K.<sup>1</sup>  
et JULIEN L.<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> CIRAD, UMR SELMET, Campus International de Baillarguet, Montpellier. France

<sup>2</sup> Montpellier Sup.Agro. France

[ibra.toure@cirad.fr](mailto:ibra.toure@cirad.fr)

Le pastoralisme camelin occupe une place patrimoniale, socioéconomique et écosystémique prépondérante dans les sociétés sahariennes depuis plus de 12 siècles. Ce système de production se retrouve aujourd'hui au cœur de mutations sociales et écologiques profondes issues de la modernisation des modes de vie et des changements de l'utilisation traditionnelles des terres. Il s'avère actuellement indispensable de mieux comprendre les effets des changements globaux (abandon de l'élevage nomade, accentuation de la désertification des espaces présahariens, pression anthropique foncière, etc.). Cette étude scientifique a travaillé sur la pertinence des plans de développement ruraux passés et à venir face à l'adaptation des éleveurs camelin et à la préservation de la biodiversité unique et indispensable des écosystèmes désertiques. Notre recherche ethnoécologique a été effectuée sur la commune rurale de M'Hamid El Ghizlane, au Sahara septentrional marocain (40 mm<sup>1</sup>.an de pluies annuelles, moyenne de 1982 à 2012). Elle vise à appréhender les usages pastoraux et les stratégies de mobilités sur les dynamiques de la pression imposée sur la ressource végétale directement à travers la perception des acteurs sur la diversité de leur environnement. Notre questionnement se formule ainsi : Comment les savoirs écologiques locaux des éleveurs influencent leurs stratégies de mobilité compte-tenu changements cités ? Des enquêtes qualitatives et quantitatives socioéconomiques et ethnoécologiques auprès d'une soixantaine d'éleveurs camelins a rendu compte de la résilience du pastoralisme nomade tout en soulevant des enjeux qui donnent une véritable pertinence à cette question de recherche. L'analyse de la représentation cognitive et culturelle que les éleveurs ont de la végétation et des sols a apporté une vision intrinsèque de la diversité écologique du désert et des dynamiques des communautés végétales en termes de potentiel pastoral. La représentation spatiale des usages pastoraux a été abordée via une vision dynamique de la mobilité des éleveurs et une vision plus statique de la fréquentation des parcours ; et doublée de réflexions sur la diversité édaphique en place afin de corréler usages et perceptions de cette diversité. Dès lors, le "réservoir"(ou capital) de connaissances écologiques des éleveurs constitue un réel levier de compréhension du fonctionnement des socio-écosystèmes désertiques qui doivent être mobilisés à la faveur de réflexions sur les solutions de développement durable de l'élevage camelin et de maintien de la biodiversité présaharien. Cette communication contextualisera la problématique pour présenter les outils et les méthodes mobilisés avant de discuter des résultats obtenus et des perspectives de cette recherche multi-échelle et pluridisciplinaire.

**Mots clés :** *Pastoralisme, Mobilité, Ethnoécologie, Savoirs Locaux, Géomatique, Flore; Diversité Ecologique*



DEOE - 2020  
Ouargla, 3<sup>rd</sup>-4<sup>th</sup> march 2020



## Effects of some physical, mechanical and chemical pretreatments on seed germination of *Phoenix dactylifera* L. (Deglet Nour and Ghars cultivars)

TRABELSI Hafida, BOUDHANE H. et CHABBI H,

1 : Laboratoire Bioressources Sahariennes, Préservation et Valorisation.  
Université Kasdi Merbah-Ouargla. Algérie.

[tr.hafida@yahoo.fr](mailto:tr.hafida@yahoo.fr)

The date palm (*Phoenix dactylifera* L., *Arecaceae*), was considered the desert regions tree of the world known for their hot and dry climate. Due to its nutritional, ecological, social and economic uses, the date palm was the most popular fruit tree for oasis populations exceptionally Deglet Nour and Ghars cultivars. Many date palm seeds are extremely difficult to germinate, resulting in slow germination, it will vary from year to year and region to region. Experiments using chemical GA<sub>3</sub> (100ppm, 250ppm, 500ppm) and KNO<sub>3</sub> (1g, 2g, 4g), physical (soaking intact seeds in distilled water for 24 h at ambient temperature) and mechanical (glass paper for 5min, 10min and 20min) sowing pretreatments were conducted to determine the germination response of Deglet Nour and Ghars cultivars.

The seeds are put in Petri dishes soaked in distilled water in a phytotron, at the rate of 5 seeds with 04 repetitions. Our results show that there is a significant difference between the different pretreatments applied. Among various pretreatments, the best germination rate, that is 100% was recorded in Deglet Nour seeds pretreated with KNO<sub>3</sub> (1g, 2g and 4g) and physical pretreatment. Soaking of Ghars seeds in 500 ppm gibberellic acid GA<sub>3</sub> (100ppm, 250ppm and 500ppm), KNO<sub>3</sub> (2g and 4g) and physical treatment resulted in a highest final germination percentage of 100%.

The results indicate that Ghars seeds exhibit exogenous dormancy which is entirely imposed by the hard seed coat, whereas the Deglet Nour seeds exhibit both exogenous and physiological dormancy.

**Mots clés :** *Date Palm, Dormancy, Germination, Deglet Nour, Ghars, Seed Coat.*



DEOE - 2020  
Ouargla, 3<sup>th</sup> - 4<sup>th</sup> march 2020



## L'oasis de Ouargla (Sud Est Algérien) entre déclin et programmes d'Etat de réhabilitation.

ZENKHRI Salah<sup>1</sup> et KARABI Mojhtar<sup>2</sup>

- 1: *Laboratoire Biodiversité et Conservation des Eaux et des Sols*  
*Université Abdelhamid Ibn Badis . Mostaganem. Algérie*  
2 : *Laboratoire Bio-Géochimie des Milieux Désertiques*  
*Université, Kasdi Merbah, Ouargla. Algérie,*

[zensalah@yahoo.fr](mailto:zensalah@yahoo.fr),

La présente étude porte sur l'oasis de Ouargla, considéré comme l'une des principales oasis du Sahara Algérien. Cette oasis est aujourd'hui en déclin sous les effets, de son morcellement et de l'émiettement des ses parcelles, de l'urbanisation, et des incendies de ses palmeraies et du changement climatique menacent de disparition cette oasis, arrachée à l'aridité et au désert au prix d'abnégation.

Les résultats auxquels nous sommes parvenus indiquent que l'oasis de Ouargla a subi une phase de progression suivit d'une période de stagnation et régression.

Les programmes d'Etat de développement et les initiatives locales de restauration, ont enclenchés ces dernières années à nouveau une reprise et retourne à l'activité agricole oasisienne.

**Mots clés :** *Oasis, Ouargla, Agriculture, Environnement, Développement,*



DEOE - 2020  
Ouargla, 3<sup>th</sup> - 4<sup>th</sup> march 2020



## Effets de l'activité agricole sur la biodiversité des Orthoptères dans les oasis de Ghardaïa (Sahara Septentrional, Algérie)

ZERGOUN Youcef<sup>1</sup>, GUEZOUL O.<sup>1</sup>, SEKOUR M.<sup>1</sup> et BOURAS N.<sup>2</sup>

**1** : *Laboratoire des Bio-ressources Sahariennes: Préservation et Valorisation, Université Kasdi Merbah Ouargla, Algérie.*

**2** : *Université de Ghardaïa, Algérie*

[zergoun.youcef@gmail.com](mailto:zergoun.youcef@gmail.com)

A l'issue de trois années de suivis (2016-2019), pas moins de 6256 d'individus d'Orthoptères ont été comptabilisés sur 3 palmeraies à Ghardaïa. Ces spécimens sont représentés par 22 espèces appartenant à 4 familles. La présence d'une strate herbacée telle que *Cynodon dactylon* et *Setaria verticillata* favorise le développement des criquets. Au contraire, la présence d'une forte proportion de palmiers dattiers et d'arbres fruitiers, contribue à la diminution de la faune Acridienne. La densité des criquets commence à augmenter en Printemps (26 individus/100m<sup>2</sup>) pour atteindre le maximum en Eté (58 individus/100m<sup>2</sup>). Les densités les plus élevées sont notées dans les palmeraies les moins entretenues. En général, les valeurs de l'indice de la diversité de Shannon-Weaver (1,84-2,63), l'équitabilité (0,57-0,88) et l'inverse de l'indice de Simpson (4-12) évoluent progressivement en Printemps et en Eté où elle est maximale, puis diminue en Hiver. La diversité Alpha est élevée dans les palmeraies mal-entretenu (2,62). Par conséquent, les Orthoptères dans cette étude pourraient être utilisés avec succès comme bio indicateurs de perturbation des Oasis.

**Mots clés** : *Acridiens, Biodiversité, Oasis De Ghardaïa, Sahara Septentrional, Algérie.*



DEOE - 2020  
Ouargla, 3<sup>th</sup>-4<sup>th</sup> march 2020



*Communications*

*Affichées*



DEOE - 2020  
Ouargla, 3<sup>th</sup> - 4<sup>th</sup> march 2020



## L'élevage camelin en milieu oasien : Quelle portée dans la région de Ouargla ?

ABAZI Aïcha et SENOUSSE A.

Laboratoire de Bio Ressources Sahariennes : Préservation et Valorisation.  
Université Kasdi Merbah –Ouargla. Algérie.

[abaziab2015@gmail.com](mailto:abaziab2015@gmail.com)

Ouargla est une région à vocation agricole par excellence, où le dromadaire incarne par la tradition en termes de pratiques d'élevage et ce, au regard des capacités d'adaptation de l'espèce au milieu Saharien et surtout réputé par sa complémentarité au système oasien. L'objectif que s'est assignée la présente étude porte sur l'état des lieux de l'élevage camelin en milieu oasien et de situer sa portée dans la région de Ouargla.

La méthodologie de travail empruntée incarne la démarche systémique dont l'outil d'investigation est à base d'enquêtes menées à travers un guide d'entretien de type emi-directif. A cette fin qu'ont été approchés vingt quatre (24) chameliers répartis sur six zones représentatives; en l'occurrence N'goussa, Ain Beida, Rouissat, Mekhadma, Sidi khouiled et Hassi Ben Abdellah.

Les résultats préliminaires, des suites des investigations de terrain, ont donné lieu à l'existence de deux systèmes d'élevages camelins :

1) Quatorze (14) élevages incarnent **le système d'élevage camelin péri-oasien de type semi-intensif** qui se caractérise par : la mise en place de fermes péri-oasiennes spécialisées répondant à une demande substantielle à l'égard du lait de chamelle et l'émergence de fermes d'élevage péri-oasiennes pour l'engraissement des chameaux de boucherie.

2) Dix (10) élevages sont représentés par **le système d'élevage camelin oasien de type intensif** qui se caractérise par l'élevage des *Méharis* ; dromadaires de **courses** à vocation **sportive** et dromadaires de **défilé - fantasia** à vocation **socio-culturelle**.

En somme, l'élevage camelin en milieu oasien joue un rôle socio-économico-culturel-sportif dans la région de Ouargla où le lait et la viande sont les deux principaux produits demandés par la population autochtone à un moment où les Méharis demeurent ancrés dans les coutumes locales comme un véritable héritage culturel.

**Mots clés :** *Dromadaire, Oasis, Ouargla, Diagnostic.*





DEOE - 2020  
Ouargla, 3<sup>rd</sup> - 4<sup>th</sup> march 2020



## La métamorphose du bas Sahara algérien: vers une métropolisation oasienne

AMARA Hima

*Faculté des Sciences de la Terre et de l'Univers.  
Université Med Khider, Biskra, Algérie*

[himaammara@gmail.com](mailto:himaammara@gmail.com)

Le Bas-Sahara vécu, cette dernière décennie une dynamique, urbaine et agricole, spectaculaire au sein des oasis. On observe ainsi un étalement de l'espace urbain allant en s'accéléralant sur la période 1987 à 2016, l'augmentation des espaces cultivés est encore plus spectaculaire sur cette période. L'espace urbain voire l'urbanisation dans cette région est actuellement particulièrement délicat à délimiter, tant le concept lui-même est en mutation; il est en effet difficile de préciser si l'on se trouve en situation d'urbanisation, de rurbanisation ou de métropolisation oasienne. Donc, en faisant un état de lieu de l'urbanisation de la ville d'El oued (Exemple d'étude dans le bas Sahara), cette contribution mettra l'accent sur la complexité de l'étalement urbaine dans cette région saharienne, avec trois objectifs:(i) vérifier le cadre théorique et l'évolution selon les directives du PDAU (ii) détecter les changements spatio-temporels, imputables à l'urbanisation, au niveau de la ville d'El Oued entre 1987 et 2000, 2005 et 2016; nous utilisons pour cela des images satellites LANDSAT auxquelles nous appliquons des traitements conventionnels simple (Callot, 2007); une vectorisation d'éléments polygonaux correspondants aux thèmes bâti et végétation nous permettent par la suite de construire une base de données géographiques pour une analyse automatisée du changement (iii) comprendre la complexité de l'extension et redéfinir les délimitations et la composition spatiale de la ville.

**Mots clés :** *Oasis ; Métropolisation ; Bas Sahara ; Oued-Righ ; Oued-Souf*



DEOE - 2020  
Ouargla, 3<sup>rd</sup> - 4<sup>th</sup> march 2020



## Enquête sur la conduite phytosanitaire du palmier dattier dans quelques oasis de la vallée du M'Zab (Algérie)

BABAZ Younes et GUEZOUL O.

*Laboratoire de Bio Ressources Sahariennes : Préservation et Valorisation.  
Université Kasdi Merbah - Ouargla. Algérie*

[babazyounes@gmail.com](mailto:babazyounes@gmail.com)

La région de Oued M'Zab fait partie des régions phœnicicoles les plus importantes du pays de point de vue patrimoine et diversité des cultivars et de la production. Le palmier dattier constitue le pivot central du système oasien. Dans l'étude que nous avons fait dans certaines oasis de la région du M'Zab, par l'enquête sur terrain à travers 05 palmeraies composées au totale de 250 exploitations et auprès de 9,34 % des agriculteurs de la vallée du M'Zab, Nous a montré que la conduite phytosanitaire, culturale et chimique de cette culture dans les palmeraies de cette région, bien qu'elle soit la principale et la plus importante culture des Oasis du M'Zab par sa particularité de création du microclimat pour les cultures sous-jacentes ainsi que pour les habitants de la région, reste parfois très loin des normes préconisées par l'itinéraire technique spécifique à cette culture dans plusieurs opérations.

En effet le degré de respects de ces normes varie d'une région à une autre, d'une opération à une autre, voire d'une palmeraie à une autre et d'une parcelle à une autre dans un même périmètre. Les causes qui expliquent le faible degré d'efficacité de cette conduite culturale notamment la prise en charge phytosanitaire sont multiples et nombreuses. Il s'agit des contraintes, d'ordre technique et socioéconomique. Par conséquent, les effets sont néfastes et très appréciables sur les performances techniques et économiques de cette culture.

**Mots clés :** *Enquête, Conduite Culturelle, Phytosanitaire, Oasis, Vallée du M'Zab, Ghardaïa.,*



DEOE - 2020  
Ouargla, 3<sup>th</sup> - 4<sup>th</sup> march 2020



## L'état des parcours pastoraux dans l'oasis de Moghrar (Naâma)

BEKKOUCHE Assia

Centre Universitaire de Nâama

[1360ohygiene@gmail.com](mailto:1360ohygiene@gmail.com)

Les parcours pastoraux de la région de Nâama représente un milieu de richesse naturelle très importante. Ils subissent, depuis quelques décennies une dégradation intense, sous l'impact climato-anthropique. Cette double action entraîne des changements physionomiques et paysagers qui ont à l'origine de grandes modifications des bios- ressources. A cet effet, l'étude et la valorisation de la flore spontanée s'avère de plus en plus nécessaire, et ceci pour la conservation des écosystèmes et de la diversité biologique. Pour cela, nous nous sommes intéressées a l'oasis de Moghrar où 25 relèves floristiques ont été effectués suivant un échantillonnage aléatoire. Les résultats obtenus montrent que la flore comporte 70 taxons appartenant a 22 familles, avec une dominance des Asteraceae (30%), suivi des Fabaceae (15%). Ces résultats confirment une abondance des therophytiques (45%), qui déclenchera un état de désertisation de cet écosystème. Sur le plan phytogéographique, la distribution des espèces ; met en évidence les divers éléments phytochoriques et confirme l'affinité méditerranéenne de la flore recensée.

**Mots clés :** *Naâma, Parcours, Flore, Oasis, Bio-Ressources,*



DEOE - 2020  
Ouargla, 3<sup>rd</sup> - 4<sup>th</sup> march 2020



## L'élevage camelin périurbain au Sahara septentrional Algérien, Une nouvelle relance pour la valorisation des productions camelines. Cas des régions de Ouargla, Ghardaïa et Biskra

BEDDA Hafsia<sup>(1,2)</sup>, ADAMOU A.<sup>(2)</sup>, BOUAMAR B.<sup>(3)</sup> et BAÏSSA B.<sup>(1)</sup>

1. École Normale Supérieure de Ouargla. Algérie.
2. Laboratoire des Bio-Ressources Sahariennes : Préservation et Valorisation.
3. Laboratoire sur la Phoeniculture « Phoenix »  
Université Kasdi Merbah Ouargla. Algérie.

[beddahafsia@gmail.com](mailto:beddahafsia@gmail.com)

La sauvegarde de l'élevage camelin au Sahara septentrional algérien est une priorité absolue, compte tenu de l'intérêt socio-économique du dromadaire chez les populations de filiation nomade, ainsi que son potentiel productif dans un environnement hostile, où d'autres ruminants éprouvent des difficultés pour vivre, produire et se reproduire. Le regain d'intérêt pour cet élevage s'est traduit par une évolution numérique du cheptel camelin durant ces dernières années, visant l'exploitation du potentiel productif de la filière cameline, afin de rendre les systèmes d'élevage traditionnels beaucoup plus productifs et rentables.

Basée sur une série d'enquêtes, menée sur un échantillon de 217 chameliers, l'étude a révélé que l'effectif camelin enquêté (11 904 têtes) est dominé par des femelles (65 %). L'activité connaît une émergence notable d'un nouveau système d'élevage périurbain laitier, type péri-oasien, basé sur la sédentarisation de la partie productive des troupeaux camelins, peu dépendant des ressources naturelles. Nous avons pu recenser dans le cadre de cette étude 8 fermes pour la vente informelle du lait de chamelle au niveau de la cuvette de Ouargla et 1 au niveau du Ziban. Cet accroissement en nombre d'exploitations laitières est dû aux qualités nutritionnelles et aux propriétés curatives du lait de chamelle contre certaines maladies.

**Mots clés :** *Elevage Périurbain, Productions Camelines, Sahara Septentrional.*



DEOE - 2020  
Ouargla, 3<sup>rd</sup> - 4<sup>th</sup> march 2020



## Amélioration de la germination des graines de *Randonia africana* et *Nitraria retusa* : deux espèces spontanées de parcours camélins de l'environnement oasien de la région de Ouargla

BERGHOUTI Farouk<sup>1</sup>, CHEHMA A.<sup>1</sup> et HUGUENIN J.<sup>2</sup>

1-Laboratoire Bioressources sahariennes. Préservation et Valorisation.  
Université Kasdi Merbah Ouargla. Algérie  
2- UMR SELMET, CIRAD, Montpellier, France.

[farouk.itdas@gmail.com](mailto:farouk.itdas@gmail.com)

L'oasis, la composante vitale du Sahara, est étroitement liée à son environnement pastoral, par conséquent, la durabilité de ce dernier contribue au maintien de l'espace oasien. *Randonia africana* et *Nitraria retusa*, deux espèces végétales considérées parmi les espèces vivaces de parcours sahariens les plus broutées par le dromadaire. L'objectif de cette étude est d'évaluer et d'améliorer le pouvoir germinatif des graines de ces deux espèces en vue de les impliquer à la régénération et à l'amélioration de la productivité des parcours sahariens. Des expériences ont été menées pour évaluer la germination des graines de ces espèces et d'étudier l'effet des prétraitements par la scarification mécanique et chimique sur le taux de germination des graines. Les résultats obtenus ont montré des inhibitions à la germination des graines des espèces étudiées. Le prétraitement par la scarification mécanique a nettement amélioré le taux germination des graines de *Randonia africana* (62 %), et *Nitraria retusa* (68 %). L'effet positif du prétraitement par la scarification chimique est observé sur le taux de germination des graines de *Randonia africana* (59%). Ces résultats pourraient fournir des voies pour surmonter le problème de la dormance chez ces espèces.

**Mots clés :** Germination, *Randonia africana*, *Nitraria retusa*, Parcours sahariens, dromadaire, Oasis



DEOE - 2020  
Ouargla, 3<sup>th</sup> - 4<sup>th</sup> march 2020



## Le camelin à lait et l'oasis dans le Sahara Septentrional Algérien. Cas des régions de Ghardaïa, El-Oued et Ouargla.

BEZZIOU Saïd , ABAZI A. et SENOUSSE A.,

*Laboratoire des Bio-ressources Sahariennes: Préservation et Valorisation,  
Université Kasdi Merbah - Ouargla, Algérie.*

[bezziou.said69@gmail.com](mailto:bezziou.said69@gmail.com)

L'oasis était un point de repos et de ravitaillement pour les chameliers. Aujourd'hui et après la sédentarisation d'un grand nombre de chameliers et le développement des oasis, on assiste à l'émergence de nouvelles activités économiques qui enrichissent l'économie oasienne ; il s'agit des élevages camelins péri-urbains et oasiens. Ces nouveaux types d'élevage camelin continuent toujours à tisser des ponts entre l'oasis et son environnement extérieur. De nos jours le lait camelin est produit, valoriser et consommer soit dans les oasis ou commercialiser dans d'autres villes. C'est de là que le camelin trouve toujours un rôle à jouer envers les oasis même si certaines d'entre elles sont devenues des centres urbains voire des villes très peuplées, alors que ses produits sont aussi acheminés vers les villes du nord de l'Algérie.

Parmi les produits que prodigue le dromadaire on trouve en deuxième lieu après la viande cameline le lait de chamelle.

Comme dans d'autres régions du monde où on trouve le camelin, en Algérie on assiste à un regain d'intérêt du lait de chamelle Ces dernières années dans le Sahara Septentrional Algérien, à l'image des grands centres oasiens de Ghardaïa, d'El-Oued et de Ouargla. Le lait de chamelle est vendu aux bords des routes, dans des boutiques spécialisées, chez des laitiers et même chez quelques bouchers camelins.

Malgré l'interdiction de la vente du lait cru issus de toutes espèces laitières confondues, les acheteurs de lait de chamelle insistent à ce que ce dernier soit cru issu d'élevage mené en extensif.

Le lait de chamelle, demandé essentiellement pour ses vertus thérapeutiques, est vendu à un prix qui varie en général entre 250 à 500 DA le litre.

En attendant que les tentatives privées de pasteurisation de ce lait dans des unités de pasteurisation implantées dans les zones oasiennes, trouvent leurs essors, la filière lait de chamelle, dans son espace pastoral oasien, est toujours à la recherche d'une durabilité adjacente à la grande filière lait.

**Mots clés :** *Lait de Chamelle, Oasis, Dromadaire, Sahara Septentrional, Filière*



DEOE - 2020  
Ouargla, 3<sup>th</sup> - 4<sup>th</sup> march 2020



## L'agriculture biologique, dans les palmeraies de la région de Ouargla

BOUFADINA Nouredine, DADAMOUSA Med L. BOUMADA A. et KORICHI B.

*Laboratoire sur la Phoeniculture « Phoenix »  
Université Kasdi Merbah - Ouargla, Algérie.*

[nouredinesnv@gmail.com](mailto:nouredinesnv@gmail.com)

Malgré la situation actuelle des oasis algérienne marquée par une dégradation générale à tous les niveaux, les oasis conservent à ce jour des cultures diversifiées, utilisant peu de produits synthétiques et préservent certaines pratiques paysannes et cultures vivrières qui peuvent être assimilées à des produits biologiques.

L'agrobiologie dans les oasis peut s'avérer comme une alternative intéressante pour valoriser les ressources locales vu que leurs processus de production réunissent, dans leur quasi intégralité, les conditions exigées par l'agriculture biologique. Il s'agit d'un savoir-faire et patrimoine très ancien, transmis de génération en génération.

C'est dans ce contexte que s'inscrit notre travail, il s'agit d'un diagnostic sur les potentialités de l'agriculture biologique au niveau des oasis de la région d'Ouargla et de dresser une situation tout en signalant les atouts et les contraintes qui menacent son devenir.

**Mots clés :** *Oasis, Agrobiologie, Savoir-Faire, Ressources Locales.*



DEOE - 2020  
Ouargla, 3<sup>th</sup> - 4<sup>th</sup> march 2020



## Oasis and camel meat consumption in the Algerian northern Sahara Case of the region of Souf

**BRAHIMI Zakaria** et **SENOUSSI A.**

*Laboratoire de Biressources Sahariennes: Préservation et Valorisation  
Université Kasdi Merbah Ouargla. Algérie*

[zakaria.brahimiog6@gmail.com](mailto:zakaria.brahimiog6@gmail.com)

Given their relatively high population, oases are significant sources of supply and demand of animal products. Camel is considered as an important source of red meat for oasis populations and local markets. For that purpose, this study was conducted in the Souf region, the Algerian northern Sahara, to identify camel meat marketplaces and camel meat consumption for the oasis population. The necessary primary data was collected by direct interview with consumers selected by random sampling method in 13 districts of the study area in 2017.

It is found that camel meat was weakly commercialized and its consumption was limited mainly in occasions while beef was the most purchased red meat. For that, studies on the camel meat sector have to be implemented to develop the camel meat sector and give camel meat its true place in the arid area.

**Mots clés :** *Camel, Consumption, Marketplace, Meat, Oasis.*





DEOE - 2020  
Ouargla, 3<sup>rd</sup> - 4<sup>th</sup> march 2020



## Diversité avifaunistique dans une oasis près de la région d'El-Ménéa, (Sahara Septentrional Algérien)

CHEDAD Abdelwahab <sup>1</sup>, BENDJOUDI D. <sup>2</sup>, BELADIS B. <sup>1</sup>  
GEUZOUL O. <sup>1</sup>

- 1- Laboratoire BioRessources Sahariennes : Préservation et Valorisation,  
Université Kasdi Merbah Ouargla. Algérie  
2- Université Saad Dahlab Blida. Algérie

[chedad.abdelwhab@univ-ouargla.dz](mailto:chedad.abdelwhab@univ-ouargla.dz)

Une étude qualitative et quantitative est réalisée dans une palmeraie moderne au sud de la région de Ghardaïa, à El Ménéa (Sud-Est d'Algérie), a pour objectif d'inventorier les espèces aviennes et leurs distributions spatiales et temporelles. Ce dénombrement avifaunistique a été effectué durant la période Novembre 2018 - Octobre 2019. En effet, 48 I.P.A. unités (Indices Ponctuels d'Abondance), ainsi que 192 E.F.P. unités (Échantillonnage fréquentiel progressif), ont été réalisés pendant la période de reproduction. En effet, 43 espèces ont été observées, appartenant à 8 ordres et 17 familles. L'ordre des passeriformes est le plus riche avec 32 espèces réparties à travers 10 familles, dont les Muscipidae sont les mieux présentés (8 espèces).

En fonction du statut phénologique des espèces, la majorité, sont visiteurs de passages (58%), 23 % sont nicheurs sédentaires, 12 % sont nicheur migrateur et 7 % hivernante. Ces oiseaux se répartissent en 8 catégories biogéographiques, notamment les espèces Paléarctiques (35 %), les espèces Méditerranéen (19 %) et les espèces Ethiopiennes et (14 %). Suivant le statut trophique, 70 % sont insectivores, 21 % granivores, 7 % carnivores et 3 % Omnivore.

La densité des espèces aviennes fluctue entre 0,5 et 321,5 couples/60 hectares avec une totalité de 1081,5 couples/60 hectares (soit 18 couples/hectare), la valeur de l'indice de diversité de Shannon-Weaver appliquée aux oiseaux est de 2,51 bit avec une valeur d'Equitabilité égale à 0,54. Il est à signaler que sur le plan national, on a recensé 6 espèces protégées par la loi algérienne (N°12-235), à savoir *Ciconia ciconia*, *Merops apiaster*, *Merops persicus*, *Phoenicurus phoenicurus*, *Upupa epops* et *Falco pelegrinoides*. Sur le plan international, on a constaté 2 espèces qui figurent sur la liste rouge de l'UICN comme *Anthus pratensis* et *Streptopelia turtur* et 4 espèces figurant sur listes de la CITES comme *C. ciconia*, *S. turtur*, *Passer hispaniolensis*, *F. pelegrinoides*.

**Mots clés :** Avifaune, Phénologie, Biogéographie, Densité, Oasis, El Ménéa (Ghardaïa).



DEOE - 2020  
Ouargla, 3<sup>rd</sup> - 4<sup>th</sup> march 2020



## Durabilité des exploitations phœnicicoles dans la région de Ouargla : analyse de quelques critères socioculturels

DJELFAOUI Zineb et CHAUCHE S.

1- Laboratoire sur la Phœniciculture.  
Université Kasdi Merbah Ouargla. Algérie

[zineb.djelfaoui@gmail.com](mailto:zineb.djelfaoui@gmail.com)

La société oasienne a subi plusieurs mutations socio-économiques et culturelles ayant conduit à un délaissement de l'activité oasienne ; transformant ainsi l'oasis en agrosystème fragile, avec des conséquences fatales sur le milieu. La réhabilitation et la préservation de ce patrimoine est d'importance stratégique sur le plan agroécologique, économique, et sociale et répond parfaitement à l'ensemble des préoccupations des phœniciculteurs. Cette stratégie a été prise en charge par l'Etat à travers les Projets à Initiatives Locales (PIL).

Dans l'objectif de comprendre l'effet des PIL sur la durabilité de ces exploitations, nous avons réalisé des enquêtes, basées sur un échantillon de 16 % des agriculteurs adhérant au PIL à travers les oasis de Ouargla, notamment N'goussa, Zaouia El Abidia et El Hajira. Les critères, pris en considération sont : l'âge et le niveau d'instruction des agriculteurs ; ainsi que le type de la main d'œuvre agricole. Le traitement statistique des données est réalisé par le logiciel Xlstat.

Les résultats montrent que les exploitants sont majoritairement âgés ou adultes (86,9 %), ils sont à 60 % analphabètes mais fortement attachés à leurs oasis et constituent une source du savoir-faire, cependant leurs descendants s'orientent vers d'autres secteurs plus rémunérateurs à cause de la faible rentabilité du palmier dattier. Parallèlement la réalisation des PIL est prise en charge à 64% par des entreprises et bureaux d'études gérés par des jeunes ce qui peut prétendre une certaine réintégration des jeunes à l'activité oasienne à travers l'entreprenariat pouvant créer un effet d'entraînement des jeunes agriculteurs à un éventuel intéressement aux oasis. Concernant la main d'œuvre agricole, nous avons constaté qu'elle est pour sa moitié (52 %) du type familial avec rarement des permanents.

L'analyse de la corrélation confirme la forte dépendance des trois paramètres avec le PIL, ce qui nous permet de dire que ces projets, basé sur l'approche participative, peuvent avoir une forte contribution à l'amélioration de la situation socio-culturelle et ainsi la durabilité de la palmeraie de la région de Ouargla.

**Mots clés :** *Ouargla, Oasis, Durabilité Socio-Culturelle, Projets Initiatives locales (PIL).*



DEOE - 2020  
Ouargla, 3<sup>th</sup> - 4<sup>th</sup> march 2020



## Évaluation eco-pédologique de quelques palmeraies de l'oasis de Ouargla (Sud-Est Algérien)

GOUDJIL Asma<sup>1</sup>, MEDJBER TEGUIG T.<sup>2</sup>, TRABELSI H.<sup>1</sup> et SALHI N.<sup>1</sup>

1 : Laboratoire de Bio-Ressources Sahariennes, Préservation et valorisation-  
2 : Laboratoire de recherche sur la phoeniculture (Phoenix)-  
Université Kasdi Merbah Ouargla. Algérie.

[asmagoudjil2020@gmail.com](mailto:asmagoudjil2020@gmail.com)

La présente étude est une évaluation écologique et pédologique des palmeraies de l'oasis de Ouargla par l'étude de la diversité végétale sous l'action des facteurs pédologiques. Le but de est de déterminer l'état et le degré de dégradation de l'oasis.

L'échantillonnage systématique est réalisé dans six stations de deux zones : Mekhadma et Bamendil. Cette étude a permis de recenser 12 espèces végétales appartenant à 9 familles botaniques, où la zone de Mekhadma présente 8 espèces spontanées et 4 espèces introduites. Quant à la zone de Bamendil elle présente 7 espèces spontanées et 4 espèces introduites. Le recouvrement linéaire est important, il est de l'ordre de 66,9 % à Bamendil, et 71,4 % à Mekhadma. L'étude du sol montre que le sol de deux zones est globalement sablonneux, basique, salé à très salé, non à peu calcaire, extrêmement gypseux et sulfaté, ces caractéristiques influent la distribution des espèces végétales.

L'abondance des espèces spontanées dans les palmeraies reflète le degré de dégradation de l'oasis et l'influence du milieu naturel sur la palmeraie. Les plantes spontanées sont abondantes dans les palmeraies de Mekhadma, ce qui signifie qu'elles sont plus dégradées que les palmeraies de la zone de Bamendil.

**Mots clés :** *Palmeraie, facteurs pédologiques, plantes spontanées, oasis, dégradation, Ouargla.*



DEOE - 2020  
Ouargla, 3<sup>th</sup> - 4<sup>th</sup> march 2020



## Influence de la qualité des eaux d'irrigation sur la réaction du sol des palmeraies de Ghardaïa au centre d'Algérie

GUESSOUM Hadjer

*Laboratoire Sol et Développement Durable.  
Université Badji Mokhtar. Annaba, Algérie*

[hadjeralger@hotmail.com](mailto:hadjeralger@hotmail.com)

Notre travail consiste à étudier l'influence de la qualité des eaux d'irrigation sur la réaction du sol (pH) des palmeraies de Ghardaïa (au centre d'Algérie), pendant la saison estivale de l'année 2014.

La présente étude a été effectuée dans trois palmeraies irriguées avec différentes qualités d'eaux à un faciès sulfaté-magnésique dont, une palmeraie de Jedide avec une eau moyenne à médiocre (C3 -S1), tandis que les deux autres palmeraies de Cheaab El-aargoub et de Cheaab El-Nasser ont été irriguées par des eaux de qualité médiocre à mauvaises (C4-S1).

Les résultats obtenus montrent que les sols des trois palmeraies sont qualifiés a un pH alcalin à fortement alcalin variant de 7,64 à 9,2. L'analyse de la variance de la réaction du sol entre les trois palmeraies indique une déférence significative. Cette signification peut être liée à la qualité et la quantité des eaux d'irrigation utilisée ainsi qu'à la situation géographique et topographique de ces palmeraies. Tandis que, aucune signification de la variance relative à l'irrigation (avant/après) sur le pH du sol.

**Mots clés :** *Eaux d'irrigation, Sol, Palmeraies, Réaction du Sol (pH), Ghardaïa (Algérie).*



DEOE - 2020  
Ouargla, 3<sup>rd</sup> - 4<sup>th</sup> march 2020



## Agricultural mechanization in the Ziban palm groves, situation and perspectives

HADDOUD Sofiane<sup>1</sup>, BENZIOUCHE S E.<sup>1</sup>, NOURANI A.<sup>1</sup>

*1 : Laboratoire Diversité des Ecosystèmes et Dynamiques des Systèmes de Production Agricoles en Zones Arides  
Université Mohamed Khider Biskra. Algérie.*

[sofiane.haddoud@univ-biskra.dz](mailto:sofiane.haddoud@univ-biskra.dz)

Of very ancient existence, oasis plays a very important role in the development of arid regions since they represent a source of employment and income for a majority of the populations living there. They constitute a highly productive environment by providing agricultural products with high market values, in particular dates which occupy an important place in the economy of certain countries and in the consumption habits of the oasis region.

With more than 19 million palm trees, Algeria occupies an important place among the producing and exporting countries of dates in the world. As well as ranking first in terms of quality, thanks to the variety Deghlet Nour.

The cultivation of date palm requires specific maintenance operations, in particular at the top of the palm. These operations still performed manually, they impose painful and dangerous efforts for climbers.

On the other hand, subsidies from the Algerian state and research work are more oriented towards the hydraulic aspects and conditioning of dates than the mechanization of this sector which remains neglected.

In our experimental study, we conducted a survey with palm farmers in the Ziban region during the 2018 agricultural campaign aimed at determining the current situation of mechanization in the palm groves of the region, the main causes that prevent the use of new machines, and consequently the obstruction of the development of the sector which reflects thereafter on the technical and economic performances of this field.

**Mots clés :** *Date Palm, Mechanization, Farmers, Performance, Ziban.*



DEOE - 2020  
Ouargla, 3<sup>rd</sup> - 4<sup>th</sup> march 2020



## Etude comparative des caractéristiques physico-chimiques et biochimiques du lait collecté à partir de chameilles Sahraoui et Targui, conduites en système d'élevage de type péri-oasien dans la région de Ouargla.

KADRI Soumeya et ADAMOUC A.

*Laboratoire de Biressources Sahariennes: Préservation et Valorisation  
Université Kasdi Merbah Ouargla. Algérie*

[kadri.soumeya3@gmail.com](mailto:kadri.soumeya3@gmail.com)

Le lait de chamelle est un produit fortement identitaire pour les populations élevant des dromadaires ; il joue un rôle important dans l'alimentation des populations du Sud Algérien. Sa composition est significativement différente suivant les types de parcours et la saison. La productivité laitière est directement liée à la composante floristique et la performance génétique individuelle.

Après une étude sur les potentialités laitières chez deux populations camelines, menée auprès d'un éleveur dans la zone péri-oasienne de la région de Ouargla, qui a permis de situer la production moyenne à environ 7 l/j pour une période de lactation de 15 mois. Une analyse physico-chimique et biochimique a été réalisée sur des échantillons de lait regroupant la traite de quelques chameilles de populations Sahraoui et Targui soumises aux mêmes conditions d'alimentation.

L'étude comparative des caractéristiques physico-chimiques du lait a montré que le pH, la densité, l'extrait sec total, la teneur en matière grasse, en protéines totales, en sels minéraux et en lactose sont globalement dans les normes pour les deux populations, par contre le lait provenant des chameilles Sahraoui est plus riche en matière grasse et en matière sèche totale.

**Mots clés :** *Système d'élevage, Lait de Chamelle, Caractéristiques Physico-Chimiques, Caractéristiques Biochimiques.*



DEOE - 2020  
Ouargla, 3<sup>rd</sup> - 4<sup>th</sup> march 2020



## IDEA : Méthode d'approche de la durabilité des exploitations Agricoles (Cas de la région de Ouargla)

**KEBAILI Saida**

*Laboratoire sur la Phoeniciculture  
Université Kasdi Merbah Ouargla. Algérie*

[saidakebaili@yahoo.com](mailto:saidakebaili@yahoo.com)

Le développement agricole signifie le progrès de l'agriculture et des agriculteurs dans les domaines économiques, techniques et sociaux. Cependant pour être qualifié de durable, le développement agricole doit assurer un équilibre entre les trois dimensions de durabilité à savoir : les dimensions, économiques, sociales, et surtout environnementales.

L'approche de cette durabilité fait appel à des outils permettant le diagnostic et l'évaluation des différents axes, notamment la méthode des Indicateurs de Durabilité des Exploitations Agricoles (IDEA) qui est souvent utilisée dans différents pays du monde. Toutefois, les agrosystèmes oasiens connus par des spécificités structurelles et fonctionnelles peuvent-ils se conformer à cette méthode IDEA? exigent-ils des ajustements ? Lesquelles ?

Sur la base d'une série d'investigations auprès des agriculteurs et administrations chargées du secteur agricole nous pouvons apporter des éléments de réponse à cette problématique.

Nos résultats, vont nous permettre de faire le choix des interventions en vue d'orienter et d'adapter les politiques agricoles dans la région d'étude.

**Mots clés :** *Agrosystèmes Oasiens -Durabilité - IDEA- Ouargla*





DEOE - 2020  
Ouargla, 3<sup>th</sup> - 4<sup>th</sup> march 2020



## Rôle et impact de la vulgarisation dans les milieux oasiens

**KORICHI Brahim,** BOUMADDA A, BELAROUSSI M.E, et DADAMOUSA<sup>1</sup>M.L.

*Laboratoire sur la Phoeniciculture  
Université Kasdi Merbah Ouargla. Algérie*

[korichi.2006@yahoo.fr](mailto:korichi.2006@yahoo.fr)

Le présent travail a pour objectif essentiellement de mettre en lumière le rôle et l'impact de la vulgarisation dans la préservation des écosystèmes oasiens. Il est fondé sur la base d'une série d'enquêtes effectuées sur 400 exploitations choisies et réparties dans quelques oasis des régions sahariennes à savoir : Ouargla, Oued Souf et Ghardaia.

Les résultats indiquent que 74 % des agriculteurs enquêtés sont caractérisés par :

- Un bas niveau de formation ;
- Une très faible maîtrise de fertilisation ;
- Une mauvaise appréciation vis-à-vis des agents vulgarisateurs à proximité.

Cependant, les 25 % d'entre eux :

- Sont analphabètes ;
- Montrent une maîtrise de fertilisation ;
- Exploitent une main d'œuvre qualifiée ;
- Ne pratiquent pas de traitement phytosanitaire ;
- Ils aiment suivre des formations agricoles ;
- Et le plus important c'est qu'ils apprécient les vulgarisateurs.

En revanche, 1 % des agriculteurs sont :

- D'un niveau secondaire ;
- Ils suivent périodiquement des stages de perfectionnement agricole. Ainsi, ils peuvent constituer un modèle pour une meilleure application des programmes de vulgarisation.

Sur la base de ces résultats nous avons formulé des recommandations, discutées à la lumière des connaissances actuelles sur la vulgarisation dans un cadre régional et international.

**Mots clés :** *Vulgarisation Agricole, Agriculture Saharienne, Ouargla, Ecosystème Oasien.*



DEOE - 2020  
Ouargla, 3<sup>th</sup> - 4<sup>th</sup> march 2020



## L'impact de l'urbanisation sur l'état des oasis (cas d'Ouargla)

MAAMRI Kelthoum <sup>1</sup>, CHAABENA A. <sup>2</sup>, HANNACHI S. <sup>3</sup> et GUETTAA S. <sup>3</sup>

*1 : laboratoire sur la phoeniculture;*

*2 : Laboratoire Bioressources Sahariennes : Préservation et Valorisation.*

*Université Kasdi Merbah Ouargla. Algérie.*

*3 : CDARS, Ouargla. Algérie*

[maamrikelthoum@gmail.com](mailto:maamrikelthoum@gmail.com)

La présente étude vise à établir une approche à la problématique de l'extension de l'urbanisation au détriment des palmeraies, et ses effets sur les oasis d'Ouargla. C'est par l'intermédiaire d'un échantillonnage dirigé à travers lequel ont été menées des enquêtes sur terrain au niveau de six localités touchées par le béton. Il s'agit des palmeraies de Ksar, Mekhadema, Gara, Bala, Rouissate et Chott. En parallèle, une analyse des photos aériennes nous permettait d'avoir une vue générale sur la zone d'étude, sur son changement dans le temps ainsi que sur les endroits les plus touchés par ce phénomène. L'analyse de ces images, entre les années 2012 et 2016, a révélé une perte des superficies importantes des oasis d'Ouargla, à cause de la construction et des incendies au sein des palmeraies, estimés à 201,01 ha dont 149,04 ha ont été construits durant seulement 4 années, tandis que 51,96 ha sont perdus par incendies. Sur l'ensemble du site d'étude, et d'après l'analyse statistique des données, on a distingué 03 groupes d'agriculteurs :

**Premier Groupe** : représentent 28 % des agriculteurs enquêtés. Ce sont les agriculteurs qui arrachent tous les pieds des palmiers, qui vendent leurs parcelles sous forme de terrains immobiliers pour des raisons lucratives, puisque cela coûte plus cher qu'un terrain agricole,

**Deuxième groupe** : sont les agriculteurs qui habitent dans leurs parcelles tout en l'exploitant, Ce groupe concerne des exploitants âgés qui sacrifient une partie de leurs palmeraies pour préserver le reste (surtout contre le vol et les incendies).

**Troisième groupe** : sont les agriculteurs obligés, par faute de logements, de construire à l'intérieur de leurs palmeraies. La majorité d'entre eux ont plusieurs propriétés, et ils sacrifient l'une d'elles pour la construction.

L'extension urbaine à Ouargla n'est pas seulement une menace qui tend vers la destruction des espaces oasiens, bien que cette situation soit bien présente à nos jours, mais en parallèle, elle peut être avec certains exploitants une opportunité, de préservation et d'innovation pour l'agriculture oasienne, bien sûr avec les efforts assemblés des différents acteurs (agriculteurs, acteurs publics locaux, etc.)

**Mots clés** : *Urbanisation, Oasis, Agriculture, Ouargla.*



DEOE - 2020  
Ouargla, 3<sup>th</sup> - 4<sup>th</sup> march 2020



## Rôle du dromadaire dans la préservation des parcours Sahariens avoisinant les zones oasiennes. - cas de la région de Ouargla -

MAHMA Hassen<sup>1</sup>, CHEHMA A.<sup>1</sup> et HUGUENIN J.<sup>2</sup>

1 : Laboratoire Bioressources Sahariennes : Préservation et Valorisation.  
Université Kasdi Merbah Ouargla. Algérie.  
2 : UMR SELMET. CIRAD -Baillarguet. Montpellier. France

[hassen.mahma@yahoo.fr](mailto:hassen.mahma@yahoo.fr)

Les régions sahariennes caractérisent par des précipitations rares et irrégulières. Ces conditions engendrent un écosystème fragile ayant avec un couvert végétal faible et très éparpillé. Malgré cela, le dromadaire a pu survivre dans ces extrêmes conditions grâce aux ressources floristiques présentées dans différents types du parcours (Lits d'oued, Hamada, Reg, Erg, Sebkha et Daya), de se reproduire et de produire. Cette aptitude revient à son comportement alimentaire que lui permet de s'assurer ses besoins alimentaires sans nuire ses parcours sahariens et d'assurer également l'approvisionnement de la population oasien en viandes et en lait. Le questionnement de notre étude porte sur les spécificités comportementales du dromadaire vis-à-vis la végétation pauvre du parcours et comment arriver à produire sans dégrader son écosystème. En matière de dispositif et de méthode, nous avons adopté une démarche de travail qui consiste à faire un suivi spatiotemporel de trois dromadaires par séquence individuelle (avec caméscope). Les suivis ont été réalisés à différentes heures de la journée sur les différents parcours et aux différentes saisons. Les données issues de cette approche nous ont permis de faire ressortir que la sélection des espèces est tributaire à leurs abondances dans le parcours. Les analyses statistiques par la méthode de CHAID (Chi-squared Automatic Interaction Detection) ressort qu'il y a un effet hautement significatif du taux d'abondance des espèces dans le parcours sur leurs broutages avec P value de 0,001. Dont, les espèces qui ont une abondance dépasse 13% sont probablement prélevées avec une précision de 76,8%. Par contre, les espèces qu'ils ont une abondance de 6 à 13% ont une probabilité de broutage de 45% et celles qu'ils ont un taux de présence de 6%, ont une probabilité de 7% de broutage. Cet acte permet de préserver son parcours par le fait de brouter les plus abondantes et laisser les moins de se régénérer et que la durée de broutage par pieds de plante reste tributaire de son physiologie, plus l'architecture de la plante est grande, plus la durée de broutage par pieds est grande et vice versa, La durée de broutage pour les arbustes est élevée (*Tamarix aphylla* 178 s) par rapport aux plantes herbacées (*Anabacis articulata* (86 s) ; *Asphodelus fistulosus* (8 s)...etc.). Il se confirme que le dromadaire, adopte un comportement à la pâture qui contribue au maintien et au renouvellement de la végétation des parcours.

**Mots clés :** *dromadaire, comportement alimentaire, parcours sahariens, couvert végétal, oasis.*



DEOE - 2020  
Ouargla, 3<sup>th</sup> - 4<sup>th</sup> march 2020



## Comparaison physico-chimiques et biochimiques du lait de chamelle et de vache, menées en élevage intensif en périphérie de l'oasis de Ouargla

MEKKAOUI Safia <sup>1</sup>, BOUDJENAH-HAROUN S.<sup>2</sup>, ADAMOUCHE A.<sup>1</sup>

1/ Laboratoire « Bioressources Sahariennes : Préservations et Valorisation

2/, Laboratoire « Phoenix »,

Université Kasdi Merbah Ouargla. Algérie

[safiamekk@gmail.com](mailto:safiamekk@gmail.com)

Le lait camelin est connu pour ses propriétés nutritives et médicinales. C'est un produit riche en protéines, en glucides et en vitamines notamment la vitamine C. Son efficacité contre le diabète, l'hépatite, le cancer a été prouvée par certaines études de part le monde. Cependant la productivité de la femelle de dromadaire est très faible par rapport à la vache, notamment en élevage extensif où les animaux s'alimentent des plantes spontanées de parcours, et la quantité produite est réservée à l'autoconsommation ou offerte comme un médicament. Les allégations de santé de ce produit ont fait augmenter sa demande ces dernières années chose qui a encouragé quelques éleveurs à adopter le système d'élevage semi intensif dans la périphérie d'oasis, où l'alimentation de l'animal est complétée du concentré. et cela dans le but de rapprocher ce produit de terroir du consommateur et ainsi augmenter la productivité. Dans le but de déterminer l'effet de l'alimentation sur la qualité du lait produit, nous avons effectué des analyses physico-chimiques et biochimiques comparatif entre des échantillons du lait de chamelle et du lait de vache conduite en élevage semi-intensif et en élevage intensif oasisien respectivement. Les résultats obtenus ont montré des variations dans certains paramètres et une similitude dans d'autres.

**Mots clés :** *Alimentation, Dromadaire, Lait, Composition, Oasis, Bovin.*



DEOE - 2020 -  
Ouargla, 3<sup>th</sup> - 4<sup>th</sup> march 2020



## Importance of microbiological control in the preservation of Saharian cultures: case of potato early blight

MOULAI Younes, IDDER-IGHILI H. et , IDDER M. A.

*Laboratoire de Recherche sur la Phœniciculture,  
Université Kasdi Merbah Ouargla. Algérie*

[younesmoulai@hotmail.fr](mailto:younesmoulai@hotmail.fr)

Among oasis products, potato is nowadays considered as a strategic product, it is gaining momentum in the Saharan areas and contributes significantly to national consumption. Several studies have shown that farmers use a lot of inputs (fertilizers and pesticides) which in time affects the sustainability of the production of this crop (water and soil pollution). Surveys carried out in different areas of potato crops since 2011, show that early blight caused by *Alternaria solani* and *A. Alternata*, proved is very harmful, would cause considerable yield losses, especially in warm regions where climatic conditions are favourable to the development of the pathogens. The traditional control method is based on the use of fungicide products. However the harmful effects of this practice on humans, animal health and the environment are well known. Through this work, we have sought to find other more environmentally-friendly means of disease control, including the use of biological products (plant extracts and the biological agents *Trichoderma atroviride* and *T. longibrachiatum* with effectiveness against other pathogenic fungi. Several tests have been conducted in vitro by direct and indirect confrontation of the isolates of *Alternaria* spp. with isolates of *Trichoderma* spp., and confrontation of isolates of *Alternaria* spp. using extracts from three species of plant: *Thymus* sp., *Inula viscosa* and *Allium sativum*. The first results obtained in vitro showed high inhibition of mycelial growth of four isolates of *Alternaria solani* and four isolates of *A. alternata*, by the *Thymus* sp. extracts) and by some isolates of *Trichoderma* spp. This research has provided interesting data on the possibility of using alternative methods to control the early blight, which cause economic and significant losses on potato and tomato, and opens interesting prospects for further in planta studies.

**Mots clés :** *Biological Control, Trichoderma spp., Plant Extract, alternaria, Potato.*



DEOE - 2020  
Ouargla, 3<sup>rd</sup> - 4<sup>th</sup> march 2020



## Utilisation de la peau cameline en milieu oasien dans les régions de Ouargla et El-Oued (Sahara Septentrional Algérien).

REDJEB Ayad <sup>1</sup>, ADAMOU A. <sup>1</sup> et BECILA S. <sup>2</sup>

*1 : Laboratoire de Biressources Sahariennes: Préservation et Valorisation  
Université Kasdi Merbah Ouargla. Algérie*

*2 : I.N.A.T.A. Université Constantine 1*

[redjeb.ayad@gmail.com](mailto:redjeb.ayad@gmail.com)

L'élevage dans les oasis du sud algérien représente une possibilité de diversification des productions et de sécurisation des revenus des agriculteurs. Dans ce contexte-là, le dromadaire allait contribuer à l'économie oasienne, grâce à sa polyfonctionnalité à travers la gamme variée de biens (viande, lait, poil et peau) et de services (selle, bât).

Cependant, la peau du dromadaire est rarement valorisée ; elle est utilisée pour la confection de cordes pour le puisage d'eau « ahloum », des Aybours, sorte d'outre, et des « Ikchir », sorte de sac pour stocker les provisions.

A travers une enquête menée dans différents abattoirs de la wilaya d'El-Oued et de la wilaya de Ouargla, ont montré que ces lieux d'abattage génèrent des quantités importantes de peaux de dromadaire qui ne sont pas valorisées. Dans ce contexte, et pour avoir un aperçu sur la situation de la filière, dans le Sahara Septentrional (cas des Wilayas d'El-Oued et Ouargla), où nous avons poussé nos investigations à d'autres acteurs à savoir : les éleveurs et les utilisateurs.

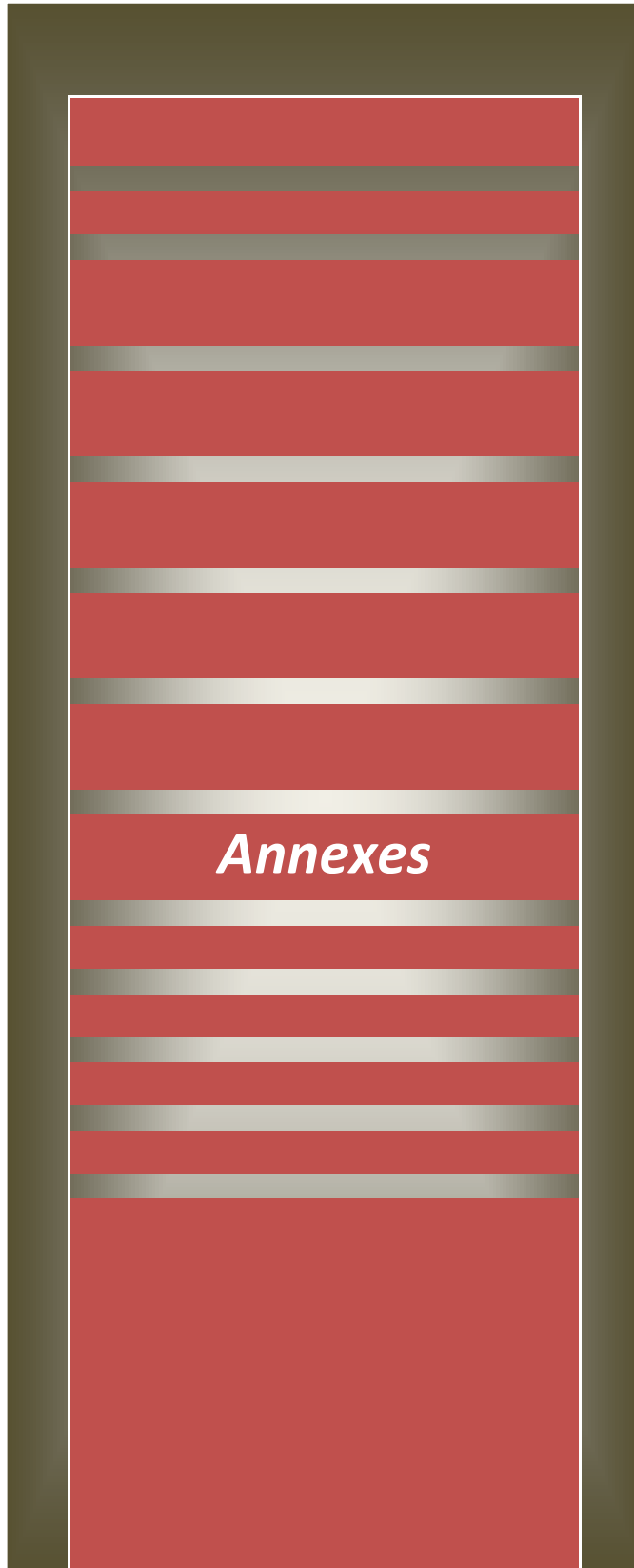
Au cours de notre passage répété à l'abattoir de la commune de Ouargla, nous avons tenté de déterminer le poids de la peau chez un groupe de dromadaires, en mettant en évidence le poids de la carcasse, l'âge, la race et le sexe.

Les résultats issus des investigations de terrain ont révélé que la peau de dromadaire ne représente aucune valeur économique pour la majorité des éleveurs oasiens enquêtés à partir du moment où elle est tout simplement jetée.

**Mots clés :** *Peau, Dromadaire, Sahara Septentrional, Oasis, Economie.*



DEOE - 2020  
Ouargla, 3<sup>th</sup> - 4<sup>th</sup> march 2020







DEOE - 2020  
Ouargla, 3<sup>rd</sup> - 4<sup>th</sup> march 2020



**Université Kasdi Merbah Ouargla**  
La Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie  
Le Laboratoire Bioressources Sahariennes :  
Préservation et Valorisation

organisent  
**Workshop International**

**DEOE  
2020**

**Dynamique Espace Oasien et son Environnement**  
Les 3 et 4 mars 2020. Ouargla - Algérie -

**Contexte et objectifs**

Si l'oasis est connue comme une enclave agricole dans ou à la bordure d'un désert, elle est une rupture dans l'aridité du milieu environnant. Dès lors, elle se définit par l'effet de contraste entre l'îlot de verdure dense (culture étagée) qu'elle constitue et les étendues environnantes dans lesquelles elle se localise. Plus encore, c'est une aire de contact entre deux modes de vie fort différents (sédentaire et nomade) raisonnant à travers une complémentarité d'intérêts multiples : commercial, social et culturel. La lecture de l'espace Saharien éclaire que c'est là où sont nées et se sont fécondées mutuellement des civilisations agraires les plus anciennes et les plus raffinées de l'histoire, et où demeurent jusqu'à nos jours d'authentiques acteurs (producteurs oasiens, éleveurs nomades et collecteurs de truffes entre autres) qui ont un sens aigu de leur espace, aménageant et valorisant avec finesse leurs terroirs à travers des produits de qualité avérés. C'est ainsi que les usagers du territoire aride vivent donc dans une sorte de symbiose qui les rendent solidaires de l'ensemble des activités, cette interdépendance engendre parfois aussi des conflits et litiges révélés.

Le Workshop " DEOE 2020 " s'est assigné différents objectifs visant à faire le point sur les aspects suivants :

- Les dynamiques d'échanges, les complémentarités, les ruptures et conflits dans les territoires sahariens et oasiens.
- L'analyse socio-économique et sa contribution pour aborder l'évolution des vocations oasiennes, des flux migratoires, des savoirs et savoir-faire locaux.
- La mesure et l'évaluation de la durabilité de ces territoires, avec un focus sur les enjeux et impacts autour de la ressource eau et sol.

**Valorisation Scientifique**

Les communications retenues seront éditées avant la tenue du Workshop à travers un proceeding en version numérique (sous forme de compilation CD).  
Par ailleurs, les meilleures contributions feront l'objet de publications dans la revue BIORESSOURCES à travers un numéro spécial.

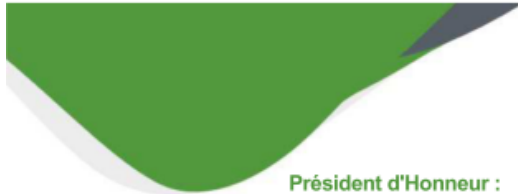
**Soumission et Informations**

Les soumissions de contributions doivent être opérées via la plateforme suivante :  
<https://deoe2020.sciencesconf.org>

**Appel à communication** : Avril 2019.  
**Réception des résumés** : jusqu'au au 31 Octobre 2019.  
**Session d'expertise des Contributions**: [1-30 novembre 2019].  
**Notification aux contributeurs** : [1 - 15 décembre 2019]  
**Réception de l'intégralité des communications (selon ligne éditoriale)**: [1 janvier - 15 février 2020].  
**Déroulement de la Manifestation** : 3 et 4 mars 2020.



DEOE - 2020  
Ouargla, 3<sup>ème</sup> - 4<sup>ème</sup> mars 2020



Président d'Honneur :  
Pr. Samia BISSATI

Président Workshop :  
Pr. A/Hakim SENOUSI



### Comité d'Organisation

- Pr. Omar GUEZOL <i>Univ Ouargla - Algérie -</i>	<b>Président</b>
- Dr. Med E. BELAROUSSI <i>Univ Ouargla - Algérie -</i>	Membre
- Dr. Smail BERKAL <i>Univ Ouargla - Algérie -</i>	Membre
- Dr. A/Basset BOUMADA <i>Univ Ouargla - Algérie -</i>	Membre
- Dr Lyès BRADAI <i>Univ Ouargla - Algérie -</i>	Membre
- Dr. Med L. DADAMOUSA <i>Univ Ouargla - Algérie -</i>	Membre
- Dr. Amina HANNANI <i>Univ Ouargla - Algérie -</i>	Membre
- Dr. A/Allah HENNI <i>Univ Ouargla - Algérie -</i>	Membre
- Dr. A/Raouf KORICHI <i>Univ Ouargla - Algérie -</i>	Membre
- Dr. Wassima LAKHDARI <i>INRAA Touggourt - Algérie -</i>	Membre
- Dr. Nawel OMEIRI <i>Univ Ouargla - Algérie -</i>	Membre
- Dr. Mounir SAGGAÏ <i>Univ Ouargla - Algérie -</i>	Membre
- M. Djamel E. CHAHBI <i>Univ Ouargla - Algérie -</i>	Membre
- M. Ayad REDJEB <i>Univ Ouargla - Algérie -</i>	Membre

### Panel Scientifique

- Pr. A/Kader ADAMOU <i>Univ Ouargla - Algérie -</i>	<b>Président</b>
- Pr. Ali AGUS <i>Univ. Yogyakarta - Indonésie -</i>	Membre
- Pr. Souad BABAHANI <i>Univ Ouargla - Algérie -</i>	Membre
- Pr. Omar BESSAOUD <i>I.A.M. Montpellier - France -</i>	Membre
- Pr. Ahmed BOUAZIZ <i>I.A.V. Hassan II Rabat - Maroc -</i>	Membre
- Pr. A/Madjid CHEHMA <i>Univ Ouargla - Algérie -</i>	Membre
- Pr. Hamid CHELOUFI <i>Univ Ouargla - Algérie -</i>	Membre
- Pr. Vincent DOLLE <i>I.A.M. Montpellier - France -</i>	Membre
- Pr. Ba-Elhadj HAMDIAISSA <i>Univ Ouargla - Algérie -</i>	Membre
- Pr. Johann HUGUENIN <i>C.I.R.A.D. Montpellier - France -</i>	Membre
- Pr. Med Azeddine IDDER <i>Univ Ouargla - Algérie -</i>	Membre
- Pr. Tahar IDDER <i>Univ Ouargla - Algérie -</i>	Membre
- Pr. Ahmed NAMSI CRRAO. <i>Deghache - Tunisie -</i>	Membre
- Pr. Mélanie REQUIER <i>I.A.M. Montpellier - France -</i>	Membre
- Pr. Nesrine SALHI <i>Univ Ouargla - Algérie -</i>	Membre
- Pr. Malhlouf SEKKOUR <i>Univ. Ouargla - Algérie -</i>	Membre
- Pr. A/Hakim SENOUSI <i>Univ Ouargla - Algérie -</i>	Membre
- Pr. Z. ZUPRIZAL <i>Univ. Yogyakarta - Indonésie -</i>	Membre

### Axes retenus

Trois axes ont été retenus :

- **Axe 1** : l'oasis et son environnement pastoral.
- **Axe 2** : l'économie oasisienne.
- **Axe 3** : la durabilité de l'espace oasisien et de l'écosystème saharien.

#### Axe 1 : l'oasis et son environnement pastoral

Ce premier axe traite des dynamiques d'échanges entre des espaces historiquement complémentaires, de leurs symbioses, de l'évolution de leurs relations économiques et sociales et des conflits dans un contexte d'incertitude foncière. La création de nouveaux périmètres a transformé les mondes oasisien et saharien, en modifiant les échanges économiques et en réduisant les espaces de parcours. De nouveaux produits de qualité émergent dans les deux espaces porteurs d'atouts pour le développement de ces espaces mais aussi vecteurs de contraintes, voire potentiellement de conflits, notamment sur les ressources supports de leur production.

#### Axe 2 : l'économie des oasis

Ce deuxième axe vise une meilleure compréhension du fonctionnement des systèmes de production oasisiens et sahariens. L'analyse socio-économique des exploitations oasisiennes et leurs principales évolutions seront principalement recherchées afin de produire un diagnostic et une typologie des différents systèmes en présence ainsi que sur leur contribution à l'économie des oasis. On pourra distinguer la vocation marchande de l'oasis caractérisée par des cultures industrielles, de la vocation patrimoniale de l'oasis. L'étude des petites exploitations familiales dans les anciennes palmeraies, des formes de surplus et d'autoconsommation, du rôle de la pluriactivité et des flux migratoires, des savoirs, savoir-faire locaux dont ces exploitations sont les héritières.

#### Axe 3 : La durabilité des écosystèmes oasisiens

Ce dernier axe concerne l'évaluation de la durabilité des systèmes oasisiens : durabilité environnementale tout d'abord, tant les contraintes naturelles, et sur l'eau en particulier sont fortes dans les milieux arides, en lien avec la durabilité sociale. En effet, la littérature a montré comment les dynamiques sociales peuvent favoriser ou au contraire limiter la durabilité environnementale. Des outils d'évaluation de la durabilité des systèmes de production pourront être mobilisés ainsi que d'autres pour évaluer la durabilité de stratégies de développement durable des oasis. La trajectoire des oasis pourra être replacée dans celle de son environnement saharien pour voir l'évolution des interdépendances économiques, sociales et environnementales entre les deux espaces. Les processus institutionnels de mise en œuvre de la durabilité pourront également être explorés sur la base d'exemple ou d'études de cas.

DEOE  
2020

Dynamique Espace Oasisien et son Environnement  
Les 3 et 4 mars 2020, Ouargla - Algérie -

+213 (0) 661 11 22 33 Route de Ghardaia, Ouargla  
www.univ-ouargla.dz deoe@gmail.com



DEOE - 2020  
Ouargla, 3<sup>rd</sup> - 4<sup>th</sup> march 2020



## Contacts Contributeurs Scientifiques

	Noms et Prénoms	Organisme de Rattachement	Courriel
1	ABAIDIA. A.	Université Chadli Bendjedid El Tarf	abdoelghafour_a@yahoo.fr
2	ABAZI Aïcha	Université Kasdi Merbah Ouargla	abaziab2015@gmail.com
3	ADAMOUCHE A/Kader	Université Kasdi Merbah Ouargla	adamoudz@yahoo.fr
4	ALANE Farida	I.N.R.A.A Station Baraki.	alanefarida@hotmail.fr
5	AMAMRA Hima	Université Mohamed Khider-Biskra	himaammara@gmail.com
6	BABAHANI Souad:	Université Kasdi Merbah Ouargla	babahani.souad@gmail.com
7	BABAZ Younez	Université Kasdi Merbah Ouargla	babazyounes@gmail.com
8	BEDDA Hafsia	E.N.S. Ouargla	beddahafsia@gmail.com
9	BEKKOUCHE Assia	Centre Universitaire de Nâama	1360ohygiene@gmail.com
10	BELADIS Brahim	Université Kasdi Merbah Ouargla	beladisbr@gmail.com
11	BELAROUCHE Med El Hafedh	Université Kasdi Merbah Ouargla	belaroussi_mohamed@yahoo.fr
12	BENARADJ A/Krim,	Centre Universitaire de Naâma	kbenaradj@yahoo.fr
13	BERGHOUTI Farouk	Université Kasdi Merbah Ouargla	farouk.itdas@gmail.com
14	BEZZIOU Saïd	Université Kasdi Merbah Ouargla	bezziou.said69@gmail.com
15	BOUFADINA Noureddine	Université Kasdi Merbah Ouargla	nouredinesnv@gmail.com
16	BOUMADDA A/Basset	Université Kasdi Merbah Ouargla	aboumadda@gmail.com
17	BRADAI Ilyes	Université Kasdi Merbah Ouargla	bradai_l@yahoo.fr
18	BRAHIMI Zakaria	Université Kasdi Merbah Ouargla	zakaria.brahimi096@gmail.com
19	CHEDAD Abdelwahab	Université Kasdi Merbah Ouargla	chedad.abdelwhab@univ-ouargla.dz
20	M. DADAMOUCHE Med Lakhdar	Université Kasdi Merbah Ouargla.	dadahami@gmail.com
21	GOUDJIL Asma	Université Kasdi Merbah Ouargla.	asmagoudjil2020@gmail.com
22	GUESSOUME Hadjer	Université Badji Mokhtar. Annaba	hadjer Alger@hotmail.com
23	HADDOUCHE Sofiane	Université Mohamed Khider-Biskra	sofiane.haddouch@univ-biskra.dz
24	HAMDI AÏSSA Baelhadj	Université Kasdi Merbah Ouargla.	hamdi_30@yahoo.fr
25	HOUICHI Rachid	Université de Ghardaïa	houichiti.rachid@univ-ghardaïa.dz
26	DJELFAOUI Zineb	Université Kasdi Merbah Ouargla	zineb.djelfaoui@gmail.com
27	DJERROUCHE Ouiza	Université Kasdi Merbah Ouargla	zidaneouiza@yahoo.fr
28	GUEZI Rabie	Université Kasdi Merbah Ouargla	guezi.rabie@gmail.com
29	IDDA Salem	Université Ahmed Draïa. Adrar	sal.idda@univ-adrar.dz
30	IDDER Med Azzeddine	Université Kasdi Merbah Ouargla.	azzou.idder@yahoo.fr
31	IDDER Tahar	Université Kasdi Merbah Ouargla.	tahar_id@yahoo.fr
32	IDDER-IGHILI Hakima	Université Kasdi Merbah Ouargla.	idder.ighili@yahoo.fr
33	KADRI Soumeïya	Université Kasdi Merbah Ouargla	kadri.soumeïya3@gmail.com





DEOE - 2020  
Ouargla, 3<sup>rd</sup> - 4<sup>th</sup> march 2020



---

34	<b>KEBAILI Saida</b>	Université Kasdi Merbah Ouargla	<a href="mailto:saidakebaili@yahoo.com">saidakebaili@yahoo.com</a>
35	<b>KORICHI Brahim</b>	Université Kasdi Merbah Ouargla	<a href="mailto:korichi.2006@yahoo.fr">korichi.2006@yahoo.fr</a>
36	<b>KHENE Bachir</b>	Université de Ghardala	<a href="mailto:khene@univ-ghardaia.dz">khene@univ-ghardaia.dz</a>
37	<b>LAKHDARI Wassima</b>	INRAA Station Touggourt	<a href="mailto:lakhdariwassima@yahoo.fr">lakhdariwassima@yahoo.fr</a>
38	<b>MAAMRI Kheltoum</b>	Université Kasdi Merbah Ouargla	<a href="mailto:maamrikelthoum@gmail.com">maamrikelthoum@gmail.com</a>
39	<b>MAHMA Hassen</b>	Université Kasdi Merbah Ouargla	<a href="mailto:hassen.mahma@yahoo.fr">hassen.mahma@yahoo.fr</a>
40	<b>MEKKAOUI Safia</b>	Université Kasdi Merbah Ouargla	<a href="mailto:safiamekk@gmail.com">safiamekk@gmail.com</a>
41	<b>MOULAI Younes</b>	Université Kasdi Merbah Ouargla	<a href="mailto:younesmoulai@hotmail.fr">younesmoulai@hotmail.fr</a>
42	<b>NAMSI Ahmed</b>	C.R.R.O.A. Deghache. Tunisie	<a href="mailto:ahmed_en@yahoo.fr">ahmed_en@yahoo.fr</a>
43	<b>OUACHEM Derradji</b>	Université Batna 1-	<a href="mailto:oduniv@yahoo.fr">oduniv@yahoo.fr</a>
44	<b>REDJEB Ayad</b>	Université Kasdi Merbah Ouargla	<a href="mailto:redjeb.ayad@gmail.com">redjeb.ayad@gmail.com</a>
45	<b>SEKKOURE Makhlof</b>	Université Kasdi Merbah Ouargla	<a href="mailto:sekkmakk@yahoo.fr">sekkmakk@yahoo.fr</a>
46	<b>SENOUSSI A/Hakim</b>	Université Kasdi Merbah Ouargla	<a href="mailto:senoussi.hakim@univ-ouargla.dz">senoussi.hakim@univ-ouargla.dz</a>
47	<b>TOURE Ibra</b>	C.I.R.A.D. Montpellier. France	<a href="mailto:ibra.toure@cirad.fr">ibra.toure@cirad.fr</a>
48	<b>TRABELSI Hafida</b>	Université Kasdi Merbah Ouargla	<a href="mailto:tr.hafida@yahoo.fr">tr.hafida@yahoo.fr</a>
49	<b>ZENKHRI Salah</b>	Université Kasdi Merbah Ouargla	<a href="mailto:zensalah@yahoo.fr">zensalah@yahoo.fr</a>
50	<b>ZERGOUN Youcef</b>	Université Kasdi Merbah Ouargla	<a href="mailto:zergoun.youcef@gmail.com">zergoun.youcef@gmail.com</a>

---



DEOE - 2020  
Ouargla, 3<sup>th</sup> - 4<sup>th</sup> march 2020



*DEOE 2019 dédié. . . . .*

*À celui qui inventa l'espace oasien à travers toutes ses  
merveilles, et traça le premier sillon.*

*Comme à celui qui éclaircisse pour la première fois le  
palmier.*

*À celui qui le premier, avait fait de l'animal un auxiliaire à  
l'agriculture oasienne.*

*Et à l'immense cohorte qui, de progrès en recettes, de  
techniques en théories ont accumulé, critiqué et synthétisé les  
connaissances agricoles pour faire l'oasis un espace  
paradisial.*

*Au Service de la Science et de la Connaissance*



## *Richesses Oasiennes*



*...entre produits et services avérés*





DEOE - 2020 -  
Ouargla, 3<sup>th</sup> - 4<sup>th</sup> march 2020



*Avec la Contribution de :*



**Université Kasdi Merbah-Ouargla**  
*La Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie*  
et le



*Laboratoire de Bioressources Sahariennes : Préservation et Valorisation*

Organisent

*le Workshop International*

*dynamique de l'Espace Oasien et son Environnement*



DEOE - 2020 -  
Ouargla, 3- 4 mars 2020



Restaurant  
"ETOILE DU DESERT"



C.C.I.Oasis