

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE  
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

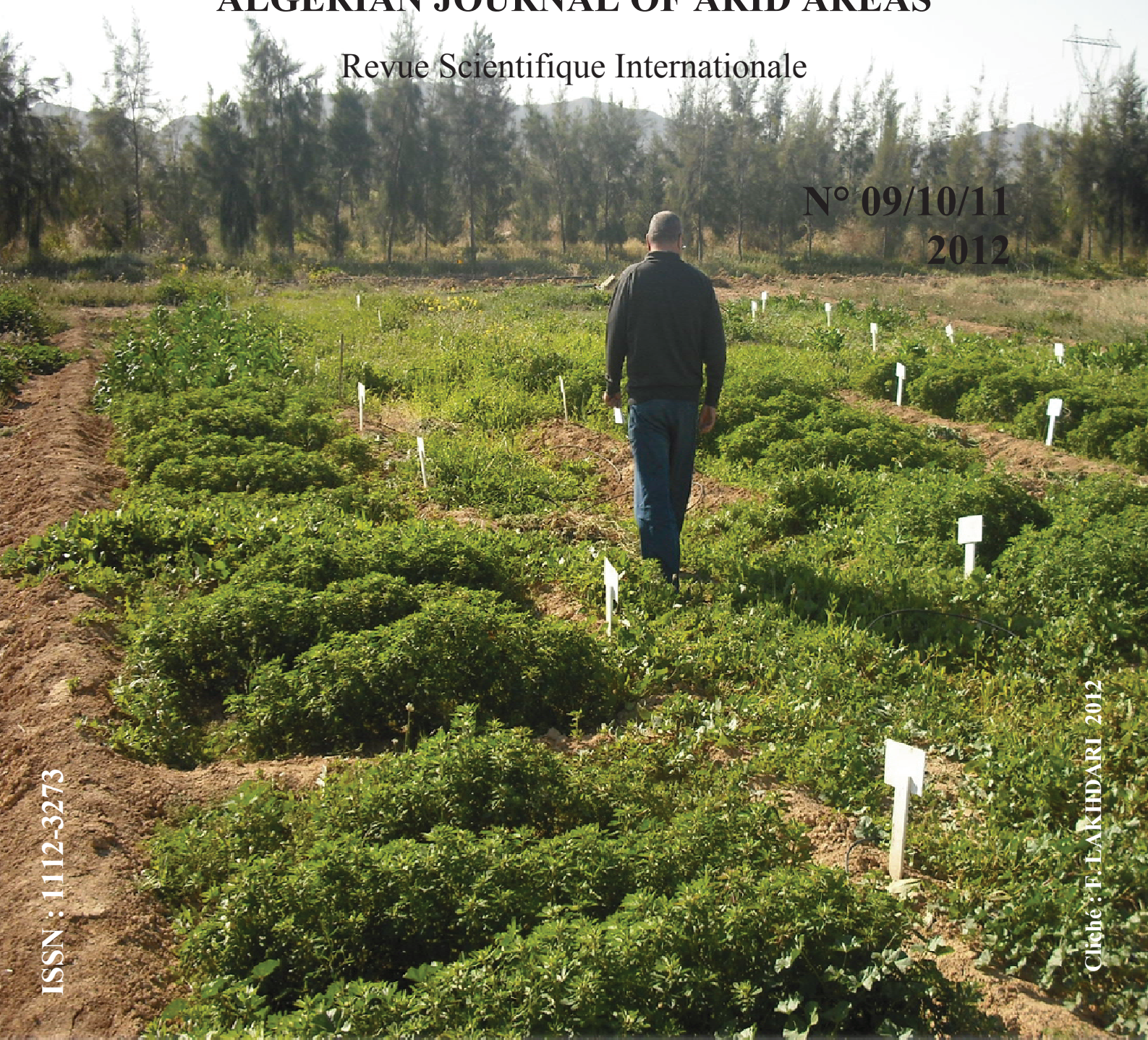
Centre de Recherche Scientifique et Technique  
sur les Régions Arides - Omar El Barnaoui - (CRSTRA)



# JOURNAL ALGERIEN DES REGIONS ARIDES ALGERIAN JOURNAL OF ARID AREAS

Revue Scientifique Internationale

N° 09/10/11  
2012



ISSN : 1112-3273

Cliche : F. LAKHDARI 2012

**JOURNAL ALGERIEN DES REGIONS ARIDES**

**ALGERIAN JOURNAL OF ARID AREAS**

Revue Scientifique Internationale

ISSN 1112-3273

**N° 09/10/11**  
**2012**

**Centre de Recherche Scientifique et Technique  
sur les Régions Arides - Omar El Barnaoui - (CRSTRA)**

**Campus Universitaire BP n° 1682 R.P 07000 Biskra**

**Tél: 213 (0) 33 52 20 91 Fax: 213 (0) 33 52 20 92**

**[jara@crstra.dz](mailto:jara@crstra.dz)**

**[www.crstra.dz](http://www.crstra.dz)**



**Directrice de la Revue : LAKHDARI Fattoum****COMITE SCIENTIFIQUE.**

|                          |   |
|--------------------------|---|
| ABDELGUERFI Aissa,       | Professeur, Département Phytotechnie, Laboratoire d'amélioration des plantes INA Alger - Algérie  |
| ADAMOUM Abdelkader,      | Maitre de Conférences, Biologie, Université de Ouargla – Algérie  |
| AULAGNIER Stéphane,      | Professeur CEFS-INRA Castanet-Tolosan, France   |
| BEDRANI Slimane          | Professeur, C.R.E.A.D. Alger - Algérie  |
| BEKKI Abdelkader,        | Professeur, Département Biotechnologie, Laboratoire Rhizobiologie, Université d'Oran - Algérie  |
| BELHAMEL Mayouf,         | Professeur, C.D.E.R- Alger - Algérie.   |
| BELHAMRA Mohamed,        | Professeur, Département Agronomie (Université de Biskra - Algérie)  |
| BENAZZOUM M.Tahar,       | Professeur, Faculté des Sciences de la Terre, Université de Constantine - Algérie   |
| BENSAAD Ali,             | Maître de Conférences, UFR Sciences Géographiques et Aménagement, Université d'Aix en Provence- France.   |
| BIED-CHARRETON Marc,     | Professeur Université de Versailles Saint Quentin en Yvelines, Président du Comité Scientifique Français de la Désertification (CSFD), Chargé des relations internationales de l'IRD (France) |
| BRINIS Louhichi,         | Professeur, Département des sciences de la nature, Université de Annaba Algérie   |
| BOUCHAHM Nora            | Maitre de Recherche, CRSTRA Biskra Algérie.   |
| CHEHMA Abdelmadjid,      | Professeur , faculté des Sciences, Université de Ouargla - Algérie  |
| CHELOUFI Hamid,          | Enseignant Chercheur, Laboratoire de protection des écosystèmes arides et semi-arides, Université Ouargla- Algérie  |
| COTE Marc,               | Professeur, UFR Sciences Géographiques et de l'Aménagement Université d'Aix – France.   |
| DELGADO ENGUITA Ignacio, | Professeur, Institut d'Agronomie. Saragosse -Espagne.   |
| DJEBAR Mohamed Reda ,    | Professeur, Département de Biologie, Université Annaba –Algérie.  |
| DJELLOULI Yamina         | Professeur à l'Université du Maine - Espaces géographiques et Sociétés UMR 6590-Le Mans – France  |
| DUBOST Daniel,           | Maitre de Conférences, Agronomie, Université Angers - France  |
| EL KHATHIRI Achour,      | Professeur, HADRAMOUT University –Yémen.  |
| FAYE Bernard             | Directeur du département Productions animales du Cirad, Campus international de Baillarguet Montpellier   |
| FERCHICHI Ali            | Professeur, IRA Médenine, Tunisie   |
| FORREST Francis,         | Professeur, Agronomie/Programme Gestion des écosystèmes cultivés, CIRAD Montpellier, France   |
| GAOUAR Abdelaziz,        | Professeur, Biologie, Université de Tlemcen, Algérie.   |
| GHOUL Mostefa,           | Professeur, Microbiologie, Université de Sétif – Algérie.   |
| HACINI Salih,            | Professeur, Faculté des sciences, Département Chimie organique, Université d'ORAN – Algérie.  |
| HALILAT M.Tahar,         | Professeur, Université Dpt Sciences agronomiques, de Ouargla – Algérie)   |
| HALIS Youcef             | Maitre de Recherche, CRSTRA Biskra Algérie.   |
| HALITIM Amor,            | Professeur, Sciences Agronomiques, Université de Batna  |
| HAMDI AISSA Balhadj,     | Maitre de conférences, Département Sciences agronomiques, Université de Ouargla – Algérie   |
| HANI Azzeddine           | Professeur, Département d'Hydrogéologie, Université Annaba –Algérie.  |
| HASSANI Moulay Driss,    | Maitre de conférences, Hydrogéologie, Université d'ORAN – Algérie.  |
| KAABECHE Mohamed,        | Professeur, Laboratoire de Phytosociologie, Université de Sétif – Algérie.  |
| KETTAB Ahmed,            | Professeur, Ecole Nationale Polytechnique d'Alger- Algérie.   |
| KANDRELIS Sotiris,       | Professeur (Institut de Technologie Agricole EPIRUS - Grèce).   |
| KADIK Bachir,            | Professeur, Sciences Biologiques végétales. A.N.N. Alger, Algérie   |
| KADIK Leila              | Professeur, Directrice de Recherche, Faculté des Sciences Biologiques, Université Sciences et Technologie Houari Boumédiène Alger Algérie.  |
| KHALDOUN A.,             | Maître de conférences, Agronomie, ITGC Alger, Algérie.  |

|                     |   |
|---------------------|---|
| LAGHA Ahmed,        | Institut Hydrométéorologique de Formation et de Recherches (I.H.F.R.) ORAN, Algérie   |
| MAINGUET Monique,   | Professeur, Directrice du Laboratoire Géographie Zonale pour le Développement, Université de Reims Champagne Ardenne –France. |
| MANIA Jacky         | Professeur, Département de Géotechnique & Génie Civil, Université des Sciences et Technologies de LILLE –France)              |
| MATARI Ammar,       | Professeur, Institut Hydrométéorologique de Formation et de Recherche (IHFR) ORAN, Algérie.                                   |
| MUDRY Jacques       | Professeur Hydrogéologie, Département Géosciences, UFR Sciences et Techniques, Université Franche Comté, France.              |
| NEFFATI Mohamed,    | Maître de Recherche Environnement, Ecologie, Aménagement, Gestion des Parcours, Désertification (IRA Médenine –Tunisie ).     |
| OUAMENE Ahmed,      | Maître de conférences, Laboratoire Aménagements Hydrauliques et Environnement, Université Mohamed Kheider, Biskra, Algérie.   |
| PORQUEDDU Claudio , | Chercheur, Institut d’Agronomie Pastorale de Sassari- Italie.   |
| RICCI Jean Claude,  | Directeur de l’Institut Méditerranéen du Patrimoine Cynégétique et Faunistique, Vergèze, France.                              |

### **COMITE DE REDACTION**

|                    |   |
|--------------------|---|
| BELHAMRA Mohamed   | Université de Biskra  |
| BENAZZOUZ M.Tahar, | Département Sciences de la Terre,<br>Université Mentouri de Constantine                                 |
| BEDRANI Slimane    | Département d’Economie ENSA Alger - Algérie   |
| DAOUDI Ali         | Laboratoire d’Economie agricole, agro-alimentaire et rurale et de l’environnement ENSA Alger. - Algérie |
| HALITIM Amor,      | département Sciences Agronomiques, Université de Batna  |

## **Editorial**

*Il existe une étroite relation entre le développement durable et la gestion rationnelle des ressources naturelles. Les stratégies d'un tel développement doivent intégrer impérativement les menaces climatiques, en tant que facteurs importants dans les prévisions à moyen et à long terme du développement économique. Mais, en régions sahariens, l'aridité constitue une contrainte majeure. Le développement durable d'un tel milieu repose avant tout sur une gestion raisonnée.*

*Le Journal Algérien des Régions Arides (JARA) contribue pleinement aux connaissances sur ces milieux et à la mise au point d'outils d'aide à la décision.*

*Le présent numéro présente un inventaire des plantes spontanées des Ziban, des techniques de multiplication des espèces locales ayant un intérêt dans la fixation dunaire.*

*D'autres articles traitent l'aspect « conservation des ressources locales » depuis l'évolution de la stabilité et/ou de la variabilité morphologique du Fenugrec, à la caractérisation agronomique de quelques variétés de blé dur et d'orge.*

*Le palmier dattier, en tant qu'espèce emblématique des régions arides a été pris en charge à travers un diagnostic relatif à la structure et au fonctionnement du système oasien et l'aspect phytosanitaire des palmeraies traditionnelles.*

*De même, l'eau d'importance capitale dans ces régions a été abordé sous l'angle de l'économie de l'eau à la parcelle.*

**KECHEBAR M. S.**  
**Division Bioressources**  
**CRSTRA**

# Sommaire

|   |    |
|---|----|
| INVENTAIRE FLORISTIQUE DE LA REGION DES ZIBAN<br>N. SALEMKOUR, K. CHALABI, Y. FARHI & M. BELHAMRA   | 03 |
| FORMATIONS VEGETALES PSAMMOPHILES DANS LA REGION DES<br>ZIBAN<br>K. BENCHOUK , N. SALEMKOUR , Y. FARHI , M. BELHAMRA  | 17 |
| ETUDE DE LA VARIABILITE MORPHOLOGIQUE ENTRE DEUX<br>GENERATIONS « G <sub>0</sub> ET G <sub>1</sub> » CHEZ TROIS POPULATIONS DE<br>FENUGREC<br>S. LAHMADI, R. ZEGUERROU, H. GUESMIA, S. KAROUNE, M.<br>MAAOUI                          | 28 |
| EVALUATION AGRONOMIQUE ET MORPHOLOGIQUE DES ORGES<br>TRADITIONNELLES ( <i>HORDEUM VULGARE</i> L.), CULTIVEES DANS LES<br>OASIS DE LA REGION D'ADRAR (ALGERIE)<br>H. RAHAL BOUZIANE et A. ABDELGUERFI                                  | 38 |
| ETAT PHYTOSANITAIRE DE LA PALMERAIE TRADITIONNELLE<br>PRESAHARIENNES DE M'DOUKAL (SUD-OUEST DE BATNA,<br>ALGERIE)<br>A. BELHADI et H. LEBCHAKI  | 52 |
| ESSAI EXPERIMENTAL SUR LE COMPORTEMENT DE CERTAINES<br>PLANTES FIXATRICES DES DUNES ET/OU BRISE-VENT DANS LE<br>MILIEU DUNAIRE DE LA ZONE DU HAUT OUED RIGH<br>K. LAKHDARI, M. E.H. KHERRAZE, T. BENZAOUI, Y. KHERFI, A.<br>BOULASSEL | 58 |
| INFLUENCE DU TYPE D'IRRIGATION SUR LES PARAMETRES DE<br>PRODUCTION DE LA CULTURE DE LA TOMATE BIO SOUS ABRI<br>DANS LA PLAINE D'EL OUTAYA<br>M.ROUMANI, M.S.A. KECHEBAR, S.TABET, A.M. DJOUDI, F.<br>BARBARI, A.SALEM, M.S. ZIAD      | 66 |
| EFFET DE LA CONSERVATION SUR L'ACTIVITE ENZYMATIQUE DES<br>EXTRAITS COAGULANTS ISSUS DE CAILLETTE DE DROMADAIRE<br>AGES PREPAREE SANS MUQUEUSE<br>N.MAHBOUB, A.TELLI, N.SLIMANI, O.SIBOUKEUR et A.MATI                                | 72 |
| LECTURE DE L'ESPACE OASIEN EN ALGERIE : DECADENCE OU<br>RENOUVEAU ? - CAS DU PAYS DE OUARGLA ET DE LA VALLEE DU<br>M'ZAB -<br>A. SENOUSSE ; B. KHENE et S. HANNACHI   | 81 |