



1st International
Congress on Biodiversity
and Wetland
Knowledge,
development, and
health management

Web : www.univ-eltarf.dz
To Contact us : 1stCIBZH@gmail.com
[BP 73, SNV, El-Tarf 36000]

1STCIBZH-2014

27, 28 & 29 May-University of El-Tarf

1st CIBZH

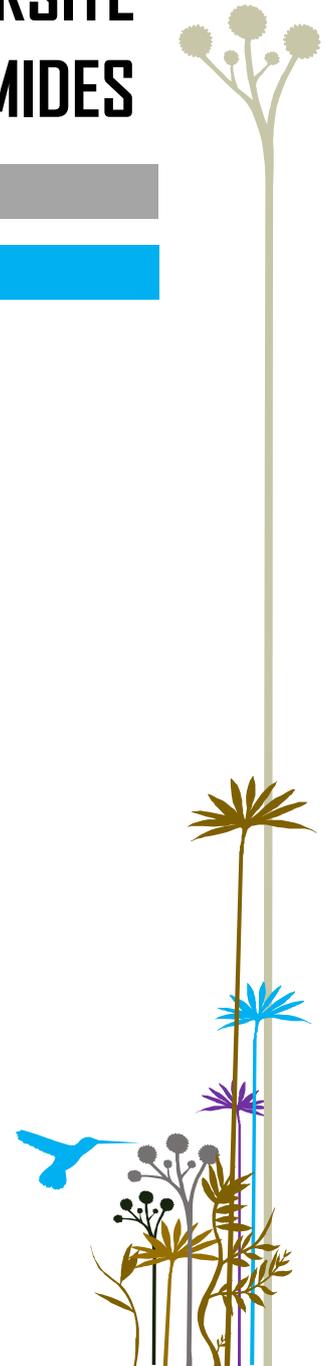
1^{ER} CONGRES

INTERNATIONAL SUR LA BIODIVERSITE DES ZONES HUMIDES

Connaissance valorisation et gestion

UNIVERSITE EL-TARF

ALGERIE



CONTEXTE	P3
Sponsors	P6
Comité d'organisation	P7
Comité Scientifique.....	P8
Conférenciers Invités	P9
Programme	P15
Résumés des conférenciers	P30
Résumés de l'Oral :	
1- Atelier 1 BIODIVERSITE, fonctionnement, gestion et conservation.....	P45
Changement climatique.....	P61
Ecologie des vecteurs.....	P64
2- Atelier 2 ZONES HUMIDES : Pollution, Protection et Gestion	
Changement Climatique.....	P70
Ecologie des vecteurs.....	P88
Résumés des Posters :	
1- Atelier 1 BIODIVERSITE	
Ecologie des vecteurs.....	P122
Changement Climatique	P128
2- Atelier 2 ZONES HUMIDES	P135
Ecologie des vecteurs.....	P173

CONTEXTE

Le concept de la biodiversité : «l'homme qui la menace, l'homme qui la convoite, l'homme qui en dépend pour un développement durable de ses sociétés» «Robert Barbault»

Protéger et préserver la biodiversité est un devoir moral, un patrimoine à intérêt culturel, une identité et un historique de notre patrie, aux valeurs instrumentales, liées aux ressources et aux services utiles que fournit la biodiversité aux sociétés humaines.

Le parc national d'El Kala classé zones RAMSAR, constitue une richesse indéniable en faunes et flores, lié à la méditerranée par ses bassins versants, sa conservation préoccupe beaucoup de scientifiques algériens ainsi que des partenaires étrangers

Après la déclaration '2010 Année internationale de la biodiversité' par l'Assemblée générale des Nations Unies, une Convention sur la diversité biologique et des objectifs ambitieux.

Lors du sommet des Nations Unies à Rio en 1992, plus de 150 gouvernements, ont signé des accords consacrés au maintien et à l'utilisation durable de la biodiversité.

La Convention avait trois objectifs.

- Conserver la diversité biologique.
- Utiliser la diversité biologique de façon durable.
- Partager les avantages de la diversité biologique de façon juste et équitable.

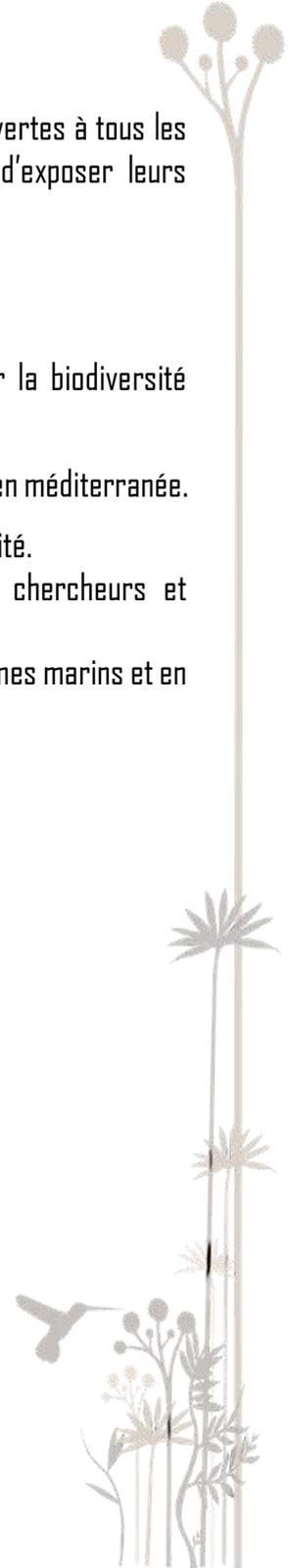
Ces espaces naturels font partie intégrante du pourtour méditerranéen. Ils sont source d'énergie, de nourriture, et de multiples autres services. Les changements globaux (évolutions des sociétés et changements climatiques) les affecte, pèsent sur ces écosystèmes (dégradation et perte de biodiversité).

Ce congrès, nous permettra d'échanger, et discuter les problématiques traitées par les scientifiques algériens et étrangers, d'essayer de répondre à cet appel du 22 Mai journée de la biodiversité, préoccupation majeure pour les années à venir en Algérie et dans tout le pourtour Euro-méditerranéen

Ces journées sont organisées par l'université d'El-Tarf (Algérie), sont ouvertes à tous les jeunes chercheurs s'intéressant à ces thématiques, une opportunité d'exposer leurs derniers résultats, et les proposer aux gestionnaires.

Objectifs du IstCIBZH :

1. Sensibiliser les scientifiques sur l'importance de sauvegarder la biodiversité ainsi que sur les menaces qui pèsent sur elle.
2. Présentation, discussion et partage de l'état des zones humides en méditerranée.
3. Envisager les plans d'actions pour la sauvegarde de la biodiversité.
4. Présentation, discussion et partage de connaissance entre chercheurs et étudiants.
5. Orientations scientifiques pour la gestion intégrée des Ecosystèmes marins et en zones humides dans les territoires Méditerranéens.



La conversion des habitats, les espèces étrangères invasives, la surexploitation, le changement climatique et la pollution, sont des menaces majeures pesant sur la santé de la biodiversité.

Les thèmes prévus :

Atelier I : Biodiversité : Fonctionnement et gestion et conservation. Biodiversité et développement durable dans le contexte du changement climatique et modification de la biodiversité (santé) :

Echanges d'expériences sur la gestion et la valorisation de la biodiversité, les actions mise en œuvre pour l'adaptation ou l'atténuation au changement climatique. Quelles sont les actions qui ont été considérées comme réussites ou échecs ? Les populations peuvent-elles faire face aux changements climatiques ? Comment gérer les risques du changement climatique ?

- ❑ Impacts du changement climatique sur la flore et la faune.
- ❑ Enjeux de la gestion durable des écosystèmes marins et interaction avec les écosystèmes terrestres.

Atelier II : ZONE HUMIDE (Pollution, Protection et Gestion).





Laboratoire de Recherche sur la Biodiversité
et la Pollution des Ecosystèmes

MSciD

MATERIEL SCIENTIFIQUE ET DIDACTIQUE
Produits et Réactifs de Laboratoire



ISGA Institut Supérieur de Gestion Annaba

ETS/PROMECH ANNABA
ETS/URBAIN ANNABA



1st CIBZH2014 [BP 73, SNV. El-Tarf 36000]

Nous Contacter : 1stCIBZH@gmail.com

Web : www.univ-eltarf.dz



1stCIBZH-27, 28 et 29 Mai-Université El-Tarf



Comité d'organisation :

A. B MAMMERIA (Présidente du Ist CIBZH)

C. AISSADJI
M. AISSADJI
S. BELAID
M. BELDI
N. BENRACHOU
S. BESSATI
R. BOUKHRIS
Z. BOUDJADI
M. BOUMENDJEL
L. DIB
N. HANNOUNI
S. MADI
L. MERDACI
A. METAÏ
B. MOUALEF
M. RACHEDI
H. RIZI
M. F. SAMMAR
D. SERIDI

Equipe Junior :

M. ABARKAN
S. ATI
W. BOUDREA
F. CHETIBI
M. KOUTTI
B. TOUETI

Ist CIBZH2014 [BP 73, SNV. El-Tarf 36000]

Nous Contacter : IstCIBZH@gmail.com

Web : www.univ-eltarf.dz



Comité scientifique

PRESIDENTS :

Rutger DE WIT & Wilia KHATI.

*Professeur. Université Montpellier II. France
Dr. Université El-Tarf. Algérie*

FRANCE :

*Patrick TRIPLET (Dr. Abbeville OMPO/Syndicat Mixte Baie de Somme).
René LAFONT (Directeur de la revue SZF. Paris)
Pierre ELIE (Directeur de recherche. Bordeaux).
Patrice FRANCOUR (Professeur. Université Nice)
Jean-Michel BERENGER (URMITE- Marseille)
Saber KHELALFIA (Dr. URMITE- Marseille)
Louis BRIGAND (Pr. Brest).
Alain SALVI (Dr. Univ. Lorraine. I'UT de Thionville).*

BELGIQUE :

Sylvie GOBERT (PhD. Univ. Liège).

ITALIE :

Alberto BASSET (Pr. Univ. Solento)

GRECE:

Christos ARVANITIDIS (Dr. Hellenic Centre for Marine Research).

SUISSE :

Marc HUFTY (Pr. Genève).

ALGERIE :

*Chadli Aissaoui (Dr. Université El-Tarf)
Fatiha BAKARIA (Dr. Université El-Tarf)
Zehaira BOUDJADI (Dr. Université El-Tarf)
Lamia BOUDECHICHE (Dr. Université El-Tarf)
Aicha Beya MAMMERIA (Dr. Université El-Tarf)
Yousria GASMI (Dr. Université El-Tarf)
Hichem NASRI (Dr. Université El-Tarf)
Ali SLIMANI (Dr. Université El-Tarf)
Larbi DJABRI (Pr. Univ. Annaba)
Abdallah Borhane DJEBBAR (Pr. Univ. Annaba)
Zitouni BOUTIBA (Professeur. Université d'Oran)
Ahmed KERFOUF (Professeur. Université d'Oran)
Boualem MAYACHE (Dr. Univ. Jijel)
Riadh MOULAI (Professeur. Université de Bejaia)
Moussa HOUHAMDI (Professeur. Université de Guelma)
Abdelkrim SIBACHIR (Professeur. Université de Batna)
Zihed BOUSLAMA (Professeur. Université d'Annaba)
Ferial BOUKHROUFA (Maitre de conf. Université d'Annaba)
Idir BITAM (Dr. Université Boumerdes. Alger)
Mohamed Cherif MAAZI (Dr. Univ. Souk-Ahras)
Menouar SAHEB (Dr. Univ. Oum El-Bouaghi)
Ettayib BENSACI (Dr. Algérie)
Wahid REFES (ESSMAL. Alger)
Menouar SAHEB (Dr. Univ. Oum El-Bouaghi)
Abdelkrim SIBACHIR (Pr. Univ. Batna)*

TUNISIE :

*Raouf BESBES (Chargé de recherche. ATS mer. Tunisie)
Djamila BENSOUISSI (Tunis)*

MAROC :

Mohamed RAMDHANI (Professeur. Maroc)

DE WIT Rutger

Directeur de recherche
CNRS

UMR 5119 : "Ecologie des
Systèmes marins côtiers
(Ecosym)". Université
Montpellier 2

CNRS, IRD, Ifremer,
Université Montpellier 1

Ecosym@univ-montp2.fr

Date et lieu de naissance : 16 juin
1958, Amsterdam, Pays-Bas
Nationalité : néerlandaise



EQUIPE : benthos et ses interactions avec le pelagos (BIP)

Laboratoire "écologie des systèmes marins côtiers". Unité de recherche UMR 5119. CC093 Batiment 24.

EXPÉRIENCE

Rutger De Wit a rejoint le CNRS comme chercheur en 1993, où il est directeur de recherche depuis 2007 et affecté au laboratoire "écologie des systèmes marins côtiers (ECOSYM)". Au sein de cette unité il est responsable de l'équipe "benthos et ses interactions avec le pelagos (BIP)".

Il est spécialisé dans l'écologie microbienne et la biogéochimie des systèmes benthiques. Il a focalisé ses recherches sur les interactions écologiques au sein des biofilms photosynthétiques et les interactions entre phanérogames marines et micro-organismes dans les lagunes côtières.

Progressivement, il a adopté des approches pluridisciplinaires de l'écologie des lagunes côtières, aborde leur étude comme un socio-écosystème et il s'intéresse fortement à l'interface science-gestion en collaboration avec les gestionnaires de ces milieux.

Ainsi, il a coordonné des projets de recherche pluridisciplinaires sur le fonctionnement des lagunes côtières comme le projet européen robust (1996-2000), et les projets nationaux l'île au bassin d'Arcachon (2000-2003) et pNec-chantier lagunes (2007-2009).

Il participe comme éditeur à l'édition de revues scientifiques aquatiques : microbial ecology and transitional waters bulletin depuis 2006 et a servi comme éditeur pour la revue microbiology (sgm, Royaume-Uni de 1997-2004).

Il est membre de plusieurs comités scientifiques de territoires lagunaires dans le sud de la France et est également responsable pédagogique d'unités d'enseignement en master de l'écologie microbienne et de l'écologie des systèmes côtiers à l'université Montpellier 2.

<http://www.ecosym.univ-montp2.fr/>



ERASMUS MUNDUS



United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization



Intergovernmental
Oceanographic
Commission



Alberto BASSET

Full Professor of Ecology at
University of Lecce - ITALY



*Birth date: 24 February
1956 Rome. Italy*

*Address: Department of
Biological and
Environmental Sc Ecotekne
Center. University of Lecce ,
73100 Lecce - ITALY*

Prof. Alberto Basset has been Professor of Ecology since 2004 in the Department of Life Sciences and Biological and Environmental Technologies of the University of Salento.

His main research interests are:

Structure and function of ecosystems: organization and biodiversity structures and functionality of the processes. Competition intra-and inter-specific and relations of competitive coexistence.

Processes of decomposition of organic detritus in aquatic environments and their interconnections with the streets of grazing.

Ecological implications of body size measures: theoretical aspects and applications to bio-monitoring of health status of aquatic freshwater and marine systems.

Mechanisms of organization of phytoplankton communities of coastal marine and transitional ecosystems: the role of the mechanisms of coexistence related to individual body size.

His studies on aquatic ecosystems with functional and evolutionary approach, have produced more than 100 scientific publications, some of which the most 'prestigious international journals in ecology, as Aquatic Conservation, Ecology, Ecological modeling, Estuarine Coastal and Shelf Science, Evolution, Functional Ecology; Hydrobiologia, Oecologia, Oikos.

In the past year review of work performed for the following international journals: Ecology Letter, Marine Ecology Progress Series, Oikos, Aquatic Conservation, Hydrobiologia. It 'Editor-in-Chief of the journals Transitional Transitional Water and Water Bulletin Monographs.

Institutional Activities

President of the Observatory on Ecology and Health of Mediterranean Ecosystems

Director of the Museum on Ecology of the Mediterranean Ecosystems

Coordinator of the PhD Programme in Ecology and Climate Change of the University of Salento

Vice President of the Ecological European Federation

President of the Italian Society of Ecology

Tél +39-0832298600;

fax +39-0832298722;

E.mail: alberto.basset@unile.it



Christos ARVANTIDIS

Institute of Marine Biology
and Genetics, Hellenic
Centre for Marine
Research,
Thalassokosmos, Former
US Base at Gournes,

Heraklion, 71003, Crete,
Greece.

Nationality: Greek
Date of birth: 04/03/1966



*Christos ARVANITIDIS is senior researcher at the HCMR. Institute of Marine
Biology and Genetics*

Hellenic Centre for Marine Research.

He is marine biologist and he is specialist of Polychaete Annelids. He has published more than 100 publications of which 39 publications in international peer review journals. He has participated in 45 conference and workshop publications (EU and international level) and 4 training guides. The total impact factor of his publications reaches 40.57 and his H-index is at 10. He maintains 3 marine biodiversity web sites and organized 17 conferences and workshops. He taught undergraduate Courses (Zoology and Marine Biology lab courses) and the Department of Zoology of the Aristotelian University of Thessaloniki, and participated in several postgraduate seminars between 1994 and 2010 in the fields of Biological geography ; Multivariate techniques in community ecology ; Marine Biodiversity ; Community analyses.

He raised 4 educational grants (EU funding), collaborated in 35 projects of which 3 were educational projects, and coordinates 5 of them. He is scientific responsible (for HCMR) in 15 projects.

Tél : (30-2810) 337748
Fax : (30-2810) 337870

links:

<http://www.marbef.org>

www.e-taxonomy.eu

www.alter-net.info

my webpage: www.hcmr.gr

Michel Métais



LPO Ligue pour la
Protection des Oiseaux

Fonderies Royales

BP 90263

F-17305 ROCHEFORT
CEDEX

Universitaire, titulaire d'un DEA de biologie animale à l'Université de Poitiers

Ornithologue, spécialiste de la gestion des milieux naturels, écologie terrestre et littorale

Profession

Directeur général de la LPO Ligue pour la Protection des Oiseaux (46100 adhérents, 166 salariés), représentant en France de BirdLife International

Responsable de la gestion de l'association dans les aspects administratifs, financiers et sociaux et de la vie courante

Expérience dans l'organisation de manifestations, colloques de niveau national et régional (exemple : colloque « Agriculture et Biodiversité », séminaires RAMSAR...)

Expérience dans la conduite de la politique de conservation de la nature de l'association :

Montage de dossiers d'acquisition foncière

Initiateur de la création d'espaces naturels protégés (réserves naturelles nationales et régionales, RAMSAR...)

Montage de programmes européens

Participation à des colloques et conférences sur les accords internationaux en tant qu'ONG

Responsabilités et représentations

Président de l'ATEN, Atelier Technique des Espaces Naturels

Fondateur et secrétaire de l'association « RAMSAR France »

Administrateur de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage

Représentant LPO au Conseil National de Protection de la Nature (CNPN)

Tél. : +33546821234 / +33608171677

e-mail : michel.metais@lpo.fr



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ



René LAFONT

Professeur émérite à l'Université
Paris 6

UPMC, Laboratoire BIOSIPE, Case 29,
7 Quai Saint Bernard, 75005 PARIS,
France

Directeur des Publications et vice-
président de la revue (SZF) Institute:
Paris University

Email:

lafont.rene@wanadoo.fr



René Lafont

ZOOLOGIE - EVOLUTION - BIODIVERSITÉ. ZOOLOGY - EVOLUTION
- BIODIVERSITY.

FONDEE EN 1876

SIEGE SOCIAL : institut océanographique. 195, Rue Saint-Jacques
- 75005 Paris

(C.C.P. : Paris 1021-83 Z).

EXPÉRIENCE

Responsabilités administratives et scientifiques

Edition de revues scientifiques :

Comité Scientifique



N. ANADON (Oviedo, Espagne)
D. ANXOLABEHÈRE (Paris, France)
F.J. AYALA (Irvine, U.S.A.)
B. BATTAGLIA (Padova, Italie)
J. CHALINE (Dijon, France)
Y. COPPENS (Paris, France)
C. ERSEUS (Stockholm, Suède)
C. GANS (Ann Arbor, U.S.A.)
O. GIÈRE (Hamburg, Allemagne)
P.D. GINGERICH (Ann Arbor, U.S.A.)
G. HASZPRUNAR (Innsbruck, Autriche)

P. JANVIER (Paris, France)
C. LEVI (Paris, France)
C. NIELSEN (Copenhague, Danemark)
G. PASTEUR (Paris, France)
J. REPERANT (Paris, France)
C. RODRIGUEZ BABIO (Valencia, Espagne)
J.S. RYLAND (Swansea, Grande-Bretagne)
L. von SALVINI-PLAWEN (Wien, Autriche)
R. STRATHMANN (Friday Harbor, U.S.A.)
P. TONGIORGI (Modena, Italie)

RAPPEL HISTORIQUE

La Société Zoologique de France fut fondée en 1876 par un groupe d'amateurs réunis chez un chasseur de fauves, quai des Grands Augustins à Paris, dans le but de publier et de faire connaître les travaux spécialisés de ses membres. La Société Zoologique de France a fêté, il y a environ 30 ans, son centenaire en réunissant, également à Paris, à l'Institut Océanographique, à l'École Normale Supérieure et au Laboratoire d'Évolution des Êtres Organisés, la quasi totalité des Zoologistes Français autour de plusieurs centaines de démonstrations, conférences, exposés synthétiques et tables rondes.

Patrick TRIPLET

OMPO/Syndicat Mixte
Baie de Somme

1, place de l'Amiral
Courbet 80100
Abbeville



Docteur en écologie animale (Université Paris VI) : 1989

Orientations générales du parcours professionnel

Appliquer les résultats de recherches scientifiques de haut niveau à la gestion des aires protégées

Aider les responsables de sites naturels des pays en voie de développement à mieux gérer leurs parcs nationaux, en les initiant aux méthodes modernes de gestion et en leur apprenant à accueillir le public et ainsi à augmenter le revenu des populations locales.

Profession actuelle

Ingénieur en chef et directeur scientifique au Syndicat Mixte Baie de Somme, Grand Littoral Picard

Directeur de la réserve naturelle de la Baie de Somme, de la réserve d'avifaune du Hâble d'Ault et de la Maison Ramsar de la Baie de Somme.

Missions d'expertises et de conseil

Coordinateur du réseau Spatule d'Eurosité (2003-2012)

Consultant auprès de l'Association Oiseaux Migrateurs du Paléarctique Occidental depuis 1995

Consultant auprès de l'UNESCO (Centre du Patrimoine Mondial)

Consultant auprès de la Convention de Ramsar

Conseiller permanent de la Direction des Parcs Nationaux du Sénégal

Expert auprès de la Direction des Parcs Nationaux de Tunisie

Tél. : +33676722934

e-mail : patrick.triplet1@orange.fr

CONFERENCIERS 1^{ER} JOUR (MARDI 27 MAI 2014)

8.00-9.00 Registration and welcome to Participants

9.00-9.20 Ouverture 9.00-9.20

Chairman Patrick Triplet

9.20-9.40

1. Enjeux de biodiversité des lagunes côtières et leurs zones humides périphériques

Pr. Rutger de Wit

Directeur de recherche CNRS

UMR 5119. "Ecologie des Systèmes marins côtiers (Ecosym)". Université Montpellier 2, CNRS, IRD, Ifremer, Université Montpellier 1, Montpellier, France

9.40-10.00

2. Ecosystem property determinants of biodiversity organisation in lagoon ecosystems

Pr. Alberto Basset

Department of Biological and Environmental Sciences and Technologies, University of the Salento, Lecce, Italy

10.00-10.20

3. Bacterial diversity in a Mediterranean lagoonal complex deduced by 16S rDNA next generation sequencing: providing metagenetics data for the ecological description, biogeography and environmental assessment of the habitat

Dr. Christos Arvanitidis

Institute of Marine Biology, Biotechnology and Aquaculture, Hellenic Centre for Marine Research, Thalassocosmos, 71003 Heraklion, Crete, Greece

Biology Department, University of Crete, Voutes University Campus, 70013 Heraklion, Crete, Greece

Department of Biology, University of Patras, 26504, Rio, Patras, Greece.

10.20-10.40

4. Quel intérêt de créer une association regroupant les sites Ramsar dans un pays ?

Michel Metais

Directeur général

Ligue pour la Protection des Oiseaux LPO

Débat

Chairman Rutger De Wet

11.00-11.20

5. Définir et mettre en place des aires protégées pour les oiseaux d'eau

Dr. Patrick Triplet

OMPO/Syndicat Mixte Baie de Somme

1, place de l'Amiral Courbet 80100 Abbeville. France

11.20-11.40

6. Stress, hormèse et substances adaptogènes

Pr. René Lafont

Sorbonne Universités, UPMC, IBPS-BIOSIPE, Case 29, 7 Quai Saint Bernard, 75005 PARIS, France

11.40-12.00

7. Wetlands and their biodiversity in Morocco: Status and prospects of preserving endangered species and landscapes

Pr. Mohammed Ramdani

Université Mohamed V Agdal, Institut Scientifique, Département de Zoologie & Ecologie Animale, Rabat, Maroc

12.00-12.30 : Débat - Pause

Chairman René Lafont

14.20-14.40

6. Application of remote sensing for the Mediterranean wetlands monitoring: experience from the GlobWetland II project.

Dr. Anis Guelmami

Research centre for the conservation of Mediterranean wetlands www.tourduvalat.org. Mediterranean Wetlands Observatory. Tour du Valat <http://www.medwetlands-obs.org/> Tour du Valat Research Centre, Le Sambuc, 13200 Arles, France

14.40-15.00

7. La renaissance de la culture en microbiologie et l'environnement.

DR. Saber Khelaifia

Unité de Recherche sur les Maladies Infectieuses et Tropicales Émergentes (URMITE) CNRS UMR 6236- IRD 198
Faculté de Médecine. 27, boulevard Jean Moulin. 13385 MARSEILLE Cedex 5. France.

15.00-15.20

8. Situation actuelle de l'aquaculture dans la lagune de Bizerte.

Meher Bellakhal, Mouna Fertouna Bellakhal, Jamel Ksouri.

Unité de Recherche : Institut Supérieur de Pêche et d'Aquaculture de Bizerte. B.P. 15, Errimel, 7080 Bizerte, Tunisie.

15.20-16.00

9. La mer Méditerranée se vide de ses poissons, ou comment on se dirige vers un effondrement irréversible des écosystèmes terrestres.

Pr. Djebar Abdallah Borhane.

Laboratoire d'Ecobiologie des Milieux Marins et Littoraux. Département des sciences de la mer, Faculté des Sciences, Université Badji Mokhtar – Annaba.

16.00-16.20-Débat

Pause

Chairman Mahieddine Boumendjel

17.00-17.20

10. Biodiversité des macro-invertébrés des Zones Humides côtières de l'ouest Algérien : Etat des lieux et des connaissances.

Kerfouf. A, Boukhari. Benamara. M, Koudache. F, Toumi. F

Univ-Sidi Bel Abbès - Faculté des sciences de la nature et de la vie - Département des sciences de l'environnement - Algérie.

17.20-17.40

11. Valeurs ornithologiques des zones humides urbaines et péri-urbaines de l'Algérie.

Houhamdi Moussa, Boudraa Wahiba, Aberkane Meriem, Chettibi Farah, Bakhouché Badis, Draïdi Khalil, Mammaïria Aïcha Beya, Bouslama Zihad.

Laboratoire Biologie, Eau et Environnement LB2E, Département SNV, Faculté SNV-STU, Université 8 mai 1945 de Guelma (Algérie).

17.40-18.00

14. Le développement social en contexte de conservation de la biodiversité : à la fois une approche pour le renforcement de l'appropriation des populations et une finalité

Serge SOLO

WWF Madagascar and Western Indian Ocean Programme Office ssolo@wwf.mg/ www.panda.org

18.00-18.20

15. L'entreprenariat au service de la biodiversité.

Med Kamel Osman. Medafco-Consulting

<http://www.medafco.com/>

18.00-18.20-Débat

ATELIER 2^{EME} JOUR (MERCREDI 28 MAI 2014) **Amphi A**

ATELIER ZONES HUMIDES : Pollution, Protection et Gestion: Oral

CHANGEMENT CLIMATIQUE

Chairlady Wilia Khafi

09.00-09.20

1. Impacts des aménagements hydrauliques et des changements climatiques sur l'écosystème de l'Oued Seybouse (N.E.Algérien).

L.Djabri, A.Hani

Laboratoire Ressource en Eau et Développement Durable. Département de Géologie. Université d'Annaba.

09.20-09.40

2. Variabilité et évolution décennales des températures et salinité de surface en méditerranée

Nacef Lamri, Bachari N.E.Islam, Boubnia Riad, Bouda Abderrahmane.

L.O.B.E.M., Faculté des Sciences Biologiques. Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumediene (USTHB), El-Alia, P.O.Box32, Alger.

E-mail : Nacef_J@yahoo.fr

09.40-09.50

3. Les Cyanobactéries toxiques dans l'eau douce dans l'Est de l'Algérie

Hichem Nasri, Nouredine Bouaïcha, Amira Abdesselam

Laboratory of Biodiversity and pollution of Ecosystems, Institute of Biology, University of El Tarf, El Tarf, Algeria.

E-mail : Nasri_cyanobacteria@yahoo.fr

09.50-10.00

4. Cross-community scaling of benthic macroinvertebrate guilds: a functional approach to community organisation in inland waters of Southern Italy.

V. Gjoni*, G. Marini, L. Mazzotta, M. Pinna, A. Basset

Department of Biological and Environmental Sciences and Technologies, University of the Salento, Lecce, Italy

E-mail: gjoni.vojsava@unisalento.it

10.00-10.10

5. Etude quantitative du phytoplancton de la lagune de Bizerte.

Mouna Fertouna Bellakhal, Meher Bellakhal, Jamel Ksouri, Hechmi Missaoui.

Unité de Recherche : Institut Supérieur de Pêche et d'Aquaculture de Bizerte. B.P. 15, Errimel, 7080 Bizerte, Tunisie.

E-mail: meher2976@yahoo.fr

10.10-10.20

6. Contribution à l'étude des communautés macrozoobenthiques associées à *Zostera noltii* dans les vasières des îles Kneiss (Golfe de Gabès, Tunisie).

Mosbahi Nawfel, Neifar Lassad.

Laboratoire de Biodiversité et Ecosystèmes Aquatiques, Département des Sciences de la vie, Faculté des Sciences de Sfax, Université de Sfax BP 11713038 Sfax, Tunisie).

E-mail : nawfelmosbahi@hotmail.fr

10.20-10.30

7. Inventaire des mollusques des fonds chalutables de la côte algérienne.

Refes Wahid, Hacherouf Khaled, Mansouri Louanes, Semahi Nadia.

Ecole nationale supérieure des sciences de la mer et de l'aménagement du littoral – Campus universitaire de Dély Ibrahim – BP 19 Bois des Cars – Dély Ibrahim – Alger.

E-mail : wrefes@hotmail.com

Débat

Chairman Hichem Nasri

11.20-11.30

8. Physico chimie et niveaux trophiques de deux plan d'eau du complexe de zones humides d'El Kala: Tonga et Oubeira.

Djabourabi Aicha, Sehili Nadira, Boussadia Meriem Imen, Bensouilah Mourad.
Université d'El-Tarf. Laboratoire d'Ecobiologie des Milieux Marins et Littoraux. Faculté des Sciences ;
Université Badji Mokhtar d'Annaba BP 12 Annaba (Algérie).
E-mail : djabourabiaicha@yahoo.fr

11.30-11.40

9. Contribution à l'analyse de la distribution spatiale du phytoplancton des eaux saumâtres. Cas du lac El Mellah (Parc national d'EL Kala, Algérie).

Faouzi Samar, Nedjma Samar, Rebbah Abdedaouf Chouaib. Université d'El-tarf, 36000. Algérie.
E-mail : nedjma_sam@yahoo.fr

11.40-11.50

10. Evaluation de la pollution physico-chimique et bactériologique de l'eau du Lac des Oiseaux (site Ramsar, wilaya d'El-Tarf, Nord-est de l'Algérie).

Toumi Abir, Houhamdi Moussa, Alayat Hacène.
Laboratoire Agriculture et fonctionnement des écosystèmes, Université d'El-Tarf, 36000 (Algérie).
E-mail : tabirdz25@gmail.com

11.50-12.00

11. Impact de la création de la ville nouvelle 'Boughzoul' sur les habitats et les peuplements des vertébrés du lac du barrage.

Djaidja H, Cherief A, Mailbi A., Bouchenafa O, Boutera N, Département de Biologie, Université de M'sila.
E-mail :hassiba.ge@yahoo.fr

Débat

Pause

14.00-14.10

12. Enjeux Socio-économiques et perception de gestion des zones humide en milieu aride : Cas du chott Melghir et Merouane.

Demnati F, Allache F, Ernoul L, Samraoui B.

Département des Sciences Agronomiques. Université Mohamed Khider- Biskra.

E-mail : fat_demnati@yahoo.fr

14.10-14.20

13. Contribution à l'étude des répartitions et du peuplement de *Raja asterias* (Delaroche, 1809) (la raie étoilée) le long du littoral Algérien.

Damir N., Abdelaziz A. O. Enssmal.

Campus universitaire de Dély Ibrahim. BP 19 Bois des cars, Dély-Ibrahim, Alger-Algérie

E-mail : damirnaoual@gmail.com

14.20-14.30

14. Etude du traitement des eaux usées par procédé de lagunage naturel et aéré.

Djennane A, Mahroug S, Hamza N.

Laboratoire de Biodiversité végétale « conservation & valorisation » Faculté des sciences. Université Djillali Liabès de Sidi Bel Abbès. Algérie.

E-mail : djennane-asmadoct@hotmail.fr

14.30-14.40

15. Croissance de la carpe commune *Cyprinus carpio* (Linnaeus, 1758) du barrage Dahmouni (W. Tiaret).

Bensahla Talet Lotfi, Kerfouf Ahmed, Bensahla Talet Ahmed.

Univ Sidi Bel Abbas, Département de Biologie, BP89 -22000 Sidi-Bel Abbès-Algeria.

E-mail : btlotfi77@hotmail.fr

14.40-14.50

16. Les Helminthes de deux espèces sympatriques du genre *Mérior* (Rodentia: Gerbillinae) de l'Est de la Tunisie: Diversité des espèces et implications zoonotiques.

Jamel Jrijer, Lassad Neifar.

Laboratoire de Biodiversité et Écosystèmes aquatiques, Faculté des Sciences de Sfax, BP 1171, Sfax 3000, Tunisia.

E-mail : jamel_jrijer@hotmail.fr

14.50-15.00

17. Etude des paramètres de la biologie de reproduction chez la squille *Squilla mantis* pêchée dans trois golfes tunisiens : Tunis, Hammamet et Gabès.

Mili Sami, Ennouri Rym, Jarboui Othman, Missaoui Hechmi.

Unité Exploitation des Milieux Aquatiques. Institut Supérieur de Pêche et d'Aquaculture de Bizerte, BP 15, 7080 Menzel Jemil, Tunisie.

E-mail : sami_mili@yahoo.fr

15.00-15.10

18. Faunistique et qualité hydrobiologique des cours d'eau de la zone humide «Tiout et Moghran» (wilaya de Naâma).

Sekhi Samira, Lounaci Abdelkader.

Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou. Algérie.

E-mail : sambiose@yahoo.fr

Débat

Pause café

ATELIER ZONES HUMIDES : ECOLOGIE DES VECTEURS

Oral :

Chairman Chadli Aissaoui

16.00-16.10

19. Variations des indices épidémiologiques des ectoparasites de *Balistes capricus* du golfe de Gabès (Tunisie)

Hichem Kacem, Lassad Neifar

Faculté des Sciences de Sfax, 3018 Sfax, Tunisie.

E-mail : hichemkacem2007@yahoo.fr

16.10-16.20.

20. Diversité des Digenea parasites des aiguilles *Pisces*, *belonidae* des côtes tunisiennes

Châari Manel, Neifar Lassâd

Laboratoire de Biodiversité et Ecosystèmes Aquatiques. Département des Sciences de la vie, Faculté des Sciences de Sfax, BP 1171, 3000 Sfax, Tunisie.

E-mail : htchaari.m@gmail.com

Débat

ATELIER 2^{EME} JOUR (MERCREDI 28 MAI 2014) AMPHIB

ATELIER BIODIVERSITE

Oral :

Chairlady Fatiha Bakaria

9.00-9.20

1. Diversité faunistique des milieux aquatiques continentaux d'Algérie.

Pr. Lounaci Abdelkader.

Faculté des Sciences Biologiques et Sciences Agronomiques, Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou.

E-mail : lounaci@yahoo.fr

9.20-9.40

2. Ecologie trophique du Cincle plongeur (*Cinclus cinclus*) dans les ruisseaux des Babors occidentale (Béjaia, Algérie).

Riadh Moulai, Safia Ait Habib, Lynda Boudjemaa, Abdelazize Franck Bougaham.

Laboratoire de Zoologie Appliquée et d'Écophysiologie Animale, Faculté des sciences de la nature et de la vie, Université de Bejaia-06000 Bejaia, Algérie.

E-mail : moulai741@hotmail.com.

9.40-10.00

3. Le développement social en contexte de conservation de la biodiversité : à la fois une approche pour le renforcement de l'appropriation des populations et une finalité.

Serge Solo

WWF Madagascar and Western Indian Ocean Programme Office

E-mail : ssolo@wwf.mg URL (web site) : www.wwf.mg, www.panda.org

10.00-10.20

4. Biodiversité des macrophytes dans le bassin hydraulique du Sebou (Maroc).

Benamar Saad, Maissour Abdellah, Hmamouchi Mohamed Jad.

Université Sidi Mohamed Ben Abdellah. Bensouda. Fès. Maroc.

E-mail : saad.benamar@usmba.ac.ma

10.20-10.30

5. Les perturbation humaines affectant les composants sensibles (oiseaux aquatiques) des zones humides, une étude de cas sur les oiseaux d'eau dans les sites Ramsar libyens.

Etayeb K, Bourass E, Berbash A, Bashimam W, Essghaier M.F.

Université de Tripoli. Lybie

E-mail: khaledetayeb@yahoo.com

Débat

Chairman Nacera Hanouni

11.20-11.30

6. Wetland complex of Oum El- Bouaghi region

Saheb Menouar, Nouidjem Yacine, Bensaci Ettayib, Bouzegag Abdellaziz, Houhamdi Moussa.
Laboratory research: Natural Resources and Development Environments Sensitive.
E-mail: saheb_tahar@yahoo.fr

11.30-11.40

7. Avian biodiversity and water quality in the wet area Dhayat Morsli Oran, Algeria

Ahmed Belguermi, Akram Bilal Benlagra.

University of Oran.

E-mail : Ahmed.belguermi@gmail.com

11.40-11.50

8. Ecology and polymorphism killifish *Aphanius fasciatus* Nardo (Cyprinodontidae) in the Blue Lake (North-Est Algeria)

Boumendjel Mahieddine, Taibi Faiza, Samar Mohamed Faouzi, Hennouni Nacera, Slimane Bouzid, Abdesselem Amira, Djouadi Hadjer, Menam Anissa, Alloui Brahim.

Laboratory for Research on Biodiversity and Ecosystem Pollution. El-Tarf University. Algeria

E-Mail: mahieddine@yahoo.com

11.50-12.00

9. Contribution to the study of the spatial distribution pattern of some species of waterfowl in the conditions of Lake Tonga (El Kala National Park, North East of Algeria)

Samar Mohamed Faouzi, Rizi Hadia, Touati Sara.

El-tarf University Faculty of nature and life

E-mail: moho23dz@yahoo.com

12.00-12.10

10. Impact of Colonies of Yellow-legged Gulls on Diversity and the Organization of phytocenoses Islanders area Bejaia (Bejaia, Algeria)

Hani Bouyahmed, Riadh Moulai.

Laboratory of Applied Zoology and Animal Ecophysiology, Faculty of nature and life. University A. MIRA Bejaia, 06000 Bejaia, Algeria.

E-mail: hanibouyahmed@gmail.com

12.10-12.20

11. Ornithological value of wetlands of high plains of Constantine, for Lake Timerganine

Maazi Mohamed Cherif, Guellati Kaouthar, Benradia Mouna, Mena Mohcene, Houhamdi Moussa.

Laboratory terrestrial systems ecology and aquatic, Department of biology, Faculty SNV, University Mohamed Cherif Messaadia Souk Ahras. Algeria

E-mail :Cherifmaazi@yahoo.fr

Debate

Pause

Chairlady Lamia Boudechiche

14.00-14.10

12. Premières données sur l'écologie de reproduction du Cincle plongeur, *Cinclus cinclus* en Algérie.

Abdelazize Franck Bougaham, Riadh Moulai.

Laboratoire de Zoologie Appliquée et d'Ecophysiologie Animale, Faculté des sciences de la nature et de la vie, Université de Bejaia-06000 Bejaia, Algérie.

14.10-14.20

13. Le Fuligule nyroca *Aythya nyroca* dans les zones humides du Nord-Est algérien (cas du Complexe de Guerbes-Sanhadja, Wilaya de Skikda).

Merzoug Seyf Eddine, Abdi Soumia, Abdellioui Sana, Belhamra Mohamed, Houhamdi Moussa. Département d'agronomie, Faculté des Sciences exactes et des Sciences de la Nature et de la Vie, Université Mohamed Khider de Biskra (Algérie).

E-mail : thebiologiste_boy@hotmail.com /abdellazizbougaham@yahoo.fr

14.20-14.30

14. Activité diurne et écologie de la reproduction de l'*Oxyura leucocephala* à tête blanche au lac Tonga (Nord-est de l'Algérie).

Farah Chettibi, Meriem Aberkane, Zihad Bouslama, Moussa Houhamdi. Département de Biologie, Université d'Annaba. Algérie.

E-mail : chettibi_farah@hotmail.com

14.30-14.40

15. Phénologie et écologie de la Sarcelle marbrée *Marmaronetta angustirostris* dans les Hauts plateaux de l'est algérien.

Meriem Aberkane, Farah Chettibi, Mohamed-Chérif Maazi, Zihad Bouslama, Moussa Houhamdi. Département de Biologie, Université Badji Mokhtar. Annaba, Bp 12, 23000. Algérie.

E-mail : aberkane.meriem@yahoo.fr,

14.40-14.50

16. Ajustement postural et distribution d'un oiseau d'eau colonial *Ardeola ralloides*, complexe de zones humides d'El Kala (Nord-est Algérien)

Bentrad Samiha, Chalabi-Belhadj Ghania.

Département d'agronomie. Université d'El-Tarf.

E-mail : s_bentrad@yahoo.fr,

Débat

ATELIER BIODIVERSITE **Changement climatique.****15.20-15.40****Chairman** Ali Slimani**17. Le changement de la diversité et le statut de l'avifaune aquatique du Lac de Boughzoul : Impacts des modifications de l'habitat et les activités humaines**Ettayib Bensaci, Nacera Boutera, Hassiba Djaidja, Abdelkader Cherief, Asma Zoubiri, Moussa Houhamdi
Département SNV, Université de M'sila. Algérie.

E-mail : bensacitayeb@univ-msila.dz

15.40-16.00**18. Les zones humides au parc national du Djurdjura et l'influence des nuisances sur la Biodiversité.**

Alileche Ahmed.

Conservateur divisionnaire Parc National de Djurdjura.

E-mail: alileche_scout@yahoo.fr

16.00-16.10**19. Analyse de la diversité de l'avifaune aquatique des chotts des hauts plateaux algériens en relation avec les changements globaux.**

Derradji Nawel, Moulai Riadh.

Labo. Zoologie Appliquée et Ecophysiologie Animale, Fac. Sciences de la nature et de la vie, Univ Bejaïa.

E-mail : derradji_nawel@hotmail.com

Débat-Pause**Atelier Biodiversité : Ecologie des vecteurs.****16.50-17.00****Chairman** Moussa Houhamdi**20. Faune sauvage, Parasites, Santé et Environnement**

Pr Zihad Bouslama

Laboratoire « Ecologie des Systèmes Terrestres et Aquatiques ». Université Badji Mokhtar. Annaba.

17.00-17.10**21. Répertoire des agents infectieux vectorisés dans les zones humides Algériennes**

Idir Bitam, Arab Karim, Kernif Tahar, Boutellis Amina, Zeroual Fayçal, Lafri Ismail, Baziz-Nefah Fadhila, Mammeria Aicha Beya, Belnakhla Ahmed.

Laboratoire VALCORE, Université de BOUMERDES

E-mail : idirbitam@gmail.com

17.10-17.20**22. Effets des ectoparasites sur les performances de reproduction et la croissance des poussins du Gobe-mouches de l'Atlas *Ficedula speculigera*.**

Khaled Boudeffa, Mehdi Elaïchar, Zahra Brahmia, Slim Benyacoub.

Laboratoire d'écologie des systèmes terrestres et aquatiques, Université Badji Mokhtar, Annaba, Algérie.

E-mail: kh.boud@hotmail.com

17.20-17.30**23. Les moustiques *Diptera*, *Culicidae* de l'Algérie : inventaire et risques infectieux**

Lafri Ismail, Beneldjouzi Assia, Leulmi Hamza, Bitam Idir.

Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire d'Alger.

E-mail : idirbitam@gmail.com

17.30-17.40**24. Identification et dynamique saisonnière des ixodidae du sanglier *Sus scrofa* de la zone humide de la wilaya d'El-Tarf et d'Annaba.**

Zeroual Fayçal, Bitam Idir, Ouchene Nassim, Miguini Mohamed Nadir, Benakhla Ahmed.

Département des Science Vétérinaires, Université d'El Tarf 36000 El Tarf, BP 73. Algérie.

E-mail : zorfay@hotmail.com

17.40-17.50**25. Ectoparasites des nids de la cigogne blanche *Ciconia ciconia* dans les zones humides d'El-Tarf (Algérie).**

Aicha Beya Mammeria, Idir Bitam, Moussa Houhamdi.

Université d'El-Tarf, Département de biologie, Bp.73, El-Tarf.36000.Algérie.

E-mail : Beya023@yahoo.fr

Débat - Cloture des deux sessions

Liste des Posters :

ATELIER BIODIVERSITE

1. **Inventaire comparatif des Reptiles des lagunes atlantiques marocaines : La lagune Oualidia et la lagune de Merja Zerga.**
Kaoutar Mouhajir, Mohammed Fekhaoui, Abdelaziz Benhoussa, Abderrahmane Mataam.
2. **Distribution de la Spatule blanche *Platalea leucorodia* en période d'hivernage dans le golfe de Gabés, Tunisie.**
Foued Hamza, Salaheddine Selmi.
3. **Inventaire des plantes dépolluantes au niveau du lac bleu (Parc National d'El Kala).**
Boudechiche Lamia, Mebirouk Azeddine, Boudechiche Lyes.
4. **Etude comparative des peuplements de plantes dépolluantes du Parc National d'El Kala (Lacs Oubéria et El Mellah).**
Boudechiche Lamia, Djeribi Ahlem, Djeribi Rachida.
5. **Diversité floristique et cartographie de la végétation de la SEBKHET de BAZER-Sakra (Sétif, Algérie).**
Djarboua Sabrina, Djerdali Sofia, Si Bachir Abdelkrim.
6. **Les principales plantes toxiques dans la wilaya d'El-Tarf comme zone humide.**
Ghanam Bilal, Ghanam Housseem Eddin, Morsli Amirouche, Boufaïda Asnoune Zahida, Benchaïb Khoudja Fatima, Ghalal Mustapha.
7. **Etat des connaissances actuelles de la faune des zones humides d'El-Kala (El-Tarf).**
Hannani H ; Bouzebda Z ; Bouzebda A ; Hannani A.
8. **Les zones humides d'El-Kala : une diversité avifaunistique et écologique remarquable à préserver.**
Hannani H, Bouzebda Z, Bouzebda A, Hannani A. Université d'El-Tarf, PB 73, El-Tarf. 36000. Algérie.
9. **Le peuplement d'oiseaux d'eau du complexe des zones humides de la Wilaya de Souk Ahras : Etat actuel et intérêt patrimonial.**
Guellati Kaouthar, Benradia Mouna, Menaâ Mohcene, Maazi Mohamed Cherif, Houhamdi Moussa.
10. **Connaissance de la biologie et l'écologie d'un poisson d'eau douce dans l'est algérien.**
Marfoua Mehdi, Souffi Ismail, Chaïbi Rachid*, Sibachir Abdelkrim
11. **Ecologie et statut phénologique des oiseaux d'eau du marais de Tamelaht (Bejaia).**
Melaaz Kebbi, Riadh Moulâï.
12. **Etude socio-économique pour la mise en place d'une aire marine protégée au Cap de garde, Annaba.**
Seridi A., Djebar A.B
13. **Contribution à l'étude du régime alimentaire des adultes de la Foulque macroule *Fulica atra* (Aves, Rallidae) dans la réserve naturelle du lac de Réghaïa (Alger, Algérie).**
Metna F, Lardjane-Hamiti A, Boukhemza-Zemmouri N, Merabet S, Abba R, Boukhemza M.
14. **Etude de la distribution des Chironomidae (Insecta : Diptera) d'Oued Charef, Nord-Est Algérien.**
Zinette Bensakhri, Karima Zerguine, Dalila Bendjeddou.
15. **Etude bio systématique et écologique des Caraboïdea récoltés au marais de Réghaïa**
Arab Karim, Bouchenak Ouahiba, Yahiaoui Karima
16. **Approche sur le fonctionnement de deux chotts des hauts plateaux algériens, zehrez chergui et zehrez gherbi sur la base de leur richesse avifaunistique.**
Derradji Nawel, Moulâï Riadh.
17. **Caractérisation et prospection pollinique (cas du lac Fetzara Nord-Est algérien).**
Djamai Zahra, Kahit Fatim-Zahra, Benslama Mohamed
18. **Phénologie de la reproduction du canard colvert *Anas platyrhynchos* au niveau du lac Tonga (Nord-est Algérien).**
Labbaci Ridha, Bourbia Said, Bouslama Zihad.
19. **Aspects biogéographiques de l'avifaune insulaire de la région de Jijel (Algérie).**
Lyes Aissat, Hani Bouyahmed, Riadh Moulâï

20. **Ecologie trophique de la grenouille verte *Pelophylax saharicus* au lac Tonga (Parc National d'El-Kala).**
Bayoud Imène, Kadeche Assia, Ziane Nadia, Rouag Rachid.
21. **Le statut de la famille des Anatidés hivernant dans les zones humides des hautes plaines de l'Est Algérien.**
Chentouh sana, Boukhssaim mouloud, Hammoudi naouel, Djabaili hind.
22. **Ecologie des Grèbes au niveau de Garaet Hadj-Tahar (complexe de de Guerbes-Sanhadja, Skikda, Nord-Est de l'Algérie).**
Abdellioui Sana, Merzoug Seyfeddine, Houhamdi Moussa.
23. **Variation du régime alimentaire du Hibou des marais *Asio flammeus* (Pontoppidan, 1763) dans la région d'El-Goléa (Sahara, Algérie).**
Sekour M, Djilali K, Souttou K, Guezoul O, Ababsa L, Beddiaf R, Kherbouche Y, Manaa A.
24. **Premières données sur la diversité et le statut de l'avifaune aquatique du Chott El-Hodna (Hautes plaines centrales- Algérie)**
El-Yamine Guergueb, Ettayib Bensaci, Yacine Nouidjem, Ahmed Kerfouf, Moussa Houhamdi.
25. **Valeur écologique du barrage d'Oued Charef (Wilaya de Souk-Ahras).**
Messabhia Sarah, Kaf Asma, Merzoug Seyf eddine, Hafid Hinda et Saheb Menouar.
26. **Nouvelle répartition de l'Aphanius de Corse *Aphanius fasciatus* Valenciennes, 1821 (Pisces : Cyprinodontidae) et biométrie des spécimens capturés dans le Sahara septentrional algérien.**
Rachid Chaïbi, Abdelkrim Si Bachir, Haroune Chenchouni.
27. **Inventaire et écologie des oiseaux d'eau dans le marais de Boussehra (Annaba, Nord-est de l'Algérie)**
Wahiba Boudraa, Zihad Bouslama, Moussa Houhamdi.
28. **Ecologie de la reproduction de la Talève sultane *Porphyrio porphyrio* dans la mare Boussehra et le lac Tonga (Nord-est, Algérie).**
Farah Chettibi, Meriem Aberkane, Zihad Bouslama, Moussa Houhamdi.
29. **Les déversements d'hydrocarbures dans les Zones Humides Côtières**
Benyahia Mohamed, Kerfouf Ahmed.
30. **Effet de l'urbanité sur l'écologie de reproduction de la poule d'eau *Gallinulachloropus* dans le Nord-Est Algérien.**
Zediri Hassiba, Belabed Adnène Ibrahim, Bouslama Zihad.
31. **Ecological interest of Garaet Hadj Tahar for the water-birds of Guerbes-Sanhadja (Northeast of Algeria)**
Bara Mouslim, Bouslama Zihad, Houhamdi Moussa.
32. **Distributions de la cigogne blanche *Ciconia ciconia* dans le nord est Algérien.**
Mammeria Aïcha Beya, Idir Bitam, Moussa Houhamdi

Poster : BIODIVERSITE

Ecologie des vecteurs:

33. **Ecologie ectoparasitaire du Hérisson d'Algérie *Atelerix algirus* dans le massif forestier de l'Edough (Commune de Séraïdi)**
Sakraoui Walid, Boukheroufa Feriel, Boukheroufa Mehdi, Naili Sana, Bouslama Zihad.
34. ***Carios capensis* (Acari: Argasidae) dans les nids de goéland leucophé *Larus michahellis* dans l'ilot Aguil à Réghaia, Algérie**
Fadhila Baziz-Neffah, Tahar Kernif, Assia Beneljouzi, Amina Boutellis, Jean-Michel Berenger, Zoubir Harrat, Salaheddine Doumandji, Idir Bitam.
35. **Identification et inventaire des ectoparasites des adultes et oisillons de l'Hirondelle rustique *Hirundo rustica rustica* dans deux localités de l'Est algérien**
Dadci Walid, Sakraoui Rym, Manaa Sara, Diaf Amina, Tahar Ali
36. **Régime alimentaire de la Chouette effraie (*Tyto alba*) dans trois types de milieux du Nord Est algérien**
Sakraoui Rym, Dadci Walid, Boukheroufa Mehdi, Semmouk Amir, Boukheroufa Feriel
37. **Relation entre intensité ectoparasitaire et réponse immunitaire chez le Hérisson d'Algérie *Atelerix algirus* (Micromammaia, Insectivora)**
Sakraoui Feriel, Boukheroufa Mehdi, Telailia Nafissa, Bengrid Asma.
38. **Ecologie ectoparasitaire comparée du Hérisson d'Algérie *Atelerix algirus* entre un milieu rural et un milieu urbain dans le Parc National d'El Kala**
Boukheroufa Mehdi, Sakraoui Feriel, Benyacoub Slim.

Poster : BIODIVERSITE

Changement climatique

39. **Evaluation par télédétection et SIG des changements du pourtour et de la surface des zones humides. Cas de Gareat Taref et ses sites satellites (Site Ramsar, Sud Constantinois_Algérie)**
Boukaba Rima, Si Bachir Abdelkrim.
40. **Effet des variations climatiques sur le peuplement benthique : cas du bassin versant de la Soummam**
Fatah Zouggaghe, Mourad Tafer, Lotfi Mouni.
41. **Etude biologique et physiologique d'un gastéropode *Helix aspersa* exposé à une pollution multiple (cas des hydrocarbures)**
Zouaghi mohamed fateh, Berrebbah Houria.
42. **L'expansion du Héron garde-bœufs en Algérie est elle influencée par les changements climatiques ?**
Setbel Samira, Doumandji Salaheddine, Voisin Claire.
43. **Contribution à l'étude d'impact du gisement ferrifère de la mine de l'Ouenza sur l'environnement.**
Narsis Souad, Benslama Mohamed.
44. **Effet du stress de contention sur le comportement du rat male Wistar : réparation par un immunosuppresseur ; la Cyclosporine.**
Metai A, Faci H, Frih H, Guedri K, Chettoum A, Boukhris N, Tahraoui A, Touafchia L.
45. **Composition phyto-chimique et activités biologiques des extraits volatils et non volatils de six plantes aromatiques et médicinales.**
Ziani Borhane, Eddine Cherif, Hazzit Mohamed.

Liste des POSTERS

ATELIER ZONE HUMIDE

1. **Etude des paramètres microscopiques de la biologie de reproduction chez la squille *Squilla mantis* des eaux tunisiennes**
Mili Sami, Ennouri Rym, Jarboui Othman, Missaoui Hechmi.
2. **Evaluation de l'enrichissement en sels nutritifs de l'eau issue de quatre fermes aquacoles tunisiennes**
Rym Ennouri, Sami Mili.
3. **Evaluation de la qualité nutritionnelle du rouget de vase *Mullus barbatus* dans le golfe de Tunis (Mer Méditerranée, Nord de la Tunisie)**
Rym Ennouri, Sami Mili, Lassaad Chouba
4. **Didymozoidae (Digenea, Plathyminthes) parasite de *Sphyaena sphyaena* (Pisces, Teleostei) du golfe de Gabès**
Wiem Boussellâa, Hela Derbel, Lassâd Neifar.
5. **Etude de l'aliment vivant des bivalves au niveau d'une ferme conchylicole de la lagune de Bizerte.**
Meher Bellakhal, Mouna Fertouna Bellakhal
6. **Impact des eaux de ballast dans la dispersion du phytoplancton toxiques dans la lagune de Bizerte.**
Mouna Fertouna Bellakhal, Meher Bellakhal, Souad Turki, Lotfi Aleya.
7. **Production and spawning time of *Scorpaena scrofa* Linnaeus, 1758 in the western part of the Libyan coast Tripoli**
Salwa Shahrani, Esmail Shakman*
8. **Status of artisanal fisheries in Libya.**
Esmail Shakman*, Khaled Etyab, Ibraheim Taboni, Mohamed Et-wail, Abdallah Ben Abdallah.
9. **Le genre *Lagocephalus* (Tetraodontidae – Poissons) le long du littoral algérien : Répartition et diagnose**
Refes Wahid, Semahi Nadia
10. **Morphométrie des deux morphes de Serran chevrette *Serranus cabrilla* (Serranidae) du golfe d'Annaba, Algérie**
Rachedi Mounira, Derbal Farid, Kara M. Hichem.
11. **Morphométrie du Serran chevrette *Serranus cabrilla* (Serranidae) du golfe d'Annaba, Algérie**
Rachedi Mounira, Derbal Farid, Kara M. Hichem.
12. **Etude de la diversité des éponges porifera : *demospogiae*, de la rive sud de la méditerranée** Bensafia N, Khati W, Derbal F.
13. **Contribution à l'étude histologique d'une Halophyte *Salicornia europaea* L. du Parc National d'El kala.**
Nasri H, Allouche D, Zegrit R, Benabdallah A, Boumendjel M.
14. **Etat de santé de quelques zones humides de Guerbes-Sanhadja (wilaya de Skikda, Nord-est de l'Algérie) : premiers résultats et perspectives.**
Bara Mouslim, Houhamdi Moussa.
15. **Contribution à l'étude palynologique des sédiments humides des mares temporaires du complexe d'El Frin, Numidie Orientale (Nord-Est Algérien)**
Ghit karima, Daroui atika, Kahit Fatima Zohra, Benslama Mohamed
16. **Diagnostic environnemental du lac Sidi M'hamed Benali: « Mise en place d'un système d'information géographique (SIG) »**
Mami Anas, Bennabi Farid, Kerfouf Ahmed.
17. **Ile de Rechghoun : un site d'intérêt écologique à protéger sur le littoral ouest algérien**
Benallal Mahmoud Adnane, Univ-Sidi Bel Abbès.
18. **Contribution à l'inventaire et l'analyse de la distribution spatiale des paramètres de diversité du phytoplancton des eaux saumâtres (Cas de la lagune d'El Mellah –PNEK-Région d'El-TARF)**
Rebbah Abderraouf Chouaib, Youbi Nadir
19. **Fonctionnement hydrologique, caractérisation écologique et développement durable des zones humides; cas de Garaât Timerganine.**
Boumaiza Imene, Houha Belgacem, Moudjari Zoubair, Bougandoura Zakaria, Boumaiza Sarah.
20. **Détermination du degré de pollution des eaux du Lac Noir (Région de Bordj Ali Bey, Bouteldja)**
Haied Nadjib, Chaab Salah, Bougherira Nabil, Foufou Atif, Khadri Samira.

21. **Modélisation de l'impact de la réalimentation artificielle d'une nappe dans une zone humide à partir d'un lac (Cas de la nappe libre du massif dunaire de Bouteldja et le Lac Noir)**
Haied Nadjib, Chaab Salah, Bougherira Nabil, Foufou Atif, Khadri Samira.
22. **Etude du caractère dépolluant des bactéries dénitrifiantes ; application sur une zone humide à Khenchela.**
Kheddouma Asma, Yakhlef Wahiba, Arhab Rabah.
23. **Impact environnemental sur la dynamique du peuplement du phytoplancton d'une zone humide artificielle : le Barrage de Koudiat Medouar (Timgad, Batna)**
Labeled Amina, Lombarkia-Alloui Meliha, Krimil Abdellatif, Kouda Lahcen, Si Bachir Abdelkrim.
24. **Etude des effets toxiques induits par un herbicide (*Focus Ultra*) chez un modèle cellulaire d'eau douce : *Paramecium tetraurelia***
Moumeni Ouissem, Azzouz Zoubir, Amamra Ryma, Otmani Hadjer, Alayat Amel Berrebbah Houria, Djebbar Mohammed-Réda
25. **Pollution d'un cours d'eau (Oued El Gourzi) impacts et effets sur la pédofaune**
Zeguerrou Nadia, Khelfaoui Farouk, Si Bachir Abdelakrim
26. **Statut épurateur des eaux usées par l'*iris germanica* dans la région d'Oum El Bouaghi (Oued Meskiana)**
Lounis Khawla, Benchaabene Samira, Iouhi Haou Sihem, Sahab Menaouar,
27. **Inventaire et caractérisation des sources de pollution et de nuisance de l'environnement du lac Sidi M'hamed Benali (Wilaya de Sidi Bel Abbés, Algérie Nord-occidentale)**
Bouzidi Mohamed Ali, Benyahia Mohamed, Attaoui Ep. Bouzidi Ilhem
28. **Biodiversité du macrobenthos des cours d'eau de Kabylie (Algérie)**
Sabrina Haouchine, Abdelkader Lounaci
29. **Impact des eaux d'irrigation sur l'environnement dans la région de Ouargla**
Oulhaci Dalila
30. **Évaluation de l'état du Lac des Oiseaux à la Wilaya d'El Tarf**
Mansouri M, Bendali-Saoudi F, Dahchar Z, Soltani N.
31. **Cartographie de la répartition des crustacés macrobenthiques des zones humides côtières du golfe d'Oran**
Belhadj Tahar Kamel, Kerfouf Ahmed
32. **Etude de la compétitivité entre les différentes espèces et souches d'*Artemia* identifiées dans les lacs salés d'Algérie**
Ghomari sidi mohamed, Francisco Amat Domenech.
33. **Régime alimentaire du rouget de vase *Mullus barbatus* (Mullidae) des côtes de l'est algérien**
Imene Boudraa, Hichem Kara, Farid Derbel
34. **Caractérisation physico-chimiques des eaux du lac Tonga (extrême est Algérien)**
Satouh R, Alayat H, Mouissi S.
35. **La carpe commune *Cyprinus carpio* (Linné, 1758) candidat idéal pour le repeuplement des retenues d'eau, cas de Merdjet Sidi-Abbed (Relizane-Algerie)**
Medebber Nardjess, Bensahla Talet Loffi, Kerfouf Ahmed, Bensahla Talet Ahmed.
36. **Contribution à l'étude comparative de la communauté phytoplanctonique entre deux milieux aquatiques d'eau douce (lac Tonga) et d'eau saumâtre (lagune El Mellah) au niveau du PNEK (El Tarf North-Est Algeria)**
Hennouni M A, Talhi R, Nasri H, Benabdesslam A, Kheireddine W, Hennouni N, Boumendjel M.
37. **Etude du fonctionnement physicochimique d'un écosystème lacustre : barrage de Cheffia, wilaya d'El Tarf**
Alliouche F, Arab A

Liste des Posters :

Ecologie des vecteurs

38. **Les parasites, marqueurs biologiques pour la discrimination des stocks de chinchard *Trachurus trachurus* (Pisces, Teleostei) des côtes tunisiennes**
Mariam Feki, Lobna Boudaya, Lassad Neifar.
39. **Les ectoparasites branchiaux de *Tilapia nilotica* (Téléostéen-Cichlidae) dans la région de Ouargla (Sud est Algérien)**
Boudjadi Z, Guerrida H, Gasmi Y.

Résumés des conférenciers:

1. Enjeux de biodiversité des lagunes côtières et leurs zones humides périphériques

Pr. Rutger de Wit

UMR 5119. "Ecologie des Systèmes marins côtiers (Ecosym)". Université Montpellier 2, CNRS, IRD, Ifremer, Université Montpellier 1, Montpellier, France
rde-wit@univ-montp2.fr

Résumé

Les écosystèmes lagunaires occupent environ 13 % du littoral au niveau mondial. Leur superficie est extrêmement variable : de moins de 1 km² jusqu'à 10 000 km² (Lagoa dos Patos, Brésil). En Europe, elles occupent 5,3 % du littoral et sont essentiellement localisées sur les rives des mers semi fermées, la mer Baltique, la mer Noire et la Méditerranée. Les lagunes des deux dernières régions sont référencées sur le site : www.circlemidnet.unisalento.it. La lagune Curonienne (Russie, Lituanie) sur les rives sud de la mer Baltique est la plus grande lagune d'Europe (1,584 km²), en grande partie eau douce avec une zone de transition vers la salinité de la mer adjacente (7). En France, ces écosystèmes sont particulièrement communs sur le littoral de la Méditerranée où dans le Golfe de Lion ils occupent environ 50 % du littoral et forment un véritable chapelet de lagunes ou la salinité varie entre saumâtre, euhaline et hyperhaline.

Les lagunes côtières présentent plusieurs écotones, en conditions naturelles, les deux principaux étant (i) le transect avant côte, plage, systèmes dunaires du lido, zones humides dans la transition entre l'affleurement de la lentille d'eau douce et le plan d'eau lagunaire, et (ii) le transect entre le plan d'eau lagunaire avec herbiers de phanérogames marines (Magnoliophyta), zones humides périphériques et les écosystèmes terrestres (forêts et garrigues) et leurs cours d'eau. Ainsi, les zones humides périphériques du lido et de l'intérieur présentent un gradient de salinité. Cependant, depuis les temps médiévaux ces gradients ont été modifiés par l'homme, notamment par la création de marais salants (salins). La désaffectation progressive des salins par la compagnie Salins (anciennement Salins du Midi) dans le sud de la France depuis les années 1960 pose la question de quelle gestion mettre en place pour ces salins ? Je discuterai des différentes options qui ont été adoptées comme (i) la gestion des bassins pour l'avifaune, (ii) la remise en état de l'exploitation salinière pour des raisons patrimoniales avec recherche des nouveaux marchés, et (iii) la destruction des structures et remise en place des processus géomorphologiques naturelles. Je discuterai des impacts sur la biodiversité de ces zones humides en transition.

Les lagunes côtières sont le réceptacle des alluvions (limons, vases et sables) acheminés par les fleuves, les courants et les intrusions marines où elles vont sédimenter dans des conditions hydrodynamiques plus calmes. Ainsi, les lagunes ont une tendance à se combler et subissent naturellement une progressive conversion en zones marécageuses (nouvelles zones humides) et finalement en écosystèmes terrestres. En revanche, pendant les périodes de transgression le lido et l'ensemble de la lagune subit une forte érosion. Ce phénomène est particulièrement important dans les zones de subsidence et est actuellement renforcé par le changement climatique. S'il y a la place dans la plaine du littoral et quand on laisse libre jeu aux processus naturels, il est possible que l'épicentre de la lagune et le lido se déplace progressivement vers l'intérieur des terres. Alternativement, la lagune a une tendance à s'ouvrir vers la mer et devenir une baie. La construction des systèmes en dur et notamment l'urbanisation du lido et du littoral intérieur des lagunes présentent un fort frein aux processus naturels et favorisent ainsi le « coastal squeeze » pendant la montée du niveau de la mer avec une perte importante de zones humides périphériques.

Les lagunes côtières sont également le réceptacle des sels nutritifs acheminés par les cours d'eau depuis leurs bassins versants. L'activité humaine induit ainsi des phénomènes d'eutrophisation. Elle stimule la croissance du phytoplancton et des végétaux. L'augmentation de la turbidité par le phytoplancton et la croissance accrue de macroalgues est très défavorable aux phanérogames marines (Magnoliophyta). Les prairies de phanérogames marines ont régressés ainsi que leurs cortèges d'animaux et micro-organismes associés, ce qui représente un changement de régime avec une importante perte de biodiversité. A cause de la croissance des algues les teneurs en oxygène dans la colonne d'eau varient énormément. Dans les lagunes Méditerranéennes les biomasses d'algues peuvent augmenter au-delà d'un kg m⁻² et donnent lieu à des crises dystrophiques (malaïgues en Occitan) qui se caractérisent par une chute brutale de la teneur d'oxygène dans l'eau et la formation de sulfure d'hydrogène par des bactéries respirant les sulfates. Pour le maintien de la biodiversité il est très important de maîtriser les apports de sels nutritifs vers les écosystèmes lagunaires. Dans le sud de la France d'importantes avancées ont permis de réduire les rejets de phosphate, azote et de matière organique et d'engager la reconquête de leur bon état écologique. Cependant, les lagunes ont une certaine inertie et la trajectoire de cette reconquête sera plus ou moins longue en fonction de leur historique d'eutrophisation.

2. Ecosystem property determinants of biodiversity organisation in lagoon ecosystems

Pr. Alberto BASSET

Department of Biological and Environmental Sciences and Technologies, University of the Salento, Lecce, Italy
E-mail: alberto.basset@unisalento.it

ABSTRACT

Patterns of biodiversity in transitional waters have been addressed considering physical gradients, spatial patchiness, energy constraints and, clearly, anthropogenic-based perturbations.

Lagoons particularly tend to be characterised by low local diversity, with few dominant species; the harshness of the physical environment has been considered a main determinant of these observations. On the other hand, by enlarging the scale of observation, both with and between ecosystems up to the eco-regional scale a role of lagoons as biodiversity hotspot is commonly claimed, supported both by the evidences of high β and γ diversity and by the observations of island or nursery role of lagoons for many flagship or keystone species.

Conceptual links between biodiversity patterns in lagoons and ecosystem properties have been recently proposed but not yet fully explored. Here, I am addressing the actual relevance of key ecosystem properties, as capacity, resilience and parsimony, on biodiversity patterns and organisation. Data are from data resources (i.e., Transitional Water Platform and Phytoplankton Data Platform) from LifeWatch.ita covering mainly macro-invertebrate and phytoplankton guilds from different eco-regional areas.

Capacity and resilience play key roles in determining biodiversity organisation in lagoon ecosystem, while they differ in the characteristic scale of influence. A hierarchical organisation of ecosystem property, with capacity at higher level than resilience, seems to be generalizable to guilds differentially using lagoon ecosystems.

3. Bacterial diversity in a Mediterranean lagoonal complex deduced by 16S rDNA next generation sequencing: providing metagenetics data for the ecological description, biogeography and environmental assessment of the habitat

Dr. Christos Arvanitidis

Christina Pavludi^{1,2}, Anastasis Oulas¹, Katerina Vasileiadou^{1,3}, Elena Sarropoulou¹, Georgios Kotoulas¹, Ioannis Karakassis², Christos Arvanitidis^{1*}
 Institute of Marine Biology, Biotechnology and Aquaculture, Hellenic Centre for Marine Research, Thalassocosmos, 71003 Heraklion, Crete, Greece
 Biology Department, University of Crete, Voutes University Campus, 70013 Heraklion, Crete, Greece
 Department of Biology, University of Patras, 26504, Rio, Patras, Greece

ABSTRACT

Lagoons are naturally enriched habitats, with unstable environmental conditions caused by their confinement from the sea and their shallow depth. The frequent fluctuations of the abiotic parameters cause severe changes in the abundance and distribution of organisms. This relationship has been studied extensively in macrofaunal communities, but not sufficiently in the bacterial ones.

The aim of the present study was to examine whether the bacterial community multivariate pattern is an efficient descriptor of the lagoonal habitat and what extend this multivariate pattern is associated with biogeographic and environmental factors.

For this purpose, sediment samples were collected from five lagoons located in the Amvrakikos Gulf (*Ionian Sea*, Western Greece), a Special Protection Area according to the Natura 2000 Network and the international convention of Ramsar. In each lagoon, two sampling stations were chosen, with different connectivity degree with the sea. A number of abiotic parameters were measured for every station. Microbial DNA was extracted from the sediment upper layer (0-2cm) and was further processed through deep sequencing of the V5-V6 region of the 16S rDNA gene.

The results of this study suggest that, in the studied lagoonal ecosystem, salinity is the abiotic parameter which best explains the bacterial community diversity pattern, and more specifically, it differentiates the community of the brackish lagoons from the one of the brackish-marine one. In addition, this study provides support to the aspect of the use of the microbial communities as bioindicators of the ecological status of the lagoonal ecosystems, an advantage largely owed to their larger taxonomic and functional diversity but also to the relevance of their multivariate spatial

Keywords: Amvrakikos, Lagoon, Pyrosequencing, Bacteria, Sediment, 16S

4. Quel intérêt de créer une association regroupant les sites Ramsar dans un pays ?

Michel Métais
LPO - michel.metais@lpo.fr

Résumé

La convention de Ramsar, adoptée en 1971, est l'une des plus anciennes et des plus « populaires » conventions internationales ratifiée par 158 nations qui s'engageaient à tout mettre en œuvre pour stopper la perte et la dégradation des zones humides partout dans le monde.

Les critères de sélection des sites Ramsar reposaient à l'origine sur le seul indicateur de présence d'oiseaux d'eau. Ils se sont étendus au gré des années à la faune piscicole et halieutique, à la flore, aux récifs coralliens, aux glaciers et aux sources, aux océans, aux mers intérieures et aux lacs. Milieux drainés pour la culture céréalière ou l'urbanisation, les zones humides sont encore à ce jour menacé. Face à ce constat, Les gestionnaires et animateurs de sites Ramsar en France (au nombre de 36) ont décidé de créer une association dont les objectifs sont :

- faire connaître et promouvoir le label Ramsar en France ;
- créer les conditions d'échange et de partage de connaissances et d'expériences à l'échelle nationale et internationale dans les domaines de la conservation, la protection, la mise en valeur, l'animation et la gestion du patrimoine des zones humides et améliorer la gestion des sites ;
- être force de proposition et de réflexion dans les domaines cités ci-dessus auprès des acteurs des zones humides en France et à l'international
- Promouvoir les sites Ramsar français désignés sur la liste du patrimoine mondial auprès du public et des opérateurs touristiques.

C'est le seul exemple de regroupement au niveau d'un pays signataire de la convention de Ramsar. L'objet de cette association vise aussi à encourager d'autres pays à suivre son exemple dans le but de concrétiser la gestion des patrimoines inclus dans les sites désignés Ramsar.

ABSTRACT

The Ramsar convention was adopted in 1971. This makes it one of the oldest and most "popular" international conventions ratified by 158 countries which agree to make every effort to stop the loss and degradation of wetlands around the world.

The Ramsar site selection criteria was originally based on one indicator, that of the presence of waterbirds. With time, the number of indicators has been extended to fish species, plants, coral reefs, glaciers and springs, oceans, interior seas and lakes. Whether by drainage for cereal production or urbanization, wetlands are still under threat. Given this situation, the managers of Ramsar sites in France (36) have decided to create a NGO with the following objectives:

- promote the value of the Ramsar nomination in France ;
- create the conditions for exchange and sharing of knowledge and experience at a national and international level in the following areas of work: conservation, promotion of the site, wetland management and its improvement;
- to be proactive with respect to the above points towards wetland stakeholders at a national and international level;
- to promote designated French Ramsar sites as sites of world heritage to the general public and also tourist agencies.

This NGO is the first of its kind to bring together Ramsar site managers at the national level of country which has signed up to the Ramsar convention. This NGO also hopes to encourage other countries to follow this example with the aim of improving the management of the wetlands within their national Ramsar sites.

5. Définir et mettre en place des aires protégées pour les oiseaux d'eau

Dr. Patrick Triplet
OMPO/Syndicat Mixte Baie de Somme
patrick.triplet1@orange.fr
Résumé

De nombreuses aires protégées à travers le monde ont été créées sur des espaces qui ne présentaient pas une valeur économique et sociale importante plutôt que selon des critères écologiques. Pour les oiseaux d'eau, un réseau d'aires protégées existe déjà et peut nécessiter d'être renforcé. Cette communication montre que différents critères doivent être pris en compte pour définir ces sites : les espèces que l'on souhaite protéger, leur écologie (modalités de la recherche alimentaire, aires d'alimentation/aires de repos), les activités humaines sur et à proximité du site et les moyens de mettre en œuvre une gestion performante et appropriée.

Designing and implementing protected areas for waterfowl

Dr. Patrick Triplet
OMPO/Syndicat Mixte Baie de Somme
patrick.triplet1@orange.fr
ABSTRACT

A lot of protected areas have been created on a global scale in places without any economic or social value instead of according ecological criteria. For waterbirds, there is already a protected area network that needs to be reinforced. This talk shows that different criteria must be taken into account to designed these sites: the targeted species, they ecology (feeding behaviour aspects, feeding areas/resting areas), human activities on and closed to the proposed sites and the means to implement an efficient and appropriate management.

6. Stress, hormèse et substances adaptogènes

Pr. René Lafont

Sorbonne Universités, UPMC, IBPS-BIOSIPE, Case 29, 7 Quai Saint Bernard, 75005 PARIS, France
E-mail : lafont.rene@upmc.fr

Résumé

Le mot "stress" désigne à la fois l'ensemble des perturbations biologiques et psychologiques et les réponses complexes (immédiates et à plus long terme) qu'elles engendrent chez les organismes agressés (Cannon, 1935; Selye, 1936, 1956). Il a donc un sens double, correspondant à la fois aux causes et à leurs conséquences. Les êtres vivants sont soumis en permanence à toutes sortes de stress extrinsèques (physiques, chimiques, biologiques) et intrinsèques. Ces stress, en fonction de leur nature, de leur intensité et de leur durée, peuvent avoir selon les cas des effets bénéfiques ou dommageables pour l'organisme. En effet, des stress de faible intensité stimulent les défenses de l'organisme, ce qui lui permet ensuite de mieux faire face aux contraintes de son environnement. En fait, ces faibles stress seraient même indispensables à la survie des organismes, car ils maintiennent à un niveau suffisant les mécanismes de la défense immédiate. Ces concepts seront illustrés par divers exemples pris chez les animaux et les végétaux, les problèmes rencontrés étant très comparables.

L'hormèse est un phénomène dont la description remonte à la fin du 19^e siècle, mais qui a été remis d'actualité par Calabrese (2004). On peut l'illustrer par l'observation que de faibles doses d'une substance (toxique par exemple) peuvent avoir des effets opposés à ceux des fortes doses. Cela se traduit par des courbes dose-réponse non linéaires (ou sigmoïdes), mais en "U", en "J", voire encore plus complexes, et ceci peut apparemment s'appliquer aux rayonnements ionisants, aux métaux lourds ou à divers polluants de l'environnement (comme les perturbateurs endocriniens). De ce fait, dans certains cas, les faibles doses de toxiques peuvent avoir des effets bénéfiques. Ces observations doivent en tout cas nous inciter à beaucoup de prudence dans l'extrapolation des résultats obtenus avec quelques doses. Ici encore, ce concept sera illustré par divers exemples.

Les substances dites "adaptogènes" (Lazarev, 1947) sont représentées par de nombreux métabolites secondaires des plantes, dont l'absorption par les animaux déclenche tout un ensemble d'effets, souvent peu spécifiques, mais qui leur procurent au final une meilleure résistance aux stress. Elles sont à la base de l'utilisation de ces plantes adaptogènes dans les pharmacopées traditionnelles, ou actuellement les compléments alimentaires, comme par exemple le ginseng ou le curcuma. Leurs effets bénéfiques semblent liés à l'induction d'un faible niveau de stress tel que discuté précédemment, et agissent sur un grand nombre de cibles dans l'organisme.

Ces divers concepts peuvent encore se complexifier dans le cadre de la "xénohormèse", un concept récemment défini par Howitz & Sinclair (2008). Selon cette hypothèse, les hétérotrophes pourraient retirer un bénéfice de l'ingestion de plantes "stressées", dont la composition serait modifiée, ce qui leur procurerait un effet bénéfique particulier.

Stress, hormesis and adaptogenic substances

René Lafont

Sorbonne Universités, UPMC, IBPS-BIOSIPE, Case 29, 7 Quai Saint Bernard, 75005 PARIS, France
lafont.rene@upmc.fr

In french language, the word "stress" is used both to describe the set of biological and psychological disturbances and the reactions (immediate or long-term) they evoke in target organisms (Cannon, 1935; Selye 1936, 1956). It has therefore a double significance, as it corresponds both to the causes and their consequences. Living organisms are constantly subjected to all kinds (physical, chemical, biological) of extrinsic and intrinsic stress. These stresses, according with their nature, intensity and duration, may have either beneficial or detrimental effects to the organism. Indeed, low-intensity stress stimulate the body's defenses, which then allows it to better cope with the constraints of their environment. In fact, these low stress would even be indispensable to the survival of organisms, because they maintain a sufficient level of the immediate defense mechanisms. These concepts will be illustrated by examples taken from various animals and plants, as the problems are very similar in both kingdoms.

Hormesis is a phenomenon whose description goes back to the late 19th century, but was re-introduced recently by Calabrese (2004). It can be exemplified by the observation that low doses of a substance (eg toxic) may have opposite effects to those of high-doses. This results in dose-response curves which are neither linear or sigmoid), but instead are U-shaped, J-shaped, or even more complex, and this can apply to ionizing radiations, heavy metals or other environment pollutants (such as endocrine disruptors). As a consequence, low doses of toxins can be beneficial in some cases. These observations should in any case to be prudent when extrapolating results obtained with a few doses only. Again, this concept will be illustrated by various examples.

Substances termed "adaptogens" (Lazarev, 1947) are represented by many secondary plant metabolites, the absorption of which by animals triggers a non-specific set of effects, but which result in an improved resistance to stress. This effect is the basis for the use of such adaptogenic plants (e.g. ginseng or turmeric) in traditional pharmacopoeias or in food supplements. Their beneficial effects appear to be related to the induction of a low stress level as discussed above, and they operate on a large number of target organs in the body. These various concepts can even become more complex in the context of "xenohormesis", a newly introduced concept by Howitz & Sinclair (2008). According with this assumption, heterotrophic organisms might derive a profit from the ingestion of "stressed" plants, whose composition would have been modified, thus providing a particular (increased) benefit.

7. Wetlands and their biodiversity in Morocco: Status and prospects of preserving endangered species and landscapes

Pr. Mohammed RAMDANI

Université Mohamed V Agdal, Institut Scientifique, Département de Zoologie & Ecologie Animale, Rabat, Maroc
E-Mail: mramdani@israbat.ac.ma

Résumé

Les zones humides au Maroc et leur biodiversité : Etat des lieux et perspectives de la préservation des espèces et des paysages menacés

La Convention Ramsar compte 133 parties contractantes, qui ont inscrit ~1200 sites sur la liste des zones humides d'importance internationale, avec une superficie totale dépassant 105 millions d'hectares. Les sites marocains les plus importants représentent une surface de 350000 hectares et incluent des zones humides variées (continentales et côtières).

Les sites incluant le Complexe du bas Loukkos, les embouchures des Oueds Dr'a, Moulouya, Chbeyka-Al Wa'er et les zones humides de l'Oued El Maleh, sont composés de marécages salés qui jouent un rôle important pour le refuge, le repos et l'hivernage des oiseaux migrateurs, dont de nombreuses espèces menacées (Sarcelle marbrée, Tadome casarca, Fuligule nyroca et Goéland d'Audouin).

Les deux Aguelmams Sidi Ali-Tifounassine et lacs Isly-Tislite, représentent un complexe de lacs de montagne parmi lesquels on trouve deux des lacs les plus hauts d'Afrique du Nord (altitude de plus de 2000 m dans le Haut Atlas).

Les sites côtiers : Cap des Trois Fourches, Archipel et dunes d'Essaouira, Baie d'Ad-Dakhla, Marais et côte du Plateau de Rmel et Sebkh Bou Areg, incluent des lagunes marines, Merja Zerga et lagune de Khnifiss, falaises maritimes, des plages sableuses et des côtes rocheuses avec une grande valeur esthétique. Ils abritent une importante flore et faune de mollusques, de plancton et de mammifères ainsi que des espèces charismatiques : Phoque moine, Ibis chauve et Faucon d'Eléonore.

Parmi les zones humides artificielles (lacs de barrage, oasis associés à plantations de palmiers irriguées, salines) dont le rôle est prépondérant pour assurer l'approvisionnement en eau et en électricité aux populations. Ces sites incluent le Barrage Al Massira et le Barrage Mohammed V.

De nombreuses menaces pèsent sur ces zones et incluent une utilisation abusive des ressources en eau, en particulier pour l'agriculture et le développement touristique, ainsi qu'une importante pollution liées aux industries et à l'agriculture.

Les sites désignés et classés Ramsar sont évidemment à préserver des zones humides clés au Maroc, et il est important de pouvoir garantir la bonne gestion de leurs ressources biologiques en veillant sur la qualité de l'eau et l'esthétique paysagère.

Wetlands and their biodiversity in Morocco: Status and prospects of preserving endangered species and landscapes

Abstract:

The Ramsar Convention has 133 Contracting Parties, who scored more than 1200 sites on the List of Wetlands of International Importance, with a total area in excess of 105 million hectares. The most important Moroccan sites represent an area of ~300,000 hectares and include various wetlands (inland, marine and coastal).

Sites including the Complex of low Loukkos, the mouths of wadis Dr'a, Moulouya Chbeyka -Al Wa'er and wetlands of the Oued El Maleh, are composed of salt marshes that play an important role for the shelter, resting and wintering of migratory birds, including many endangered species (marbled Duck, Ruddy Shelduck, Ferruginous Duck and Audouin gull).

Both Aguelmams Sidi Ali Tifounassine and Isly - Tislite lakes represent a complex of mountain lakes which include two of the highest in North Africa lakes (altitude of over 2,000 m in the High Atlas).

Coastal sites: Cape Three Forks, Archipelago and dunes of Essaouira, Ad-Dakhla bay, saline and coast Plateau Rmel and Sebkh Bou Areg include marine lagoons and lagoon Merja Zerga Khnifiss, sea cliffs, sandy beaches and rocky coasts with high aesthetic value. They are to a significant flora and fauna of mollusks, plankton and mammals and charismatic species: monk seal, bald ibis and Eleonora's Falcon.

Among the artificial wetlands (reservoirs, oasis associated with palm plantations irrigated saline) whose role is paramount to ensure the supply of water and electricity. These sites include Al Massira and Mohammed V Dams. Many threats to these areas and include misuse of water resources, particularly agriculture and tourism development, as well as a major pollution-related industries and agriculture.

Designated and Ramsar sites listed are obviously key to preserving wetlands in Morocco, and it is important to ensure the proper management of biological resources in ensuring the quality of water and landscape aesthetics.

8. Application des techniques d'observation de la Terre pour le suivi-évaluation des zones humides méditerranéennes : retour d'expérience du projet GlobWetland-II

Anis Guelmami

Tour du Valat Research Centre, Le Sambuc, 13200 Arles, France
E-mail : guelmami@tourduvalat.org

Résumé

GlobWetland-II (GW-II) est un projet pilote régional initié par la Convention Ramsar sur les Zones Humides et financé par l'Agence Spatiale Européenne (ESA). L'objectif principal du projet est de faciliter l'intégration des techniques d'observation de la Terre afin de mieux gérer et de mieux conserver les milieux humides dans les pays méditerranéens. Pour cela, un système de suivi-évaluation (S&E), basé sur la cartographie de l'occupation du sol à partir des images satellites et le calcul des indicateurs spatiaux de son évolution entre 1975 et 2005, a été développé sur un ensemble de 300 zones humides côtières réparties entre 24 pays du bassin méditerranéen (du Maroc au Portugal). Dans ce contexte, l'Observatoire des Zones Humides Méditerranéennes (OZHM), qui est basé au Centre de Recherche pour la Conservation des Zones Humides Méditerranéennes de la Tour du Valat, constitue un partenaire clef dans le processus de développement et de mise en place des systèmes de S&E du projet GW-II. De plus, les indicateurs spatiaux de suivi de l'état des zones humides méditerranéennes développés et calculés au cours de ce projet, permettront d'alimenter directement la base de données de l'OZHM, qui intègre aussi d'autres types d'indicateurs (biodiversité, eau, socio-économiques, services écologiques,...etc.) répondant tous à la stratégie globale de l'Observatoire basée sur un modèle DPSIR (Force motrice - Pression - Etat - Impact - Réponse) et qui vise à mieux protéger les milieux humides dans les pays du bassin méditerranéen en leur offrant une meilleure place dans les agendas politiques aux échelles locales, nationales et régionale. L'approche GW-II est basée sur 3 composantes : une première composante télédétection pour le prétraitement des images satellitaires, la classification du couvert végétal et de l'occupation du sol et la détection des changements.

Une seconde composante SIG pour le calcul des indicateurs spatiaux (surface totale des habitats humides, évolution dans le temps, surfaces inondées, pressions anthropiques,...etc.).

Et une troisième composante Web-GIS qui permettra un accès permanent aux cartes et aux informations produites pendant et après la durée du projet ou fourni

Application of remote sensing for the Mediterranean wetlands monitoring: experience from the GlobWetland II project

ABSTRACT

GlobWetland II (GW-II) is a regional pilot project of the Ramsar Convention on Wetlands, funded through the European Space Agency. The primary objective of GW-II is to facilitate the integration of remote sensing into the conservation and management of Mediterranean wetlands. It aims to develop a monitoring system of the main coastal wetlands in 24 Mediterranean countries, from Morocco to Portugal, mainly based on mapping and indicators development. The Mediterranean Wetlands Observatory (MWO), based at Tour du Valat, is involved as a key partner to develop, operate and use the GW-II approach. As far as the MWO is concerned, the GW-II project incorporates the valuation of four of its indicators in all the 300 analyzed wetlands, including trends measurement between 1975 and 2005. The system consists of maps and system software. To the GW-II system software will belong 3 components, a remote sensing component for tasks like satellite image pre-processing, land use/land cover classification and change detection, a GIS component for the indicator computation and a Web-GIS component for the permanent access to the maps and information data that have been produced during the live time of the project or provided by users and partners. GW-II system recorded the state of 300 Mediterranean wetlands and their ecosystem components in terms of land mapping (land use/land cover and water cycle regime); and monitoring indicators (change in wetland, flooded areas, conversion of wetlands into agriculture and urbanization areas and threats on wetlands). The first results were analyzed for 214 sites and were presented to different Ramsar focal points of the Mediterranean countries during a participative workshop for the GW-Africa project lunching, opening discussion for possible improvements. The results interpretation methodology was then modified by incorporating additional data including status of protected areas in order to take into account the difference on land use change rates between natural protected and unprotected areas. And also the integration into the calculation of the total wetland surface evolution indicator the distinction between natural and artificial wetlands. Finally, the GW-II results will directly feed both the MWO and the Global Observation Wetlands System (G-WOS) databases in term of maps and spatial indicators for the monitoring and the conservation of Mediterranean wetlands.

Keywords: Mediterranean wetlands, remote sensing, maps, spatial indicators, GlobWetland II project, Mediterranean We

9. La renaissance de la culture en microbiologie et l'environnement

Dr. Saber Khelaifia

Unité de Recherche sur les Maladies Infectieuses et Tropicales Émergentes (URMITE) CNRS UMR 6236- IRD 198
Faculté de Médecine, 27, boulevard Jean Moulin, 13385 MARSEILLE Cedex 5, FRANCE
khelaifia_saber@yahoo.fr

Résumé

Le microbiote intestinal humain est un écosystème complexe composé d'une grande diversité, y compris les bactéries, les archaea et les procaryotes unicellulaires comme les amibes et ciliés. Cette diversité microbienne contribue à la maturation du système immunitaire et fournit une barrière directe contre la colonisation par des agents pathogènes. Son implication possible dans les maladies de la société moderne telle que l'obésité, qui a une prévalence croissante, a été décrite. Certaines bactéries et archaea méthanogènes ont été impliquées dans cette pathologie. Cependant, en dépit de la grande diversité démontrée par la biologie moléculaire, la diversité des bactéries et archaea cultivées dans le tube digestif humain est resté très peu étudiée.

L'environnement est une source possible de l'acquisition de la flore intestinale par l'homme; néanmoins, leurs niches écologiques précises, les voies d'acquisition et leur rôle potentiel dans les pathologies humaines demeurent inconnus. Le développement de nouvelles méthodes d'identification et de culture de ces organismes particuliers et exigeants à partir d'échantillons cliniques est donc nécessaire. Cela permettra d'isoler de nouvelles espèces pour les caractériser phénotypiquement, d'explorer leur génome par séquençage et d'étudier la dynamique des populations notamment au cours des pathologies pour préciser leur rôle exact au sein des flores complexes associées aux muqueuses de l'homme.

The rebirth of culture in microbiology and the environment

DR. SABER KHELAIFIA

Research Unit on Emerging Infectious and Tropical Diseases (URMITE) CNRS UMR 6236 - IRD 198
Faculty of Medicine, 27, boulevard Jean Moulin, 13385 Marseille Cedex 5, FRANCE
khelaifia_saber@yahoo.fr

ABSTRACT

The human intestinal microbiota is a complex ecosystem consisting of a wide diversity including bacteria, archaea and unicellular prokaryotes as amoebas and ciliates. This microbial diversity contributes to the maturation of the immune system and provides a direct barrier against colonization by pathogens. Its possible involvement in diseases of modern society such as obesity, which has an increasing prevalence, has been described. Some bacteria and methanogenic archaea have been implicated in this pathology. However, despite the high diversity demonstrated by molecular biology, the diversity of cultivated bacteria and archaea in the human gut remained very poorly studied.

The environment is a possible source of acquisition of the intestinal flora by human; however, their specific ecological niches, acquisition ways and their potential role in human disease remain unknown. The development of new methods for the identification and cultivation of these organisms from clinical samples remained necessary. This will help to isolate new species to characterize them phenotypically, explore their genome by sequencing and studying population dynamics especially during human disease to clarify their exact role in the complex flora associated with human mucosa.

10. Situation actuelle de l'aquaculture dans la lagune de Bizerte

Meher Bellakhal, Mouna Fertouna Bellakhal, Jamel Ksouri.

Unité de Recherche : Institut Supérieur de Pêche et d'Aquaculture de Bizerte. B.P. 15, Errimel, 7080 Bizerte, Tunisie. E-mail: meher2976@yahoo.fr

Résumé

La lagune de Bizerte est située à l'extrême Nord de la Tunisie entre les latitudes 37°8' et 37°14' et entre les longitudes 9°46' et 9°56' et s'étend sur une superficie de l'ordre de 120 km². L'activité aquacole dans cette lagune, basée essentiellement sur la conchyliculture avec l'élevage des moules (*Mytilus galloprovincialis*) et des huîtres (*Crassostrea gigas*) et le reparcage de palourde (*Ruditapes decussatus*), a débuté en 1963 avec une expérience étatique réduite qui s'est poursuivie pendant 30 ans. La privatisation de ce secteur à la fin des années 1990 a permis un développement plus rapide de ces activités, notamment l'adoption de nouvelles techniques, comme les filières flottantes (longues lignes) qui ont remplacé les tables fixes et ont permis un choix de site plus grand pour l'installation des fermes aquacoles. Néanmoins, l'absence de captage naturel de naissains d'huître, la présence de biotoxines via les algues marines nuisibles, la pollution organique et chimique à partir d'effluents urbains et industriels et l'obstruction de l'export des bivalves sont de graves problèmes qui entravent le développement de ce secteur. Plusieurs actions telles que la production artificielle de naissains en éclosion, la limitation de la contamination en arrêtant les rejets polluants et une bonne stratégie visant l'organisation et la cohabitation des différentes activités, sont des solutions à adopter pour un meilleur développement socioéconomique et une gestion durable de cet écosystème côtier.

Mots-clés : Aquaculture, lagune de Bizerte, conchyliculture, filières flottantes, éclosion

Current situation of aquaculture in the Bizerta lagoon

Meher Bellakhal, Mouna Fertouna Bellakhal, Jamel Ksouri

Unit Research: Higher Institute of Fisheries and Aquaculture of Bizerte. B.P. 15 Errimel, 7080 Bizerte, Tunisia.

E-mail: meher2976@yahoo.fr

ABSTRACT

Bizerta Lagoon is located in the far north of Tunisia between latitudes 37° 8' and 37° 14' and between longitudes 9° 46' and 9° 56' and extends over an area of the order of 120 km². Aquaculture in this lagoon, based mainly on shellfish with farming of mussels (*Mytilus galloprovincialis*) and oysters (*Crassostrea gigas*) and clam (*Ruditapes decussatus*), began in 1963 with reduced state experience that has continued for 30 years. The privatization of this sector at the end of the 1990s allowed faster development of these activities, including the adoption of new techniques, like floating long lines which replaced the fixed tables and allowed a largest choice of sites for installation of the aquaculture farms. Nevertheless, the absence of natural Oyster spat collection and the presence of biotoxins via harmful marine algae and organic and chemical pollution from urban and industrial effluents and the obstruction of the export of bivalves are serious problems hindering the development of this sector. Several actions such as the artificial production of spat in hatchery and limitation of contamination by stopping pollutant release and a good policy for the organization and the cohabitation of the various activities are solutions to approve for a better socio-economic development and a sustainable management of this coastal ecosystem.

Keywords: Aquaculture, Bizerta lagoon, shellfish, floating long lines, hatchery

11. La mer Méditerranée se vide de ses poissons ou comment on se dirige vers un effondrement irréversible des écosystèmes terrestres.

Pr. Djebbar Abdallah Borhane.

Laboratoire d'Ecobiologie des Milieux Marins et Littoraux. Département des sciences de la mer, Faculté des Sciences, Université Badji Mokhtar – Annaba. djebbarborhane2000@yahoo.fr

Résumé

En se basant sur des théories scientifiques, des modélisations d'écosystèmes et des preuves paléontologiques, une équipe chercheurs de la Simon Fraser University (SFU, Vancouver), prédit que les écosystèmes de la Terre vont faire face à un effondrement imminent et irréversible.

Anthropocène est un terme créé et utilisé pour désigner une nouvelle époque géologique qui aurait débuté à la fin du XVIIIe siècle avec la révolution industrielle, période à partir de laquelle l'influence de l'homme sur le système terrestre serait devenue prédominante. Le terme popularisé par Paul Crutzen, prix Nobel de chimie (1995), est aujourd'hui utilisé par une partie de la communauté scientifique. Ainsi, des cycles d'effondrements et de renaissances se sont enchaînés durant des siècles à des rythmes variables. Mais ce qui est aujourd'hui clair, c'est que l'impact des sociétés humaines est resté relativement confiné à des échelles régionales jusqu'au 19ème siècle.

Prenons le cas de la mer Méditerranée, mer tempérée considérée comme un "hotspot" de biodiversité vu qu'elle présente une très grande diversité d'espèces. Elle contient environ 7 % des espèces de poissons dans le monde avec une large gamme d'espèces tempérées et tropicales. Selon une étude réalisée pour la Liste rouge de l'UICN plus de 40 espèces de poissons marins présentes actuellement dans la Méditerranée pourraient disparaître dans les quelques prochaines années. Près de la moitié des espèces de requins et de raies (poissons cartilagineux) et au moins 12 espèces de poissons osseux sont menacées d'extinction en raison de la surpêche, la dégradation des habitats marins, la pollution, les prises accessoires et des pêches illicites et les déchets principalement le plastique.

Mot-clés: biodiversité, poissons, mer, pollution, écologie.

The Mediterranean Sea is empty of its fish or how it will be directed to an irreversible collapse of terrestrial ecosystems.

Pr. Djebbar Abdallah Borhane.

Laboratory of Ecobiology of Marine and Coastal Zones. Department of Marine Sciences, Faculty of Sciences, University of Badji Mokhtar - Annaba. Algeria. djebbarborhane2000@yahoo.fr

ABSTRACT

Based on scientific theories, the modeling of ecosystems and paleontological evidence, a team of researchers at Simon Fraser University (SFU Vancouver), predicted that the Earth's ecosystems will face an imminent and irreversible collapse.

Anthropocene is a term created and used to indicate a new geological time which would have begun at the end of the 18th century with the industrial revolution, period as from which the influence of the man on the terrestrial system would have become prevalent.

The term popularized by Paul Crutzen, Nobel Prize of chemistry (1995), is used today by part of the scientific community. Thus, cycles of collapses and rebirths were connected during centuries at variable intervals. But what is clear today, it is that the impact of the human societies remained relatively confined with regional scales until the 19th century.

Let us take the case of the Mediterranean temperate sea considered as a "hotspot" of biodiversity as it includes a great diversity of Species Sea. It contains approximately 7% of the fish species in the world with a wide range of temperate and tropical species. According to a study carried out for the red List of the UICN more than 40 fish species sailors present currently in the Mediterranean could disappear in the few next years. Nearly half of the species of sharks and rays (cartilaginous fishes) and at least 12 fish species osseous are threatened with extinction due to overfishing, degradation of the marine habitats, pollution, by-catches, illicit peaches and mainly plastic waste.

Keyword: biodiversity, fishes, sea, pollution, ecology.

12. Biodiversité des macro-invertébrés des Zones Humides côtières de l'ouest Algérien : Etat des lieux et des connaissances.

Kerfouf. A, Boukhari. Benamara. M, Koudache. F, Toumi. F

Univ-Sidi Bel Abbès - Faculté des sciences de la nature et de la vie - Département des sciences de l'environnement - Algérie.

E-mail : kerfoufahmed@yahoo.fr

Résumé

Les zones humides côtières de l'ouest algérien n'ont fait l'objet que de très peu de travaux bionomiques. Les travaux relatifs aux macro-invertébrés benthiques des côtes algériennes sont en général rares, fragmentaires et s'intéressent, pour la plupart des cas, à l'étude d'une seule espèce.

Ainsi, de nombreuses campagnes de prospection dans plusieurs sites côtiers par de nombreux auteurs sont menées, afin de recenser les espèces de macro-invertébrés des fonds côtiers du plateau continental du littoral oranais. Les individus inventoriés, sont déterminés jusqu'à l'espèce. Les résultats obtenus au cours de ces travaux ont permis d'estimer la diversité des invertébrés benthiques et de caractériser les principales communautés. Les Annelides polychètes dominent les principaux groupes zoologiques identifiés, suivis des Crustacés, des Mollusques et des Echinodermes. Toutes ces informations peuvent être structurées dans une base de données à partir de laquelle il deviendra possible d'entreprendre un suivi régulier de cette faune benthique. L'objectif de ce travail est de donner une vision globale des peuplements macrobenthiques des zones humides côtières oranaises, et doit être poursuivie et complétée par une connaissance de la dynamique des populations et des peuplements de cette zone, des fluctuations saisonnières des paramètres physico-chimiques du milieu, afin d'évaluer la capacité de réaction de la vie benthique à de possibles perturbations. Dans ce contexte, l'apport des systèmes d'informations géographiques (SIG) est considérable pour structurer, gérer et exploiter toutes ces données tels que l'information faunistique et sédimentaire, les caractéristiques du milieu (granulométrie, courants) et les résultats des analyses chimiques et microbiologiques. Ainsi, l'analyse des fluctuations, le suivi, la mise à jour sera facilement opérable pour des prises de décision et le contrôle de la dégradation des écosystèmes côtiers.

Mots clés : Macro-invertébrés, zones humides, faune benthique, zones côtières, littoral oranais, Ouest algérien.

Biodiversity of the macro-invertebrates of the west Algerien wetlands.

The coastal west Algerian wetlands were the object only very few bionomic work. Work relating to the benthic macro-invertebrates of the Algerian coasts is in general rare, fragmentary and is interested, for the majority of the cases, being studied of only one species.

The many prospection campaigns in several coastal sites by many authors are carried out, in order to count the species of macro-invertebrates of the coastal funds of the west Algerian continental shelf. The inventoried individuals are determined until the species. The results obtained during this work made it possible to estimate the diversity of the benthic invertebrates and to characterize the principal communities. Annelids polychètes dominate the principal identified zoological groups, followed crustaceans, Mollusks and Echinodermata. All this information can be structured in a data base from which it will become possible to undertake a regular follow-up of this benthic fauna.

This work whose objective was to give a global vision of the benthic macro-invertebrates of coastal wetlands, must be continued and supplemented by a knowledge of the dynamics of the populations of this area, seasonal fluctuations of the physicochemical parameters, in order to evaluate the capacity of reaction of the benthic life to possible disturbances. In this context, the contribution of the geographical information systems (GIS) is considerable to structure, manage and exploit all data bases as faunistic and sedimentary information, the characteristics of the wetlands (granulometry, currents) and the results of the chemical analyses and microbiological. Thus, the analysis of the fluctuations, the follow-up, and the update will be easily operable for decision-makings and the control of the degradation of the coastal ecosystems.

Key words: Macro-invertebrates - wetlands - benthic fauna coastal zones - Western Algerian.

13. Valeurs ornithologiques des zones humides urbaines et péri-urbaines de l'Algérie

Moussa Houhamdi 1,2, Wahiba Boudraa 2, Meriem Aberkane 2, Farah Chettibi 2, Badis Bakhouché 2, Khalil Draïdi 2, Aichabeya Mammeria 3, Zihad Bouslama 2.

1. Laboratoire Biologie, Eau et Environnement LB2E, Département SNV, Faculté SNV-STU, Université 8 mai 1945 de Guelma (Algérie).
2. Laboratoire Ecologie des Systèmes Terrestres et Aquatiques EcoSTAQ, Département de Biologie, Faculté des Sciences, Université Badji Mokhtar d'Annaba. Algérie
3. Département de Biologie, faculté des Sciences, Université d'El-Tarf. Algérie.

E-mail : houhamdimoussa@yahoo.fr

Résumé

De nombreuses zones humides reçoivent directement les rejets des eaux usées des villes et des communes avoisinantes. Ces plans d'eau, bien qu'ils sont souvent très pollués, exhibent une diversité avienne très importante. Parmi ces milieux, nous citerons le Marais de Bousadra (El-Bouni, Annaba), la mare d'Echatt (Chatt, ElTarf), le Lac des Oiseaux (site Ramsar (El-Tarf)), la Dayet El-Ferd (Oran), la Garaet de Sbikha (Tamlouka)...

Dans notre étude étalée sur trois cycles annuels (de septembre 2010 à août 2013), nous avons inventorié tous les mois à raison d'une sortie par quinzaine (soit 36 normalement cela fait 72 sorties) tous les oiseaux d'eau fréquentant ces plans d'eau. Au total 56 espèces appartenant à 17 familles ont été recensés. Ce peuplement est composé principalement d'Anatidés et de Rallidés (43%), de Limicoles (37%), de Scolopacidés (13%), de Phœnicoptéridés et de Laridés (07%). La majorité de ces espèces sont observées durant la période hivernale (oiseaux hivernants 61%, estivants 18%, de passage 13% et considérés rares 08%). Ces espèces utilisent ces hydrosystèmes de différentes manières ; un grand nombre se concentre au centre des plans d'eau alors que de faibles effectifs en quête de nourriture s'observent sur les secteurs vaseux et les zones de balancement des eaux

Nous projetons dans cette présentation de donner dans un premier lieu une check-list plus ou moins détaillée de toutes les espèces d'oiseaux d'eau observées dans les zones humides urbaines et périurbaines de quelques agglomérations algériennes, tout en mentionnant leurs statuts dans le site et en Algérie, puis d'exposer les variations des effectifs totaux des principales familles, tout en indiquant leurs modalités d'occupation spatiale du plan d'eau.

Mots clés: Oiseaux d'eau, biodiversité, statut phénologique, reproduction, zone humide urbaine

14. Le développement social en contexte de conservation de la biodiversité : à la fois une approche pour le renforcement de l'appropriation des populations et une finalité

Serge SOLO
 WWF Madagascar and Western Indian Ocean Programme Office
 ssolo@wwf.mg
 URL (web site) : www.wwf.mg
 www.panda.org

Résumé

La question de développement social et de conservation de la biodiversité ne cesse pas d'alimenter des débats, tant au niveau des théoriciens que des professionnels. Tellement les conceptions sur les liens développement social/conservation sont nombreuses qu'il est difficile de mettre en place une méthodologie et une approche consensuelles.

En fait, il y a ceux qui soutiennent que c'est essentiellement la gestion durable des ressources naturelles qui pourrait engendrer un développement social. Par contre, il existe également ceux qui voient l'inverse, c'est-à-dire que sans développement social il serait impossible de réussir la conservation de la biodiversité. Ces derniers revendiquent plutôt la centralité de l'homme sur son environnement.

Au regard de ce contexte, il semble important de proposer un point de vue qui pourra élucider ou apporter une nouvelle idée sur cette question.

Le développement social constitue un outil méthodologique et pragmatique qui pourra renforcer la participation et l'implication des populations dans le processus de conservation, notamment en leur qualité à la fois de source de menaces pour l'intégrité de la biodiversité, mais également d'actrices directes de la sauvegarde de la nature.

Ce projet de communication aura ainsi l'ambition de construire un regard pragmatique sur la logique des populations riveraines, leurs rapports avec la nature et la problématique de développement social en contexte de conservation.

Mots-clés : développement social, regard pragmatique, sauvegarde de la nature, centralité de l'homme

The social development in context of biodiversity conservation: both an approach for the strengthening of the appropriation of the populations and an objective

ABSTRACT

The question of social development and conservation of the biodiversity does not stop feeding debates, both at the level of the theorists and the professionals. So much the conceptions on the links development social/conservation are numerous that it is difficult to set up a consensual methodology and approach. In fact, there are those who support that it is essentially the sustainable management of the natural resources that could engender a social development.

On the other hand, there are also those who see the opposite, that is to say without social development it would be impossible to make a success of the preservation of the biodiversity. These latter claim rather the centrality of the human on its environment. In this context, it seems important to propose a point of view which can clarify or bring a new idea on this question.

The social development constitutes a methodological and pragmatic tool which can strengthen the participation and the implication of the populations in the process of conservation, in particular in their quality at the same time source of threats for the integrity of the biodiversity, but also in direct actresses of the protection of the nature. This project of communication will so have the ambition to build a pragmatic view on the logic of the local populations, their relationships with the nature and the problem of social development in the context of conservation.

Keywords: social development, pragmatic view, protection of the nature, centrality of the human

Biodiversité : fonctionnement, gestion et conservation.

Oral :

Diversité faunistique des milieux aquatiques continentaux d'Algérie

Pr. Lounaci Abdelkader

Faculté des Sciences Biologiques et Sciences Agronomiques, Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou.

E-mail : lounaci@yahoo.fr

Résumé

Les plus grandes valeurs écologiques des écosystèmes continentaux s'expriment à travers leurs composantes biologiques. En Algérie, ces écosystèmes sont 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. La présente étude se veut une mise à jour des connaissances des macroinvertébrés et poissons d'eau douce actuellement connus à l'échelle du territoire algérien. Les résultats obtenus à partir d'une synthèse des données faunistiques et taxonomiques et de nos propres observations font état de 982 espèces d'invertébrés et 67 espèces de poissons recensées à l'échelle de l'Algérie. Cette biodiversité faunistique varie quantitativement et qualitativement d'une région à une autre. De larges différences de distribution entre les différentes aires géographiques apparaissent à l'issue de cette étude, témoignant des efforts et parfois de lacunes d'investigations dans certaines régions d'Algérie. Cette faune a montré une originalité à plusieurs niveaux : un taux d'endémisme relativement élevé (invertébrés 55 espèces, poissons 6 espèces), une variété spécifique relativement faible comparée à celle de l'Europe méditerranéenne, et une distribution altitudinale bien différente de celle de l'Europe.

Mots clés : Diversité, eaux continentales, invertébrés, poissons, Algérie

Ecologie trophique du Cincle plongeur (*Cinclus cinclus*) dans les ruisseaux des Babors occidentale (Béjaia, Algérie)

Riadh Moulai, Safia Ait Habib, Lynda Boudjemaa, Abdelazize Franck Bougaham

Laboratoire de Zoologie Appliquée et d'Écophysiologie Animale, Faculté des sciences de la nature et de la vie, Université de Bejaia-06000 Bejaia, Algérie.

E-mail : moulai741@hotmail.com.

Résumé

Le Cincle plongeur est un oiseau rare en Algérie. Il est inféodé exclusivement aux ruisseaux et aux torrents de montagne. L'écologie trophique de *Cinclus cinclus* est étudiée dans la région des Babors occidentales qui se situe au nord-est de Bejaia.

Pour la réalisation de ce travail, 45 fientes sont analysées. Elles sont recueillies entre avril et juin 2011. Elles contiennent 1191 Taxons-proies qui se répartissent entre 4 classes dont la plus importante est celle des Insectes (1128 individus). Parmi ces derniers, les Philopotamidae sont les mieux représentés avec 438 individus (36,76%). Les Taxons-proies les plus consommées par le Cincle plongeur, sont Philopotamidae sp2 et Philopotamidae sp3 avec un taux de 20,40% et 11,58% pour chacun des Taxons.

L'analyse des tailles des proies montre une préférence pour les taxons de 15 mm qui comptent 284 individus (23,84%). Ils sont dominés par les Philopotamidae sp2 (243 individus) et Philopotamidae sp3 (138 individus). La diversité des espèces ingérées par le Cincle plongeur est égale à 3,09 bits, et l'équirépartition enregistre une valeur de 0,71. La représentation graphique (COSTELLO) du régime alimentaire a montré que le Cincle plongeur des Babors occidentales est généraliste dans le choix de ses proies.

Mots clés : Cincle plongeur, régime alimentaire, période de reproduction, Babors occidentales

Le développement social dans le contexte de conservation de la biodiversité : une approche pour le renforcement de l'appropriation des populations et une finalité

Serge SOLO

WWF Madagascar and Western Indian Ocean Programme Office
ssolo@wwf.mg
URL (web site) : www.wwf.mg
www.panda.org

En ce qui me concerne, je ne vois pas le lien entre cette communication et le colloque

Résumé

La question du développement social et de la conservation de la biodiversité ne cesse pas d'alimenter des débats, tant au niveau des théoriciens que des professionnels, tellement les conceptions sur les liens développement social/conservation sont nombreuses et qu'il est difficile de mettre en place une méthodologie et une approche consensuelles.

En fait, il y a ceux qui soutiennent que c'est essentiellement la gestion durable des ressources naturelles qui pourrait engendrer un développement social. Par contre, il existe également ceux qui voient l'inverse, c'est-à-dire que sans développement social il serait impossible de réussir la conservation de la biodiversité. Ces derniers revendiquent plutôt la centralité de l'homme sur son environnement.

Au regard de ce contexte, il semble important de proposer un point de vue qui pourra élucider ou apporter une nouvelle idée sur cette question.

Le développement social constitue un outil méthodologique et pragmatique qui pourra renforcer la participation et l'implication des populations dans le processus de conservation, notamment en leur qualité à la fois de source de menaces pour l'intégrité de la biodiversité, mais également d'acteurs directs de la sauvegarde de la nature.

Ce projet de communication aura ainsi l'ambition de construire un regard pragmatique sur la logique des populations riveraines, leurs rapports avec la nature et la problématique de développement social en contexte de conservation.

Mots-clés : développement social, regard pragmatique, sauvegarde de la nature, centralité de l'homme

Biodiversité des macrophytes dans le Bassin hydraulique du Sebou (Maroc)

Benamar Saad, Maissour Abdellah*, Hmamouchi Mohamed Jad

LSEVU, Laboratoire des Sciences Environnementales Végétales et Urbaines (LSEVU), Ecole Normale Supérieure de Fès. Université Sidi Mohamed Ben Abdellah. B.P. 5206 Bensouda. Fès. Maroc.

E-mail : saad.benamar@usmba.ac.ma

E-mail : sciencemaiss@live.fr

Résumé

Les macrophytes représentent d'excellents bioindicateurs de la qualité écologique des zones humides grâce aux fonctions primordiales qu'elles y assurent en tant que producteurs primaires et bio-habitat. La détermination de la liste exhaustive des macrophytes du bassin hydraulique du Sebou au Maroc, est fondamentale pour la connaissance botanique et indispensable au calcul de l'Indice Biologique Macrophytique Rivière.

L'analyse des données de la littérature et la détermination botanique des macrophytes prélevées dans 27 stations hydrologiques écologiquement représentatives du BHS, ont permis de répertorier 166 taxons (espèces et sous espèces) dont les deux tiers environ sont des hémicryptophytes et des thérophytes. La liste est dominée par les Spermaphytes (79%), et présente seulement 18% de Bryophytes et 2% d'Algues. Parmi les 56 familles inventoriées, la plus spécifiquement diversifiée est celle des Asteraceae suivie des Poaceae puis des Lamiaceae. Les espèces communes sont prépondérantes (94%), mais il existe des espèces très rares, rares et vulnérables.

Mots clés : Macrophytes, zones humides, bioindication.

Les perturbations humaines affectant les composants sensibles (oiseaux aquatiques) des zones humides, une étude de cas sur les oiseaux d'eau dans les sites Ramsar libyens.

Etayeb, K. S1., Bourass, E2., Berbash, A2., Bashimam, W3. Essghaier, M. F. A1.

1. Université de Tripoli, Département de zoologie, PoBox : 13227.
2. Environnement Autorité générale, (EGA-Libye).
3. Société libyenne pour les oiseaux (LSB).

Résumé

L'impact des perturbations humaines sur les écosystèmes naturels et de la faune est un phénomène mondial et celui qui augmente rapidement. Les perturbations humaines est largement considérée comme une cause de préoccupation pour de nombreux taxons, y compris les oiseaux. Perturbation peut entraîner une mortalité, réduire la productivité et affecter la circulation des personnes. Cette étude a examiné certains types de perturbations qui affectent les oiseaux d'eau sur les deux sites Ramsar libyens (Ain Azzargha et Ain Ashaghigha) dans la partie orientale de la Libye. Le nombre d'oiseaux d'eau a été significativement affectée négativement par l'augmentation des sites de sable collecte (changement de l'habitat) et le mouvement des camions. A l'inverse, les activités de pêche et de loisirs n'ont pas d'effets significatifs sur les oiseaux d'eau à Ain Azzaiyana zones humides. Changement et la destruction des habitats sont les principaux facteurs qui causent la perte des écosystèmes composants naturels.

Mots clés : les perturbations humaines, les oiseaux aquatiques, sites Ramsar libyens.

Les zones humides de la wilaya d'Oum El-Bouaghi.

Saheb Menouar^{1, 2}, Nouidjem Yacine³, Bensaci Ettayib³, Bouzegag Abdellaziz⁴ et Houhamdi Moussa⁵.

1. Laboratoire de recherche : Ressources Naturelles et Aménagement des Milieux Sensibles.
2. Université Larbi Benm'hidi, Oum El-Bouaghi.
3. Université de M'Sila.
4. Université de Mila.
5. Université de Guelma.

Résumé

La wilaya d'Oum El-Bouaghi comporte plus de 15 plans d'eau ou zones humides dont la surface dépasse les 16000ha en crue. Parmi ces zones humides, 8 sont classées site Ramsar. Ces plans d'eau abritent une avifaune aquatique hivernante et nicheuse très importante. Plus de 56 espèces d'oiseaux d'eau sont hivernantes et 23 espèces nicheuses. Ces plans d'eau sont entourés d'une très grande variété de plantes représentées par 39 familles et 117 espèces. La valeur écologique de ces zones humides réside surtout dans leur biodiversité animale et végétale. Parmi les espèces avifaunistiques, deux espèces de Recurvirostridés nichent et dont la dynamique d'installation des nids n'est jamais étudiée. Ce que nous nous proposons de développer.

Mots clés : Zone humide, Avifaune, Recurvirostridés, Reproduction, Dynamique.

Biodiversité aviaire et qualité de l'eau dans la zone humide Dhayat Morsli d'Oran, Algérie

Ahmed Belguermi, Akram Bilal Benlagra

Laboratoire du Réseau de Surveillance Environnementale, Département de Biologie, Université d'Oran.

E-mail : Ahmed.belguermi@gmail.com

Résumé

Les zones humides algériennes sont à ce jour presque totalement ignorées et ne font l'objet que de très peu de mesures de conservation. Notre étude vise à mettre en évidence l'importance de la zone humide Dhayat Morsli, et son état de santé, ceci en utilisant deux paramètres :

Le premier consiste à l'étude de la diversité, la distribution, le statut et l'abondance des espèces d'oiseaux au niveau du lac. Le recensement a été effectué du mois de juin 2012 jusqu'au mois de mai 2013. Les résultats du recensement ont révélé la présence de 21 espèces d'oiseaux dont 14 aquatique, parmi elles deux espèces quasi-menacées représentées par le goéland d'audouin *Larus audouini* et le fuligule nyroca *Aythya nyroca*, et une espèce vulnérable représentée par la sarcelle marbrée *Marmaronetta angustirostris*. Ces oiseaux sont distribués selon la qualité du milieu et l'écologie de l'espèce.

Le deuxième paramètre a concerné l'eau, nous avons procédé à l'étude de la qualité physico-chimique de l'eau, pour nous renseigner sur d'éventuelle pollution pouvant nuire au bon fonctionnement de cette zone humide. Trois zones d'échantillonnage ont été choisies par rapport aux niches écologiques occupées par les principales espèces d'oiseaux d'eau présentes, (C) pour canard, (F) pour foulque et (G) pour goéland. Les résultats obtenus ont révélé une menace imminente de pollution de la zone (C) et (G) et une menace possible pour la zone (F).

Mots clés: Zone humide, Dhayat Morsli, oiseaux d'eaux, Biodiversité, qualité de l'eau.

Ecologie et polymorphisme du Cyprinodonte de Corse, *Aphanius fasciatus* Nardo (Cyprinodontidae) dans le Lac Bleu (Nord-Est Algérie)

Boumendjel Mahieddine¹, Taibi Faiza¹, Samar Mohamed Faouzi¹, Hennouni Nacera¹, Slimane Bouzid³, Abdesselem Amira², Djouadi Hadjer², Menam Anissa², Alloui Brahim²

1. Laboratoire de Recherche sur la Biodiversité et la Pollution des Ecosystèmes. Université d'El-Tarf
2. Université d'El-Tarf. Département de Biologie.
3. Département de biologie. Université Badji Mokhtar Annaba

E-mail: mahieddine@yahoo.com

Résumé

Notre étude a porté sur l'écologie et le polymorphisme d'une population endémique de cyprinodontidés, l'*Aphanius fasciatus* Nardo. La population étudiée provient du Lac Bleu dans la Réserve Intégrale du Lac Mellah dans le Parc National d'El-Kala (Nord-Est, Algérie).

Cette espèce protégée évoluant dans un site RAMSAR figure sur la liste rouge de l'UICN.

Nous avons évalué le polymorphisme morphologique de l'espèce par une clef portant sur les paramètres suivants : la longueur totale, la longueur standard, la longueur pré-dorsale, la longueur pré-anale, la longueur pré-pelviennne, la longueur pré-pectorale, la longueur de base caudale, la longueur de base dorsale, la longueur de base anale, la largeur de la nageoire caudale, la largeur de la nageoire dorsale, la largeur de la nageoire anale, la largeur de la nageoire pectorale, la largeur de la nageoire pelviennne, la distance pré-orbitale, la distance post-orbitale, la distance inter-orbitale, la distance du pédoncule caudal, l'épaisseur du corps, la distance verticale, le diamètre vertical de l'œil, le nombre de lignes latérales, le nombre de lignes des nageoires dorsales, le nombre de lignes des nageoires pelviennes, le nombre de lignes des nageoires caudales, le nombre de rayons aux nageoires, le nombre d'écailles de la ligne latérale et le nombre de vertèbres. Un dimorphisme sexuel existe dans notre population.

L'analyse statistique ne montre pas de différence significative dans les caractères RNP, RNV, RND, RNA, ELL, entre la population d'*Aphanius fasciatus* récoltée au niveau du Lac Bleu (Algérie) et celle du Lac Nord de Tunis (Tunisie).

Une étude des contenus stomacaux ainsi que le suivi de la microfaune et de la flore du Lac Bleu permettent de mieux définir son régime alimentaire. La comparaison de la vitesse de prédation et le taux de prédation de cette espèce à ceux d'une espèce invasive (*Gambusia holbrooki*) permet de prédire sa capacité à s'adapter à l'introduction de cette espèce dans son environnement. Une grille de suivi et de monitoring du Lac Bleu a permis de faire ressortir les principales menaces que subit l'espèce dans son milieu naturel.

Aphanius fasciatus devrait bénéficier d'un plan de protection au vu du nombre de populations reliques en Algérie afin d'éviter sa disparition complète de son milieu naturel comme cela a été le cas de l'*Aphanius apodus* dans le Constantinois algérien (Nord-Est, Algérie).

Mots clés : *Aphanius fasciatus*, polymorphisme, régime alimentaire, menaces, lac Bleu, Algérie.

Contribution à l'étude du modèle de distribution spatiale de quelques espèces d'oiseaux d'eau dans les conditions du Lac Tonga (Parc National d'El-Kala, Nord-Est d'Algérie)

Samar Mohamed Faouzi, Rizi Hadia, Touati Sara

Université Eltarf Faculté des sciences de la nature et de la vie

Résumé

La problématique que nous avons traitée s'insère dans le cadre d'une contribution à l'étude du modèle de distribution spatiale des individus d'une population aviaire dans leur habitat. Notre terrain d'étude est situé au niveau du Lac Tonga (Nord-Est de l'Algérie). Ce choix est motivé par l'importance de ce site Ramsar qui suscite beaucoup d'intérêt scientifique et économique pour la mise en place de mesures de protection et de conservation de sa biodiversité.

Notre étude a ciblé une population d'oiseaux d'eau composée d'estivants et de sédentaires. Le protocole d'échantillonnage est basé sur l'observation d'un semis de points dispersés sur un plan quadrillant la zone d'étude.

Des mesures de quelques variables mésologiques ont été réalisées pour la description pour la description du milieu.

Les cartes de prédiction décrivant le modèle de répartition spatiale sont établies en utilisant le principe d'une méthode d'interpolation stochastique : le krigeage ordinaire.

La vérification de la présence d'une structure et d'une organisation spatiale est mise en évidence en utilisant le test I Moran d'auto-corrélation. Les résultats révèlent l'absence d'une organisation aléatoire dans la distribution de la plupart des espèces étudiées. La répartition est structurée suivant une logique exprimant les dimensions écologiques de l'habitat.

Mots clés : Analyse spatiale, Krigeage ordinaire, Avifaune, Lac Tonga, Autocorrélation

Impact des colonies du Goéland leucophée sur la diversité et l'organisation des phytocénoses insulaires dans la région de Béjaïa (Béjaïa, Algérie)

Hani Bouyahmed, Riadh Moulai

Laboratoire de Zoologie Appliquée et d'Ecophysiologie Animale, Faculté des sciences de la nature et de la vie. Université A. MIRA de Bejaia, 06000 Bejaia, Algérie.

E-mail : hanibouyahmed@gmail.com

Résumé

Les nuisances causées par les oiseaux nicheurs sur la flore insulaire de la rive sud méditerranéenne sont étudiées. La présente étude est menée sur les îles de la côte occidentale de Béjaïa. L'organisation des phytocénoses des sites a été étudiée en recherchant les facteurs responsables des patrons phytocénologiques. L'analyse globale en abondance-dominance a révélé une flore adaptée à une dissémination souvent de type zoochore, accompagnée d'un taux élevé de thérophytes à affinités rudérales parfois invasives. Les déjections des oiseaux marins nicheurs occasionnent un apport important en dérivés azotés et phosphorés, ce qui enrichit le sol par ces composés et favorise le développement des espèces rudérales, nitrophiles résistantes aux perturbations. Les analyses chimiques de la fraction fine du sol ont montré des pH acides dans certains endroits. Cette modification du substrat correspond à un enrichissement causé par les colonies du Goéland qui ont une action défavorable pour les xéro-halophiles et favorables pour les halo-nitrophiles et les phospho-nitrophiles.

Mots clés : biodiversité, phytocénoses, Goéland leucophée, impact, îles, Béjaïa.

Valeur ornithologique des zones humides des hautes plaines du constantinois, cas de Garaet Timerganine

Maazi Mohamed Cherif 1, Guellati Kaouthar 2, Benradia Mouna³, Menaâ Mohcene 4, Houhamdi Moussa 5

1. Laboratoire des écosystèmes aquatiques et terrestres. Département de biologie, Faculté SNV, Université Mohamed cherif Messaadia Souk Ahras.
2. Département de biologie, Faculté des sciences, Université EL Tarf.
3. Département de biologie, Faculté des sciences, Université Badji Mokhtar. Annaba.
4. Laboratoire RNAMS Université Larbi Ben M'Hidi. Oum El Bouaghi.
5. Laboratoire de biologie, eau et environnement, Département SNV, Faculté SNV-STU, Université 8 mai 1945 Guelma.

E-mail :Cherifmaazi@yahoo.fr

Résumé

La diversité biologique de la région méditerranéenne est exceptionnellement élevée du fait de sa situation entre trois continents, sa géologie, son climat varié et la richesse de ses habitats. L'un de ces habitats est le complexe des zones humides des hautes plaines du Constantinois, qui renferme une vingtaine de sites (chotts, sebkhetts et garaets) d'importance variable dispersés sur 150 Km d'Est en Ouest et repartis principalement entre quatre (04) wilaya à savoir Setif, Khenchela, Batna et Oum El bouaghi. Cette dernière est dotée d'une superficie en zones humides qui s'élève à 160 000 ha, mais malheureusement elle demeure très peu étudiée. Nous nous proposons à travers cette communication de faire le point sur la richesse avifaunistique d'un de ces milieux en l'occurrence Garaet Timerganine qui a été classée en 2010 comme zone humide d'importance internationale. Un suivi mené sur une période de trois (03) saisons d'hivernage (2004/2005 ; 2006/2007 et 2007/2008) nous a permis de dénombrer 16 familles représentées par 51 espèces. La famille la plus dominante est celle des Anatidés, elle compte 13 espèces sur les 16 recensées en Algérie parmi lesquelles, cinq (05) sont protégées à savoir : Le Fuligule nyroca, le Tadome de Belon, le Tadome casarca, la Sarcelle marbrée et l'Érismature à tête blanche. Cette dernière y est observée toute l'année avec un maximum de 84 individus enregistrés à la fin du mois de décembre. Contrairement aux idées reçues, notre étude révèle la nidification de l'Érismature à tête blanche dans les zones humides des hauts plateaux de l'Algérie orientale. Au total, soixante sept nids ont été trouvés dont 44 à Garaet Timerganine qui est le principal site de reproduction au niveau de la région. Le nombre de nichées enregistrées pendant cette période est de 58 avec un nombre de poussins variant de 4 à 8 individus.

Mots clés : zones humides, hauts plateaux Constantinois, avifaune, anatidés, dénombrement, Erismaature à tête blanche, nidification.

Premières données sur l'écologie de reproduction du Cincle plongeur, *Cinclus cinclus* en Algérie

Abdelazize Franck Bougaham, Riadh Moulai

Laboratoire de Zoologie Appliquée et d'Ecophysiologie Animale, Faculté des sciences de la nature et de la vie, Université de Bejaia-06000 Bejaia, Algérie.

E-mails : abdellazizbougaham@yahoo.fr

Résumé

Espèce rare en Algérie, le Cincle plongeur niche le long des cours d'eau de montagnes de la Kabylie de Djurdjura et des Babors (Ledant et al., 1981 ; Bellatreche, 1994). Les observations recueillies durant 3 ans d'étude du comportement de nidification du Cincle plongeur dans les Babors occidentales sont présentées. Les territoires de reproduction sont occupés dès la mi-février. La date de la premier ponte varie d'une année à l'autre. En 2010, la date de premier œuf pondu est le 26 mars (85^{ème} jour), mais en 2011 la femelle avait pondu son premier œuf le 11 avril (101^{ème} jour). Ainsi en 2012, la saison de reproduction est nettement tardive, où la femelle du Cincle plongeur a pondu son premier œuf le 15 avril (106^{ème} jour). Les nids installés dans les anfractuosités de rochers ont contenu en moyenne 4 œufs. Le succès de reproduction a enregistré une moyenne de 3 oisillons par nid aussi bien à l'éclosion qu'à l'envol. Le nombre d'espèces végétales utilisées pour la construction des nids de l'espèce varie de 10 à 12 espèces, dont 9 espèces sont fréquemment sélectionnées.

Mots clés : Cincle plongeur, reproduction, date de ponte, succès de reproduction, Bejaia.

Le Fuligule nyroca *Aythya nyroca* dans les zones humides du Nord-Est algérien (cas du Complexe de Guerbes-Sanhadja, Wilaya de Skikda)

Merzoug Seyf Eddine^{1,2}, Abdi Soumia¹, Abdellioui Sana¹, Belhamra Mohamed² et Houhamdi Moussa¹

1. Département d'agronomie, Faculté des Sciences exactes et des Sciences de la Nature et de la Vie, Université Mohamed Khider de Biskra (Algérie).
2. Laboratoire de Biologie, Eau et Environnement, Faculté de SNV-STU, Université 8 Mai 1945 Guelma (Algérie).

E-mail : thebiologiste_boy@hotmail.com

Résumé

La Numidie, située dans le Nord-Est algérien, est réputée pour ses zones humides qui sont réparties en deux grands complexes séparés par l'Oued Seybouse : la Numidie orientale composée des complexes d'Annaba et d'El-Kala et la Numidie occidentale représentée par le complexe des zones humides de Guerbes-Sanhadja. L'éco-complexe de Guerbes-Sanhadja est composé d'une vingtaine de zones humides d'intérêt international du fait qu'elles jouent un rôle primordial dans le maintien de l'avifaune aquatique, dont Garaet Hadj Tahar, Beni-Mhamed, Dahriya, Hawass, Messaoussa et Sidi-Makhlouf qui accueillent différents effectifs d'oiseaux d'eau. Parmi ces oiseaux d'eau, les canards plongeurs représentés entre autres par le Fuligule nyroca *Aythya nyroca*, avec un effectif maximal de 605 individus enregistré pendant le mois de décembre 2012. L'étude des rythmes d'activités diurnes a montré que le sommeil compte 42,47 % du bilan total et est l'activité dominante, montrant ainsi le rôle de remise diurne de cette zone humide. Il est suivi de l'activité de nage (20,63 %), de l'alimentation (19,32%), du toilettage (9,37%) et enfin du vol (7,74%). L'activité de la parade tient une part très minime dans ce bilan et elle n'est observée qu'à la fin de la saison d'hivernage. Nous proposons dans cette communication de donner un aperçu sur l'effectif et la dispersion spatiale de cette espèce dans nos zones humides.

Mots clés: Zone humide, Guerbes-Sanhadja, *Fuligule nyroca*, dispersion spatiale.

Activité diurne et écologie de la reproduction de l'*Oxyura leucocephala* au lac Tonga (Nord-est de l'Algérie)

Farah Chettibi 1, Meriem Aberkane 1, Zihad Bouslama 1, Moussa Houhamdi 2

1. Département de Biologie, Université d'Annaba, Algérie

2. Département SNV, Université de Guelma, Algérie

E-mail : chettibi_farah@hotmail.com

Résumé

L'Érismature à tête blanche *Oxyura leucocephala* est une espèce paléarctique, classée « en danger » sur la liste rouge de l'IUCN (BirdLife International, 2004, 2008). C'est une espèce sédentaire nicheuse au Lac Tonga (site Ramsar, Parc National d'El-Kala, extrême nord-est de l'Algérie). Le suivi au cours d'un cycle annuel (août 2011 – juillet 2012) a montré que les effectifs sont plus importants durant la période hivernale. Un maximum de 356 individus a été enregistré en janvier 2012. Le suivi des rythmes d'activités diurnes au cours de toute la période d'étude a montré que le sommeil est l'activité dominante (62,41%). Il est suivi de la nage (18,5%), de l'alimentation (11,03%), de l'entretien du plumage (5,57%), de la parade (1,83%), du vol (0,52%) et enfin de l'activité agonistique (0,13%). Des différences importantes ont été notées dans le budget de l'activité entre hivernage et reproduction. Le sommeil et la nage constituent 89% de l'ensemble des activités de la saison d'hivernage tandis que la nage et l'alimentation sont les activités dominantes de la saison de reproduction soit 86%. Le sommeil présente un pic dans l'après-midi, tandis que l'alimentation atteint son maximum à midi. La ponte a commencé au début du mois de mai tandis que l'éclosion a commencé la deuxième semaine du mois de juin. La taille de la ponte est de $9,41 \pm 5,67$ œufs [1-11]. On a trouvé un nid avec 22 œufs, donnant une preuve de parasitisme conspécifique. Le succès de l'éclosion est faible (55%) en raison de l'abandon des nids, de la prédation des œufs et de l'infertilité des œufs. On a trouvé une corrélation positive entre la taille de la ponte, le succès à l'éclosion et la profondeur du nid, dont la moyenne était de $7,92 \pm 4,94$ cm.

Mots clés : Érismature à tête blanche, *Oxyura leucocephala*, hivernage, reproduction, phénologie, Lac Tonga, Algérie.

Phénologie et écologie de la Sarcelle marbrée *Marmaronetta angustirostris* dans les Hauts plateaux de l'est algérien.

Meriem Aberkane 1, Farah Chettibi 1, Mohamed-Chérif Maazi 2, Zihad Bouzlama 1, Moussa Houhamdi 3

1. Département de Biologie, Université Badji Mokhtar. Annaba, Bp 12, 23000. Algérie
2. Institut SNV, Université Mohamed Cherif Messadia. Souk-Ahras. Algérie
3. Département SNV, Université de Guelma. Algérie.

E-mail : aberkane.meriem@yahoo.fr,

Résumé

Dans le but de la gestion et de la conservation des oiseaux et de leurs habitats, qui constitue de nos jours une priorité majeure pour la sauvegarde des écosystèmes, une étude sur la phénologie de la Sarcelle marbrée *Marmaronetta angustirostris*, a été conduite durant la période allant de septembre 2010 à juin 2012 dans l'éco-complexe des zones humides des hautes plaines de l'Est algérien. Durant ces deux saisons d'hivernage consécutives, la Sarcelle marbrée *Marmaronetta angustirostris* s'est montrée très abondante. Les effectifs les plus élevés ont été enregistrés au début de l'étude puis un effondrement progressif est observé, ramenant l'abondance totale à quelques individus demeurant dans les plans d'eau (probablement des nicheurs). L'espèce a occupée d'une part les secteurs riches en hélophytes (*Scirpus lacustris*, *S. maritimus*, *Phragmites australis*, *Cyperus pugnatus* et *Carex divisa*) et d'autre part les franges d'eau libre des sites. Du point de vue éco-éthologique, un suivi des rythmes d'activité diurne a été réalisé au niveau de la Garaet de Timerganine, qui représente le seul plan d'eau douce de la région. Les résultats obtenus montrent que le sommeil domine de loin le bilan des rythmes d'activités diurnes avec 65,44 %, montrant le rôle de remise diurne de cette zone humide. Cette activité est observée dans l'eau (61,37%) plus que sur les berges (4,07%). Cette activité est suivie de l'alimentation (15,75 %), de la nage (13,99 %), de l'entretien du plumage (3,19%), du vol (1,42 %) et enfin de la parade (0,20 %).

Mots clés : Sarcelle marbrée, *Marmaronetta angustirostris*, Phénologie, hautes plaines, Algérie.

Ajustement postural et distribution d'un oiseau d'eau colonial, *Ardeola ralloides*, complexe de zones humides d'El Kala (Nord-est Algérien)

Bentrad Samiha¹, Chalabi-Belhadj Ghania²

Département d'agronomie. Université d'El-Tarf

E-mail : s_bentrad@yahoo.fr,

Résumé

La stratégie d'alimentation du Crabier chevelu *Ardeola ralloides* a été étudiée au Lac Tonga en 2011 durant sa période de reproduction. Le suivi de l'ajustement postural des grands échassiers coloniaux notamment les Ardeidae est réalisé sur les habitats trophiques. Nous avons noté au niveau de chaque habitat trophique la taille et la composition des agrégations (groupe), les postures de chasse utilisées, les mouvements corporels adoptés ainsi que le succès de la chasse. Les habitats trophiques exploités par le Crabier chevelu dans ce site sont : les prairies humides (50 %), le plan d'eau (43 %) et la rive du lac (7 %). Le Crabier chevelu s'alimente beaucoup plus en solitaire (58 %) qu'en groupe (42 %) en utilisant une multitude de techniques d'alimentation qui lui permettent une meilleure exploitation des ressources alimentaires. Il s'agit notamment de la posture d'affût (26 %), la posture debout (24 %), la posture érigée (22 %). Pour chasser, notre modèle d'étude ne pratique que la marche lente (100 %). Enfin, son succès de chasse est de $0,15 \pm 0,06$ proies/coups de bec/min.

Mots clés/ Ajustement postural, *Ardeola ralloides*, habitats trophiques, succès de chasse.

ATELIER BIODIVERSITE **Changement climatique.**

Oral

Le changement de la diversité et le statut de l'avifaune aquatique du Lac de Boughzoul : Impacts des modifications de l'habitat et les activités humaines

Ettayib Bensaci 1.4, Nacera Boutera1, Hassiba Djaidja 1, Abdelkader Cherief 1, Asma Zoubiri 1, Moussa Houhamdi 2.4.

1. Département SNV, Université de M'sila. Algérie
2. Département de Biologie, Université de Guelma. Algérie
3. Laboratoire de Recherche « Biologie-Eau-Environnement » Université de Guelma. Algérie

E-mail: bensacitayeb@yahoo.fr / bensacitayeb@univ-msila.dz

Résumé

Lac de Boughzoul, par sa situation géographique stratégique au centre du pays joue un rôle clé dans l'hivernage et la migration des oiseaux d'eau. Cette étude a pour objectif d'évaluer la diversité et le statut de l'avifaune aquatique en mettant l'accent sur les changements de la composition en espèces et leur statut phénologique.

L'examen de la biodiversité avifaunistique et le statut des espèces reportés par des travaux antérieurs et notre suivi réalisé dans la même région durant 2010 et 2011 a montré la diminution de la diversité et le changement du statut phénologique de plusieurs espèces (Canard chipeau *Anas strepera*, Tadorne de Belon *Tadorna tadorna*) en réponse à la fragmentation et la dégradation des habitats. Par-ailleurs, d'autres espèces ont disparu au niveau du site (Grèbe à cou noir *Podiceps nigrocollis*, Fuligule milouin *Aythya ferina*). Cependant d'autres espèces ont gardées le même statut avec diminution ou augmentation des effectifs (Barge à queue noire *Limosa limosa*, Avocette élégante *Recurvirostra avosetta*).

L'analyse de l'évolution spatiale des habitats naturels montre qu'il y a plusieurs causes de dégradation de leurs qualités telles que : l'expansion des terres agricoles, le surpâturage, l'élimination des déchets dans la zone humide et les travaux d'aménagement dans le cadre de la mise en place de la nouvelle ville de Boughzoul (nouvelle capitale d'Algérie).

En perspective, il est urgent de comprendre les impacts de dérangement anthropique des habitats sur la biodiversité des zones humides en Algérie et particulièrement dans les régions arides qui présentent une sensibilité élevée.

Mots clés : Biodiversité, Avifaune, Zone humide, Statut, Habitat, Impact, Boughzoul, Algérie.

Les zones humides au parc national du Djurdjura et l'influence des nuisances sur la Biodiversité.

Alileche Ahmed

Conservateur divisionnaire Parc National de Djurdjura

E-mail: alileche_scout@yahoo.fr

Résumé

Le parc national du Djurdjura (PND) est une aire protégée érigée en réserve de biosphère (MAB) depuis le 15/12/ 1997. Cette aire biogéographique se distingue par une chaîne karstique de type alpin. Par ses caractères morpho-structuraux et climatiques, elle a une position bien particulière en Algérie et, d'une façon générale, en Afrique du Nord. Les eaux emmagasinées sous forme de glacier (névé) ressortent en grosses résurgences d'eau. Avec plus de 400 sources dont les débits varient de 0.01 à 424 l/s. La chaîne karstique du Djurdjura renferme de nombreux puits, grottes et gouffres des plus profonds d'Afrique, c'est pourquoi d'ailleurs, elle est qualifiée de château d'eau troué. Par ainsi, le Djurdjura est considéré comme un bastion de la biodiversité en raison des multiples zones humides qu'il renferme. Il a donné naissance à 3/7 des grands cours d'eau d'Algérie (Sébaou, Soummam, Isser). On y trouve également le lac Goulmim, un lac de 05 ha de superficie est situé en haute montagne à 1700 m d'altitude. Une diversité floristique et faunistique caractérisent le Djurdjura. La Biodiversité végétale est représentée par des ripisylves présentes tout le long des rivières jouant ainsi le rôle d'abri pour la faune et assurant du coup une fonction de corridor écologique pour un bon nombre d'animaux (Insectes, reptiles, mammifères, poissons, crustacés, etc). Ils permettent à la faune de se déplacer « à couvert » mais aussi de s'y réfugier et de s'y alimenter. Cette ripisylve, par son système racinaire permet la fixation des berges et réduit par conséquent l'érosion alluviale, particulièrement en période de crue. Malheureusement, le maintien et le développement de la biodiversité qui reste étroitement dépendante de la disponibilité de l'eau est considérée désormais en sursis. Le captage effréné des principales sources sans laisser de débit écologique et le réchauffement climatique qui se manifeste par une réduction drastique de la pluviométrie annuelle accompagnée par la montée sensible des températures, particulièrement maximales, accentuent le risque qui pèse sur l'évolution future de la biodiversité au Djurdjura. Outre ces menaces d'ordre naturelles, il y a lieu de mettre le relief sur les nuisances anthropiques comme le déversement d'eaux usées, de la margine émanant des huileries et de bien d'autres installations. C'est dans l'optique de remédier à cette situation préoccupante qu'un plan de lutte est en voie d'établissement.

Mots clés : Parc National du Djurdjura, Ripisylve, Zones Humides, Biodiversité, Réchauffement climatique, Corridor écologique.

Analyse de la diversité de l'avifaune aquatique des chotts des hauts plateaux algériens en relation avec les changements globaux.

Derradji Nawel, Moulaï Riadh

Laboratoire de Zoologie Appliquée et d'Ecophysiologie Animale, Faculté des sciences de la nature et de la vie, Université de Bejaïa.

E-mail : derradji_nawel@hotmail.com

Résumé

Les zones humides font partie des écosystèmes qui ont besoin d'être gérés de façon à conserver leurs grandes variétés de valeurs et de fonctions. Aujourd'hui, l'Algérie compte 50 zones humides d'importance internationale, inscrites sur la liste de la convention de Ramsar sur la conservation des zones humides d'intérêt international, particulièrement comme habitat des oiseaux d'eau.

La richesse des oiseaux d'eau des écosystèmes des hauts plateaux algériens notamment les chotts, a été analysée sur plus de 30 ans de recensement durant lesquelles, nous constatons une nette diminution de la richesse tant spécifique qu'en individus.

L'analyse de la variation des températures et des précipitations de la région centrale des hauts plateaux, à savoir Djelfa, démontre un changement du climat au niveau régional du semi-aride dans les années 1930, à l'aride au début 21^{ème} siècle en corrélation avec la variation de la diversité des oiseaux. Cette région possède actuellement des ressources hydriques relativement limitées, à savoir uniquement la remontée des eaux souterraines en période pluvieuse.

Mots clés : Hauts plateaux, chotts, oiseaux, diversité, changements climatiques.

Atelier Biodiversité : Ecologie des vecteurs.

Faune sauvage, Parasites, Santé et Environnement

Pr Zihad Bouslama

Laboratoire « Ecologie des Systèmes Terrestres et Aquatiques », Université Badji Mokhtar. Annaba.

Résumé

Les zones humides ont très longtemps été vécues par l'homme comme des zones de danger, de maladies, de foyers à "miasmes". Les zones humides méditerranéennes, comme le Nord est algérien (soit Sud méditerranéen), présentent un contexte particulièrement favorable aux développements de certaines maladies humaines en raison de la grande biodiversité faunistique pouvant être hôtes amplificateurs potentiels de pathogènes, des populations de moustiques et tiques très importantes, vecteurs potentiels de pathogènes et des populations humaines en pleine croissance sur tout le littoral méditerranéen. Ceci pose à la fois un problème de santé publique et de conservation d'espèces sauvages et d'habitats.

L'approche scientifique de nos travaux repose sur le couplage d'études descriptives (in situ) et expérimentales (en laboratoire). Des échantillonnages sur plusieurs sites présentant des environnements différents ont été réalisés à partir de populations naturelles « sauvages » appartenant à divers niveaux phylogénétiques (Reptiles, Oiseaux et Mammifères) afin de connaître la biodiversité de leurs parasites.

L'originalité des résultats obtenus réside dans l'interdisciplinarité (Biodiversité, biologie de la conservation, Gestion des populations naturelles, Microbiologie, Santé et Bioinformatique) dans le but de rallier la notion de Biodiversité à la Santé.

Mots clés : Faune sauvage, Parasites, Biodiversité, Santé, Nord-est algérien

Répertoire des agents infectieux vectorisés dans les zones humides Algérien

Bitam Idir 1,2, Arab Karim1, Kernif Tahar 2,3, Boutellis Amina 2,4, Zeroual Fayçal 5, Lafri Ismail 6, Baziz-nefah Fadhila 7, Mammaeria Aicha Beya 5, Belnakhla Ahmed 5.

1. Laboratoire VALCORE, Université de BOUMERDES
2. Unité de Recherche en Maladies Infectieuses Tropicales Emergente, Faculté de Médecine, Marseille, France.
3. Institut Pasteur d'Algérie
4. Faculté des Sciences Biologique, Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumediene, Alger
5. Université El Tarf
6. Ecole National Supérieure Vétérinaire, El Harrach, Alger
7. Institut National Supérieure Agronomique, El Harrach, Alger

Résumé

Les agents infectieux vectorisés dans les zones humides représentent un réel danger pour la santé publique de par l'existence d'une diversité des espèces animales variés et d'autre part par la présence des oiseaux migrateurs qui transportes les vecteurs et les agents infectieux bactériens, viraux et parasitaires.

Parmi les agents identifiés en Algérie dans les zones humides on note la présence de :

Borréliose de Lyme, maladie zoonotique très dangereuse pour l'homme transmise par piqûre de tiques dure du genre Ixodes.

Rickettsioses, maladie bactérienne transmise par les tiques dure du genre Hyalomma, Rhipicephalus et Dermacentor.

Ehrlichiose sp isolée à partir d'Ixodes ricinus

Virus West Nile dont le vecteur compétent est *Culex pipiens* et réservoir naturel est les oiseaux migrateurs.

Virus Chikunguniya dont le vecteur compétent est *Aedes albopictus* retrouvé dans les localités de la grande Kabylie.

Phlébivirus avec Toscana et Sissilian virus transmis par les Phlébotomes dont la présence est localisée dans le nord d'Algérie.

Ce travail décrit un résumé du répertoire d'agents infectieux transmis par les vecteurs dans les zones humides d'Algérie.

Mots Clés : Zones Humides d'Algérie, Agents infectieux, Vecteurs des maladies infectieuses, Ecologie

Effets des ectoparasites sur les performances de reproduction et la croissance des poussins du Gobe-mouches de l'Atlas *Ficedula speculigera*.

Khaled Boudeffa 1, Mehdi Elaïchar 1, Zahra Brahmia 2, Slim Benyacoub 1

1. Laboratoire d'écologie des systèmes terrestres et aquatiques, Université Badji Mokhtar, Annaba, Algérie
 2. Département de biologie, Université El-Tarf, 36000. Algérie
- E-mail: kh.boud@hotmail.com

Résumé

L'effet des ectoparasites sur la croissance et la survie des poussins du Gobe-mouches de l'Atlas *Ficedula speculigera* a été étudié durant deux saisons de reproduction (2011 - 2012) dans une subéraie d'altitude au sein du Parc National d'El-Kala. Les résultats montrent que les mites (*Dermanyssus spp.*) sont les parasites les plus abondantes avec une proportion de 99 %. Les oisillons des nids infestés ont été significativement plus petits et s'envolent à un âge plus précoce que les poussins dans les nids non infestés, ce qui indique que les ectoparasites peuvent réduire la qualité de la progéniture des hôtes. Malgré cet effet, le succès à l'envol et la mortalité des oisillons n'ont pas été corrélés avec la charge parasitaire. Aucune différence entre les nids infestés et non infestés n'a été observée en ce qui concerne la date de ponte, la taille des couvées, le volume des œufs et le nombre de jeunes éclos. Aucune relation n'a été trouvée entre la charge parasitaire et la fréquence du nourrissage des parents ou les caractéristiques phénotypiques. Cependant, les parents ont augmenté le taux de visite sans-proie dans les nids infestés. Ceci indique que le Gobe-mouches de l'Atlas ne compense pas la charge parasitaire en augmentant l'alimentation, mais en augmentant l'assainissement des nids.

Mots-clés: *Ficedula speculigera*, Ectoparasites, Croissance, Mortalité des poussins, Algérie.

Les moustiques *Diptera, Culicidae* de l'Algérie : inventaire et risques infectieux

Lafri Ismail 1, Beneldjouzi Assia 2, Leulmi Hamza3, Bitam Idir 4

1. Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire d'Alger.
2. Institut Pasteur d'Algérie.
3. Université de la Méditerranée (Aix Marseille II)
4. Université M'hamed BOUGGARA, Boumerdes.

E-mail : idirbitam@gmail.com

Résumé

Ce document présente un Inventaire de la population des Culicidés vectrices d'Arboviroses et d'autres agents pathogènes, capturées, collectées, identifiées dans 28 départements sur les quatre coins de l'Algérie et ceux qui ont été rapportées dans la littérature afin de donner un aperçu de la situation des maladies émergentes dans ce pays vis-à-vis de ces Insectes. Trois familles, 8 genres et 32 espèces récoltées dont 3 nouveaux records : des larves de *Culex territens* capturées à 1750 m d'altitude, la première identification entomologique d'*Aedes flavescens* et la confirmation de la présence d'*Aedes albopictus* (vecteur de la dengue, le Chikungunya et autres arboviroses) en Algérie qui est considéré comme une seconde capture dans notre pays et à l'échelle Maghrébine. Le fait marquant du début de l'Automne de l'an dernier était l'invasion de moustiques auprès de la zone Humide de Réghaia qui se situe à 20 Km de la capitale ; Après identification entomologique des larves et adultes, le moustique appartenant à l'espèce autochtone *Culiseta litorea* à préférence Ornithophile, qui ne pique que rarement les mammifères. Le changement comportemental a été lié au dérangement de ces bestioles dans leur biotope naturel suite à des travaux d'assainissements sur les lieux. Les captures répétitives de l'espèce *Anopheles multicolor* sous forme adulte et larvaires dans le Sud du pays (Naama, Ghardaia, Tamanrassat et Tindouf) ouvre une grande parenthèse de la dominance de cette espèce et son implication dans la transmission d'éventuels agent pathogènes !!!!

Mots clés : Moustiques, *Culex*, *Anopheles*, *Aedes*, *Culiseta*

Identification et dynamique saisonnière des ixodidae du sanglier *Sus scrofa* de la zone humide de la wilaya d'El-Tarf et d'Annaba.

Zeroual Faycal¹, Bitam Idir², Ouchene Nassim¹, Miguini Mohamed Nadir¹, Benakhla Ahmed¹.

1. Département des Science Vétérinaires, Université d'El Tarf 36000 El Tarf, BP 73. Algérie
2. Laboratoire Biodiversité et Environnement : Interactions, Génomes. Faculté des Sciences Biologiques. Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumediene, Alger.

E-mail : zerfay@hotmail.com

Résumé

Durant une période de deux ans allant du mois d'avril 2011 au mois de mars 2013, et pour la première fois en Algérie, une étude a été entreprise pour identifier les tiques chez le sanglier dans l'extrême nord-est algérien. Un total de 3266 tiques qui ont été collectées et conservées dans des tubes contenant de l'éthanol à 70°. Ainsi, 111 sangliers ont fait l'objet de cette étude dont 80 ont été révélés infestés par les tiques donnant ainsi un taux d'infestation de 72.07%. Les taux d'infestation les plus élevés ont été observés en été et printemps. L'infestation des sangliers dépend très significativement de l'espèce de tique, de la saison et de l'altitude et ($P < 0.00001$). Le taux d'infestation le plus élevé a été observé pour l'espèce *Rhipicephalus turanicus* (62.16%) suivie par l'espèce *Dermacentor marginatus* (36.03%), *Hyalomma marginatum marginatum* (6.3%) et en fin *Ixodes ricinus* (3.6%). L'ensemble de ces résultats participent à l'amélioration des connaissances de la faune Ixodienne en Algérie afin d'améliorer les moyens de lutte.

Mots clés : Sanglier, Algérie, *Rhipicephalus turanicus*, *Dermacentor marginatus*, *Hyalomma marginatum marginatum*, *Ixodes ricinus*.

Ectoparasites des nids de la cigogne blanche *Ciconia ciconia* dans les zones humides d'El-Tarf (Algérie).

Aicha Beya Mammeria 1, Idir Bitam 2, Moussa Houhamdi 3, Jean Michel Berenger 4

1. Department of biology. University El-Tarf. PB 73. El-Tarf, 36000. Algeria.
2. Department of biology. University M'hamed BOUGARA, Route of independence. Boumerdes. Algiers. 16000. Algeria
3. Department of biology. Guelma University. 24000. Algeria
4. Unité des Rickettsies- la Timone, Mareseille

E-mail: beya023@yahoo.fr

Résumé

Les nids de la cigogne blanche abritent une multitude de petits arthropodes, en particulier au cours des mois les plus chauds qui suivent l'arrivée des oiseaux sur leurs aires de reproduction. En particuliers des acariens qui se dispersent par les coléoptères coprophages, notamment de la famille des 'Scarabaeidae', ou sur du fumier apporté lors de la construction du nid.

Au niveau de la zone humide d'El-Tarf, sur la totalité de douze nids de cigogne blanche *Ciconia ciconia*, collectés entre septembre et novembre, nous avons pu identifier : 150 entre tique molle et acariens, Mesostigmata, Uropodinae et Polyaspididae, représentait 90% de la majorité de spécimens collectés.

Pour la première fois en algérie, nous avons identifié 2,66 % de Ctenocephalides, 1,33 % de Pseudoscorpions, et 0,66 % de Mallophagae. Laemobothriidae. Le reste étant des têtes de fourmis, des scarabées Aphodiidae Scarabaeidae, Aphodiidae, Carabidae, Histeridae, Anthocoris Heteroptera, des isopodes Cloportes. Nid de la cigogne blanche, représentent une diversité écologique, des espèces sont transmises du sol aux nids par les différents matériaux de construction qu'elle collecte au long de toute sa nidification.

Mot-clés : Cigogne blanche, *Ciconia ciconia*, nid, mite, Ctenocephalides, zone humide d'El-Tarf, Algérie.

ATELIER ZONES HUMIDES : Pollution, Protection et Gestion

CHANGEMENT CLIMATIQUE

Oral

Impacts des aménagements hydrauliques et des changements climatiques sur l'écosystème de l'Oued Seybouse (N.E.Algérien).

L.Djabri, A.Hani.

Laboratoire Ressource en Eau et Développement Durable. Département de Géologie. Université d'Annaba.

Email : djabri_larbi@yahoo.fr

Résumé

L'Oued Seybouse draine un vaste bassin versant de 6400 km², il résultait de la confluence de deux Oueds le Charef et le Bouhamdane. Le premier prend naissance dans les Sellaoua, par contre le second provient des monts Sud de Guelma. Ces deux cours d'eaux charriés de grandes quantités d'eau, expliquant ainsi les forts débits enregistrés aux différentes stations de jaugeages. Par ailleurs l'Oued Seybouse reçoit toutes les eaux usées des agglomérations traversées par le cours d'eau. Ces apports sont insignifiants comparativement aux débits enregistrés particulièrement au cours de la saison pluvieuse. Cependant au début des années 80, un barrage a été construit au niveau de l'Oued Bouhamdane, ce qui pour conséquence le captage des eaux devant alimenter l'Oued Seybouse, se répercutant ainsi par une baisse des débits au niveau de ce cours d'eau. Cette baisse en apports d'eau se chiffre à 2.27m³/s, soit 17% du débit du débit global de la Seybouse. Par ailleurs la baisse des précipitations et l'apport des eaux usées ont accélérés la dégradation de la qualité des eaux. Notons qu'après la mise en eau du barrage, l'irrigation du périmètre agricole de Guelma se fait à partir des lâchées d'eau du barrage, ces lâchées se font de la fin du mois de mai à la fin du mois d'Octobre, mais face à la baisse des précipitations, les cultures seront irriguées à partir des eaux usées charriées par l'Oued ce qui expose la population à des dangers, particulièrement suite à la consommation des produits ne demandons pas de cuisson.

Les analyses effectuées ont montré la présence de polluants tel que le fer, le manganèse, le zinc, le cuivre et les nutriments au niveau de la zone Amont (région de Guelma), par contre la zone aval est marquée par la présence de polluants comme de Chrome, le Lithium, le fer, le manganèse et les nutriments.

Ces polluants qu'ils soient organiques pour métalliques, indiquent que la région est à vocation agro-industrielle. En dehors de la pollution anthropique la région se caractérise également par une pollution naturelle due aux formations à l'affleurement, ces dernières sont riches en minéraux salifères tel que la calcite, l'aragonite et l'anhydride confèrent à l'eau une salinité qui augmente en période sèche, marquée par la forte évapotranspiration.

Mots clés : Pollution, Amont, Aval, Changements Climatiques, Agro-industrielle.

Variabilité et evolution decennales des temperatures et salinité de surface en mediterrannée

Nacef Lamri 1, Bachari N.E.Islam 1, Boubnia Riad 2, Bouda Abderrahmane 2.

1. L.O.B.E.M., Faculté des Sciences Biologiques, Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumediene (USTHB), El-Alia, P.O.Box32, Alger, Algérie.
2. Ecole National Supérieur du Transport Maritime (ENSTA), Bou-Isamail, Tipaza, Algérie.

E-mail : Nacef_l@yahoo.fr

Résumé

L'objectif de ce travail est l'analyse des variations spatio-temporelles des températures de surface TSM et des salinités en surface SSS de la mer Méditerranée. L'analyse a pour but la recherche d'éventuelle tendance dans les deux paramètres, durant les décennies soixante jusqu'à celle des années quatre-vingt dix. Les données sont extraites de la base de données Med-Atlas 2002. A partir de ces données nous avons restituée la TSM et la SSS en appliquant les tests statistiques à savoir l'analyse de la variance, la régression et la triangulation. Le résultat est une série de donnée complète et continue sur la période 1955–1999, pour toute la Méditerranée.

Les champs moyens pour toute la période calculés pour les différentes zones ont montré que leurs variabilités sont plus nettes dans les zones de formation d'eaux profondes que partout ailleurs. Les zones précédentes sont caractérisées par une TSM très faible et une SSS la plus faible.

Les eaux de surface les plus chaudes et les plus salées occupent le sud de la Méditerranée. Les variations saisonnières moyennes en SST sont de 14°C et pour la SSS sont de 3 psu. Le bassin occidental est caractérisé par une augmentation des SST durant la période 1975–1990. La variable SSS pour toute la méditerranée a tendance d'augmenter durant la période 1982-1995. Cette tendance s'explique par une forte évaporation et faible pluviométrie pour cette région. A travers cette étude nous pouvons conclure que la méditerranée a subi une forte variabilité climatique avec tendance en sécheresse durant cette période.

Mots clés : Surface de la Méditerranée, SST, SSS, Variabilité, Evolution décennales.

Les Cyanobactéries toxiques dans l'eau douce dans l'Est de l'Algérie

Hichem Nasri 1,2, Nouredine Bouaïcha 3, Amira Abdesselam 1.

1. Laboratory of Biodiversity and pollution of Ecosystems, Institute of Biology, University of El Tarf, El Tarf, Algeria.
2. The National observatory of the Environment and the Sustainable Development, Algiers.
3. Laboratory of « Ecologie, Systématique et Evolution », UMR 8079, 5, Rue J.B. Clement, University of Paris-Sud 11, Bâtiment 362, 91405 Orsay Cedex, France.

E-mail : Nasri_cyanobacteria@yahoo.fr

Résumé

Depuis quelques années, l'eutrophisation croissante des rivières et des retenues se traduit par des phénomènes de proliférations d'algues de plus en plus préoccupantes du fait de multiples problèmes liés à la toxicité potentiel de certaines espèces phytoplanctoniques. C'est le cas de certaines espèces de cyanobactéries responsables de la production de diverses toxines (hépatotoxines, neurotoxines et dermatotoxines). Des études menées sur des barrages et des lacs naturels, notamment le lac Oubeira et la barrage Cheffia (Est-Algérien), ont montré que le genre *Microcystis* potentiellement toxique est le plus impliqué dans la formation de blooms au niveau de ces deux retenues avec la présence de fortes concentrations en cyanotoxines de type microcystines, estimées par la méthode d'inhibition de phosphatase (PP2A) et l'HPLC couplée à la spectrométrie de masse.

Mots clés : Cyanobactéries, lac Oubeira, barrage Cheffia, Algérie.

Cross-community scaling of benthic macroinvertebrate guilds: a functional approach to community organisation in inland waters of Southern Italy

V. Gjoni*, G. Marini, L. Mazzotta, M. Pinna, A. Basset

Department of Biological and Environmental Sciences and Technologies, University of the Salento, Lecce, Italy
E-mail: gjoni.vojsava@unisalento.it

ABSTRACT

The search for simple and effective descriptors of biological ecosystem components is a major challenge of monitoring aquatic ecosystem health. There have been discussed the relevance of body-size-related descriptors of benthic invertebrate guilds in monitoring the health of aquatic ecosystems. The rationale is that macroinvertebrate body-size relates individual responses to disturbance pressures through individual energetic, population dynamics and species coexistence responses.

The mechanistic relevance of individual body-size on coexistence relationships still requires field and laboratory tests and community level scaling-up. The different proposed models of size abundance distributions offer promising approaches to scale-up and address the overall role of individual body size in community organisation.

One of the relationships between body-size and abundance in ecology is the cross-community scaling relationship (CCSR), which use ecological energetics to evaluate the overall body size based responses to actors affecting energy flow in ecosystems; external perturbations and pollution are main anthropogenic-based factors acting on energy flow.

Field experiments on freshwater and transitional water benthic macroinvertebrate guilds from perturbed and unperturbed ecosystems of Southern Italy (Apulia and Sardinia areas) were designed to test: i. the cross-community scaling relationship relevance of body-size-related constraints on the organization of detritus-based benthic guilds through the relationship between the average size of an individual in an assemblage and the total community density; ii. the sensibility of statistical CCSR descriptors to perturbed conditions, compared to unperturbed ones.

Etude quantitative du phytoplancton de la lagune de Bizerte

Mouna Fertouna Bellakhal, Meher Bellakhal, Jamel Ksouri, Hechmi Missaoui

Unité de Recherche : Institut Supérieur de Pêche et d'Aquaculture de Bizerte. B.P. 15, Errimel, 7080 Bizerte, Tunisie.
E-mail: meher2976@yahoo.fr

Résumé

La lagune de Bizerte est un lac d'eau salée située au sud de la ville de Bizerte, dans le nord de la Tunisie. Communiquant avec la mer Méditerranée par un chenal de sept kilomètres, elle est reliée au lac Ichkeul (un lac d'eau douce) par le canal de l'oued Tinja. Le lac s'étend sur 120 km² et a une profondeur moyenne de sept mètres pouvant atteindre quinze mètres. Beaucoup d'activités sont associés à cette lagune : industrie, aquaculture, pêche et trafic marin. L'étude des fluctuations spatio-temporelles de la densité du phytoplancton dans quatre stations, situé dans cette lagune, a révélé l'existence de deux importants pics automnaux. Le premier est apparu au début de septembre et a atteint 1650000 cellules l⁻¹ alors que le second s'est produit à la fin du mois d'octobre et était de l'ordre de 1850000 cellules l⁻¹. Les densités moyennes de phytoplancton ont oscillé entre 9000 et 560000 cellules l⁻¹. Cinq classes phytoplanctoniques ont été identifiées. Les espèces dominantes appartiennent principalement à la classe des diatomées et des dinoflagellés.

Mots-clés : Lagune de Bizerte, phytoplancton, diatomées, dinoflagellés.

Contribution à l'étude des communautés macrozoobenthiques associées à *Zostera noltii* dans les vasières des îles Kneiss (Golfe de Gabès, Tunisie)

Mosbahi Nawfel, Neifar Lassad

Laboratoire de Biodiversité et Ecosystèmes Aquatiques, Département des Sciences de la vie, Faculté des Sciences de Sfax, Université de Sfax BP 11713038 Sfax, Tunisie)

E-mail : nawfelmosbahi@hotmail.fr

Résumé

L'estran des îles Kneiss est en grande partie colonisé par des herbiers de *Zostera noltii*. Les feuilles et les rhizomes de cette phanérogame sont des substrats préférés pour les espèces benthiques qui contribuent à la production primaire de l'herbier et constituent une source alimentaire directe (herbivores, détritivores) et indirecte (carnivores, déposivores suspensivores) pour de nombreuses espèces animales. L'objectif de ce travail est d'étudier la diversité des espèces macrozoo-benthiques associées à *Zostera noltii* existant dans les vasières des îles Kneiss. Au cours de cette étude, 3 campagnes d'échantillonnages ont été réalisées à marée basse durant les années 2012 et 2013. Un total de 23 stations a été échantillonné avec un carottier (0.0225 m²). Trois réplicats ont été réalisés afin de prendre en compte le caractère agrégatif de la distribution des espèces benthiques endogées. Ce travail a permis dans un premier temps d'inventorier 132 espèces de la macrofaune benthique appartenant à plusieurs groupes zoologiques dont les Mollusques (38%), les polychètes (21%) et les Amphipodes (14%) sont les groupes les plus dominantes en nombre d'espèces. La classification Ascendante Hiérarchique (CAH) basée sur l'abondance des espèces a montré la présence de quatre groupes de stations ayant des particularités bionomiques semblables. La valeur relativement forte du stress (0,11) montre une assez bonne représentation de la proximité entre les différentes stations selon Kruskal (1964). Globalement, les groupes de stations déjà définis par la CAH s'individualisent dans cette analyse. Cette étude a permis d'apprécier la grande diversité des communautés macrozoobenthiques associées à *Zostera noltii*. La variation temporelle des communautés macrozoobenthiques se traduit par un accroissement du nombre d'espèces pendant la saison estivale par rapport à la saison hivernale.

Mots clés : Îles Kneiss, vasières, communautés macrozoobenthiques, *Zostera noltii*, biodiversité.

Inventaire des mollusques des fonds chalutables de la côte algérienne

Refes Wahid, Hacherouf Khaled, Mansouri Louanes, Semahi Nadia

Ecole nationale supérieure des sciences de la mer et de l'aménagement du littoral – Campus universitaire de Dély Ibrahim – BP 19 Bois des Cars – Dély Ibrahim – Alger.

E-mail : wrefes@hotmail.com

Résumé

Une analyse des prises réalisées par la flottille chalutière professionnelle entre 1999 et 2010, ainsi qu'une compilation des données antérieures réalisées entre 1924 et 2004, montrent la présence sur les fonds chalutables de la côte algérienne de 573 espèces soit 9 polyplacophores, 290 gastéropodes, 226 bivalves, 8 scaphopodes et 4 céphalopodes, qui se répartissent en 157 familles et 333 genres.

On constate que plusieurs genres et même plusieurs familles sont monospécifiques 61 familles au total avec 36 familles appartiennent aux gastéropodes, 18 aux bivalves, 3 aux céphalopodes et 2 pour chacun des polyplacophores et des scaphopodes. Ces 61 familles ne représentent que 10,65% de la diversité globale des mollusques de la côte algérienne. Les Rissoidae (26 espèces), Les Nassariidae (18 espèces), les Muricidae (15 espèces), les Trochidae (15 espèces), les Naticidae (11 espèces), les Mangeliidae (10 espèces), les Collumbellidae (8 espèces), les Fissurellidae (8 espèces), les Buccinidae (7 espèces), les Cerithiidae (7 espèces), les Patellidae (7 espèces) et les Pyramidellidae (7 espèces) sont les mieux représentés chez les gastéropodes, chez les bivalves : Les Veneridae (29 espèces), les Mytilidae (21 espèces), les Cardiidae (15 espèces), les Pectinidae (14 espèces), les Montacutidae (10 espèces), les Tellinidae (9 espèces), les Arcidae (8 espèces), les Ostreidae (7 espèces), les Astartidae (6 espèces) et les Nuculidae (6 espèces) sont les mieux représentées. Chez les céphalopodes, il y a 4 principales familles : les Sepiolidae (9 espèces), les Octopodidae (9 espèces), les Loliginidae (6 espèces) et les Sepiidae (5 espèces) ; alors que, la famille des Dentaliidae (6 espèces) est la seule famille qui est mieux représentée chez les scaphopodes et la famille des Chitonidae est la principale famille avec 3 espèces. Ces 29 familles représentent 53,93% de la diversité totale des mollusques recensés sur la côte algérienne.

Mots clés : Mollusques, Fonds chalutables, côte algérienne

Physico chimie et niveaux trophiques de deux plans d'eau du complexe de zones humides d'El Kala: Tonga et Oubeira

Djabourabi Aicha, Sehili Nadira, Boussadia Meriem Imen, Bensouilah Mourad

Université d'El-Tarf.

Laboratoire d'Ecobiologie des Milieux Marins et Littoraux. Faculté des Sciences ; Université Badji Mokhtar d'Annaba BP 12 Annaba (Algérie)

E-mail : djabourabiaicha@yahoo.fr

Résumé

Cette étude porte sur la détermination des caractéristiques physico chimiques et l'évaluation du niveau d'eutrophisation de 2 plans d'eau douce (Oubeira et Tonga). Les paramètres physico chimiques mesurés mensuellement sont la température, le pH, l'oxygène dissous, les nitrites, les nitrates, l'azote ammoniacal, les orthophosphates, la matière en suspension et la chlorophylle a. La teneur de cette dernière est utilisée comme un bon indice du niveau d'eutrophisation. Les résultats des mesures des paramètres physico chimiques de l'eau montrent des variations saisonnières. La température est l'un des paramètres qui répond le plus aux changements climatiques, du fait que la profondeur des 3 plans d'eau soit faible. En référence aux valeurs des seuils de l'état trophique établie sur la base des teneurs maximales de chlorophylle a, nous pouvons considérer les eaux des 2 plans d'eau comme eutrophes à hypereutrophes selon la saison ; Nous notons, en effet, une hypereutrophie des eaux de l'Oubeira en période estivale et en période printanière; L'eutrophie des eaux du lac Tonga est relevée, seulement en automne, car durant les autres saisons elles sont hypereutrophes.

Mots clés : physico chimiques, eutrophisation, Oubeira, Tonga, El Kala.

Contribution à l'analyse de la distribution spatiale du phytoplancton des eaux saumâtres. Cas du lac El Mellah (Parc national d'EL Kala, Algérie).

Faouzi Samar, Nedjma Samar, Rebbah Abdedaouf Chouaib.

Université d'El-tarf, 36000. Algérie

E-mail : nedjma_sam@yahoo.fr

Résumé

Notre étude réalisée au printemps 2013 au niveau de la lagune El Mellah, au Nord-est Algérien, a porté sur l'évaluation de la richesse du peuplement phytoplanctonique et sur l'analyse de sa distribution spatiale sur le plan horizontale en se basant sur un réseau de 42 points de prélèvement réparties de manière aléatoire. Une étude de la structure spatiale de certains paramètres physico-chimiques de l'eau (température, pH, oxygène dissous, potentiel d'oxydo-réduction, conductivité et turbidité) a été effectuée simultanément. L'établissement des cartes des modèles de prédiction des paramètres étudiés en se basant sur le principe de l'interpolation par krigeage a permis de déterminer le modèle d'organisation spatiale des paramètres de la population. Une variation spatiale aléatoire a été révélé pour certains descripteurs physico-chimiques (oxygène dissous, potentiel d'oxydo-reduction et turbidité). La distribution spatiale du pH, de la conductivité, de la température ainsi que celle de la richesse et de la diversité du phytoplancton et notamment des diatomées suivent une répartition en gradient positif du nord vers le sud de la lagune.

En terme de structure, la communauté phytoplanctonique est caractérisée par un nombre de taxons plus élevé des bacillariophycées (62%) dont les genres *Coscinodiscus*, *Synedra*, *Gyrosigma* et *Bidulphia* sont les plus abondants, suivi par les Dinophycées (15%) des Chlorophycées (13%) et des Cyanobactéries (8%). Les Streptophycophytes sont les moins représentées (2%).

Mots clés : lagune El Mellah, phytoplancton, distribution spatiale, paramètres physico-chimiques.

Evaluation de la pollution physico-chimique et bactériologique de l'eau du Lac des Oiseaux (site Ramsar, wilaya d'El-Tarf, Nord-est de l'Algérie)

Toumi Abir 1, Houhamdi Moussa 2, Alayat Hacène 1.

1. Laboratoire Agriculture et fonctionnement des écosystèmes, Université d'El-Tarf, 36000 (Algérie)
2. Laboratoire Biologie, Eau et Environnement, Université 8Mai 1945 de Guelma, 24000 (Algérie)

E-mail : tabirdz25@gmail.com

Résumé

Le lac des oiseaux représente un des sites les plus diversifié de l'éco-complexe de la région d'El-Kala. L'explosion démographique et la croissance économique ont entraînés sans aucun doute une demande en eau plus accrue qui dépasse les ressources disponibles.

L'eau de cet agrosystème, malgré son statut de site Ramsar et bien qu'elle accueille les rejets domestiques de toute la commune est sans cesse utilisée par les riverains pour l'irrigation intensive des cultures maraîchères. Le but de ce travail est de déterminer la qualité physico-chimique et microbiologique de l'eau du lac et de ruissèlement, nature de germes isolés et quantités de microorganismes,

Nous avons enregistré une différence notable des taux et des teneurs mesurées en paramètre physico-chimique, qui dans la majorité des cas, dépasse les normes requises pour les eaux de surfaces.

Des concentrations montrant une pollution organique qui mérite d'être suivie, dont les résultats d'analyses microbiologiques montrent de fortes concentrations en coliformes fécaux et streptocoques fécaux dépassant les normes requises pour les eaux de surfaces rendant celle-ci impropre à l'irrigation, témoigne d'une contamination organique du milieu.

Mots-clés : Lac des oiseaux, El-Kala, site Ramsar, agrosystème, pollution, bactériologie.

Impact de la création de la ville nouvelle 'Boughzoul' sur les habitats et les peuplements des vertébrés du lac du barrage.

Djaidja H, Cherief A, Mailbi A., Bouchenafa O, Boutera N,

Département de Biologie, Université de M'sila
E-mail :hassiba.ge@yahoo.fr

Résumé

Le complexe des zones humides du lac du barrage de Boughzoul formé par : le lac du barrage classé site Ramsar, dayet Elkerfa, dayet elkahla, dayet elkorfa, dayet elbagra, et dayet elkissria, constitue une zone humide dans une région steppique de climat aride. Il est aujourd'hui soumis à un plan d'aménagement pour la réalisation de la ville nouvelle de Boughzoul.

Notre contribution se résume à l'étude de l'impact du projet de la création de la ville nouvelle de Boughzoul qui induit un déséquilibre au sein de tout l'écosystème, à savoir au sein des habitats naturels qui se caractérisent par une flore intéressante appartenant à des déférentes strates, arborescente, arbustive et herbacée, au sein de la faune ainsi que sur la qualité de l'eau.

Pour se faire, nous avons réalisé des cartes thématiques, à l'aide du logiciel Map info justifiant l'identification et la répartition de ces habitats et des différents groupements végétaux et animaux,

Nos résultats ont montré, après une comparaison entre les cartes réalisées actuellement et la carte finale du projet, la transformation des habitats naturels à végétation halophytes en espaces de reboisement (oliviers), ce qui constitue la perte sur les lieux d'une végétation considérée par (Ozenda, 2004) très rare en Afrique tel que *Atriplex halimus*, *suaeda fruticosa*, *salsola siebere*, *halocnemum strobilaceum* ainsi que la disparition de certaines espèces d'oiseaux, en particulier les espèces nicheuses .

Mots clés : Boughzoul, SIG, carte thématique, répartition, habitat naturel.

Enjeux Socio-économiques et perception de gestion des zones humide en milieu aride : Cas du chott Melghir et Merouane

Demnati F, Allache F, Ernoul L, Samraoui B.

Département des Sciences Agronomiques. Université Mohamed Khider- Biskra.

E-mail : fat_demnati@yahoo.fr

Résumé

Plusieurs travaux ont été réalisés sur l'intérêt des zones humides en milieu humide, et sur leurs disparitions à cause de leurs surexploitations par l'être humain. Cependant peu de travaux sont orientés vers les zones humides en milieu aride. Le chott Melghir et Merouane, sont parmi les grands lacs salés protégés en Algérie. L'objectif de ce travail est d'identifier les principaux acteurs des secteurs socioéconomiques, les interactions, leurs impacts et leurs perceptions sur la zone humide sensible située dans l'étage climatique aride et saharien. Une enquête socioéconomique a été adoptée pour réaliser ce travail. Les résultats ont révélé qu'il existe trois enjeux économiques aux alentours de la zone humide, agriculture, élevage et production du sel, les trois activités présentent un grand intérêt pour la population locale et même nationale. Chaque activité tend à exploiter le milieu à sa façon, cette situation a créé un conflit entre les multi-usagers. La population enquêtée est consciente de l'importance que procure la zone humide et que la situation actuelle peut causer une menace pour les deux Chotts et même pour la région. Les résultats ont mis en évidence la nécessité d'engager une approche de gestion intégrée entre les différents secteurs et de développer une vision commune pour le territoire.

Mots clés : Zone humide, milieu aride, Chott, Biodiversité, enjeux socioéconomiques, zone protégée, conservation, gestion intégrée.

Contribution à l'étude des répartitions et du peuplement de *Raja asterias* (Delaroche, 1809) (la raie étoilée) le long de littoral Algérien

Damir N., Abdelaziz A. O.

ENSSMAL. Campus universitaire de Dély Ibrahim. BP 19 Bois des cars, Dély-Ibrahim, Alger-Algérie

E-mail : damirnaoual@gmail.com

Résumé

La famille des Rajidae constitue une ressource halieutique certaine. *Raja asterias* capturée régulièrement et très connue des professionnels de la pêche en Algérie n'a pas fait l'objet d'études exhaustives. Pour pallier à cette lacune, une étude écologique a été effectuée on se basant sur les données recueillies au cours de la campagne de prospection des fonds marins algériens, effectuée durant la période septembre-octobre 1982, par le navire océanographique (N/O) Thalassa (ISTPM, 1982). L'étude de la répartition horizontale de la raie étoilée a montré qu'elle est présente dans presque toutes les régions de la côte algérienne avec des variations de fréquences de densité et de biomasse selon la région. Pour la répartition verticale, le niveau le plus productif par région correspond à la première tranche de bathymétrie 50-100 et 100-200 m. En ce qui concerne la nature du fond, *R. asterias* n'existe pas sur tous les fonds, en effet, elle fréquente les fonds sableux et vaseux d'une manière générale. La richesse spécifique, la diversité spécifique et l'équitabilité ont été déterminées pour le peuplement à l'Est et à l'Ouest. Les résultats obtenus nous ont permis de mettre en évidence un système juvénile, caractérisé par une faible équitabilité dont les ressources énergétiques sont excédentaires par rapport aux besoins. L'étude de la faune associée à *R. asterias* met en évidence les proies préférentielles, représentées essentiellement par les poissons (saurel, pageot, rouget) et à un degré moindre par les crustacés (crevettes).

Mots clés : *R. asterias*, écologie. Faune associée, raie étoilée, littoral Algérien.

Etude du traitement des eaux usées par procédé de lagunage naturel et aéré.

Djennane A1, Mahroug S1, Hamza N2.

1. Laboratoire de Biodiversité végétale « conservation & valorisation » Faculté des sciences. Université Djillali Liabès de Sidi Bel Abbès. Algérie
2. Laboratoire de recherche sur les systèmes biologiques et géométriques. Faculté des sciences. Université Djillali Liabès de Sidi Bel Abbès. Algérie

E-mail : djennane-asmadoct@hotmail.fr

Résumé

La pollution signifie étymologiquement : souillure, profanation (état de ce qu'on a souillé, profané). La pollution de l'eau constitue un des grands problèmes contemporains. La pollution est un ensemble de nuisances provoquées par la contamination des éléments nécessaires à la vie de l'homme, des animaux et des végétaux. La pollution résulte de l'introduction dans un milieu, de substances conduisant à son détérioration la notion d'altération du milieu est fondamentale. En effet, un rejet ne sera par définition polluant que s'il amène une altération, c'est-à-dire une dégradation. Le lagunage est une méthode de traitement très commune, qui dispose de grandes surfaces de terrain. On distingue deux types de lagunage : le lagunage naturel ou l'épuration se déroule naturellement par passage de l'eau dans une succession de trois bassins généralement, dans lesquels, sont présents des algues, des bactéries et des microorganismes, là où l'aération est naturelle. Le lagunage aéré ; c'est un système performant et économiquement très favorable pour l'épuration biomécanique des eaux usées produites en milieu rurale. Nous avons réalisées des analyses physico-chimiques de l'eau avant et après épuration dans les stations étudiées. D'après nos résultats d'analyses effectuées, nous avons trouvés que le lagunage aéré est plus efficace que le lagunage naturel.

Mots clés : Pollution, eaux usées, contamination, station de lagunage, épuration.

Croissance de la carpe commune *Cyprinus carpio* (Linnaeus, 1758) du barrage Dahmouni (W. Tiaret).

Bensahla Talet Lotfi1* Kerfouf Ahmed 2, Bensahla Talet Ahmed 3

1. Univ Sidi Bel Abbes, Dépt. de Biologie, BP89 -22000 Sidi-Bel Abbès-Algeria.
 2. Univ Sidi Bel Abbes, Dépt. de l'environnement, BP89 -22000 Sidi-Bel Abbès-Algeria.
 3. Univ Oran, Dépt. de Biologie, Lab Aquabior. Es sénia 3100 Oran-Algeria.
- E.mail : btlotfi77@hotmail.fr.

Résumé

Au cours de cette étude nous nous sommes intéressés à la croissance de la carpe commune *Cyprinus carpio* (Linnaeus, 1758), les spécimens ont été pêchés dans le barrage Dahmouni (W. Tiaret) entre avril et juin 2013. Le poids des individus variait entre 40.9 et 1275.2 g tandis que la longueur totale variait entre 13.8 cm et 47.8 cm. Pour l'ensemble des individus (n=120) de la carpe commune, la relation entre la longueur totale et la longueur à la fourche est: $L_t = 1.266 L_f 0.9612$ ($r^2 = 0.9980$) et la relation entre la longueur totale et le poids total est: $W_t = 0.0197 L_t 2.8704$ ($r^2 = 0.9936$), le facteur de condition K a été évalué à 1.2905. L'équation de croissance de Von Bertalanffy est la suivante $L_t = 49.35 [1 - e^{-0.3(t+0.24)}]$. La mortalité totale (Z), naturelle (M) et par pêche (F) sont les suivantes : $Z = 1.508$, $M = 0.438$, $F = 1.07$.

Mots clés : Carpe commune, *Cyprinus carpio*, barrage Dahmouni, croissance, mortalité.

**Les Helminthes de deux espèces sympatriques de Mérion de genre (Rodentia: Gerbillinae) de l'Est de la Tunisie:
Diversité des espèces et implications zoonotiques.**

Jamel Jrijer, Lassad Neifar

Laboratoire de Biodiversité et Écosystèmes aquatiques, Faculté des Sciences de Sfax, BP 1171, Sfax 3000, Tunisia.

E-mail : jamel_jrijer@hotmail.fr

Résumé

Les helminthes de deux espèces sympatriques de rongeurs, la mérione de Shaw *Meriones shawi* Duvernoy et la mérione de Lybie *Meriones Lybicus* Lishtenstein capturées en Tunisie, ont été étudiées afin de déterminer s'il existe des similarités dans la composition de l'helminthofaune chez les deux espèces hôtes étroitement apparentées dont les distributions se chevauchent géographiquement. Un total de sept espèces d'helminthes a été identifiée dans ces populations de rongeurs, dont quatre espèces de Nematoda: *Gongylonema neoplasticum* Fibiger et Ditlevsen, 1914, *Syphacia muris* Yamaguti 1941, *Dipetalonema weissi* Seurat, 1914 et *Trichuris* sp. ; deux espèces de Cestoda: *Raillietina* sp. et *Meggittina* sp. ; et une espèce de Acanthocephala, *Moniliformis moniliformis* (Bremser, 1811). Dans *M. shawi*, *G. neoplasticum* a été l'espèce la plus répandue (45%), mais *Trichuris* sp. avait l'intensité moyenne la plus élevée (6.2). En revanche, *Meggittina* sp. est le parasite le plus prévalent chez *M. Lybicus* (33%). Les deux populations de rongeurs abritaient trois espèces d'helminthes communes, bien que la richesse spécifique était plus élevée chez *M. shawi* que chez *M. Lybicus*. Parmi les différentes espèces d'helminthes identifiés, certains ont une importance zoonotique, comme *M. moniliformis* et *S. muris*. Par conséquent, le risque potentiel d'infection zoonotique doit être considéré pour éviter la transmission aux hommes et aux animaux domestiques.

Mots clés: helminthes, *Meriones shawi*, *Meriones Lybicus*, zoonoses, Tunisie.

Etude des paramètres de la biologie de reproduction chez la squille *Squilla mantis* pêchée dans trois golfes tunisiens : Tunis, Hammamet et Gabès

Mili Sami 1, 2, Ennouri Rym 2, Jarboui Othman 2, Missaoui Hechmi 3.

1. Unité Exploitation des Milieux Aquatiques. Institut Supérieur de Pêche et d'Aquaculture de Bizerte, BP 15, 7080 Menzel Jemil, Tunisie.
2. Institut National des Sciences et Technologies de la Mer, 28, rue 2 mars 1934 Salammbô, 2025, Tunisie.
3. Direction Générale de la pêche et de l'Aquaculture, 32 Rue Alain Savary, Tunis 1002, Tunisie.

E-mail : sami_mili@yahoo.fr

Résumé

La squille *Squilla mantis* (L., 1758) est un Stomapode très abondant le long des côtes tunisiennes. Cette ressource benthique est considérée comme rejet par défaut de tradition de consommation. La haute valeur commerciale de la squille sur les marchés internationaux incite à viser la pêche de cette espèce en reproduction de la squille *S. mantis* des eaux tunisiennes. Cette étude a montré que la sex-ratio est en faveur des mâles qui dominent quelque soit la période et la zone de pêche. En Tunisie, *S. mantis* atteint sa maturation pour la première fois à une taille moyenne de 145,64 ; 150,63 et 155,25 mm respectivement pour les squilles du golfe de Tunis, du golfe de Hammamet et du golfe de Gabès et ceci en se basant sur le critère de l'état de développement des glandes cémentaires. Le cycle sexuel de cette espèce est composé de trois phases : la maturation de décembre à avril ; la ponte d'avril à août ; la récupération et le repos sexuel entre septembre et novembre avec une légère variabilité entre les trois golfes. Ce crustacé appartient au groupe des espèces à ponte unique et dont la fécondité de la femelle croît proportionnellement moins vite que le cube de la longueur totale. Cette fécondité présente une différence significative entre les trois golfes de la Tunisie.

Mots clés : Reproduction, *Squilla mantis*, taille de première maturité sexuelle, fécondité, eaux tunisiennes.

Faunistique et qualité hydrobiologique des cours d'eau de la zone humide « Tiout et Moghrar » (wilaya de Naâma).

Sekhi Samira, Lounaci Abdelkader

Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou. Algérie

E-mail : sambiose@yahoo.fr

Résumé

Notre objectif principal est l'établissement de listes faunistiques d'invertébrés benthiques et de rechercher les relations entre les caractéristiques du milieu et sa faune des cours d'eau Tiout, Hadjadj et Moghrar qui n'ont fait à ce jour l'objet d'aucune étude hydrobiologique. Ces cours d'eau sont temporaires. Ils sont soumis à une large gamme de variabilités environnementales, y compris les inondations et les sécheresses. Neuf stations s'échelonnant entre 820 et 1030 m d'altitude ont été choisies pour cette étude : oued Tiout 5 stations, oued Hadjadj 2 stations et oued Moghrar 2 stations. Dans le benthos, 42377 individus répartis en 81 taxons ont été recensés. Ils appartiennent à 56 familles et 60 genres. Les Diptères sont dominants avec 51,22 % de la faune totale (14 familles) suivent les Vers Naididae avec 24 %, puis les Ephéméroptères avec 12,46 % (7 genre), les Coléoptères avec 5,29 % (26 genres), les Hétéroptères avec 5,05 % (11 genres), les Trichoptères avec 0,91 % (10 genres), autres taxons sont faiblement représentés. L'application de la méthode I.B.G.N montre que pour la qualité de l'eau, les stations d'étude appartiennent à quatre classes bonne, moyenne, médiocre et mauvaise.

Mots-clés : Tiout, Hadjadj, Moghrar, macroinvertébrés benthiques, faunistique, écologie, qualité hydrobiologique. Algérie.

ATELIER ZONES HUMIDES : ECOLOGIE DES VECTEURS

Oral :

Variations des indices épidémiologiques des ectoparasites de *Balistes caprisus* du golfe de Gabès (Tunisie)

Hichem Kacem, Lassad Neifa

Faculté des Sciences de Sfax, 3018 Sfax, Tunisie.
E-mail : hichemkacem2007@yahoo.fr

Résumé

Les ectoparasites de poissons marins appartiennent à plusieurs groupes taxinomiques. Les Monogènes et les copépodes sont à l'origine d'importants problèmes économiques. Jusqu'à présent Plusieurs travaux portant sur les parasites du *B. caprisus* de l'Océan Atlantique ont été menés mais rien n'a été signalé sur les parasites de *B. caprisus* de Méditerranée. Le présent travail a donc pour objectif d'analyser des variations des indices épidémiologiques des ectoparasites de *B. caprisus*.

La recherche des ectoparasites a été effectuée sur 419 spécimens de *B. caprisus*. Pour chaque espèce parasite, la prévalence et l'abondance moyenne ont été calculées. Les variations en fonction de la taille, âge, sexe, saisons de ces deux paramètres ont été testées.

Trois espèces parasites ont été récoltées sur les branchies, à savoir une espèce de *Monogenea Ancyrocephalus balisticus* et deux espèces de *Copepoda Taeniocanthus balistae* et *Naobranchia variabilis*. L'analyse de la prévalence et de l'abondance montre que l'infestation par les ectoparasites n'est pas liée au sexe de l'hôte mais plutôt à la taille de celui-ci. Les valeurs minimales de la prévalence sont enregistrées durant l'hiver et les valeurs maximales durant l'été ($p < 0,001$). Il est vraisemblable que la température contrôle le développement des ectoparasites.

Mots clés : *Balistes caprisus*, indices épidémiologiques, ectoparasites, golfe de Gabès, Tunisie

Diversité des Digenea parasites des aiguilles Pisces, belonidae des côtes tunisiennes

Châari Manel, Neifar Lassâd

Laboratoire de Biodiversité et Ecosystèmes Aquatiques. Département des Sciences de la vie, Faculté des Sciences de Sfax, BP 1171, 3000 Sfax, Tunisie.
E-mail : htchaari.m@gmail.com

Résumé

Les digènes (Plathelminthes) mésoparasites des poissons marins (téléostéens). Utilisés comme bioindicateurs de la diversité des espèces et des chaînes alimentaires. A cet effet nous avons choisis d'étudier la diversité des Digenea parasites d'aiguille au niveau des côtes tunisiennes.

Entre 2004 et 2009; 451, 45 et 124 individus de *B. b. gracilis*, *B. svetovidovi* et *T. a. imperialis* en provenance de diverses localités des côtes tunisiennes ont été respectivement examinés pour la recherche des parasites.

On a identifié chez les aiguillettes *B. b. gracilis* et *B. svetovidovi*, quatre Digenea:

Lecithostaphylus retroflexus (Molin, 1859), *Tergestia acantoccephala* (Stossich, 1887, Stossich, 1899) et *Aponurus laguncula* (Looss, 1907) trouvés au niveau de l'intestin et une métacercarie *Condylocotyla pilodora* (Pearson et Prévot, 1985) au niveau du sac péricardial.

Chez la grande aiguille *T. a. imperialis*, nous avons récolté quatre Digenea: *Lecithostaphylus tylosuri* (Châari et al. 2013) et *Tetrochetus coryphaenae* (Yamaguti, 1934) au niveau de l'intestin ; *Oesophagotrema mediterranea* (Châari, et al. 2011) au niveau de l'oesophage et des dents vomériennes et *Sclerodistomoides* sp. dans la vésicule biliaire.

Notre étude montre une diversité des Digenea parasites des hôtes *B. b. gracilis* et *B. svetovidovi* qui paraît être en relation avec leur régime alimentaire diversifié. La présence d'autres espèces de Digenea chez la grande aiguille pourrait être expliquée par un comportement trophique différent du poisson. De plus, *T. a. imperialis* est migrateur qui s'approche des côtes uniquement entre mai et juillet pour se reproduire ce qui se traduit par un changement dans le régime alimentaire par variation des hôtes intermédiaires ingérées.

Mot clés : Diversité, Digenea, parasite, Belonidae, Méditerranée, Côtes tunisiennes.

Résumé des Posters :

ATELIER BIODIVERSITE

Inventaire comparatif des reptiles des lagunes atlantiques marocaines : La lagune Oualidia et la lagune de Merja Zerga

Kaoutar Mouhajir 1,2, Mohammed Fekhaoui 1, Abdelaziz Benhoussa 2, Abderrahmane Mataam 1

1. Université Mohammed V-Agdal, Institut Scientifique, Laboratoire de Zoologie, Avenue Ibn Battouta, B.P. 703 Agdal, 10090, Rabat, Maroc
2. Université Mohammed V-Agdal, Faculté des sciences, Laboratoire de Zoologie et Biologie Générale, 4 Avenue Ibn Battouta, B.P. 1014 Agdal, Rabat, Maroc.

E-mail : kaoutar.biogeco@gmail.com

Résumé

Le Maroc présente une richesse biologique très importante, ainsi sa faune reptilienne est considérée parmi les plus riches et les plus variées de tous les pays de l'Afrique du nord. Cette faune est considérée aujourd'hui comme une excellente sentinelle de l'environnement étant des indicateurs de l'intégrité écologique. L'objectif de cette étude est de réaliser un inventaire comparatif des reptiles de la lagune de Oualidia et de celle de Merja Zerga. Ces deux lagunes font partie des zones humides marocaines les plus intéressantes et qui sont inscrites comme des sites d'importance internationale à la convention de RAMSAR. En plus de leur importance bioécologique, ces dernières ont également des fonctions socio-économiques très importantes. Nos observations ont permis de mettre en évidence la présence de 3 espèces que je ne comprends pas ces chiffres *Chalcides mionecton trifasciatus* (le seps mionecton) espèce endémique au Maroc et qui se trouve dans des zones sableuses ou des sols légèrement humides, de 2 *Trogonophis wiegmanni*, ses habitats naturels sont les forêts, la végétation arbustive, les prairies, les terres cultivables et les pâturages, de 1 *Chalcides polylepis polylepis* (le seps à écailles nombreuses) espèce endémique au Maroc et il se trouve sous les roches et les pierres et dans les bosquets de végétation dense et de 5 *Acanthodactylus lineomaculatus* (l'acanthodactyle ligné) endémique au Maroc, il affectionne des habitats de type végétation arbustive, les prairies de plaine sèche, les plages de sable, les terres arables et les pâturages.

Mots clés : Herpétofaune, Maroc, Reptiles, Inventaire, Lagune Oualidia, Lagune Merja zerga

Distribution de la Spatule blanche *Platalea leucorodia* en période d'hivernage dans le golfe de Gabès, Tunisie

Foued Hamza, Slaheddine Selmi

UR « Biodiversité & Valorisation des Bioressources en Zones Arides » Faculté des sciences de Gabès, Zrig 6027, Gabès-Tunisie

E-mail : Fouedhamza2010@gmail.com

Résumé

En Méditerranée, le golfe de Gabès est considéré comme étant une importante zone d'hivernage pour les oiseaux d'eau paléarctiques, la Spatule blanche (*Platalea leucorodia*) entre autre. L'objectif de ce travail était de comprendre les processus écologiques qui régissent la variation de la distribution de la Spatule blanche (*Platalea leucorodia*) hivernante dans les vasières du golfe de Gabès. C'est dans ce contexte qu'un suivi de 50 sites potentiels d'hivernage répartis sur une distance de 125km le long du golfe de Gabès a été effectué entre décembre 2012 et janvier 2013. Moyennant une approche du type capture-recapture, nous avons utilisé les données de présence/absence des spatules dans les différents sites visités pour estimer les effets des paramètres de l'habitat sur la probabilité de présence de la spatule dans un site donné, tout en tenant compte des biais potentiels induits par la variation de la probabilité de détection entre les séances de recensement. Nos résultats montrent que la probabilité d'occupation d'un site est positivement liée à l'étendue de sa vasière. Les spatules semblent choisir les vasières les plus larges où la durée d'exposition est la plus élevée et le temps de recherche alimentaire est le plus long.

Mots clés : Distribution, *Platalea leucorodia*, Golf du Gabès, Tunisie.

Inventaire des plantes dépolluantes au niveau du lac bleu (Parc National d'El Kala)

Boudechiche Lamia 1, Mebirouk Azeddine 2, Boudechiche Lyes 1

1. Laboratoire d'épidémiologie-surveillance, santé, productions et reproduction, expérimentation et thérapie cellulaire des animaux domestiques et sauvages, Université d'El Tarf, B.P 73, 36000, EL Tarf, Algérie
2. Département de biologie, Université d'El Tarf, B.P 73, 36000, EL Tarf, Algérie

E-mail: boudechiche_lamia@yahoo.fr

Résumé

L'étude avait pour objectif l'identification et la réalisation d'un inventaire botanique des espèces dépolluantes terrestres et aquatiques faisant partie du patrimoine végétal du lac bleu au niveau du Parc National d'El Kala (PNEK). Elle a consisté en des sorties sur terrain réalisées au printemps, période propice à la reconnaissance des espèces végétales en raison de leur floraison. Le site est caractérisé par deux strates : une environnante constituée d'arbres et d'arbustes, et une ceinture de végétation se trouvant aux abords et à l'intérieur du lac. La méthode d'étude consistait à noter les espèces existantes au niveau de chaque strate de façon verticale par rapport à la pente à les identifier. Au total, 09 espèces terrestres appartenant à 08 familles botaniques et 04 espèces aquatiques appartenant à 4 familles botaniques ont été répertoriées au niveau du lac. Ces résultats nous permettent de constater et d'affirmer que ce dernier est doté d'une richesse et d'une biodiversité floristique importante en ces végétaux se trouvant au niveau des différentes strates.

Mots clés : lac bleu, plantes dépolluantes, inventaire.

Etude comparative des peuplements de plantes dépolluantes du Parc National d'El Kala (Lacs Oubéira et El Mellah)

Boudechiche Lamia 1, Djeribi Ahlem 2, Djeribi Rachida 2

1. Laboratoire d'épidémio-surveillance, santé, productions et reproduction, expérimentation et thérapie cellulaire des animaux domestiques et sauvages, Université d'El Tarf, B.P 73, 36000, EL Tarf, Algérie
2. Département de biologie, Université d'El Tarf, B.P 73, 36000, EL Tarf, Algérie

E-mail: boudechiche_lamia@yahoo.fr

Résumé

Les lacs du Parc National d'El Kala (PNEK) ont fait l'objet de beaucoup d'études. Ils ont été, à ce titre, prospectés aussi bien par les agronomes, les biologistes que les pédologues ; cependant, rares sont les études qui ont porté sur l'identification et la mise en place d'un inventaire botanique des plantes dépolluantes qui pourraient s'y trouver. Cette étude a été réalisée dans ce sens et a concerné deux lacs : Oubeira et El Mellah. Elle a consisté, d'une part, en une identification des espèces de plantes dépolluantes qui s'y trouvent, et d'autre part, en une appréciation de leur abondance. Pour ceci, nous avons fait appel à des méthodes phytosociologiques ; la méthode des transects a été appliquée au niveau du lac El Mellah et celle des quadrats au niveau du lac Oubéira (Braun-Blanquet, 1953). Au total, 27 espèces appartenant à 20 familles ont été répertoriées au niveau des deux sites : 9 espèces appartenant à 8 familles pour le lac El Mellah et 18 espèces appartenant à 12 familles pour le lac Oubéira. De ce fait, la richesse en ces plantes est plus prononcée pour ce dernier qui a enregistré un indice de biodiversité du peuplement de 1,05. Cette étude présente un certain intérêt écologique du moment qu'il est établi que ces plantes jouent un rôle dans l'assainissement du sol et de l'air par leur aptitude de détoxification.

Mots clés : lac Oubeira, lac El Mellah, plantes dépolluantes, recensement, abondance.

Diversité floristique et cartographie de la végétation de la SEBKHET de BAZER-Sakra (Sétif, Algérie).

Djarboua Sabrina 1, Djerdali Sofia 2, Si Bachir Abdelkrim 3

1. Département de Biologie, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Université d'El Tarf , 36000 Algérie
2. Laboratoire Projet urbain ville et territoire, (P.U.V.I.T), Département de Biologie et physiologie animale, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Université Sétif1. Algérie
3. Laboratoire d'Ecologie fonctionnelle, Département des Sciences de la Nature et de la Vie, Faculté des Sciences. Université de Batna. Algérie

E mail : sabrinadjarboua@yahoo.fr

Résumé

La Sebkhet de Bazer-Sakra, site du grand complexe des zones humides de la région sud-constantinoise a été exploitée par un inventaire exhaustif de la végétation réalisé par le choix de 9 stations au cours du printemps 2013. L'analyse de la végétation de cette Sebkhet, a été conduite selon la méthode phytosociologique de Braun- Blanquet. L'exploitation des données a été réalisée à l'aide d'un SIG «système d'information géographique» afin de réaliser la carte de végétation du site. 47 espèces appartenant à 23 familles sont recensées, avec la dominance de la famille des Amaranthaceae représentée par *Atriplex glauca*, *Suaeda fruticosa*, *Salicornia fruticosa* et *Salsola vermiculata*, donc des taxons halophiles qui forment la première et la deuxième ceinture de végétation aux abords de cette Sebkhet.

Mots clés : Sebkhet de Bazer-Sakra, végétation, phytosociologie, SIG, carte de végétation

Les principales plantes toxiques dans la wilaya d'El Tarf comme zone humide

Ghanam Bilal 1, Ghanam Houssein Eddin¹, Morsli Amirouche 2, Boufaïda Asnour Zahida 1, Benchaïb Khoudja Fatima 3, Ghalal Mustapha 4

1. Département des sciences vétérinaires. Université d'El-Tarf
2. Institut des sciences vétérinaires. Université de Batna
3. Institut des sciences vétérinaires. Université de Tiaret
4. Institut des sciences vétérinaires. Université de Blida

E-mail : ghanam.bilal@yahoo.fr

Résumé

Les pertes économiques dues aux intoxications des animaux domestiques par les plantes toxiques rencontrées dans les zones humides ne se traduisent pas uniquement par la mort des animaux, mais aussi par la baisse des paramètres zootechniques. Beaucoup des plantes utilisées couramment dans l'alimentation des animaux dans la wilaya d'El Tarf, non reconnues toxiques, comme *Aristolochia clematitis*, *Hyoscyamus niger*, ...etc. peuvent devenir dangereuses dans certaines circonstances. Ces plantes incriminées dans des cas d'empoisonnement contiennent une ou plusieurs substances chimiques toxiques. Des indices de morbidité et de létalité élevés sont indicateurs d'une plante très toxique. Pour établir le diagnostic d'une intoxication végétale, le vétérinaire doit suivre une démarche diagnostique rigoureuse et, si besoin, avoir recours à des examens complémentaires. Le traitement dépend de l'agent toxique, et l'intervention doit être suffisamment précoce.

Mots clés : plantes, toxiques, mortalités, animaux, humides, El Tarf.

Etat des connaissances actuelles de la faune des zones humides d'El-Kala (El-Tarf)

Hannani H1, Bouzebda Z1, Bouzebda-Afri F1, Hannani A1

Université d'El-Tarf, PB 73, El-Tarf. 36000. Algérie

E-mail : hana.veto@hotmail.fr

Résumé

Les zones humides jouent un rôle majeur dans le fonctionnement écologique, elles permettent à un ensemble d'espèces d'accomplir leur cycle biologique. D'où la richesse faunistique qui fait leur réputation, et tient pour partie à leur utilisation par de nombreuses espèces non strictement aquatiques. L'état des populations animales dépend de la qualité de leur habitat et donc du fonctionnement général de l'écosystème. La connaissance de la dynamique de ces populations, ainsi que l'identification des contraintes écologiques et anthropiques, permet la conservation et la gestion rationnelle des peuplements et des milieux qui les hébergent. Les zones humides d'El-Kala abritent une grande diversité faunistique. En dehors de l'avifaune qui représente le 1/3 du total national, la faune mammalienne des zones humides d'El-Kala est représentée par 40 espèces animales dont 16 espèces sont protégées par voie réglementaire. 24 espèces de reptiles sont présentes dont 07 espèces d'amphibiens sur un total de 111 espèces présentes en Algérie. En matière d'insectes (arthropodes) les inventaires sont encore mal menés et aucun chiffre exact ne peut être prononcé. Ainsi les inventaires et connaissances sur l'écologie des espèces varient énormément, mais nos connaissances faunistiques restent très partielles et limitées à quelques espèces dites "remarquables".

Mots clés : zones humides, diversité faunistique, inventaire, espèces, connaissance.

Les zones humides d'el-kala : une diversité avifaunistique et écologique remarquable à préserver.

Hannani H1, Bouzebda Z1, Bouzebda-Afri F1, Hannani A1

Université d'El-Tarf, PB 73, El-Tarf. 36000. Algérie

E-mail : hana.veto@hotmail.fr

Résumé

L'importance écologique des oiseaux d'eau impose leur suivi continu qui sert à guider les efforts de conservation et l'évaluation de l'état des zones humides et des espèces. Ce travail se base sur l'analyse des données des recensements effectués dans le cadre des dénombrements internationaux des oiseaux d'eau (DIOE) pour la période de 2000 à 2013, au niveau du complexe des zones humides du parc national d'El-Kala, par des comptages directs pour recenser les espèces d'oiseaux d'eau et le nombre d'individus. Les résultats ont donné un total de 295.580 oiseaux appartenant à 52 espèces. Les anatidés sont les plus représentés soit 80% de l'effectif. Les espèces les plus observées sont l'*Anas penelope* (canard siffleur), l'*Anas clypeata* (canard souchet) et l'*Aythya ferina* (fuligule milouin). Le lac Tonga est le site de prédilection, il abrite plus de 95% des effectifs appartenant à 39 espèces. Pour les conditions excellentes qu'il offre, il est devenu le site de nidification pour l'Eristature à tête blanche *Oxyura leucocephala* et le fuligule nyroca *Aythya nyroca*, espèces inscrites sur la Liste Rouge de l'UICN. Durant ces dernières années, il a été observé un regain d'importance du lac mellah qui accueille en 2013 environ 21% des effectifs dénombrés.

Mots clés : zones humides, diversité, importance, oiseaux d'eau, DIOE, recensement.

Le peuplement d'oiseaux d'eau du complexe des zones humides de la Wilaya de Souk Ahras : Etat actuel et intérêt patrimonial.

Guellati Kaouthar 1, Benradia Mouna 2, Menaâ Mohcene 3, Maazi Mohamed Cherif 4, Houhamdi Moussa 5

1. Université EL-Tarf.
2. Université Badji Mokhtar. Annaba.
3. Laboratoire RNAMS Université Larbi Ben M'Hidi. Oum El Bouaghi.
4. Laboratoire des écosystèmes aquatiques et terrestres. Université Mohamed cherif Messaadia Souk Ahras.
5. Département Université 8 mai 1945 Guelma.

E-mail : kaouthar.guellati@hotmail.fr

Résumé

En raison de leur situation entre deux grands complexe de zones humides de l'Algérie, en l'occurrence les zones humides d'EL Kala et celui des hauts plateaux Constantinois, les zones humides de la wilaya de Souk Ahras constituent des sites très importants pour l'avifaune durant son mouvement migratoire. Le dénombrement des oiseaux d'eau réalisé durant deux années consécutives (2011/2012 et 2012/2013) au niveau de trois zones humides de cette région a montré que ces milieux accueillent 16 familles hivernantes et/ou migratrices représentées par 53 espèces. Ces familles sont dominées essentiellement par le anatidés qui comptent 13 espèces et celle des scolopacidés avec 9 espèces. Sur les 53 espèces dénombrées, 14 ont été notées comme nicheuses. Du point de vue effectifs et richesse spécifique, le site de Tiffech1 est le plus important et le plus diversifié, il abrite 47 espèces. Beaucoup d'espèces fréquentant ces milieux présentent un statut de conservation défavorable aussi bien à l'échelle nationale qu'internationale, c'est le cas à titre d'exemple de l'Érismature à tête blanche, du Fuligule nyroca, de la Spatule blanche, ou du Flamant rose ; ceci dénote l'importance de ces zones humides qui sont utilisées par ces communautés soit comme des lieux d'hivernage ou de nidification soit comme des haltes migratoires.

Mots clés : zones humides, hauts plateaux Constantinois, avifaune, dénombrement, hivernage, nidification, halte migratoire.

Connaissance de la biologie et l'écologie d'un poisson d'eau douce dans l'est algérien

Marfoua Mehdi, Souffi Ismail, Chaïbi Rachid*, Sibachir Abdelkrim

E-mail: r.chaïbi2014@gmail.com

Résumé

Le présent travail s'intéresse à la biologie et de l'écologie d'une espèce de poisson du genre *Pseudophoxinus* dans un plan d'eau douce dans l'est de l'Algérie (Oued Mellah – M'sila). Les caractères métriques estimés chez les mâles et les femelles du genre *Pseudophoxinus*, tels que le nombre de rayons de la nageoire dorsale, anale et pectorale sont identiques à ceux décrits par LeBerre (1989), avec respectivement (D 10 ; A 11 et P14). En outre, les caractères métriques sont identiques chez les deux sexes. Les régressions établies pour les différents paramètres mesurés en relation avec la longueur totale et/ou la longueur céphalique sont représentées principalement par une croissance de type isométrique avec 75 % des cas de régressions chez les mâles et 37,5% chez les femelles. Par ailleurs, la taille maximale enregistrée dans cette étude (7,2 cm chez les mâles et 7,4 cm chez les femelles) est de loin inférieure à celle notée au Nord de l'Algérie où l'on signale 10,7 cm (Lévêque et al, 1984 ; LeBerre, 1989). L'étude de la structure démographique du genre *Pseudophoxinus* nous a permis de faire ressortir 7 générations pour les femelles et 4 générations pour les mâles, ce qui explique la bonne longévité des femelles par rapport aux mâles. La période de reproduction pour ce genre est située entre les mois de février et de mars. Une fécondité importante est remarquée chez le genre *Pseudophoxinus* de l'Oued el Mellah (3800 œufs chez une femelle de 7,1 cm), ce qui constitue un élément positif qui peut garantir la préservation et la pérennité de cette ressource halieutique, si des mesures d'aménagement efficaces sont entreprises.

Mots clés : Algérie ; Oued Mellah ; *Pseudophoxinus* ; croissance, reproduction, structure démographique

Ecologie et statut phénologique des oiseaux d'eau du marais de Tamelaht (Bejaia).

Melaaz Kebbi, Riadh Moulai

Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, MIRA de Bejaia, Targa Ouzemmour, 06000 Bejaia, Algérie

E-mail: kmelaaz@yahoo.fr

Résumé

Le marais de Tamelaht est situé à 3 kilomètres de la ville de Bejaia. Il est distant d'environ 80 m de la mer à exposition nord-est. Les oiseaux d'eau constituent l'une des plus remarquables composantes faunistiques des zones humides. Par ailleurs, la grande majorité des espèces représente une belle illustration du phénomène de migration : chaque année, ces oiseaux procèdent à des déplacements périodiques plus ou moins longs (jusqu'à plusieurs milliers de kilomètres) entre leurs quartiers de nidification et ceux d'hivernage, à la recherche des meilleures conditions climatiques et trophiques. De nombreuses études ont montré que la répartition des oiseaux d'eau était structurée dans le temps et dans l'espace. Les résultats obtenus durant un cycle annuel montrent que le marais de Tamelaht est beaucoup plus utilisé par les oiseaux d'eau comme escale migratoire et site d'hivernage. Au total, le marais a hébergé 51 espèces réparties en 13 familles. En termes de nombre d'espèces, les Anatidés représentent 21 % du nombre total avec 8 hivernants, 2 visiteurs de passage et une espèce nicheuse, suivis des Scolopacidés avec 15 %, dont 7 espèces sont des visiteuses de passage, et une déterminée comme visiteuse accidentelle. La famille des Charadriidés est représentée par 2 espèces, une nicheuse migratrice et l'autre nicheuse sédentaire.

Mot clés : marais de Tamelaht, oiseaux d'eau, dénombrement

Etude socio-économique pour la mise en place d'une aire marine protégée au Cap de garde, Annaba

Seridi A., Djebar A.B

Laboratoire d'Ecobiologie des Milieux Marins et Littoraux. Département des Sciences de la Mer. Faculté des Sciences, Université Badji Mokhtar-Annaba- Algérie.

E-mail : melseridi@gmail.com

Résumé

La protection de l'environnement est devenue un enjeu principal pour les écologistes et les gouvernements au cours des dernières années. Dans cette étude, la cause principale ou bien la motivation qui nous a poussé à créer une aire marine protégée (AMP) à la côte ouest d'Annaba (Cap de garde) qui est un espace important dans l'équilibre de l'avifaune, et aussi de la diversité biologique marine de la région est de l'Algérie. C'est bien la protection des principaux biotopes impactés, tels est le cas des herbiers de phanérogames marine comme l'espèce *Posidonia oceanica* qui constitue un vaste habitat d'une biodiversité considérable et un important rôle écologique. De ce fait, une AMP nous a semblé être le meilleur outil de protection et de préservation de la diversité biologique et des ressources naturelles, avec une gestion soumise aux lois et aux réglementations nationales fédérales, tribales ou locales. Mais avant d'entamer un tel projet nous devons réaliser une étude socio-économique qui est une étape primordiale et préalable pour la mise en place d'une AMP dont on distingue 2 types : 1ere étape l'enquête sociologique effectuée sur terrains sous forme de questionnaires et d'entretiens semi fermés avec les différents usagers du milieu : les scientifiques, les pêcheurs, les touristes, les pouvoirs publics, et la marine nationale qui étaient au nombre de 1000, et ceci afin d'étudier la connaissance et la perception qu'ont les usagers sur le milieu marin. 2ème étape l'enquête économique : il s'agit de récolter une série de statistiques contenant tout ce qui concerne la flottille, les débarquements, la quantité de poisson pêchée, le nombre de marins, les engins et les outils de pêche utilisés, mais également le nombre d'estivants et de touristes qui ont fréquenté la zone d'étude durant la dernière décennie, et c'est ce qui va donner une valeur économique chiffrée à la zone et au milieu marin. Ainsi, après avoir analysé les différents résultats obtenus lors de ces enquêtes, nous sommes arrivés à la conclusion que la zone d'étude constitue le gagne-pain de milliers de foyers mais qu'elle est également un exutoire pour des milliers, voire de millions de familles bônoises, de plaisanciers, d'estivants et de touristes qui viennent visiter la zone afin de profiter de son paysage et de son air pur à longueur d'année.

Mot clé : Enquête socio-économique, Aire marine protégée, Annaba, biodiversité.

**Contribution à l'étude du régime alimentaire des adultes de la Foulque macroule *Fulica atra* (Aves, Rallidae)
dans la réserve naturelle du lac de Réghaïa (Alger, Algérie)**

Metna F.1, Lardjane-Hamiti A.1, Boukhemza-Zemmouri N.1, Merabet S.1, Abba R.2, Boukhemza M.1

1. Faculté des Sciences Biologiques et des Sciences Agronomiques, Université Mouloud Mammeri de Tizi Ouzou, B.P. 17 R.P, Tizi Ouzou, 15 000, Algérie.
2. Centre cynégétique de Réghaïa Alger.

E-mail : fatihametna@ymail.com

Résumé

Cette étude porte sur régime alimentaire des adultes de la Foulque macroule *Fulica atra* (Linné, 1758) pendant la période allant de février à juillet 2010 dans la réserve naturelle du lac de Réghaïa, à l'est d'Alger, à partir de l'analyse de 150 fientes récupérées, soit 25 fientes par mois. Le spectre alimentaire est composé essentiellement d'espèces végétales, les espèces animales étant très rares. Au total, 28 espèces végétales appartenant à 14 familles différentes et 4 espèces animales ont été identifiées. Parmi les végétaux, la famille des Poacées est la plus consommée avec une abondance relative de 78,6 %. Les Typhacées et les Cypéracées occupent respectivement 4,4 et 3,8 %. Les autres familles occupent une part négligeable. La fraction animale représente 5,3 %. Parmi ces Poacées, trois espèces sont plus consommées, il s'agit de *Paspalum distichum*, *Phragmites* sp. et *Hordeum murinum* avec des taux respectifs de 33,9, 22 et 8,5 %. Les autres taxons sont consommés à un degré moindre. Les variations du régime alimentaire au cours des six mois d'étude correspondaient aux disponibilités et à la phénologie locale des espèces.

Mots clés : Foulque macroule, régime alimentaire, fluctuations mensuelles, lac de Réghaïa.

Etude de la distribution des Chironomidae (Insecta : Diptera) d'Oued Charef, Nord-Est Algérien.

Zinette Bensakhri 1, Karima Zerguine 2, Dalila Bendjeddou 3

1. Laboratoire de Biologie, Eau et Environnement, Université 8 Mai 1945 Guelma, Algérie.
2. Département d'Ecologie et Génie de l'Environnement, Université 8 Mai 1945 Guelma, Algérie.
3. Département de Biologie, Université 8 Mai 1945 Guelma, Algérie.

E-mail : zinettebensakhri@yahoo.com

Résumé

Dans le Nord-Est Algérien, une étude de la distribution des espèces chironomidiennes dans un sous bassin versant de la Seybouse appelé le bassin d'Oued Charef, a été effectuée au cours d'une année, de mai 2012 jusqu'à avril 2013, pour un ensemble de 9 stations d'échantillonnage situées sur le cours d'eau principal et quelques affluents en amont et en aval de l'Oued. Le répertoire spécifique des Chironomidae a été établi à partir de l'étude des peuplements imaginaires, nymphaux et larvaires échantillonnés. Quatre sous-familles ont été identifiées dans les sites d'étude : les Chironominae, Tanypodinae, Orthoclaadiinae et les Prodiamesinae. De même, une corrélation entre les espèces identifiées et quelques facteurs environnementaux nous a permis de déterminer les facteurs qui contrôlent leur distribution en fonction du site et saison d'étude.

Mots clés : Chironomidae, Nord-Est Algérien, Oued Charef, facteurs environnementaux.

Etude biosystématique et écologique des Caraboïdea récoltés au marais de Réghaia

Arab Karim, Bouchenak Ouahiba, Yahiaoui Karima

Laboratoire Valorisation et Conservation des Ressources Biologiques, Faculté des Sciences, Université M'Hamed Bougara, Boumerdes. Algérie

E-mail : Arabkarim3@gmail.com

Résumé

L'objectif principal de ce travail est l'étude biosystématique des Caraboïdea capturés au marais de Réghaia. Les prélèvements réalisés, dans trois stations entourant le marais, ont permis de récolter 24 espèces réparties en 5 groupes et 8 sous-familles. Le groupe renfermant le plus de familles est celui de Conchyfera, regroupant les sous-familles des Pterostichinae, des Harpalinae et des Callistinae. La détermination des espèces capturées est basée sur des clés dichotomiques, et leur position systématique est confirmée par l'observation des différentes parties de leur organe copulateur. De plus, les différences phénotypiques des espèces ont été établies par la mesure de plusieurs indices morphométriques. Au cours des 20 relevés effectués, 131 individus ont été capturés. L'étude écologique a fait ressortir une variation temporelle et spatiale de la richesse totale en Carabidae et les fréquences centésimales des sous familles. L'indice de diversité de Shannon-Weaver a révélé que le mois de mars est le plus diversifié en espèces et le mieux structuré. Enfin, l'analyse factorielle des correspondances a montré une dispersion des stations entre trois quadrants, expliquant ainsi la variabilité de leurs espèces. Cette même analyse a regroupé les espèces en sept groupes : A, B, C, D, E, F et G en fonction des stations occupées.

Mots clés : Caraboïdea, indices morphométriques, richesse totale, indice écologique, Analyse factorielle des correspondances

Approche sur le fonctionnement de deux chotts des hauts plateaux algériens, Zehrez Chergui et Zehrez Gherbi sur la base de leur richesse avifaunistique.

Derradji Nawel, Moulai Riadh

Laboratoire de Zoologie Appliquée et d'Ecophysiologie Animale, Faculté des sciences de la nature et de la vie, Université de Bejaïa,

E-mail : derradji_nawel@hotmail.com

Résumé

Notre étude s'intéresse à la place des oiseaux d'eau dans deux zones humides continentales. Elles sont localisées à la porte du Sahara au centre des hauts plateaux algérien (w. Djelfa), Zehrez Chergui et de Zehrez Gharbi. Ces deux zones humides possèdent actuellement des ressources hydriques relativement limitées, à savoir uniquement la remontée des eaux souterraines en période pluvieuse. D'ailleurs la région a changé d'étage bioclimatique, du semi-aride dans les années 1930, elle est passée à l'aride au début 21ème siècle. Les premiers résultats obtenus montrent que la diversité et l'abondance des oiseaux d'eau dépendent largement des fluctuations et de la répartition du niveau de l'eau. Dans ce cadre, la richesse de Zehrez Chergui (06 espèces) paraît beaucoup plus faible que celle de Zehrez Gharbi (21 espèces). La première zone humide était quasi à sec au moment de l'étude. La différence constatée entre les deux sites est liée en grande partie aux conditions pédoclimatiques, et plus précisément à la présence de l'eau dans ces régions à climat sec. L'étude de la place des oiseaux d'eau dans le fonctionnement de l'écosystème aquatique de Zehrez Gherbi, indique l'existence de cinq (5) catégories alimentaires ; les prédateurs d'invertébrés qui dominent à 43%, les phytophages et les carnivores (prédateurs de vertébrés) à 22% chacun, les polyphages et les omnivores représentent quant à eux 7 % du peuplement.

Mots-clés : Zones humides continentales, oiseaux d'eau, fonctionnement, réseaux trophiques.

Caractérisation et prospection pollinique (cas du lac Fetzara Nord-Est algérien)

Djamai Zahra, Kahit Fatim-Zahra, Benslama Mohamed

Université Badji Moukhtar Annaba. Bp 12. 23000. Algérie

E-mail : Fleur_zazou@hotmail.fr

Résumé

L'importance des zones humides et le souci de leur protection contre toute menace de dégradation imposent une parfaite connaissance de leurs composantes (sol, eau et végétation). Parmi ces milieux, le lac Fetzara est l'un des plus importants de l'extrême Nord-Est algérien, il a été identifié surtout par sa salinité des sols et des eaux. Cependant, il a été constaté que dans tous les travaux effectués sur ce site, l'étude pollinique dans les sols du lac n'a pas été bien mise en œuvre. La démarche qui a été adoptée pour réaliser cette étude, consiste à une séparation physico-chimique des constituants organiques et une extraction avec identification des micro-restes. La caractérisation physico-chimique des sols faisant ressortir une faible porosité liée à une texture limoneuse avec un pH légèrement alcalin et une conductivité électrique très variable selon la profondeur des couches, permettant de classer ces sols dans la catégorie de sols peu salés. La prospection pollinique montre que les sédiments du lac Fetzara renferment une quantité plus au moins faible d'espèces végétales dominées par les Cichorideae et les silènes. Cette situation peut être expliquée par la forte exploitation des végétaux dans ce milieu surpâturé. L'humectation et la dessiccation peuvent être considérées comme un facteur dégradant de ces micro-restes dont une quantité très importante est apparue abimée.

Most clés : sol salé, propriétés physico-chimiques, pollen, humification, Fetzara.

Phénologie de la reproduction du Canard colvert *Anas platyrhynchos* au niveau du lac Tonga (Nord-est Algérien)

Labbaci Ridha, Bourbia Said, Bouslama Zihad

Laboratoire Ecologie des systèmes terrestres et aquatiques, Université BADJI Mokhtar, Annaba

E-mail : ridabiologie@yahoo.fr

Résumé

Le présent travail est une contribution préliminaire à la connaissance de la reproduction du Canard colvert (*Anas platyrhynchos*) au niveau du lac Tonga (Nord-Est Algérien), pour cela des sorties régulières ont été réalisées pendant la saison de reproduction 2011. Du mois de mars jusqu'à la fin avril, plusieurs nids ont été recensés dont La première ponte remarquée a eu lieu le 27 Mars et la dernière vers le 17 Juin. La pluparts des nids sont construits sur les berges du lac au-dessus de la surface de l'eau, en moyenne à $48,81 \pm 18,75$ cm. L'étude des paramètres de reproduction montre une grandeur de ponte moyenne de $8,9 \pm 3,5$ œufs par femelle, une durée d'incubation qui varie de 26 à 28 jours et un taux d'éclosion très élevé de $92,3 \pm 27,7\%$.

Mots clés : Canard Colvert, reproduction, lac Tonga, Aulnaie du Tonga.

Aspects biogéographiques de l'avifaune insulaire de la région de Jijel (Algérie)

Lyes Aissat, Hani Bouyahmed, Riadh Moulai

Laboratoire de Zoologie Appliquée et d'Ecophysiologie Animale

E-mail : aissatlyes@yahoo.fr

Résumé

En Algérie, l'avifaune peuplant les îles est très peu étudiée, et seuls les oiseaux marins ont été plus au moins bien traités. C'est dans ce cadre que s'insère notre démarche, qui vise à étudier la biogéographie de l'avifaune des trois îles situées à l'ouest de Jijel (île Petit Cavallo, île Grand Cavallo, îlot Grand Cavallo). Les résultats montrent l'existence de 22 espèces d'oiseaux sur l'île Petit Cavallo, 13 espèces d'oiseaux sur l'île Grand Cavallo et 6 espèces d'oiseaux sur l'îlot Grand Cavallo. Sur les 22 espèces aviaires observées sur l'île Petit Cavallo, 4 espèces appartiennent à la catégorie faunique de l'Europe avec un taux de 18,18 %; elle est suivie par les deux catégories fauniques : Cosmopolite et Paléarctique avec 3 espèces chacune, soit 13,64%. Les espèces aviaires appartenant au Méditerranéen, à l'Holarctique, à l'Ancien-Monde, à l'Indo-Africain et au Turkistano-méditerranéen, ne sont représentées que par 2 espèces par catégorie faunique. L'ensemble de l'avifaune répertoriée sur l'île Grand Cavallo appartenait principalement aux catégories fauniques suivantes : Européenne, Méditerranéenne, Paléarctique ou Turkistano-méditerranéenne, représentées chacune par 2 espèces soit 15,38%. Alors que les espèces de l'Ancien-Monde, Cosmopolites, Holarctiques, Sarmatiques et du Nord-Atlantique sont faiblement représentées, correspondant à une espèce par catégorie faunique (7,69%). Sur l'îlot Grand Cavallo, les espèces d'Ancien-Monde sont les plus représentées avec 3 espèces, soit 50% de l'avifaune observée. Alors que les espèces appartenant à la catégorie faunique Méditerranéenne, Paléarctique et Nord-Atlantique ne sont représentées que par une seule espèce, soit 16,66% par catégorie faunique.

Mots clés : Avifaune, insulaire, Biogéographie, catégorie faunique, Jijel

Ecologie trophique de la grenouille verte *Pelophylax saharicus* au lac Tonga (Parc National d'El-Kala).

Bayoud Imène¹, Kadeche Assia¹, Ziane Nadia², Rouag Rachid³

1. Département de Biologie, faculté des sciences, Université Badji Mokhtar 23000 Annaba
2. Laboratoire sols et développement durable, département de Biologie, faculté des sciences, Université Badji Mokhtar Annaba
3. Institut d'Agronomie, Université d'El-Tarf 36000 El-Tarf.

E-mail : ziane23@yahoo.fr

Résumé

L'écologie trophique de la population de Grenouille verte *Pelophylax saharicus* au lac Tonga dans le Parc National d'El-Kala a montré que celui-ci est riche et diversifié avec 25 espèces et 31 proies. Les insectes sont surtout dominés par les Coléoptères, les Diptères et les Hyménoptères. Les Névroptères et les Odonates sont faiblement représentés. En plus des insectes on note la présence de Gastéropodes et d'Arachnides. Le calcul des indices écologiques a confirmé ces résultats et a montré que le régime alimentaire de la Grenouille verte est diversifié, mais déséquilibré puisque la valeur de l'équitabilité est relativement faible. Cette espèce prédatrice contribue sans doute d'une manière importante dans la régulation des populations de certains insectes du lac Tonga.

Mots clés : Grenouille verte, *Pelophylax saharicus*, lac Tonga, régime alimentaire, invertébrés

Le statut de la famille d'Anatidés hivernant dans les zones humides des hautes plaines de l'Est Algérien.

Chentouh sana, Boukhssaim mouloud, Hammoudi naouel, Djabaili hind

Université Larbi Benm'hidi, Oum El-Bouaghi.

E-mail :sanaachentouh@yahoo.fr

Résumé

Entre novembre 2010 et mai 2011, nous avons suivi l'évolution des effectifs des Anatidés, au niveau de complexe de zones humides des Hautes Plaines (Hauts Plateaux) du l'Est Algérien (appelé souvent "Constantinois") et le comportement diurne du Canard souchet au niveau de l'Oued el mellah El Eulma; wilaya de Sétif,. Ce travail a permis d'identifier treize (13) espèces d'Anatidés parmi les seize (16) recensées en Algérie. Huit espèces d'Anatidés sont les plus répandues, et cinq espèces d'Anatidés manifestent une présence irrégulière. Le maximum d'Anatidés est noté en janvier, avec un total de 8064 individus. L'analyse du budget temps a révélé que le canard souchet consacre plus de 45 %de son temps diurne à l'alimentation, alors que le reste des activités (sommeil, toilette, vol, marche, comportement agressif) n'occupent que de faibles proportions. La parade nuptiale occupe 10% du temps, mais elle n'apparaît qu'à la fin de l'hiver pour atteindre un pic au milieu du printemps.

Mots clés : dénombrement, comportement, Hautes plaines, Avifaune aquatique, Anatidés.

Ecologie des Grèbes au niveau de Gareat Hadj-Tahar (complexe de de Guerbes-Sanhadja, Skikda, Nord-Est de l'Algérie)

Abdellioui Sana, Merzoug Seyfeddine, Houhamdi Moussa.

Laboratoire Biologie, Eau et Environnement, Université 08 Mai 1945 de Guelma

E-mail : abdellioui.sana@hotmail.com

Résumé

Le complexe des zones humides de la plaine Guerbes-Sanhadja, d'une superficie de 42 100 ha, est situé sur la plaine littorale algérienne et s'étend sur la partie Est de la wilaya de Skikda. Classé en 2001 comme zone humide d'importance internationale par la Convention Ramsar, le complexe de Guerbes-Sanhadja comporte plusieurs plans d'eau qui présentent une valeur particulière pour le maintien de la diversité biologique, en raison de la richesse et de la diversité de sa faune et de sa flore. Parmi ceux-ci, Gareat Hadj Tahar est l'un des plus importants plans d'eau de la région et abrite chaque année plusieurs espèces d'oiseaux d'eau. C'est un marais d'eau douce permanent de 100 ha (36° 51' 50" N, 07° 15' 57" E), situé à une vingtaine de kilomètres de la Méditerranée et présentant une forme ovale très allongée.

Des sorties bimensuelles d'une journée entière sont réalisées dans le but de : faire un inventaire régulier, estimer l'effectif total des Podicipedidae (les grèbes) et d'étudier leur écologie durant l'hivernage.

Mots clés : Podicipedidae, hivernage, inventaire, budget temps, Gareat Hadj Tahar.

Variation du régime alimentaire du Hibou des marais *Asio flammeus* (Pontoppidan, 1763) dans la région d'El-Goléa (Sahara, Algérie)

Sekour M 1, Djilali K 1, Souttou K 2, Guezoul O 1, Ababsa L 1, Beddiaf R 1, Kherbouche Y, Manaa A 3.

1. Département Science Agronomie. Université de Ouargla
2. Département agropastoralisme, Université. Djelfa
3. Labo Ornitho, Département zoologie. Agriculture Foresterie. ENSA, El Harrach. Algérie

E-mail : sekkmak@yahoo.fr

Résumé

Le présent travail porte sur l'étude des variations du régime alimentaire du Hibou des marais dans la région d'El-Goléa. Cette étude a fait ressortir la présence de 7 catégories de proies, à savoir Arachnida, Insecta, Reptilia, Aves, Batrachia, Rodentia, et Chiroptera. Cette dernière catégorie de proies est la plus consommée (AR = 39,3 %), représentée le plus par *Myotis alcaethoe* (AR = 37,8 %). D'autres catégories sont à citer du point de vue de leur importance, notamment les rongeurs (AR = 28,5 %) et les oiseaux (AR = 16,5). Le nombre de proies par pelote chez ce prédateur varie entre 1 et 11 (moy. = $10,6 \pm 10,5$). En termes de biomasses, les oiseaux (B = 56,0 %) et les rongeurs (B = 29,3 %) sont les plus importants. A partir de cette étude, nous constatons que le Hibou des marais (E = 0,70) peut être considéré comme un prédateur généraliste.

Mots clés : Régime alimentaire, *Asio flammeus*, pelotes de réjection, El-Golea, Sahara.

Premières données sur la diversité et le statut de l'avifaune aquatique du Chott El-Hodna (Hautes plaines centrales- Algérie).

El-Yamine Guergueb 1., Ettayib Bensaci 2, Yacine Nouidjem 3, Ahmed Kerfouf 1, Moussa Houhamdi 3

1. Département de l'Environnement, Université Sidi Bel Abbes. Algérie
2. Département des Sciences de la Nature et de la Vie, Université de M'sila. Algérie
3. Département de Biologie, Université de Guelma. Algérie

E-mail : Guerg_amine@yahoo.fr

Résumé

Dans ce travail pionnier sur l'avifaune aquatique du Chott El-Hodna (Hautes plaines centrales), nous présentons les résultats recueillis à travers des compagnies mensuelles de dénombrement des oiseaux d'eau s'étalant de septembre 2007 à 2009. Sur ce site d'importance internationale « Ramsar », un total de 39 espèces d'oiseaux d'eau appartenant à 12 familles, a été observé. La famille des Anatidés demeure la plus représentée par 10 espèces

Parmi les espèces qui ont fréquenté ce site, 20 d'entre elles sont hivernantes, 12 espèces sont visiteuses de passage, 6 espèces sont nicheuses sédentaires. Parmi ces dernières, on cite le *Tadorne casarca*, *Tadorna furruginea* et l'*Echasse blanche Himantopus himantopus* etc. et une seule espèce nicheuse migratrice : la cigogne blanche *Ciconia ciconia*. Cependant, 11 espèces sont protégées par la loi algérienne, dont une espèce figure dans la Catégorie (VU) de la liste rouge des espèces menacées d'extinction de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN).

Mots Clés : Chott El-Hodna, Oiseaux d'eau, Ramsar, Zone Humide, Hivernage.

Valeur écologique du barrage d'Oued Charef (Wilaya de Souk-Ahras)

Messabhia Sarah, Kaf Asma, Merzoug Seyf eddine, Hafid Hinda et Saheb Menouar.

Laboratoire de recherche : Ressources Naturelles et Aménagements des Milieux Sensibles. Université Larbi Benm'hidi, Oum El-Bouaghi.
Email : sarah412009@hotmail.com

Résumé

Le barrage d'Oued Charef est destiné par les services hydrauliques et agricoles à l'irrigation d'une bonne partie des terres agricoles dans la wilaya de Souk Ahras et Oum El Bouaghi. L'étude menée entre décembre 2012 et avril 2013 a permis une caractérisation bioécologique des éléments biotiques et abiotiques. Nous avons étudié plusieurs paramètres physico-chimiques de l'eau ainsi que la richesse floristique et faunistique.

Les inventaires de la flore et de la faune ont révélé l'existence de 21 espèces végétales, 2 espèces d'amphibiens, 3 espèces de reptiles, 31 espèces d'oiseaux et 2 espèces de mammifères. Des analyses statistiques (abondance, richesse, indice de Shannon Weaver, l'équitabilité) ont été appliquées aux espèces aviaires.

Cette étude a permis de mettre en valeur les ressources biologiques du site et de déterminer son importance écologique. Ceci peut aboutir à des suggestions de gestion et de conservation étroite à son état socioéconomique dans une perspective d'un développement durable.

Mots clés : Barrage, avifaune, espèce végétale, biodiversité, valeur écologique.

**Nouvelle répartition de l'Aphanius de Corse *Aphanius fasciatus* Valenciennes, 1821 (Pisces : Cyprinodontidae)
et biométrie des spécimens capturés dans le Sahara septentrional algérien.**

Rachid Chaibi, Abdelkrim Si Bachir, Haroune Chenchouni

Universite Amar Telidji Laghouat. Algérie

E-mail: r.chaibi2014@gmail.com

Résumé

Aphanius fasciatus est un poisson Cyprinodontidé fréquentant les systèmes aquatiques continentaux. À ce jour, sa répartition biogéographique est confinée aux seules régions littorales de la majorité du pourtour méditerranéen. Cette étude réalisée entre 2011 et 2012 signale pour la première fois la présence de l'espèce au nord-est du Sahara septentrional algérien, dans un étage bioclimatique sub-saharien. Les populations observées effectuent la totalité de leur cycle de vie dans les mêmes sites. L'examen d'un échantillon de 27 individus pêchés à Oued Still nous a permis de décrire les caractères méristiques et métriques ainsi que ceux liés à la croissance relative (relation taille-poids) des spécimens examinés. Les équations de régression établies entre d'une part, les différents paramètres métriques mesurés et d'autre part, la longueur totale et/ou la longueur céphalique, chez les deux sexes, montrent que 68,75% de ces caractères suivent une croissance de type isométrique. Les paramètres de croissance de l'équation de Von Bertalanffy caractérisant *A. fasciatus* ont été estimés comme $L_t = 5,5878 [1 - \exp(-0,345 (t-0,027))]$, $W_t = 2,6692 [1 - \exp(-0,271.t)]^3$. La relation taille-poids est isométrique pour les deux sexes confondus. Étant classée espèce protégée dans son aire de répartition connue à ce jour, la présente étude apporte de nouveaux éléments utiles pour l'orientation des futurs programmes et actions de conservation de *A. fasciatus*.

Mots clés : *Aphanius fasciatus*, Aphanius de Corse, Sahara septentrional algérien, répartition, morphométrie.

Inventaire et écologie des oiseaux d'eau dans le marais de Boussedra (Annaba, Nord-est de l'Algérie)

Wahiba Boudraa 1, Zihad Bouzlama 1, Moussa Houhamdi 1,2

1. Laboratoire Ecologie des Systèmes Terrestres et Aquatiques (EcoSTaQ), Département de Biologie, Université d'Annaba.
2. Laboratoire Biologie, Eau et Environnement (LBEE), Faculté SNV-STU. Université 8 Mai 1945 de Guelma (Algérie).

E-mail : wahibaboudraa@yahoo.fr

Résumé

Le marais de Boussedra est un plan d'eau très pollué. Situé près de la commune d'El-Bouni (wilaya d'Annaba, Nord-est de l'Algérie), il reçoit toutes les eaux usées de cette agglomération. Une flore nitratophile s'est développée et elle joue un rôle primordial dans le maintien de nombreuses espèces aviennes, principalement pendant la période hivernale. Au cours d'une année, une étude ayant pour objectif d'inventorier et d'étudier l'écologie de ces oiseaux d'eau hivernant et nichant dans le marais de Boussedra, nous avons recensé 79 espèces d'oiseaux d'eau appartenant à 18 familles. La plupart sont observées durant la période hivernale (48 espèces) et seulement 17 arrivent à nicher dans ce marais. La famille la plus importante du point de vue espèce et abondance est celle des Anatidés (canards plongeurs et canards de surface) avec 16 espèces. Les limicoles sont aussi très représentés (15 espèces). Certaines familles ne sont représentées que par une seule espèce, telles les Phoenicoptéridés, les Laridés.... Du point de vue occupation spatiale, ces oiseaux d'eau occupent le marais de différentes manières généralement, gouvernés par leurs besoins nutritionnels et par leurs quiétudes. Nous avons observé ces oiseaux sur les berges ou dans les zones de balancement des eaux du plan d'eau qui probablement offrent un grand choix alimentaire.

Mots clés : Oiseaux d'eau, zone humide urbaine, structure, écologie, statut phénologique, Algérie.

Ecologie de la reproduction de la Talève sultane *Porphyrio porphyrio* dans la mare Bussedra et le lac Tonga (Nord-est, Algérie)

Farah Chettibi 1, Meriem Aberkane 1, Zihad Bouslama 1, Moussa Houhamdi 2

1. Département de Biologie, Université de Annaba (Algérie)

2. Département SNV, Université de Guelma (Algérie)

E-mail : chettibi_farah@hotmail.com

Résumé

Afin de combler certaines lacunes dans nos connaissances concernant les populations Nord-africaine de la Talève sultane *Porphyrio porphyrio*, on a étudié l'écologie de la reproduction de l'espèce dans la mare Bussedra (marais de 30 ha, sa végétation émergente est constituée principalement de *Typha angustifolia*, *Scirpus lacustris*, *Scirpus maritimus* et *Tamarix gallica*) et le lac Tonga (site Ramsar), Nord-est de l'Algérie. Notre étude a été menée sur une saison de reproduction (2012) à partir de la fin Février jusqu'à la fin Juin. L'espèce est résidente dans ces deux sites et son effectif est d'environ 40 individus dans chaque lieu. Dans cette étude, douze et dix nids actifs (contenant au moins un œuf) ont été trouvés et étudiés à la marre Bussedra et le lac Tonga, respectivement. La Talève sultane a commencé la ponte des œufs au début de mars et l'éclosion au début avril. La grandeur de ponte moyenne est de $3,58 \pm 0,9$ œufs, comprise entre 2 et 5 œufs. Les nids ont été construits avec *Typha angustifolia*, australis phragmite ou *Scirpus lacustris*. Le diamètre extérieur moyen et le diamètre intérieur moyen sont de 44,08 et 26,33 cm, respectivement. La longueur moyenne et la largeur des œufs étaient 58,49 et 36,91 mm (N = 43), respectivement. Le succès à l'éclosion est très élevé par rapport à d'autres espèces qui ont davantage souffert de la prédation, telles que *Oxyura leucocephala* et *Aythya nyroca*. La Talève sultane commence la ponte, l'incubation des œufs est faite par les deux sexes ; l'élévation moyenne des nids de la Talève sultane au-dessus de l'eau est plus importante que celle de *Oxyura leucocephala* et *Aythya nyroca* et elle s'alimente non loin de son nid. Au lac Tonga la Talève sultane souffre également de la chasse et le braconnage des œufs. Notre étude donne des informations sur le succès et les causes des échecs de reproduction de ces deux populations.

Mots clés : Oiseaux d'eau, *Porphyrio porphyrio*, Talève sultane, Ecologie de la reproduction, Algérie.

Les déversements d'hydrocarbures dans les Zones Humides Côtières Hydrocarbon Discharges in the Coastal Wetlands

Benyahia Mohamed, Kerfouf Ahmed

Laboratoire d'écodéveloppement des espaces, Université Djillali Liabès, BP 89, Sidi Bel Abbès,

Résumé

Sous leurs aspects de Paradis terrestres, les zones humides sont victimes d'un profond malaise écologique. La croissance démographique galopante des villes côtières, la pollution, l'afflux touristique inquiétant, menacent la faune et la flore de ces écosystèmes. Une rétrospective des études récentes montre qu'une part importante de la pollution par les hydrocarbures déversés dans le milieu aquatique est due aux accidents des pétroliers survenus dans des détroits, des ports, ou près de la côte, et aux activités des installations industrielles côtières. L'évaluation des effets de cette pollution accidentelle sur le milieu aquatique ne peut être immédiate car des perturbations graves peuvent s'étendre sur plusieurs années alors que les mortalités visibles et immédiates ne représentent qu'une part infime des dégâts. Cette évaluation nécessite une parfaite connaissance du produit pétrolier, de son comportement et de son évolution dans l'eau ; de la faune et de la flore et du milieu physique récepteur (hydrodynamisme, géologie et sédimentologie).

Ce travail aborde le sujet sensible des déversements d'hydrocarbures, en mettant en évidence les dangers d'une telle contamination de l'environnement aquatique et propose ainsi une série de mesures de prévention et des divers moyens de lutte dans ce domaine.

Mots-clés : Pollution, Déversement, Hydrocarbures, Zones humides, Prévention

Effet de l'urbanité sur l'écologie de reproduction de la poule d'eau *Gallinula chloropus* dans le Nord-Est Algérien

Zediri Hassiba 1, Belabed Adnène Ibrahim 1,2, Bouslama Zihad 1

1. Laboratoire d'Ecologie des Systèmes Terrestres et Aquatiques. Université Badji Mokhtar. Annaba. Algérie.
2. Département d'Écologie et de Biologie Végétale. Université Ferhat Abbas – Sétif.

E-mail : zediri_h@yahoo.com

Résumé

Dans le Nord Est Algérien et pendant la saison de reproduction de l'année 2012, la biologie de la reproduction d'une espèce de Rallidé : la Poule d'eau *Gallinula chloropus*, nichant dans le lac TONGA « milieu naturel qui se situe au niveau du Parc National d'El Kala » et la mare de BOUSSEDRA « milieu urbain qui se situe au niveau de la wilaya de Annaba » ; a été étudiée. Ceci a permis de comprendre, d'une part, le calendrier de reproduction et le déroulement de la nidification de cet oiseau, c'est-à-dire les paramètres démographiques (La période de ponte, l'installation et la caractérisation des nids), la grandeur de ponte, la biométrie des œufs). Et elle a permis, d'autre part, de mettre en évidence l'inexistence de différences entre les résultats récoltés dans les milieux urbain et naturel et ceux dans la littérature.

Mots clés : Ecologie de la reproduction, Rallidés, *Gallinula chloropus*, Mare de Boussedra, Lac Tonga.

Intérêt écologique de Garaet Hadj Tahar pour l'avifaune aquatique de Guerbes-Sanhadja (Nord-est de l'Algérie).

Bara Mouslim*, Bouzlama Zihad, Houhamdi Moussa.

Laboratoire EcoSTAQ, Université d'Annaba, Algérie.

E-mail : m.bara@live.com

Résumé

Garaet Hadj Tahar est un vaste marais d'eau douce qui abrite une faune et une flore très diversifiée, situé dans le Nord-est de l'Algérie (complexe de Guerbes-Sanhadja, wilaya de Skikda), elle représente un carrefour migratoire pour les oiseaux d'eau d'Europe et d'Afrique. Cette étude a été menée durant deux années successives afin d'inventorier les espèces d'Anatidés et de Rallidés qui fréquentent ces écosystèmes, par la suite déterminé leur phénologie et leurs abondances.

Nous avons identifié dix (10) espèces de Rallidés et d'anatidés dans Garaet Hadj Tahar, parmi elles 4 espèces menacées d'extinction selon la liste rouge de IUCN : Fuligule nyroca *Aythya nyroca*, L'erismature à tête blanche *Oxyura leucocephala*, La Sarcelle marbrée *Marmaronetta angustirostris* et la Poule sultane *Porphyrio porphyrio*. Les valeurs maximales des indices de Shannon-Weaver et d'Équitabilité sont enregistrées durant la première quinzaine du mois de Décembre ce qui explique le rôle de ce site pour l'hivernage de ces oiseaux comme un lieu de gagnage et de remise (ressources trophiques abondantes).

Mots clés : Garaet Hadj Tahar, Abondance, oiseaux d'eau, gagnage et remise, phénologie.

Distributions de la cigogne blanche *Ciconia ciconia* dans le nord est Algérien.

Aïcha Beya Mammeria 1, Idir Bitam 2, Moussa Houhamdi 3.

1. Département de biologie. Université d'El-Tarf. PB 73. El-Tarf, 36000. Algérie.
2. Département de biologie. Université M'hamed BOUGARA, Route de l'indépendance. Boumerdes. Alger. 16000. Algérie
3. Département de biologie. Guelma Université. 24000. Algeria

E-mail: beya023@yahoo.fr

Résumé

Notre étude porte sur la distribution de la cigogne blanche *Ciconia ciconia* L. 1758" au Nord Est Algérien reconnue par le nombre de nid remarquable. Les nids ont été repérés à l'aide d'un GPS, dans le but d'expliquer le fonctionnement des populations, leurs stratégies de distribution qui reste à ce jour peu documenté dans la région. Entre 2012 et 2013, le nombre de couple nicheur a doublé considérablement, de 174 en 1996 à 475 en 2007 et de 968 en 2013. On note un important nombre de couples nicheurs entre 1996 et 2011, un développement significatif avec une densité de 25.22 en 1996 à 84.16 couples/100 km² en 2013. De plus en plus de couples se sédentarisent dans la région, cette fluctuation est probablement liée au changement climatique et saisonnier.

Mot clés : *Ciconia ciconia*, Zones humide d'El Tarf, changement climatique, densité.

Résumé des Posters : BIODIVERSITE

Ecologie des vecteurs:

Ecologie ectoparasitaire du Hérisson d'Algérie *Atelerix algirus* dans le massif forestier de l'Edough (Commune de Séraïdi).

Sakraoui Walid 1, Boukheroufa Feriel 2, Boukheroufa Mehdi 2, Naili Sana 2, Bouslama Zihad 1.

1. Laboratoire EcoSTaQ : Ecologie des systèmes terrestres et aquatiques. Université Badji-Mokhtar Annaba.
 2. Laboratoire de biodiversité et de pathologie des écosystèmes. Université d'El Tarf.
- E-Mail : walid.s16@hotmail.fr

Résumé

Notre problématique tend à mettre en évidence quelques aspects liés à la caractérisation de la bio écologie ectoparasitaire du hérisson d'Algérie *Atelerix algirus* au niveau du massif montagneux de l'Edough. L'étude qui en découle a été réalisée depuis le mois d'octobre 2011 jusqu'au mois de mai 2012 où ont été prélevés 07 hérissons (03 mâles et 04 femelles), afin de réaliser une étude morphométrique et de prélever, identifier et quantifier les ectoparasites de l'hôte. Les résultats obtenus montrent globalement une augmentation des paramètres morphométriques chez le mâle par rapport à la femelle. 54 ectoparasites ont été prélevés dont 25 tiques et 29 puces. L'identification taxonomique des tiques nous a permis de distinguer *Rhipicephalus turanicus*, *Rhipicephalus bursa* et *Ixodes ricinus*. L'identification des puces nous a permis de distinguer *Archaeopsylla erinacei*. Les indices parasitaires ont également été calculés en vue de déterminer le statut de chaque espèce ectoparasite.

Mots clés : *Atelerix algirus*, Massif de l'Edough, Caractères morphométriques, ectoparasites, Indices parasitaires

***Carios capensis* (Acari: Argasidae) dans les nids de goéland leucophé (*Larus michahellis*) dans l'îlot Aguilii à Réghaia, Algérie**

Fadhila Baziz–Neffah 1, Tahar Kernif 1, 2, 3, Assia Beneljouzi 2, Amina Boutellis 3,4 Jean-Michel Berenger 3, Zoubir Harrat 2, Salaheddine Doumandji 1, Idir Bitam 3,4,5.

1. Département de Zoologie, Ecole Nationale Supérieure Agronomique, El Harrach, Alger, Algérie.
2. Ecologie Parasitaire et Génétique des Populations, Institut Pasteur d'Alger, Algérie
3. Aix Marseille Université, URMITE, UM63, CNRS 7278, IRD 198, Inserm 1095, Marseille, France.
4. Faculté des Sciences Biologiques, Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumediene, Alger, Algérie
5. Laboratoire VALCORE. Université M'hamed Bougara, Boumerdès, Algérie.

Résumé

Durant les deux années 2012 et 2013 nous avons effectué une surveillance dans le but de recenser les tiques molles (Acari : Argasidae) trouvées dans des nids du goéland leucophé (*Larus michahellis*) dans l'îlot Aguilii. Cet îlot est situé à 1 Km de la plage et de la ville de Réghaia, une région côtière de la capitale d'Alger, Algérie. Nous avons récolté près de 227 spécimens de tiques sur de 31 nids. L'identification morphologique, confirmée par une identification moléculaire, par réaction de polymérase en chaîne (PCR) en utilisant le gène mitochondrial ARNr 16S, a permis d'identifier une espèce de tique molle, *Carios capensis*. La prévalence, l'intensité et l'abondance de cette espèce ainsi que son rôle vecteur connu sont discutés pour mesurer le risque potentiel pour les populations humaines adjacentes ou les visiteurs de ces îlots.

Mots clés : *Carios capensis*, *Larus michahellis*, Nids, Réghaia, Algérie.

Identification et inventaire des ectoparasites des adultes et oisillons de l'Hirondelle rustique *Hirundo rustica rustica* dans deux localités de l'Est algérien

Dadci Walid, Sakraoui Rym, Manaa Sara, Diaf Amina, Tahar Ali

Département de Biologie, Université Badji Mokhtar, B.P. 12, Annaba 23000, Algérie

E-mail : walidadci@yahoo.fr

Résumé

Les Hirondelles rustiques sont des oiseaux migrateurs qui hivernent au Sud de l'Afrique et migrent vers l'Afrique du Nord et l'Europe pour se reproduire. La présente étude a été réalisée du mois de mars et jusqu'à la fin juillet 2013, dans deux communes de l'Est algérien. Elle a concernée l'inventaire et la quantification des ectoparasites des adultes et des poussins de l'Hirondelle rustique. La capture a concernée 30 couples d'Hirondelles rustiques. L'évaluation de l'infestation des poussins a été réalisée sur les nids de ces mêmes couples. Nous avons retrouvés chez les adultes ainsi que chez les oisillons, des mites appartenant à la famille des *Macronyssidae*, et des poux de la famille des *Menoponidae*, il s'agit d'*Ornithonyssus bursa*, de *Mysidea rustica*, de *Hirundoecus malleus* et de deux espèces de *Pellonyssus*. Cependant, c'est *Hirundoecus malleus*, qui constitue l'espèce la plus prévalence, la plus intense et la plus abondance dans les deux zones. Elle est suivi par *Mysidea rustica* et *Ornithonyssus bursa*. Les indices parasitaires les plus faibles sont observés chez les deux espèces de *Pellonyssus*.

Mots clés : *Hirundo rustica*, Ectoparasites, *Ornithonyssus bursa*, *Pellonyssus*, *Myrsidea rustica*, *Hirundinis malleus*

Régime alimentaire de la Chouette effraie (*Tyto alba*) dans trois types de milieux du Nord Est algérien

Sakraoui Rym1*, Dadci Walid1, Boukheroufa Mehdi2, Semmouk Amir1, Boukheroufa Feriel1

1. Département de Biologie, Université Badji-Mokhtar, Annaba, Algérie
2. Département de Biologie, Université d'El Tarf, Algérie

E-mail : rym_sakraoui@yahoo.fr

Résumé

La Chouette effraie est un Rapace nocturne qui niche dans plusieurs régions du monde. Ce modèle a fait l'objet de nombreux travaux dans son aire de répartition, mais les études en zones urbaines restent encore rares. Les zones échantillonnées durant cette étude se situent dans un milieu péri urbain et un milieu urbain de la wilaya d'Annaba, ainsi que dans un milieu rural dans la wilaya d'El Tarf (Nord Est algérien).

Les résultats obtenus montrent que le régime alimentaire de la Chouette effraie est constitué de cinq catégories alimentaires qui sont : Les Micromammifères, les Oiseaux, les Arthropodes, et enfin les Amphibiens et les Reptiles. Le régime alimentaire est plus diversifié en milieu rural par rapport aux deux autres milieux. En milieu péri urbain la diversité est un peu plus importante qu'en milieu urbain.

Mots Clés : *Tyto alba*, Régime alimentaire, Milieu urbain, Milieu péri urbain, Milieu rural

**Relation entre intensité ectoparasitaire et réponse immunitaire chez le Hérisson d'Algérie *Atelerix algirus*
(*Micromammaia*, *Insectivora*)**

Sakraoui Feriel 1, Boukheroufa Mehdi 1, Telailia Nafissa 2, Bengrid Asma 2.

1. Laboratoire de biodiversité et de pathologie des écosystèmes. Université d'El Tarf.
2. Laboratoire de neuro – immuno – endocrinologie. Université d'Annaba.

E-Mail : ferielboukheroufa@yahoo.fr

Résumé

L'objectif de cette étude est de caractériser la relation entre la charge ectoparasitaire et la réponse immunitaire chez un Micromammifère insectivore, en l'occurrence, le Hérisson d'Algérie *Atelerix algirus*. L'étude qui en découle a porté sur 12 spécimens de poids similaire, prélevés dans différentes localités du Parc National d'El Kala, depuis le mois d'octobre 2012 jusqu'à la fin du mai 2013. En fonction de leur infestation parasitaire, les hérissons ont été répartis en trois lots, un lot peu parasité, un lot parasité par les tiques et un lot parasité par les puces. Pour chaque lot, nous avons réalisés des frottis sanguins pour l'établissement de la formule leucocytaire. Les résultats obtenus illustrent clairement la mise en place d'un mécanisme de défense non spécifique, se traduisant par une augmentation du taux de neutrophiles et d'éosinophiles respectivement chez les lots LPTQ et LPPC.

Mots clés : *Atelerix algirus*, intensité ectoparasitaire, formule leucocytaire, mécanisme de défense non spécifique.

Ecologie ectoparasitaire comparée du Hérisson d'Algérie *Atelerix algirus* entre un milieu rural et un milieu urbain dans le Parc National d'El Kala

Boukheroufa Mehdi 1, Sakraoui Feriel 2, Benyacoub Slim 2.

1. Laboratoire de biodiversité et de pathologie des écosystèmes. Université d'El Tarf.
2. Laboratoire d'écologie des écosystèmes terrestres et aquatiques. Université d'Annaba.

E-Mail : mehdiboukheroufa@yahoo.fr

Résumé

Notre problématique tend à analyser la relation entre le degré d'urbanisation et bio écologie ectoparasitaire du hérisson d'Algérie *Atelerix algirus* au niveau de deux localités, situées au sein du Parc National d' El Kala, en l'occurrence la localité de Boumalek (milieu rural) et l'agglomération d'El Kala. L'étude qui en découle a été réalisée depuis le mois novembre 2012 jusqu'au mois de mai 2013 où ont été prélevés 26 hérissons (17 à Boumalek et 09 à El kala), afin de récolter, identifier et quantifier les ectoparasites de l'hôte et de caractériser leurs sites de prédilection. L'identification taxonomique des tiques nous a permis de distinguer les deux Genres *Rhipicephalus* et *Ixodes*. L'identification des puces nous a permis de distinguer *Archaeopsylla erinacei* (puce caractéristique du hérisson). Les résultats obtenus montrent que le taux d'infestation global est plus important au site de Boumalek par rapport au site d'El Kala. Les résultats illustrent également une forte prévalence du genre *Ixodes* à Boumalek, et du genre *Rhipicephalus*, plus importante à El Kala.

Mots clés : *Atelerix algirus*, Urbanisation, Ectoparasites.

Résumés des Posters : BIODIVERSITE

Changement Climatique

Evaluation par télédétection et SIG des changements du pourtour et de la surface des zones humides. Cas de Garaet Taref et ses sites satellites (Site Ramsar, Sud Constantinois_Algerie)

Boukaba Rima1, Si Bachir Abdelkrim 2

1. Université Larbi Ben M'hidi, Oum El-Bouagui. Algérie
2. Université El Hadj Lakhdar, Batna. Algérie

Email : boukaba.rima@outlook.com

Résumé

Les zones humides Algériennes sont soumises à des changements climatiques et à des activités anthropiques conduisant parfois à la réduction de la surface de leurs plans d'eau ainsi que de l'étendue de leurs zones inondables. Malgré une apparente simplicité dans l'approche de l'étude de ces phénomènes, l'évaluation pratique de ces impacts n'a jamais été quantifiée avec précision.

Cette étude a pour but de décrire la zone humide de Garaet Taref et les plans d'eau adjacents, l'une des 12 zones humides classées Ramsar de la wilaya d'Oum El Bouagui et de mesurer, grâce aux techniques de télédétection et de SIG, l'évolution de quelques éléments clés: la surface en zone humide et les superficies inondées ainsi que l'évolution de ces surfaces en fonction du temps.

Les données utilisées sont issues des images LANDSAT. Afin de définir le degré d'inondation de la zone d'étude, il a été nécessaire d'identifier les zones inondées à différentes périodes de l'année 2013 (6 mai 2013, 7 juin 2013, 25 juillet 2013, 11 septembre 2013, 29 octobre 2013, 16 décembre 2013 et 1 janvier 2014). Un prétraitement de seuillage est réalisé pour chaque image avec le logiciel ENVI 4.7. Ce prétraitement est effectué à partir du canal Moyen Infra Rouge (MIR), présent dans le satellite LANDSAT7 (TM 5). Ce canal réagit en mettant en évidence les surfaces en eau et également la végétation ayant une teneur en eau importante.

L'image synthèse est subdivisée en 6 classes, de C0 à C5, où C0 correspond aux milieux secs (76043,67 ha), de C1 à C5 aux milieux humides (C1 = 1878,41 ha, C2 = 1047,02 ha, C3 = 337,25 ha, C4 = 3279,6 ha, C5 = 5,76 ha). Les surfaces en eau ainsi que les zones inondables de la zone d'étude connaissent une régression entre l'hiver et le printemps/été.

Mots clés : Zone humide, LANDSAT, Garaet Taref, Télédétection, SIG.

Effet des variations climatiques sur le peuplement benthique : cas du bassin versant de la Soummam

Fatah Zouggaghe, Mourad Tafer, Lotfi Mouni

Laboratoire de Gestion et Valorisation des Ressources Naturelles et Assurance Qualité. Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie et des Sciences de la Terre. Université AMO de Bouira (Algérie)
E-mail : Zouggaghe_fatah@yahoo.fr

Résumé

Dans les milieux aquatiques, la distribution spatio-temporelle et la structuration des communautés de macro-invertébrés benthiques sont liées en grande partie aux changements des facteurs hydrologiques, ces derniers sont liés aussi d'une façon directe ou indirecte aux facteurs climatiques.

Ce travail a été réalisé dans deux régions du bassin versant de la Soummam (vallée de la Soummam et plateau de Bouira), ces deux régions montrent des différences climatiques très remarquables, d'où on passe d'un étage bioclimatique humide dans le chef lieu de la wilaya de Béjaïa à un étage sub-humide le long de la vallée de la Soummam, et en se termine par un étage semi-aride au niveau du plateau de Bouira.

La répartition spatio-temporelle du peuplement de macro-invertébrés benthiques de la région d'étude, permet de distinguer trois zones avec une structuration moyennement différente, où nous avons la zone aval (de Béjaïa jusqu'à Ighzer Amokrane), qui regroupe les stations aval de la Soummam. La zone moyenne, qui regroupe les stations transitoires entre les deux types de climat (sub-humide et le semi-aride), elle s'étale d'Ighzer Amokrane jusqu'à Tazmalt, et enfin la zone amont, constituée des stations amont de l'oued Sahel, ainsi que celles de l'oued Edhous, Ziane et Lakhel. Outre les taxons ubiquistes (diptères, oligochètes et éphéméroptères), la communauté de macro-invertébrés benthiques de la zone amont est constituée en majorité d'Hétéroptères (20%), et celle de la zone aval est composée beaucoup plus de Crustacés (8%), de Gastéropodes (10%) et d'Hydracariens (environ de 2%).

Mots clés : peuplement benthique, la Soummam, bassin versant, distribution et structuration, Algérie.

Etude biologique et physiologique d'un gastéropode *Helix aspersa* exposé à une pollution multiple (cas des hydrocarbures)

Zouaghi mohamed fateh, berrebbah houria
Université Annaba
E .mail ; fatehmilan@hotmail.fr

Résumé

Dans cette étude nous nous sommes intéressés à l'évaluation de l'impact des poussières des hydrocarbures recueillies au niveau du complexe de SONATRACH et de Naphtalène qui est considéré comme le polluant le plus toxique, le plus répandu dans l'environnement des zones à fortes activités humaines et leurs effets sur des organismes bioaccumulateurs et bio indicateurs de pollution *Helix aspersa*.

Les premiers résultats montrent que la présence des hydrocarbures dans l'air provoquaient une perte du poids chez les escargots, une diminution dose –dépendante des poids des organes en particulier l'hépatopancréas et le rein et une diminution du poids des tissus mous ainsi qu'une diminution du diamètre de la coquille et de son poids.

Sur le plan métabolique, les poussières provoquent une augmentation significative des protéines avec une diminution significative des glucides et des lipides au niveau des deux organes étudiés.

En ce qui concerne les biomarqueurs nous avons mis en évidence une diminution significative du taux de GSH, parallèlement à l'augmentation significative de la GST, de l'activité catalase au niveau de l'hépatopancréas et du rein.

Mots clés: *Helix aspersa*, bio marqueurs GSH, GST, MDA, catalase, bioaccumulation

L'expansion du Héron garde-bœufs en Algérie est elle influencée par les changements climatiques ?

Setbel Samira¹, Doumandji Salaheddine², Voisin Claire³

1. Faculté de biologie-Agronomie, Université de Mouloud Mammeri (Tizi-Ouzou). Algérie
2. Lab. Ornith., Dép. Zoologie agri. et for., Inst. nati. agro., El Harrach. Algérie
3. Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris. France

E-mail : ellisonam2001@yahoo.fr

Résumé

Les principaux facteurs qui ont contribué à la réussite de l'expansion géographique mondiale du Héron garde-bœufs sont les changements climatiques, le succès de la reproduction lié à la biologie et à l'éthologie de l'espèce en période de nidification, au progrès de l'agriculture, au développement de l'élevage et de l'irrigation. Au niveau de Hadjout en 2006 pour la première nichée. Pour ce qui est du succès à l'éclosion, les pourcentages d'œuf éclos oscillent entre 60 et 100 %. Pour la seconde nichée de la même année, Les taux de succès à l'éclosion fluctuent entre 50 et 100 %. En 2007, les taux de succès à l'éclosion dans cette station sont compris entre 33,3 et 100 %. Il est en de même en 2013 à Tizi Ouzou, puisque celui-ci est de 100 %. A Bouira en 2004, il est à signaler qu'il y eu peu d'œufs par nid. Les pourcentages des succès à l'éclosion varient entre 0 et 66,7 %.

Mots clés : Facteurs climatiques, Succès de reproduction, Héron garde-bœufs, Algérie

Contribution à l'étude d'impact du gisement ferrifère de la mine de l'Ouenza sur l'environnement

Narsis Souad, Benslama Mohamed

Université Badji Mokhtar Annaba.

E-mail : narsis.sou@gmail.com

Résumé

Le gisement ferrifère de la mine de l'Ouenza est situé à 120 km au Sud Est de Annaba et à 80 km au nord de Tébessa. La mine est l'une des plus importantes unités de production de fer dans tout le territoire Algérien. Le minerai provoque une expansion de poussières qui envahissent presque tous les quartiers de la ville. Cette poussière est non seulement la source d'une dégradation de l'environnement, mais aussi de la qualité des eaux de surface, en plus elle a un impact sur la végétation. Cette expansion de poussières est aussi la cause principale des maladies pulmonaires dont la silicose qui se propage dans ce milieu urbain. Dans cette étude expérimentale nous nous sommes intéressés à l'évaluation de l'impact de l'exploitation du gisement ferrifère de l'Ouenza et sur l'environnement. Les résultats analytiques obtenus indiquent qu'au niveau du sol l'ensemble des caractéristiques sont en équilibre avec les conditions du milieu et traduisent une évolution naturelle des sols qu'est en équilibre avec le milieu semi-aride, il est de même pour les qualités des eaux qui ne semblent pas être affectées par l'activité minière de la région. La réponse de la végétation à cette perturbation se manifeste particulièrement au niveau de l'assimilation chlorophyllienne. Les poussières les plus fines sont transportées plus loin et ont une action plus forte que les grosses particules déposées sur la surface foliaire. Quant à l'évaluation de la concentration en métaux lourds dans les sols et les eaux des oueds ainsi qu'au niveau des végétaux ne semblent pas être affectés.

Mots clés ; Gisement ferrifère, Chlorophylles, métaux lourds, poussières, Ouenza

**Effet du stress de contention sur le comportement du rat male wistar : reparation par un immunosuppresseur ;
la Cyclosporine**

Metai A1, Faci H 1, Frih H1, Guedri K1, Chettoum A1, Boukhris N1, Tahraoui A1, Touafchia L 2

1. Laboratoire de Neuro-endocrinologie Appliquée. Département de biologie, Faculté des sciences. Université Badji Mokhtar Annaba.Bp12 EL Hadjar –Algérie.
 2. Bureau d'Hygiène Communal de Annaba
- E-mail : abdoumetaveto@yahoo.com

Résumé

La cyclosporine est un médicament employé habituellement pour ses effets immunosuppresseurs lors de la transplantation d'organes et fait l'objet de recherches et d'essais contre un grand éventail de maladies auto-immunes. Elle a été administrée par voie intra-péritonéale dans l'hypothèse de réparer certaines fonctions chez des rats mâles Wistar stressés par contention pendant 2heures 30min par jour durant 14 jours successifs. Ce stress ayant provoqué des altérations psycho somatiques, mis en évidences lors de tests comportementaux (Open field, Plus Maze Elevated et nage forcée = SWT). L'administration simultanée de la cyclosporine à un lot stressé a démontré que ce lot n'a pas eu les mêmes altérations subies par les autres lots soumis au même stress, ce qui nous a conforté que la cyclosporine a servi à réparer ces dysfonctionnements du fait qu'elle devient apte à traverser la membrane hémato-encéphalique lors de son altération par un quelconque stress ou xénobiotique. Les résultats obtenus ont montré : diminution du poids corporel chez les rats stressés par rapport au Témoin et aux rats subissant un traitement à la Cyclosporine associé à un stress de contention, avec augmentation du poids des surrénales, thymus et cerveau chez le même lot. Apparition de la dépression chez le lot stressé par contention par rapport aux deux autres lots évalués dans les tests comportementaux. La Cyclosporine pouvant pénétrer dans le cerveau à travers la barrière hémato-encéphalique dégradée par un état de stress et par l'influence de neurotransmetteurs. Il est aussi possible d'affirmer que la cyclosporine cause la suppression de l'IL1 et l'IL2 et du TNF alpha dans le système nerveux périphérique et prévient la diminution de la 5HT et de la norépinephrine qui sont la cause de la dépression. Ainsi, la Cyclosporine agit comme un antidépresseur dans les tests comportementaux, et peut aussi réguler le contenu des monoamines dans le cerveau des rats soumis à un stress.

Mots-clés : Rats, stress de contention, cyclosporine, dépression, comportement.

Composition phyto-chimique et activités biologiques des extraits volatils et non volatils de six plantes aromatiques et médicinales.

Ziani Borhane Eddine Cherif 1,2, Hazzit Mohamed 1.

1. Département de Technologie Alimentaire, Ecole Nationale Supérieure Agronomique (ENSA),
2. Institut National de la Recherche Agronomique d'Algérie (INRA) El-Harrach, Algérie .

E-mail : ziani.ensa@gmail.com

Résumé

Les extraits végétaux des plantes aromatiques commencent à avoir beaucoup d'intérêt comme source potentielle de molécules naturelles bioactives. Ils font l'objet d'étude pour leur éventuelle utilisation comme alternative pour le traitement des maladies infectieuses et pour la protection des aliments contre les altérations grâce à la nature de la fonction chimique des composés majoritaires (phénol, alcool, aldéhyde, cétone...) qui confère un rôle prépondérant dans l'efficacité de leurs activités biologiques. Ce potentiel biologique nous a amené à se focaliser sur l'étude des trois grandes activités biologiques notamment l'activité Antioxydante, Insecticide et Antibiotique de 06 plantes choisies de la famille de Lamiaceae, Rutaceae et Asteraceae, et cela dans le but de mettre en évidence par des analyses chromatographiques (CPG et CG/SM) les composés phytochimiques imputables à ces effets biologiques dans un cadre de leur éventuelle valorisation de ces plantes algériennes en tant que d'efficaces alternatives naturelles de protection et d'enrichissement de l'alimentation humaine et animale. Les analyses chromatographiques nous ont permis l'identification et la quantification de la majorité des composés chimiques constituent nos échantillons. Les résultats révèlent que les rendements en HE et extraits phénoliques sont en moyenne très élevés et que les Monoterpènes oxygénés (l' α -Terpineol (28,3%), le Carvacrol (47,3%), la pulégone (39,5%), la Chrysanthène (27,4%), le Thymol (23,9%), le γ -Terpinène (23,9%) et la 2-Undécanone (94%) sont les constituants majeurs de nos HE. L'activité antioxydante était évaluée à l'aide de quatre tests : l'inhibition des radicaux libres (DPPH et ABTS), le pouvoir antiperoxydant selon le test TBARS et le pouvoir réducteur. Les IC₅₀ des HE et des 03 extraits phénoliques exhibent une forte activité antioxydante (254,64-462,76mg/l) presque similaire à celle du BHT (369,1mg/l), BHA (126,4mg/l), Tocophérol et Acide ascorbique. L'étude menée sur l'activité insecticide par effet contact, inhalation, fécondité et fertilité sur *Callosobruchus maculatus* et *Tribolium confusum* a révélé un fort potentiel biocide parvenant à 95-100% de mortalité au bout de 24H. L'activité antibactérienne et antifongique de nos huiles essentielles a été évaluée par une étude qualitative (aromatogramme) et quantitative (CMI, CMB et CML) sur quatre germes (Gram+ et Gram-) et une souche de levure pathogène ; les résultats de ces tests ont démontré une action très intéressante dépassant même celle induite par les antibiotiques de référence (Gentamycine, Cefotaxime et Nystatine) de telle façon que les zones d'inhibition et les concentrations minimales inhibitrices étaient de 23-58mm et 0,05-0,25% (v/v) respectivement.

Mots clés : Plantes aromatiques, Huiles essentielles, molécules actives, activité antioxydante, activité insecticide, activité antibiotique.

Résumés des Posters

ATELIER ZONE HUMIDE

Etude des paramètres microscopiques de la biologie de reproduction chez la squille *Squilla mantis* des eaux tunisiennes

Mili Sami 1, 2, Ennouri Rym 2, Jarboui Othman 2, Missaoui Hechmi 3.

1. Unité Exploitation des Milieux Aquatiques. Institut Supérieur de Pêche et d'Aquaculture de Bizerte, BP 15, 7080 Menzel Jemil, Tunisie.
2. Institut National des Sciences et Technologies de la Mer, 28, rue 2 mars 1934 Salammbô, 2025, Tunisie.
3. Direction Générale de la pêche et de l'Aquaculture, 32 Rue Alain Savary, Tunis 1002, Tunisie.

E-mail : sami_mili@yahoo.fr

Résumé

L'étude histologique représente la première approche pour la validation des résultats macroscopiques de la reproduction chez *Squilla mantis* des eaux tunisiennes. Les objectifs de cette investigation sont d'une part l'identification des différentes phases du développement ovocytaire et d'autre part décrire la cinétique de l'ovogenèse ainsi que la stratégie de ponte de cette espèce. L'étude histologique a été réalisée sur les ovaires de 380 femelles de *Squilla mantis* pêchées dans les trois golfes de la Tunisie (Tunis, Hammamet et Gabès). Dans cette étude, les follicules post-ovulatoires et les ovocytes atrétiques ont été utilisés comme indicateurs d'une activité de ponte antérieure. Chaque phase histologique a été corrélée au stade macroscopique de maturité et au rapport gonado-somatique des individus étudiés et ceci afin de valider les différentes phases du cycle de reproduction chez *S. mantis*.

L'analyse des coupes histologiques des ovaires a permis de diviser l'ovogenèse en 4 phases : pré-vitellogenèse, vitellogenèse, maturation et atrésie. Le cycle sexuel des femelles de squilles peut être composé de 6 étapes : juvéniles, repos sexuel, début de la vitellogenèse, vitellogenèse, ponte, post-ponte et récupération. La présence des follicules post ovulatoires et une faible fréquence des ovocytes à différents stades de développement permettent d'affirmer que les squilles des eaux tunisiennes sont des espèces à ponte unique.

Mots clés : *Squilla mantis*, stratégie de ponte, cinétique de l'ovogenèse, histologie, eaux tunisiennes.

Evaluation de l'enrichissement en sels nutritifs de l'eau issue de quatre fermes aquacoles tunisiennes

Rym Ennouri 1, Sami Mili 1,2.

1. Institut National des Sciences et Technologies de la Mer. 28, Rue 2 Mars 1934, 2025 Salammbô, TUNISIA.
2. Unité Exploitation des milieux aquatiques, Institut Supérieur de Pêche et d'Aquaculture de Bizerte, BP 15, 7080 Menzel Jemil, TUNISIA.

E-mail : rymenvmarin@yahoo.fr

Résumé

Durant ces dernières années l'aquaculture offshore a connu une croissance considérable à travers le monde, ce qui a généré des revenus liés à cette activité et crée des milliers d'emplois directs et indirects. Cependant, les fermes aquacoles peuvent engendrer des rejets de composés chimiques ainsi que des nutriments persistants comme les sels nutritifs. Sachant que les sels nutritifs sont des éléments essentiels pour la vie dans l'environnement marin, mais un enrichissement intense peut entraîner une eutrophisation du milieu. Dans cette étude nous avons évalué les degrés des sels nutritifs (Nitrate (NO₃, Nitrite (NO₂), Ammonium (NH₄), Phosphate (PO₄), Silicate (Si), Azote (N) dans la colonne d'eau en plus du taux de Carbone Organique Total (COT) et de l'Azote Total (NT) dans les sédiments superficiels en provenance de quatre fermes aquacoles (SAMAKA, MIDORA, TSF et MFC) dans le golfe de Hammamet (Est de la Méditerranée). L'analyse des sels nutritifs a été réalisée à l'aide d'un Autoanalyseur selon la méthode standard colorimétrique (Strickland et Parsons (1972)). Le COT et NT ont été déterminés par l'analyseur CHNS. Les valeurs obtenues en µmol/l varient entre 0,1 et 0,45 pour NO₂; 0,96 et 2,79 pour NO₃ ; 1,75 et 4,07 pour NH₄; 0,06 et 0,12 pour PO₄; 1,74 et 4,79 pour Si; 11,99 et 13,93 pour N et 1,44 et 2,03 pour TPO₄. Les pourcentages du COT et du NT dans les sédiments étudiés varient respectivement entre 0,15% et 1,26% et 8% et 21%. Les résultats obtenus montrent que les degrés de NO₂, NO₃, PO₄ et TPO₄ présentent un pic au niveau de l'eau prélevée au alentour de la ferme SAMAKA. Par contre, les teneurs les plus élevées de NH₄, Si et N ont été enregistrées au niveau de la ferme MFC. Les taux les plus élevés ont été enregistrés au voisinage des fermes relativement anciennes. Cet enrichissement par les sels nutritifs dans la colonne d'eau des quatre fermes étudiées peut être lié à des sources provenant de diverses activités anthropiques dans la zone d'étude et surtout à l'activité aquacole intense dans cette zone.

Mots clés : Sels nutritifs Golfe de Hammamet, fermes aquacoles.

Evaluation de la qualité nutritionnelle du rouget de vase *Mullus barbatus* dans le golfe Tunis (Mer Méditerranée, Nord de la Tunisie).

Rym Ennouri 1 *, Sami Mili 1,2, Lassaad Chouba1

1. Institut National des Sciences et Technologies de la Mer. 28, Rue 2 Mars 1934, 2025 Salammbô, TUNISIA.
2. Unité Exploitation des milieux aquatiques, Institut Supérieur de Pêche et d'Aquaculture de Bizerte, BP 15, 7080 Menzel Jemil, TUNISIA.

E-Mail : rymenvmarin@yahoo.fr

Résumé

Le rouget de vase est une espèce benthique très répandue dans le golfe de Tunis pendant toute l'année. Ce produit de pêche, à très haute valeur commerciale, est très apprécié par le consommateur tunisien. Dans cette étude on a évalué la qualité nutritionnelle de ce poisson en évaluant sa richesse en oligo-éléments et en acides gras. Pour ce fait, on a suivi les concentrations saisonnières de ces éléments dans quatre organes dont certains sont les plus consommés à savoir la chair et les gonades. Par contre, d'autres sont facultativement consommés par les habitants de certaines régions de la Tunisie tel que le cerveau et le foie.

Les échantillons du rouget de vase ont été collectés mensuellement auprès des embarcations professionnelles utilisant le filet trémail comme engin de pêche dans la zone de Ghar El Melh. Cette région a été choisie en raison de sa richesse en ressources halieutiques et de son accessibilité. L'analyse des oligo-éléments (Ca, Na, K, Mg, Fe et Mn) a été réalisée à l'aide d'un Spectrophotomètre d'Absorption Atomique à flamme. L'analyse des acides gras a été effectuée par Chromatographie en Phase Gazeuse.

Les résultats obtenus ont montré que les concentrations de tous les oligo-éléments étudiés dans les gonades du rouget suivent une variation saisonnière avec un pic au printemps (période de pré-ponte dont les gonades sont les plus développées). De plus, on a noté que les gonades représentent le site préférentiel d'accumulation du Mg et de K ; le cerveau pour le Ca et le Na et le foie pour le Fe et le Mn.

Pour les acides gras, on a remarqué que les teneurs en Acides Gras Mono-Insaturés (AGMI) et Saturés (AGS) évoluent d'une façon inversement proportionnelle à celle des Acides Gras Polyinsaturés (AGPI). Les taux des acides gras du type n-3 et n-6 sont les plus élevés au niveau des gonades essentiellement au printemps. La consommation du rouget de vase *Mullus barbatus* est particulièrement recommandée au printemps, lorsqu'elle est riche en AGPI n-3.

Mots clés: *Mullus barbatus*, rouget de vase, oligo-éléments, Acides gras, golfe de Tunis.

Didymozoidae (Digenea, Plathyminthes) parasite de *Sphyraena sphyraena* (Pisces, Teleostei) du golfe de Gabès.

Wiem Boussellàa, Hela Derbel, Lassâd Neifar

Laboratoire de Biodiversité et Ecosystèmes Aquatiques, Département des Sciences de la vie, Faculté des Sciences de Sfax, BP 1171, 3000 Sfax, Tunisie.

Résumé

Les Didymozoidae sont des parasites exclusifs des poissons téléostéens marins. Ces Digenea sont rencontrés solitaires ou enkystés en paire sous la muqueuse buccale, entre les yeux et le parasphénoïde, entre les filaments branchiaux et sur les branchiospines. Plusieurs études ont montré leurs effets pathogènes et l'abondance des Didymozoidae peut engendrer des infections bactériennes secondaires et des altérations fissulaires qui peuvent d'une part réduire la valeur commerciale du poisson et d'autre part présenter un risque de zoonoses émergentes et des allergies pour l'Homme.

D'octobre 2012 à mars 2013, 40 spécimens de *Sphyraena sphyraena* provenant de trois sites au niveau du golfe de Gabès ont été examinés. L'étude des parasites récoltés a montré l'abondance du Digenea *Didymozoidae Didymozoon sphyraenae*. Cet helminthe a été retrouvé dans les cavités buccales, nasales et orbitaires. Il montre une forte prévalence (92.5%) et une intensité moyenne de 3.67 (qui peut atteindre 20 individus par poisson).

D. sphyraenae n'a été signalée jusqu'à présent qu'au nord de la Méditerranée (Italie, France). C'est la première fois qu'on signale ce Didymozoidae en Tunisie. Ce Digenea paraît spécifique de son hôte, en effet l'examen de l'espèce congénérique *Sphyraena chrysotaenia* n'a pas révélé la présence de *Didymozoon sphyraenae*.

Mots clés : *Didymozoidae*, *Sphyraena sphyraena*, *Didymozoon sphyraenae*, golfe de Gabès, Tunisie.

Etude de l'aliment vivant des bivalves au niveau d'une ferme conchylicole de la lagune de Bizerte

Meher Bellakhal, Mouna Fertouna Bellakhal

Unité de Recherche : Institut Supérieur de Pêche et d'Aquaculture de Bizerte. B.P. 15, Errimel, 7080 Bizerte, Tunisie.
E-mail: meher2976@yahoo.fr

Résumé

En Tunisie, la conchyliculture n'a cessé de se développer au cours de cette dernière décennie. Ainsi, plusieurs fermes conchylicoles ont été récemment installés en haute mer, tandis que d'autres existent déjà depuis les années 1960 au sein de la lagune de Bizerte. Cette lagune est un biotope côtier important et pourrait être considérée comme l'environnement le plus favorable pour la reproduction naturelle de la moule *Mytilus galloprovincialis* en Tunisie. Par ailleurs, cet écosystème est très favorable à la croissance de l'huître creuse *Crassostrea gigas*. La conchyliculture est une activité basée essentiellement sur la qualité et la quantité du phytoplancton qui représente la nourriture essentielle pour les bivalves filtreurs. L'étude qualitative des populations phytoplanctoniques au niveau d'une ferme conchylicole de cet écosystème, a révélé l'existence de 40 taxa de diatomées et 40 taxa de dinoflagellés. 7 taxa de chaque groupe pourraient être considérés à présence constante. Parmi les diatomées *Navicula* spp. a présenté l'indice de présence le plus élevé alors que parmi les dinoflagellés c'est *Scrippsiella trochoidea* qui a présenté l'indice de présence le plus élevé.

Mots-clés : Lagune de Bizerte, Phytoplancton, conchyliculture, diatomées, dinoflagellés.

Impact des eaux de ballast dans la dispersion du phytoplancton toxiques dans la lagune de Bizerte

Mouna Fartouna Bellakhal 1, Meher Bellakahal 1, Souad Turki 2, Lotfi Aleya 3

1. Unité de Recherche : Exploitation des Milieux aquatiques. Institut Supérieur de Pêche et d'Aquaculture de Bizerte. B.P. 15, Errimel, 7080 Bizerte, Tunisie.
2. Institut National des Sciences et Technologies de la Mer, 2016 La Goulette, Tunisie.
3. Université de Franche-Comté, Laboratoire de Chrono-Environnement, UMR CNRS 6249, 1, Place Leclerc, F-25030 Besançon cedex, France

E-mail : meher2976@yahoo.fr

Résumé

Les espèces de dinoflagellés toxiques qui ne sont pas endémiques dans une région donnée, peuvent être introduites par inadvertance lorsque leurs kystes sont déchargées dans les sédiments via les eaux de ballast des navires porte-conteneurs. Ces espèces, qui peuvent affecter les poissons et fermes conchylicoles, posent une menace sérieuse pour la santé publique et l'aquaculture. C'est dans ce cadre que la quête de kystes, reposant dans les sédiments de surface de différents quais des bateaux de commerce dans la lagune de Bizerte, nous a permis de distinguer quatre morphotypes de kystes de dinoflagellés toxiques. Dans la présente étude 3 kystes de repos d'espèces nuisibles susceptibles de provoquer des proliférations algales massives (HAB pour Harmful Algal Bloom) ont été considérées : *Alexandrium catenella*, *A. pseudogonaulax* et *Lingulodinium machaerophorum*. Les densités moyennes de kystes les plus élevées ont été enregistrées par *A. catenella* (61 kystes g⁻¹ de sédiment sec) et sa distribution a été plus importante dans le quai de la région de Menzel Bourguiba. *L. machaerophorum* a atteint une concentration maximale de 55 kystes g⁻¹ de sédiment sec dans la même zone. La présente étude fournit des renseignements sur la présence des espèces nuisibles dans la lagune de Bizerte dont la répartition serait influencée par la nature des courants et des sédiments ce qui met en garde la prospérité des activités conchylicoles dans cet écosystème.

Mots clés : Ballast, kystes, Harmful Algal Bloom, lagune de Bizerte.

Reproduction and spawning time of *Scorpaenidae* Linnaeus, 1758 in the western part of the Libyan coast

Salwa Shahrani, Esmail Shakman*

Zoology department, Tripoli University,

E-mail: shugmanism@yahoo.com

ABSTRACT

A total of 394 of Red Scorpionfish *Scorpaena scrofa* were monthly collected from fishermen in the Western Region of Libya (Tripoli) during the period from February 2010 to January 2011. Those samples were freshly transferred to laboratory at the Department of Zoology, University of Tripoli. Some measurements have been taken to investigate the growth and spawning season for this species. The length–weight relationship showed a negative allometric growth. $W = 0.052 L^{2.66}$, The age range estimated was up to 6 years, the Von Bertalanffy was $LT = 116 \text{ cm} (1 - e^{-2.2494(t+1.11)})$. The sex-ratio did not differ significantly from 1 : 1 between size classes or months. The spawning season has extended from July to September in the area of study. This study showed some important information on *S. scrofa* in the Libyan waters that can provide a contribution to other studies such as fish stocks, as well as giving some biological information to the researchers and specialists at the local, regional and international levels.

Status of artisanal fisheries in Libya

Esmail Shakman^{1*}, Khaled Etyab¹, IbraheimTaboni¹, Mohamed Et-wail², Abdallah Ben Abdallah¹

1. Zoology department, Tripoli University,
2. Al – Zawia University

E-Mail: *shugmanism@yahoo.com

ABSTRACT

More than 120 landing sites have been visited in order to investigate their status and fishing activities along the libyan coast. The study found that more than 91% of the landing sites were permanent and around 8% were seasonal. The type of landing sites were mostly harbors (42.86%), 31.75% protected bays and 25.4% are open beach. However, seven types of fishing boats were observed; flouka type was the largest percentage (70.06%), then 18.14% for mator, 3.28% for lampara, 0.41% for Tarrad, Gayag (0.16%), 5.97 for Daghesa and 1.98% for batah. Moreover, the majority of them were concentrated in the western region of the country. The most important fishing gear used in the coastal area is the trammel net which is used by flouka, mator and batah. Depending on the fishing season, the fish size and the target fish species, some other fishing gear is also used occasionally.

Le genre *Lagocephalus* (Tetraodontidae – Poisson) le long du littoral algérien : Répartition et diagnose

Refes Wahid, Semahi Nadia

Ecole nationale supérieure des sciences de la mer et de l'aménagement du littoral – Campus universitaire de Dély Ibrahim – BP 19 Bois des Cars – Dély Ibrahim – Alger.
E-mail : wrefes@hotmail.com

Résumé

En Méditerranée, on signale 4 espèces du genre *Lagocephalus* appartenant à la famille des Tetraodontidae (Golani et al, 2006) : *Lagocephalus lagocephalus* (Linnaeus, 1758) - *Lagocephalus spadiceus* (Richardson, 1844) - *Lagocephalus sceleratus* (Gmelin, 1788) - *Lagocephalus suerensis* Clarck & Gohar, 1953. Toutes ces espèces ont une origine indo-pacifique, elles sont rentrées en Méditerranée par le canal de Suez à l'exception d'une seule espèce : *Lagocephalus lagocephalus*. En Algérie, *Lagocephalus lagocephalus* et *Lagocephalus sceleratus* ont été recensées dans plusieurs secteurs du littoral algérien, dont ces deux espèces peuvent être distinguées clairement l'une de l'autre, par leur partie dorsale. Ces espèces ont défrayé la chronique par le niveau de toxicité, quand – est – il réellement par rapport aux données scientifiques recueillies le long de la côte algérienne.

Mot clés : *Lagocephalus*, poisson, répartition, diagnose, côte algérienne

Morphométrie des deux morphs de serran chevrette *Serranus cabrilla* (serranidae) du golfe d'Annaba, Algérie

Rachedi Mounira, Derbal Farid, Kara M. Hichem

Laboratoire Bioressources Marines, département des sciences de la mer, faculté des sciences.
Université Badji-Mokhtar, Annaba, Algérie

E.mail : rachedi.mounira@yahoo.fr

Résumé

Le serran chevrette *Serranus cabrilla* (Linnaeus, 1758) de la Méditerranée exprime deux morphs de couleurs différentes (rouge et jaune) & qui semblent être isolé bathymétriquement, avec les individus jaune en-dessous de 20m et les rouges au-dessus de 20m (Medioni et al., 2000). L'étude présentée ici est une contribution à la connaissance de la morphologie de *S. cabrilla* dans le golfe d'Annaba. Entre février 2013 & avril 2013 et, nous avons examiné un total de 188 spécimens dont 119 spécimens rouge de longueurs totales (Lt) comprise entre 13,5 et 23,5 cm, et un poids (Pt) compris entre 23,83 et 89,48 g & 69 spécimens jaune de longueurs totales (Lt) comprise entre 14,7 et 23,7 cm, et un poids (Pt) compris entre 33,09 et 136,24 g. A partir de seize caractères métriques et six méristiques, nous avons caractérisé la morphologie des deux sous populations du golfe d'Annaba. Les résultats obtenus sont vérifiés par le test « t » de Student au seuil de signification $p=0,05$ avec des coefficients de corrélations (r) variant entre 0,08 et 0,73 pour la population rouge et de 0,21 à 0,88 pour la population jaune où on a constaté globalement une isométrie entre la longueur standard (Ls), longueur céphalique (Lc) et la longueur totale (Lt), une allométrie minorante entre la longueur de l'orbite (Lo) et la longueur céphalique (Lc), et majorante pour le reste des caractères métriques. Concernant les caractères méristiques, un nombre fixe de rayons durs et mous de la nageoire anale égale à 3-7 pour l'ensemble de l'échantillon des deux morphs, et de même pour le nombre de rayons durs de la nageoire dorsale (NRDD = 10). En ce qui concerne la relation taille-poids des deux morphs présentent une isométrie.

Mots clés: Biométrie, taille-poids, poisson, *Serranus cabrilla*, deux morphs, golfe d'Annaba, Algérie.

Morphométrie du serran chevrette *Serranus cabrilla* (serranidae) du golfe d'Annaba, Algérie

Rachedi Mounira, Derbal Farid, Kara M. Hichem

Laboratoire Bioressources Marines, Département des Sciences de la Mer, Faculté des Sciences, Université Badji-Mokhtar, Annaba, Algérie

E.mail: rachedi.mounira@yahoo.fr

Résumé

Le serran chevrette *Serranus cabrilla* (Linnaeus, 1758) est un petit poisson benthique qui fréquente aussi bien les eaux littorales que profondes de la Méditerranée. Sur les côtes algériennes, les petits serranidés côtiers du genre *Serranus* sont assez communs (Derbal et al., 2001 ; Refes et al., 2010) mais très peu connue comparés aux études réalisées sur les Serranidés du genre *Epinephelus* (Derbal et al., 2007 ; Kara et al., en cours).

L'étude présentée ici est une contribution à la connaissance de la morphologie de *S. cabrilla* dans le golfe d'Annaba. Entre octobre 2008 et novembre 2009, nous avons examiné un total de 280 spécimens de longueurs totales (Lt) comprise entre 12 et 23,7 cm, et un poids (Pt) compris entre 16,11 et 136,24 g. A partir de seize caractères métriques et six méristiques, nous avons caractérisé la morphologie de la population du golfe d'Annaba. Les résultats obtenus sont vérifiés par le test « t » de Student au seuil de signification $p=0,05$ avec des coefficients de corrélations (r) variant entre 0,72 et 0,98 où on a constaté une isométrie entre la longueur standard (Ls), longueur céphalique (Lc) et la longueur totale (Lt), une allométrie minorante entre la longueur de l'orbite (Lo) et la longueur céphalique (Lc), et majorante pour le reste des caractères métriques. Concernant les caractères méristiques, un nombre fixe de rayons durs et mous de la nageoire anale égale à 3-7 pour l'ensemble de l'échantillon, et de même pour le nombre de rayons durs de la nageoire dorsale (NRDD = 10).

Mots clés: Biométrie, poisson, *Serranus cabrilla*, golfe d'Annaba, Algérie.

Etude de la diversité des éponges porifera : demospongiae, de la rive sud de la méditerranée

Bensafia N1, Khati W1, Derbal F2

1. Laboratoire de biodiversité et de pollution des écosystèmes, Université Tarf. 36000. Algérie.
2. Laboratoire "Bio ressources marines" Université Badji Mokhtar Annaba, 23000. Algérie.

E-mail : Khati-hm@hotmail.com

Résumé

Les éponges sont connues et utilisées depuis l'Antiquité. Aujourd'hui, on connaît plus de 8000 espèces d'éponges dans le monde et la Mer méditerranée en comporte environ 10%. Nos voisins tunisiens comptent actuellement parmi les principaux pays producteurs. Cependant, les études relatives à la systématique et la caractérisation des espèces d'éponges en Algérie sont rares et fragmentaires. Ainsi, afin de contribuer à l'inventaire de ces dernières (Demospongiae, Porifera), une première au niveau du golf d'Annaba, nous avons entrepris une série d'échantillonnage au niveau des zones du cap de garde et entre 9 et 35 mètres de profondeurs. L'observation microscopique, des premiers échantillons, nous a permis d'identifier l'espèce *Chondrosia reniformis*, appartenant à la famille des chondrillidae ; *Petrosia ficiformis* de la famille des Petrosiidae, ainsi que le genre *Ircinia* et *Sarcotragus* de la famille des Ircniidae très abondants à faible profondeur. Cette étude systématique et taxonomique des éponges apporte un complément à l'inventaire de la biodiversité de la faune algérienne pour une meilleure connaissance de nos ressources vivantes à potentiel exploitable.

Mots clés : Méditerranée, Porifera, Eponges, Systématique, Golf d'Annaba

Contribution à l'étude histologique d'une Halophyte *Salicornia europaea* L. du Parc National d'El kala

Nasri H, Allouche D, Zegrit R, Benabdallah A, Boumendjel M.

Laboratoire de Recherche « Biodiversité et Pollution des Ecosystèmes », Faculté des Science de la Nature et de la Vie, Département de Biologie, Université d'El Tarf.

E-mail : Nasri_cyanobacteria@yahoo.fr

Résumé

Parmi les genres halophytes représentés au littoral algérien et plus précisément dans la région du parc national d'El-Kala (P.N.E.K) (lac El-Mellah), wilaya d'El-Tarf, les salicornes méritent une attention toute particulière. L'adaptation de cette espèce au climat de la région où elle vie est nécessaire. Ce qui fait d'elle une plante prometteuse pour de nombreuses populations. A ce constat on s'est fixé comme objectif dans cette étude d'évaluer ces potentialités d'adaptations. Pour cela, Une approche de la structure anatomique de l'architecture tissulaire des rameaux de la *Salicornia europaea* nous a paru intéressante à dévisager. Nos résultats révèlent un sens d'évolution adaptative corrélée à une adaptation physiologique au sein de cette espèce dont l'épiderme est recouvert d'une cuticule épaisse ce qui permis une économie d'eau plus importante. Sous cet épiderme il y a une assise hypodermique afin d'éloigner le parenchyme assimilateur de la surface raméale, ce qui permet de réduire encore plus les pertes d'eau par transpiration.

Mots clés: *Salicornia europaea*, Histologie, Lac El Mellah

Etat de santé de quelques zones humides de Guerbes-Sanhadja (wilaya de Skikda, Nord-est de l'Algérie) : premiers résultats et perspectives.

Bara Mouslim, Houhamdi Moussa.

Laboratoire EcoSTAQ, Université d'Annaba, Algérie.

E-mail : mouslim8@live.fr

Résumé

Le dénombrement des germes indicateurs de pollution fécale dans un écosystème lacustres représente le moyen le plus efficace pour caractériser son état de santé. Cette étude a été menée au niveau de quatre zones humides du complexe de Guerbes-Sanhadja durant l'année 2012/2013 afin d'estimer le nombre des coliformes, des streptocoques fécaux et des ASR (anaérobie sulfite-réducteurs), en fonction de l'évolution de la température du climat qui caractérise la région. L'évolution temporelle des coliformes (fécaux et totaux) et des entérocoques indiquent que le nombre de ces bactéries est plus élevé durant la période hivernale dans les quatre sites par rapport à la période estivale. L'analyse factorielle des correspondances nous a permis de déduire le rôle du climat (température) dans l'évolution du nombre des coliformes (totaux et fécaux), des streptocoques fécaux et des ASR. Cette forte charge des germes indicateurs de pollution fécale représente une pression sur l'état de santé des écosystèmes lacustres ce qui provoque probablement une variation au niveau de la faune qui colonise ces plans d'eau (oiseaux d'eau).

Mots clés : pollution fécale, zones humides, état de santé, Guerbes-Sanhadja.

**Contribution à l'étude palynologique des sédiments humides des mares temporaires du complexe d'El Frin,
Numidie Orientale (Nord-Est Algérien)**

Ghit karima, Daroui atika, Kahit fatima zohra, Benslama mohamed

Laboratoire de recherche en sols et développement durable, faculté des sciences, université Badji Mokhtar
Annaba, B.P 12 Annaba. Algérie
E-mail : ghit.karima@hotmail.fr

Résumé

La Numidie orientale est formée de zones humides qui sont des écosystèmes de transition entre les habitats terrestres et aquatiques. Ces habitats dulçaquicoles ou saumâtres sont constitués de composantes biotiques et abiotiques très particulières, qui en font un patrimoine biologique d'une grande importance.

Dans le cadre de la contribution à l'étude palynologique des sédiments humides des mares temporaires du complexe d'El Frin, nous avons opté pour l'étude de cinq mares Gauthier situées dans la région d'El Frin en Numidie Orientale.

L'analyse pollinique d'échantillons de sédiments humides de 5 à 10 cm de profondeur, prélevés dans des zones spécifiques appartenant aux cinq sites de mares temporaires du complexe d'El Frin a permis de constater une très faible représentation du pollen de l'Aulne dans les cinq mares étudiées, dû notamment aux caractéristiques écologiques d'*Alnus* qui pousse dans les zones humides sur ou au bord des tourbières, et dont le pollen est d'origine locale. D'autre part, on constate une abondance au niveau des cinq mares de pollen d'Isoètes qui est spécifique aux milieux humides généralement et aux mares temporaires particulièrement. On signale également des taux non négligeables d'autres pollens tels que *Myriophyllum alterniflorum*, *Myrtus communis* et *Erica* type. La zone périphérique de la mare Gauthier présente quant à elle d'importantes différences avec les autres mares du complexe d'El Frin (abondance de *Baldellia ranunculoides* et de *Pilularia minuta*, notamment). Ces résultats restent cependant incomplets, ainsi s'impose la poursuite de l'effort entrepris en vue d'une connaissance toujours plus précise des milieux humides et particulièrement des mares temporaires.

Mots clés : Palynologie, mares temporaires, sédiments humides, Numidie orientale

Diagnostic environnemental du lac Sidi M'hamed Benali: « Mise en place d'un système d'information géographique (SIG) »

Mami Anas¹, Bennabi Farid¹, Kerfouf Ahmed²

1. Institut des Sciences et de la Technologie, Centre universitaire d'Ain Témouchent, BP 284, Ain-Témouchent 46000, Algérie.
2. Département des sciences de l'environnement, Faculté des sciences de la nature et de la vie, Université Djillali Liabès, BP 89, Sidi Bel Abbès, 22000, Algérie.

E-mail; anas.mami@yahoo.fr

Résumé

Le lac Sidi M'hamed Benali est un site stratégique du point de vue environnementale, touristique et socio-économique. Plusieurs études sont menées à son profit: granulométrie, évaluation de la qualité de son eau, inventaires faunistiques et floristiques (macro et microscopique). Outre cela, différents secteurs ont proposé des plans de gestion et d'aménagement du site selon l'importance de leurs objectifs.

La collecte des données au cours des dix dernières années, nous a permis de structurer les informations à l'aide d'un S.I.G. prêtant usage au logiciel MapInfo version 8.0. De ce fait, on a pu mettre en place une base de données facile à manipuler et créer une carte synthétique à la disposition des utilisateurs en vue d'un développement durable du milieu.

Toutefois, la nécessité d'une contribution de la part des autorités et de la société civile est recommandée pour l'entretien et la conservation du lac au profit de la nature et des générations futures.

Mots clés : Lac Sidi M'hamed Benali, Qualité d'eau, Inventaire faunistique, Inventaire floristique, SIG, base de données, MapInfo, Développement durable.

Ile de rechgoun : un site d'intérêt écologique à protéger sur le littoral ouest algérien

Benallal Mahmoud Adnane¹, Bachir Bouiadjra Benabdellah², Kerfouf Ahmed¹

1. Univ-Sidi Bel Abbès - Faculté des sciences de la nature et de la vie. Département des sciences de l'environnement. Algérie
 2. Univ-Mostaganem. Laboratoire science et techniques de production animale. Algérie.
- E-mail : Adnane_bio@hotmail.fr

Résumé

Le littoral de Rechgoun localisé sur la façade maritime de l'Oranie, à l'Ouest de la wilaya d'Ain Témouchent et au Nord-Est de la Wilaya de Tlemcen. Elle se distingue par une biodiversité terrestre et marine remarquable. Ce patrimoine naturel doit faire aujourd'hui l'objet d'une attention particulière, en vue de son classement en tant que réserve naturelle.

L'objectif de cette étude au niveau de l'île de Rechgoun s'inscrit dans ce cadre visant à caractériser l'habitat, à évaluer ses potentialités éco-biologiques, mais subissant de fortes pressions anthropiques qui indiquent avec force la nécessité d'élaborer une base de donnée et l'urgence d'enclencher des mesures de protection du site insulaire en question.

La présence d'espèces communes, très souvent remarquables, par leur endémisme leur rareté, leur vulnérabilité, et appartenant à différents groupes du règne animal et végétal, disposant d'un statut à l'échelle national voir régional et formant un écosystème insulaire d'une exceptionnelle richesse halieutique fortement anthropisé, selon l'avis de plusieurs partenaires consultés, ayant un lien direct ou indirect avec le site en question qui nécessite en urgence une protection afin de lui éviter une dénaturation à l'avenir, d'une part et la ressemblance de ses niches écologiques par rapport à d'autres sites similaires nationaux déjà classés dans cette région.

Mots Clés : Ile de Rechgoun, site insulaire, biodiversité terrestre et marine, pression anthropique, potentialités éco-biologiques, Oranie, littoral ouest algérien.

Contribution à l'inventaire et l'analyse de la distribution spatiale des paramètres de diversité du phytoplancton des eaux saumâtres (Cas de la lagune d'El Mellah –PNEK-Région d'El-Tarf)

Rebbah Abderraouf Chouaib, Youbi Nadir

Université d'El-Tarf

E-mail : chouaib_raouf@hotmail.fr

Résumé

Notre étude réalisée au printemps 2013 au niveau de la lagune El Mellah, au Nord-est Algérien, avait comme objectif d'effectuer un inventaire du phytoplancton et de suivre sa distribution spatiale sur le plan horizontale, ainsi que d'analyser la répartition spatiale des paramètres physico-chimiques de l'eau sur lesquelles repose la richesse biologique (biodiversité) du lac.

L'existence d'une variation spatiale aléatoire a été révélé pour certains descripteurs physico-chimiques (oxygène dissous, potentiel d'oxydo-reduction et turbidité). La distribution spatiale du pH, de la conductivité, de la température ainsi que celle de la richesse et de la diversité du phytoplancton suit une répartition en gradient positif du nord vers le sud de la lagune.

En terme de structure, la communauté phytoplanctonique est caractérisée par un nombre de taxons plus élevé des bacillariophycées (62%) suivi par les dinophycées (15%), des chlorophycées (13%) et des cyanobactéries (8%). les Streptophycophytes sont les moins représentées (2%)

Mots clé : Lagune El Mellah, distribution spatiale, phytoplancton, paramètres physico-chimiques

**Fonctionnement hydrologique, caractérisation écologique et développement Durable des zones humides :
cas de Garaët Timerganine**

Boumaiza Imene 1, Houha Belgacem 1, Moudjari Zoubeir 1, Bougandoura Zakaria², Boumaiza Sarah 3

1. Université ABBAS LAGHROUR-Khenchela
2. Université LARBI BEN MEHEDI - Oum El-bouaghi
3. Université LHADJ LAKHDER - Batna

E-mail : imene.boumaiza@gmail.com

Résumé

Les zones humides constituent aujourd'hui un patrimoine naturel précieux convient de le préserver et le restaurer en raison des multiples fonctions qui remplis et des bénéfices qui en découlent pour la société Cette approche vise la caractérisation et le fonctionnement des zones humides, ainsi l'établissement d'un plan d'aménagement à la fois pour résoudre les problèmes conduisant à la dégradation des zones humides et orienter vers une stratégie systématique de gestion durable. Garaët Timerganine appartient au complexe des hautes plaines constantinoises, caractérisée par sa grande biodiversité notamment sa richesse ornithologique qui leurs confère une place particulière au sein des écosystèmes écologiques, ainsi un statut international. Dont l'objectif est d'identifier les principales caractéristiques majeures, les processus physiques et les ressources biologiques du site, de déterminer l'importance, et d'aboutir à des approches de gestion de la conservation étroite de la zone dans la prospection d'un développement durable.

Mots clés : Zone humide, fonctionnement, caractérisation, patrimoine naturel, développement durable.

Détermination du degré de pollution des eaux du Lac Noir (Région de Bordj Ali Bey, Bouteldja).

Haied Nadjib 1, Chaab Salah 2, Bougherira Nabil 2, Foufou Atif 1, Khadri Samira 1.

1. Département des Sciences de la Terre et de l'Univers. Université Ziane Achour DJELFA. Route Moudjbara BP 3117, Djelfa 17 000. Algérie
2. Département de Géologie. Université Badji Mokhtar ANNABA. BP 12, Annaba 23 000. Algérie.

E-mail : nhaied@yahoo.fr

Résumé

Les phénomènes de pollution se traduisent généralement par des modifications des caractéristiques physico-chimiques du milieu récepteur. Un des moyens d'étude de cette pollution consiste à mesurer, par des analyses et à différentes périodes, les paramètres physico-chimiques dans les eaux superficielles. Puisque le Lac Noir est considéré comme une tourbière, il se peut que les eaux de ce dernier puissent être polluées, c'est pour cette raison que la détermination du degré de pollution s'avère indispensable à déterminer. Cette détermination repose sur la détermination de l'indice de pollution organique (IPO), ce dernier nous a aidé à distinguer une pollution faible à modérée au niveau du lac, ce qui implique que la région du Lac Noir est loin de toute activité humaine.

Mots clés : pollution, Lac Noir, Bordj Ali Bey, Bouteldja, indice de pollution organique.

**Modélisation de l'impact de la réalimentation artificielle d'une nappe dans une zone humide à partir d'un lac
(Cas de la nappe libre du massif dunaire de Bouteldja et le Lac Noir).**

Haied Nadjib 1, Chaab Salah 2, Bougherira Nabil 2, Foufou Atif 1, Khadri Samira 1.

1. Département des Sciences de la Terre et de l'Univers. Université Ziane Achour DJELFA. Route Moudjbara. BP 3117, Djelfa 17 000. Algérie
2. Département de Géologie. Université Badji Mokhtar ANNABA. BP 12, Annaba 23 000. Algérie

E-mail : nhaied@yahoo.fr

Résumé

Les modèles mathématiques de simulation des écoulements souterrains (modèles hydrodynamiques) et de la propagation des polluants (modèles hydrodispersifs) sont devenus des outils dynamiques et performants dans la gestion de l'eau.

Notre modèle numérique est un modèle de simulation de la propagation des polluants, réalisé à la base du modèle hydrodynamique, (Saaidia. B, 2006), des analyses chimiques des eaux du Lac Noir considéré comme site idéal pour la réalimentation artificielle, ainsi que des paramètres hydrodispersifs des sables au voisinage de ce lac.

La simulation en régime permanent des sulfates qui montrent des concentrations importantes dépassant les normes permet de montrer que ces concentrations se dissipent au voisinage du Lac Noir, ce qui implique que les eaux de ce dernier n'ont aucun impact sur la qualité des eaux de la nappe libre du massif dunaire de Bouteldja au cours d'une période extrêmement longue.

Mots clés : modèles hydrodispersifs, Lac Noir, réalimentation artificielle, paramètres hydrodispersifs, régime permanent.

Etude du caractère dépolluant des bactéries dénitrifiantes ; application sur une zone humide à Khenchela.

Kheddouma Asma 1, Yakhlef Wahiba1, Arhab Rabah2

1. Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Université Abbas Laghrour Khenchela.
 2. Université d'OumElbouaghi
- E-mail : Kheddouma.asma@hotmail.fr

Résumé

Pour l'étude de cette dénitrification biologique ; des souches bactériennes ont été isolées et purifiées à partir des boues activées et inoculées dans une série des réacteurs en batch contiennent un milieu de culture riche en nitrate, incubés à la suite en anaérobiose dans une jarre à bougie à 30°C. La cinétique de la dénitrification par ces bactéries est suivie par colorimétrie. Trois souches bactériennes sont identifiées comme des bactéries dénitrifiantes ; *Enterobacter cloacae*, *Pseudomonas luteola* et *Aeromonas hydrophila*. Ces trois souches donnent une élimination des nitrates des eaux avec des vitesses différentes. *Enterobacter cloacae* et *Aeromonas hydrophila* réduisent les nitrates avec des vitesses de 18mg/l/h et 13,3mg/l/h respectivement, tandis que *Pseudomonas luteola* les réduit avec une vitesse plus élevée (24mg/l/h), cette espèce ne présente aucune pathogénicité pour l'homme, et peut être donc utilisée comme agent réducteur des nitrates dans les eaux.

Mot-clés : eau pollué, traitement Biologique, nitrate

**Impact environnemental sur la dynamique du peuplement du phytoplancton d'une zone humide artificielle :
le Barrage de Koudiat Medouar (Timgad, Batna).**

Labed Amina 1, Lombarkia-Alloui Meliha 2, Krimil Abdellatif 2, Kouda Lahcen 2, Si Bachir Abdelkrim 2

1. Université Larbi Ben M'hidi, Oum El-Bouaghi1.
2. Université El Hadj Lakhdar, Batna2.

Email : labed.amina@hotmail.fr

Résumé

Cette étude porte sur la caractérisation écologique du peuplement de phytoplancton du barrage de Koudiat Medouar qui représente l'une des zones humides artificielles faisant partie du complexe des hautes plaines constantinoises. Le suivi de l'évolution temporelle a été mené au cours de la période allant de janvier 2013 à juin 2013, alors que les variations spatiales sont prospectées dans 3 stations soumises à des degrés différents d'anthropisation. Cette étude a permis l'identification de 57 genres de phytoplancton représentant 30 familles, 17 ordres et 07 classes différentes. Nous notons une nette prédominance de la classe des Diatomophycées et signalons la présence de 13 genres considérés toxiques. C'est la période printanière qui favorise une abondante prolifération du phytoplancton, mais ce sont les périodes d'été (41 genres, $H' = 4,38$ bits) et d'hiver (46 genres, $H' = 3,65$ bits) qui sont représentées par des peuplements plus diversifiés et plus équirépartis. Ce sont les stations 1 (49 genres et 506 individus) et 3 (47 genres et 1881 individus) qui permettent l'installation d'un peuplement de phytoplancton plus diversifié et plus abondant. Les valeurs les plus élevées de H' sont notées dans la station 3 avec 3,81 bits et dans la station 2 avec 3,65 bits. La station 1, dont les eaux sont brassées par les vents ainsi que la station 3 fréquentée par les humains favoriseraient la diversification et l'abondance du phytoplancton alors que les matières organiques émises par les animaux d'élevage ainsi que par les oiseaux d'eau, nombreux, qui fréquentent la station 2, seraient à l'origine de la non prolifération du phytoplancton.

Mots clés : Barrage Koudiat Medouar, Phytoplancton, Diatomophycées, Biodiversité, Zone humide artificielle.

**Etude des effets toxiques induits par un herbicide (*Focus Ultra*) chez un modèle cellulaire d'eau douce :
*Paramecium tetraurelia***

Moumeni Ouissem, Azzouz Zoubir, Amamra Ryma, Otmani Hadjer, Alayat Amel Berrebbah Houria, Djebbar Mohammed-Réda

Laboratoire de Toxicologie Cellulaire, Département de Biologie, Université Badji Mokhtar Annaba, BP.12, 23000 Annaba

E-mail : moumeniouissem@yahoo.fr

Résumé

Les régions est-algériennes sont caractérisées par leurs activités agricoles intenses et incontrôlées. Malheureusement, l'utilisation inappropriée des produits phytosanitaires par les agriculteurs peut engendrer des effets néfastes sur l'environnement. La dispersion de ces pesticides dans les écosystèmes aquatiques touche le plus souvent la base des chaînes trophiques et peut être une cause directe de la disparition de certaines espèces aquatiques. De ce fait, nous élucidons, par le présent travail, les effets inhibiteurs et toxiques d'un herbicide très largement utilisé en Algérie ; de la famille des cyclohexanediones (le cycloxydim) sur la biologie et l'écologie d'un modèle cellulaire alternatif qui est le protiste cilié d'eau douce : *Paramecium tetraurelia*. Les résultats obtenus montrent que la croissance des paramécies est sensible au traitement par le cycloxydim et ce pour les plus fortes concentrations. L'inhibition de la croissance cellulaire a été évaluée par la détermination de la CI50 et par le calcul du pourcentage de réponse qui évalue la réponse des protistes vis à vis de cette molécule. L'évolution des biomarqueurs du stress oxydatif dont le glutathion (GSH) et la glutathion -S-transférase (GST) a montré des fluctuations dose-dépendantes, ainsi nous avons mis en évidence une diminution significative du taux de GSH, parallèlement à une forte induction de l'activité GST

Keywords: biomarkers, oxidative stress, *Paramecium tetraurelia*, herbicide, cycloxydim, IC50.

Pollution d'un cours d'eau (Oued El Gourzi) impacts et effets sur la pédofaune

Zeguerrou Nadia, Khelfaoui Farouk, Si Bachir Abdelakrim

Département de Science de la Nature et de la vie, Université de Batna, Algérie

Email : nadia.enviro@hotmail.com

Résumé

Les cours d'eau en Algérie sont menacés dans ses qualités et dans ses quantités, la plupart de ces cours d'eau ont été de tout temps les réceptacles des eaux usées et des déchets en tout genre ce qui cause des dommages et des dégâts irréparables sur la biodiversité. Ce travail consiste à évaluer les éventuels impacts de la pollution d'un cours d'eau (Oued El Gourzi) sur la pédofaune vivante dans le sol de la bordure de cet Oued. Cette étude a été menée dans deux zones d'études différentes (Fesdis et Oued Taga). Pour estimer l'impact sur la qualité de sol, les résultats obtenus après l'étude de quelques caractéristiques physico-chimiques des sols prélevés de ces deux milieux montrent une certaine influence par la pollution d'Oued El Gourzi. L'inventaire de la pédofaune par le dispositif de Berlèse-Tullgren, a permis d'identifier un total de 31 espèces appartenant à 03 classes, 10 ordres et 24 familles sur les bords de oued Gourzi et un total de 17 espèces appartenant à 06 classes, 08 ordres et 13 familles près de ruisseau de Charchar. Les calculs des indices écologiques montre une nette différence entre les deux milieux (indice de Shannon-weaver trouvé est de 2,02 à oued El Gourzi et 3,24 à ruisseau de Charchar), (indice de diversité de Simpson 0,49 à oued Gourzi a Fesdis et 0,83 à ruisseau de Charchar à Oued Taga).

Mots clés : cours d'eau, pollution, pédofaune, biodiversité, indices écologiques.

Statut épurateur des eaux usées par l'*iris germanica* dans la région d'Oum El Bouaghi (Oued Meskiana)

Lounis Khawla, Benchaabene Samira, Louhi Haou Sihem, Sahab Menaouar,

Laboratoire Ressources Naturelles et Aménagements des Milieux Sensibles .Université Larbi Benm'hidi, Oum El-Bouaghi.

E-mail : louniskhawla@gmail.com

Résumé

Nous avons mené une expérimentation en bac simulant un bac artificiel à flux vertical pour traiter un échantillon d'eau usée provenant de la plaine de Meskiana en utilisant l'*iris germanica*. Le système a montré des performances satisfaisantes élimination supérieure pour MES, DCO et DBO. Globalement, le système planté avec l'*iris* a été très efficace en termes de traitement. Ceci met en avant le rôle positif des plantes. Le principal processus a été la filtration des particules par le substrat. Les microorganismes ont joué un rôle majeur dans la dégradation des matières organiques. Les plantes ont eu des effets positifs sur le traitement, de façon indirecte, le système racinaire a renforcé l'effet filtre du substrat et stimulé ; les activités microbiennes ; les racines ont exsudé des substances organiques. De façon directe, les plantes ont absorbé des éléments puis les ont stockés dans la biomasse ; ce rôle direct des plantes n'est pas négligeable.

Mots clés : *iris germanica*, Oued Meskiana, eau usée, pollution, filtration

Inventaire et caractérisation des sources de pollution et de nuisance de l'environnement du lac Sidi M'hamed Benali (Wilaya de Sidi Bel Abbès, Algérie Nord-occidentale)

Bouzidi Mohamed Ali¹, Benyahia Mohamed², Attaoui Ep. Bouzidi Ilhem¹

1. Département des sciences de l'environnement, Faculté des sciences de la nature et de la vie, Université Djillali Liabes de Sidi Bel Abbès.
2. Laboratoire d'Ecodéveloppement des espaces, Université Djillali Liabes de Sidi Bel Abbès.

E-mail : medalibouzidi@yahoo.fr

Résumé

Le lac de Sidi M'hamed Benali (wilaya de Sidi Bel Abbès) est considéré comme étant un milieu environnemental limnique important vis-à-vis sa localisation stratégique et ses caractéristiques qui reviennent à sa diversité faunistique et floristique. Mais malheureusement, ce milieu a connu une pollution remarquable dans les dernières années.

Les résultats des analyses physico-chimiques des eaux montrent que l'eau de cet écosystème s'enrichit d'avantage en éléments nutritifs (azote, phosphates, nitrites, nitrates, potassium, magnésium, chlorures, sulfates et calcium).

L'application de l'ACP sur les différents résultats obtenus, nous a permis d'identifier des multiples sources de pollution, citant les activités humaines qui occupent une grande part de responsabilité dans le phénomène de dégradation dont les rives est et nord sont les plus exposés à cette pollution. De plus, la contamination par les engrais, et qui ont comme origine les fertilisants utilisés dans les terres agricoles avoisinantes, peuvent être nuisibles à des fortes concentrations où la rive ouest en témoigne. De même, les eaux venues de l'oued Mekerra constituent une véritable menace pour les stations de sud de ce site.

Suite à ces constatations on peut dire que l'état actuel du lac laisse croire que si rien n'est fait dans le très court terme, cet écosystème risque de devenir un dépotoir d'ordure et son eutrophisation ne tardera pas à venir.

Mots clés : Lac Sidi M'hamed Benali, pollution, qualité physico-chimique, qualité bactériologique, ACP, eutrophisation, impact.

Biodiversité du macrobenthos des cours d'eau de Kabylie (Algérie)

Sabrina Haouchine, Abdelkader Lounaci

Faculté des Sciences Biologiques et Sciences Agronomiques. Université Mouloud Mammeri Tizi-Ouzou – Algérie

E-mail : h_saby@hotmail.fr

Résumé

16 stations regroupant une grande variété d'eau courante, depuis les ruisseaux jusqu'aux rivières, ont été échantillonnées. Ces stations sont situées à des altitudes variant de 60 m à 1115 m. 112 taxons d'invertébrés benthiques appartenant à 14 groupes zoologiques ont été dénombrés.

L'abondance, la richesse taxonomique, la diversité et l'équitabilité ont été étudiées. Les sites affectés par une légère pollution organique ont une abondance importante du fait de la prolifération des Oligochètes, des Ephéméroptères et des Diptères Chironomides et Simuliides. Les sites amont ont une structure assez équilibrée avec des abondances variant entre 4638 individus et 9509 individus. Quant aux sites de basse altitude, les plus affectés par la pollution organique et/ou industrielle, ils ont une structure déséquilibrée avec une abondance moins importante.

Les stations amont des cours d'eau renferment plus de 80 % de la richesse taxonomique totale. Dans les stations de piémont et de basse altitude (secteurs à perturbation intermédiaire), le nombre de taxons récolté est relativement réduit : entre 30 et 48 taxons.

Nous avons calculé pour chaque station l'indice de diversité H' qui intègre la richesse taxonomique et l'abondance relative des différents taxons, le rapport $E = H' / H_{max}$ correspondant à l'indice de diversité relative ou d'équitabilité. La diversité taxonomique des différentes stations révèle un gradient altitudinal avec une diversité maximale dans les secteurs d'altitude.

La structure des communautés benthiques a été visualisée par les méthodes statistiques multivariées (ACP, AFC) visant à montrer les affinités des espèces pour les variables environnementales sélectionnées. La classification ascendante hiérarchique a permis d'individualiser 4 noyaux d'affinité entre les stations d'une part et les espèces d'autre part, et déterminés par un gradient longitudinal. Les associations spécifiques et les stations qui les hébergent ont permis de morceler le bassin de l'oued Aïssi en quatre zones. Pour chaque zone ainsi définie, une liste d'espèces fondamentales et accessoires est proposée.

Mots clés : Invertébrés benthiques, diversité, structure des communautés, Kabylie, Algérie.

Impact des eaux d'irrigation sur l'environnement dans la région de Ouargla

Oulhaci dalila

Laboratoire d'exploitation et de variation des ressources naturelles en zones arides. Université de KASDI MERBAH- Ouargla, BP511, Ouargla 30000 Algérie

E-mail : oulhacihani@yahoo.com

Résumé

Au cours de cette dernière décennie, l'irrigation irraisonnée dans la région de Ouargla a connu une certaine évolution basée surtout sur le gaspillage d'eau et qui peut avoir des risques sur l'environnement tant hors du site que sur le site. Dans toute la région l'environnement est endommagé par l'eau excédentaire car les nappes qui tendent à être élevées forment à la surface des marécages qui polluent la nature.

D'autre part l'augmentation des rejets solides dans le milieu naturel contribue à détériorer notre environnement. Parmi ces déchets « les bouteilles en plastiques ». N'ignorons pas qu'une bouteille en plastique met plusieurs siècles pour se dégrader et si elle est à l'abri de la lumière, ce temps peut-être encore plus long. Une solution plus écologique serait donc de la réutiliser.

L'objectif de notre travail est la réutilisation des bouteilles en plastique en irrigation pour l'aboutissement à l'économie de l'eau d'une part et la diminution des déchets d'autre part. Les bouteilles en plastiques sont perforées, enfouies dans le sol à une certaine profondeur et remplies périodiquement d'eau pour que l'humidité qui est dégagée nourrisse seulement les racines de la plante.

Les résultats obtenus sont très significatifs car d'une part nous réutilisons des produits locaux et d'autre part comme les bouteilles sont enfouies nous évitons les pertes d'eau par évaporation surtout en périodes sèches, la remontée de la nappe et la salinisation. Grâce à cette méthode d'irrigation la culture sera donc possible même dans les déserts absolus.

Mots-clés : Environnement, bouteilles en plastiques, irrigation, Ecologie, ressources

Évaluation de l'état du Lac des Oiseaux à la Wilaya d'El Tarf

Mansouri M. 1, Bendali-Saoudi F 1, Dahchar Z 2, Soltani N 1

1. Laboratoire de Biologie Animale Appliquée, Département de Biologie, Faculté des Sciences,
2. Laboratoire deEcoSTAq. Université de Badji- Mokhtar, 23000 Annaba, Algérie.

E-mail : mansourimeriem49@yahoo.fr

Résumé

L'Algérie est riche en zones humides qui présentent un siège important de biodiversité. Malgré leur importance, les zones humides sont en état de détérioration. Le Lac des Oiseaux est une réserve naturelle classé selon Ramsar depuis 1999, qui se trouve dans la Wilaya d'El Taref, extrême Nord Est de l'Algérie. Pour mieux estimer l'état du Lac, des observations sur terrain ont été effectuées pour donner une description générale du site, ainsi que des études de laboratoire ont été effectuées afin de donner une meilleure estimation de la qualité du milieu.

On a choisi les hydracariens (Acari : Hydrachnidia) d'Eylais hamata comme modèle biologique. L'échantillonnage a été réalisé au niveau de cinq stations pendant trois mois successifs, Mars, Avril, Mai, 2013. Un dosage de l'activité enzymatique de la GST a été réalisé chez les espèces collectées au niveau du lac. Un taux élevé de l'activité enzymatique de la GST a été observé au niveau des stations proches des sources de pollution, ainsi qu'une élévation de l'activité pendant le mois de Mai. Une étude complémentaire a été menée par une analyse des paramètres physicochimiques du Lac. On a observé des fluctuations de l'état naturel du site étudié ainsi qu'un enlaidissement a sein du site protégé suite aux interventions menées par l'homme.

Mots clés : Biodiversité, Ramsar, Hydrachnidia, activité enzymatique.

Cartographie de la répartition des crustacés macrobenthiques des zones humides côtières du golfe d'Oran

Belhadj Tahar Kamel, Kerfouf Ahmed

Département des sciences de l'environnement. Faculté des sciences de la nature et de la vie, Université Djillali Liabes, BP 89, Sidi Bel Abbès, 22000, Algérie.

E-mail : Kamel_214@hotmail.com

Résumé

La répartition des crustacés semble occuper l'ensemble du golfe d'Oran (côtes nord-ouest de la l'Algérie). La présente étude a ciblé les crustacés macro-benthiques des zones humides côtières du golfe d'Oran dans le cadre d'une étude bionomique du plateau continental qui a fait l'objet de très peu de travaux de recherches. Une dizaine de stations sont échantillonnées. Un seul type d'engin a été utilisé pour les prélèvements de sédiments et de la macrofaune : la benne Aberdeen ou Smith MC Intyre. Deux coups de benne sont effectués pour chaque station, soit 0.2 m² de surface prélevée. L'analyse granulométrique du substrat des stations échantillonnées a mis en évidence plusieurs faciès lithologiques. Le dénombrement et l'identification des crustacés a permis d'inventorier plusieurs espèces. Les données bionomiques et édaphiques sont traitées par l'analyse statistique multi-variée : Analyse en composantes principales (ACP) qui permet de préciser la relation entre les crustacés et la nature du substrat et de distinguer les espèces caractéristiques et les principaux stocks écologiques dominants, et d'élaborer une cartographie de répartition de ces organismes marins.

Mots-clés: Golfe d'Oran, Zones humides côtières, Crustacés, Macro benthos, Benne Aberdeen, Analyse granulométrique, ACP.

Etude de la compétitivité entre les différentes espèces et souches d'*Artemia* identifiées dans les lacs salés d'Algérie

Ghomari sidi mohamed 1, Francisco Amat Domenech 2.

1. Université Abdel Hamid Ibn Badis de Mostaganem (Algérie)
2. Institut d'Aquaculture de Torre de la Sal – IATS (Espagne)

E-mail : ghomarisidimohamed@gmail.com

Résumé

La présente étude met en évidence l'effet de la compétition entre les populations d'*Artemia* autochtones algériennes, un crustacé en système de mésocosme durant la saison hivernale - printanière. En premier, une étude morphométrique des spécimens issus de l'éclosion des cystes des populations provenant des lacs salés de différentes localités (Oran, Bethioua, Relizane, Adrar, Melghir, Ezzamoule, El Goléa), nous a permis de différencier les diverses espèces et souches présentes dans chaque population. Par la suite un nombre de 100 nauplii, âgé de 48h issus de l'éclosion des cystes purs de chacune des populations identifiées (*A. salina*, *A. parthenogenetica* diploïde et tétraploïde) sont introduits dans un milieu composé d'une saumure de 65 g/l et un mélange de microalgues (*Dunaliella sp* et *Tetraselmis sp*). Les variations saisonnières provoquent des changements dans les capacités compétitives des trois formes autochtones utilisées. Les populations sexuées manifestent leur présence au moment des basses températures. Lorsque les températures augmentent apparaît la souche parthénogénétique : en premier la forme tétraploïde suivie de la diploïde. Parallèlement commence la disparition des sexuelles. Il en résulte que les souches parthénogénétiques manifestent des préférences à vivre à des températures élevées. Les formes parthénogénétiques diploïdes dominent et persistent en fin de saison face aux autres populations.

Mots clés : *Artemia*, compétition, crustacé, nauplii, cyste, lac salé.

Régime alimentaire du rouget de vase *Mullus barbatus* (Mullidae) des cotes de l'est algérien.

Imene Boudraa, Hichem Kara, Farid Derbel.

Laboratoire bioressources marines, Université Badji- Mokhtar, Annaba. Algérie.

E-mail: i_benlabiod@hotmail.fr

Résumé

Notre étude est une contribution à la connaissance du régime alimentaire du rouget de vase, *Mullus barbatus*, des cotes de l'est algérien. Un total de 350 individus de longueur totale comprise entre 12,5 et 22,2 cm a été examiné durant les saisons estivale et automnale de l'année 2008. Nous avons calculé le coefficient de vacuité digestive moyen et analyser d'un point de vu qualitative et quantitative le contenu du tube digestif. Les proies ont été ensuite classées en utilisant le MFI et l'IRI, deux indices alimentaires qui intègrent les trois principaux descripteurs alimentaires (fréquence, pourcentages numériques et pondéraux). Le rouget de vase se nourrit d'une gamme élargie de proies d'invertébrées, notamment de petits décapodes macroures. Ces derniers sont considérés comme étant des proies principales selon l'indice d'aliment principal (MFI). Les autres proies (mollusques, annélides, échinides, nématodes, poissons, végétaux) ne sont ingérées qu'accessoirement

Mots-clés : Mullidés, *Mullus barbatus*, méditerranée, Algérie, régime alimentaire.

Caractérisation physico-chimiques des eaux du lac Tonga (extrême est Algérien)

Satouh R, Alayat H, Mouissi S.

Laboratoire Agriculture et fonctionnement des écosystèmes. Université d'El Tarf. El Tarf 36000 Algérie.
E-mail : satouhrachida@yahoo.fr

Résumé

Notre travail s'est effectué que sur la partie navigable du lac Tonga d'une superficie de 2.56 Km² représentant 12.8% de la superficie total de ce lac (20 Km²). Le reste est recouvert d'une végétation encombrante, avec de grandes plages d'eau libre occupées partiellement par le nénuphar blanc. Ce dernier est situé à l'extrême NE algérien (36°53'N - 08°31'E), à une altitude de 10 m environ. L'objet de notre étude porte sur la caractérisation physico-chimique de l'eau, au cours d'une campagne de mesures, entreprise entre le 6 et le 12 Avril 2011. A partir des mesures ponctuelles, nous avons déduit la répartition spatiale des paramètres physico-chimiques qui montrent que le lac Tonga est peu profond. Ses eaux sont claires, moyennement minéralisées et des faibles teneurs en oxygène dissous. Ce qui donne à l'eau du lac Tonga une qualité médiocre.

Mots-clés : Lac, Tonga, paramètres physico-chimiques.

Zone humide Gerbez-Sanhadja : Dégradation, impact et solutions

Bensalem Mounira, Bouzebda-Afri Farida, Bouzebda Zoubir, Houssou Hind.

Université El Tarf

E-mail : bensalemounira@yahoo.fr

Résumé

Depuis plus de 20 ans, l'Algérie s'applique à la valorisation de ses zones humides en débutant par la ratification de la convention de Ramsar en 1984. Depuis, elle a classé tour à tour la majorité des lacs qui constituent le complexe de zones humides du parc national d'El-Kala suivies par la suite par les sabkhates et les oasis du sud. Les zones humides témoignent d'une grande valeur patrimoniale menacée par plusieurs convoitises et en Algérie, elles ont fait l'objet d'une soumission à des exploitations excessives de l'agriculture d'une part et de l'élevage d'autre part loin de toute « utilisation rationnelle » telle qu'elle est proclamée par la convention de Ramsar.

Les zones humides sont reconnues comme des écosystèmes majeurs en termes de diversité biologique ayant un rôle fonctionnel considérable, elles ont continuellement fait l'objet de modifications et d'aménagements liés au développement des activités anthropiques. Par conséquent, une régression systématique rend urgent l'étude de l'impact des activités rurales dans un but d'en consentir une gestion conservatoire adaptée.

Selon la DGF Guerbez-Sanhadja (Région Est de la Wilaya de Skikda), inscrits sur la liste de la convention, est constituée de Plaines d'inondation côtière, d'une superficie de 42.100 ha de lacs d'eau douce et saumâtres et de marais.

Nous avons effectué une évaluation la plus objective possible des différentes activités humaines qu'elles soient agricole, pastorale ou de pillage notamment de sable pratiquées dans cette région et avons procédé à une évaluation des méfaits sur l'équilibre biologique en évaluant des paramètres scientifiques mesurables afin d'apprécier l'impact sur ces régions et enfin pour pouvoir avancer des propositions et des solutions capables d'arrêter la dégradation de ces zones à court, à moyen et à long terme.

Mots clés : zones humides, Guerbez-Sanhadja, écosystème, dégradation.

La carpe commune *Cyprinus carpio* (Linné, 1758) candidat idéal pour le repeuplement des retenues d'eau, cas de Merdjet Sidi-Abbed (Relizane-Algerie).

Medebber Nardjess¹, Bensahla Talet Lotfi^{1*}, Kerfouf Ahmed¹, Bensahla Talet Ahmed²

1. Univ Sidi Bel Abbès, Département de Biologie, BP89 -22000 Sidi-Bel Abbès-Algeria.

2. Univ Oran, Département de Biologie, Lab Aquabior. Es sénia 3100 Oran-Algeria.

E.mail: btlotfi77@hotmail.fr

Résumé

Plusieurs actions de repeuplement des lacs et des barrages d'Algérie ont été enregistrées (86) dans le cadre du programme national d'introduction des espèces exotiques. *Cyprinus carpio* fait partie des espèces dulçaquicoles intéressantes économiquement. Le présent travail décrit quelques traits de sa vie, à savoir son comportement, nourriture, engins de pêche et apporte les premières données sur le pouvoir prolifique de l'espèce élément clé pour le choix du candidat idéal.

La fécondité de la carpe commune *Cyprinus carpio* (Linné, 1758) a été évaluée par la méthode volumétrique et la fécondité totale variait entre 25750 et 95250 ovocytes par femelle (avec une moyenne de 48250 ± 3478 œufs). Les relations entre la fécondité totale (F), la longueur totale (Lt) et le poids total (Wt), ont été établies à l'aide du modèle de régression multiple et une corrélation significative a été trouvée (ANOVA: $P < 0,001$) : $\text{Log } F = 14,76 \text{ Log } Lt - 19,346$ ($r^2=0,9273$); $\text{Log } F = 7,25 \text{ Log } Wt - 16,552$ ($r^2=0,9288$).

Mots clés : Carpe commune, *Cyprinus carpio*, Fécondité, Merdjet Sidi Abed, Algérie occidentale.

Contribution à l'étude comparative de la communauté phytoplanctonique entre deux milieux aquatiques d'eau douce (lac Tonga) et d'eau saumâtre (lagune El Mellah) au niveau du PNEK (El Tarf)

Hennouni M A, Talhi R, Nasri H, Benabdesslam A, Kheireddine W, Hennouni N, Boumendjel M.

Laboratoire de recherche sur la biodiversité et la pollution des écosystèmes. Université d'El Tarf. Algérie.

E-mail: hennouni_nacera@yahoo.fr

Résumé

Le complexe des zones humides d'El Kala est considéré comme unique dans son genre dans le bassin méditerranéen. Sa composante essentielle est constituée de lacs, de lagunes, de marais et de tourbières. Les différents plans d'eau du complexe connaissent un certain nombre d'altérations et de dégradation en termes de qualité dont l'impact principal se traduit par l'eutrophisation, conduisant ainsi à des poussées phytoplanctoniques. L'étude comparative entre les eaux saumâtres concernant la biodiversité algale ainsi que la densité des différents genres phytoplanctoniques a été menée sur le lac Tonga et la lagune d'El Mellah dont les résultats montrent que le lac Tonga présente la plus forte biodiversité et la lagune d'El Mellah présente les plus fortes densités.

Une variation de la distribution écologique des diverses classes du phytoplancton a été révélée par la prédominance des Diatomophyceae au niveau des deux milieux.

Mots clés : Lac Tonga, Lagune El Mellah, Phytoplancton, paramètres physico-chimiques.

Etude du fonctionnement physicochimique d'un écosystème lacustre : barrage de Cheffia, wilaya d'El Tarf

Alliouche F, Arab A

Laboratoire de dynamique et de diversité, Faculté des Sciences Biologiques, U.S.T.H.B. BP 32 EL ALIA, Alger.

E-mail : sondos_1400@hotmail.com

Résumé

Le barrage de Cheffia est situé à 50 kilomètres au Sud-Est de la ville d'Annaba, près de la ville d'El Tarf. Ces eaux sont utilisées pour l'alimentation en eau potable des villes d'Annaba et Bouhadjar, alimentation en eau industrielle d'El-Hadjar, et pour l'irrigation du périmètre de Bou Namoussa. Notre objectif est d'étudier le fonctionnement de ce barrage par le suivi des variations des paramètres physicochimiques dans le temps et dans l'espace. Les résultats de l'analyse physico-chimiques nous ont permis de déduire que les eaux de barrage sont bien oxygénées, enregistrant des valeurs importantes du potentiel rédox, salinité faible, diminution des concentrations des orthophosphates. Les chlorures sont évalués de bonne qualité. Les tests statistiques nous ont aidés à suivre le fonctionnement de ces paramètres physicochimique.

Mots clés : barrage Cheffia, physicochimie, hydrologie, fonctionnement.

Résumé des Posters :

Ecologie des vecteurs

Les parasites, marqueurs biologiques pour la discrimination des stocks de chinchard *Trachurus trachurus* (Pisces, Teleostei) des côtes tunisiennes

Mariam Feki, Lobna Boudaya, Lassad Neifar

Laboratoire de Biodiversité et Ecosystèmes aquatiques, Département des Sciences de la vie, Faculté des Sciences de Sfax, BP 1171, 3000 Sfax, Tunisie.

E-mail : Feki_mariam@yahoo.fr

Résumé

Trachurus trachurus représente une proportion considérable des ressources halieutiques exploitables en Tunisie avec une production qui a atteint 6320 tonnes en 2011. Une connaissance sur la structuration de ses stocks est indispensable pour une gestion durable de ce petit pélagique. L'utilisation de l'approche parasitologique est plus efficace et moins cher pour la discrimination des petites et délicates espèces de poissons tels que les Carangidae (Arthur, 1997). Un effectif de 364 spécimens de *T. trachurus* provenant de 4 stations au niveau des côtes tunisiennes: Bizerte (37° 16' N 9° 52'E), Kelibia (36° 50 N 11° 10'E), Mahdia (35° 30 N 11° 5'E) et Zarzis (33° 40 N 10° 30'E) a été examiné d'octobre 2010 jusqu'à juin 2011. Un total de 2160 parasite appartenant à 10 taxons a été récolté. Il s'agit de 3 Monogenea *Pseudaxine trachuri*, *Cemocotyle trachuri*, *Gastrocotyle trachuri*, 5 *Digenea* *Lecithocladium excisum*, *Ectenurus lepidus*, *Monascus filiformis*, *Prodistomum polonii* et *Tergestia laticollis*, des larves de Tetracyllidae et un *Nematoda Anisakidae*. La prévalence et l'abondance moyenne de chaque parasite ont été calculées et comparées entre les différentes régions. Une analyse discriminante a été utilisée pour séparer les spécimens de *T. trachurus* des localités prospectées. Les résultats ont montré que trois parasites sont absents chez les chinchards de Zarzis. Aucune différence significative des paramètres d'infestation entre les localités de Kelibia et Mahdia. Bizerte présente des différences significatives de la prévalence et de l'abondance moyenne de six parasites. L'analyse discriminante a pu séparer les poissons examinés des 4 régions en trois stocks. Un au niveau de Bizerte un rassemblant les individus de Kelibia et Mahdia et un au niveau de Zarzis.

Les ectoparasites branchiaux de *Tilapia nilotica* (Téléostéen-Cichlidae) dans la région de Ouargla (Sud est Algérien)

Boudjadi Z 1, Guerrida H 2, Gasmi Y 1

1. Université d'El-Tarf. Algérie.

2. CNDPA Ouargla. Algérie

E-mail: b_zora2000@yahoo.fr

Résumé

Ce travail préliminaire consiste à inventorier et évaluer le parasitisme chez les poissons d'élevage et d'intérêt économique dans la région de Ouargla.

L'observation des caractères morpho-anatomiques des parasites récoltés des branchies de *Tilapia nilotica* nous a permis de recenser des spécimens du genre *Cichlidogyrus* *Paperna, 1960* (*Monogenea, Ancyrocephalidae*) et de la sous classe copepodea.

Les résultats de l'étude des indices parasitaires montrent que les taux d'infestations et les charges parasitaires les plus élevées sont enregistrés par les crustacés.

Mots clés : Ectoparasites branchiaux, Exploitation de Bouarif, Indices parasitaires.