

FACULTY OF NATURE  
AND LIFE SCIENCES  
UNIVERSITY OF MOSTAGANEM  
ALGERIA.

**JOURNAL OF NATURAL SCIENCES & SUSTAINABILITY**



**VOLUME 2, NOVEMBER 2024.  
SPECIAL ISSUE**

**PROCEEDINGS OF THE NATIONAL CONFERENCE**

**ON TOWARDS SUSTAINABLE COEXISTENCE :  
INTEGRATED STRATEGY FOR POLLUTION MANAGEMENT,  
FOOD SAFETY AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT**

ISSN 2773-4099  
[WWW.UNIV-MOSTA.DZ/FSNV](http://WWW.UNIV-MOSTA.DZ/FSNV)

## **About the Journal**

A wide range of current research subjects in the fields of Agronomic and biological sciences, food sciences, fisheries sciences, environmental management, environmental engineering, and environmental protection are covered by the Natural sciences and sustainability Journal.

The journal initially published original papers that were presented at the International Symposium on "Scientific days of faculty nature and life sciences," which was alternately held in Abdelhamid Ibn Badis of Mostaganem and organized by the faculty.

Natural Sciences & Sustainability is a national journal that publishes original research papers in the following fields:

- ✓ Agronomy science
- ✓ Animal genetics
- ✓ Animal science
- ✓ Bioactivescompounds
- ✓ Biodiversity and environmental natural resources
- ✓ Biotechnology
- ✓ Earth Sciences
- ✓ Eco-industry and environmental marketing
- ✓ Ecological and sustainable tourism
- ✓ Ecology
- ✓ Entomology
- ✓ Environmental education and sustainable development
- ✓ Environnemental health
- ✓ Environnemental protection technologies (water, air, soil)
- ✓ Food chemistry
- ✓ Food safety
- ✓ Food science
- ✓ Forestry
- ✓ Global climatic changes
- ✓ Hydrogeology
- ✓ Land reclamation
- ✓ Life cycle assessment of products
- ✓ Mathematical modeling in sustainable development

- ✓ Medicina lplants
- ✓ Microbiology
- ✓ Molecular Biology and genetics
- ✓ Nutrition
- ✓ Oceanology
- ✓ Pharmacognosy
- ✓ Plant biology
- ✓ Plant physiology
- ✓ Sea Sciences
- ✓ Sensors in environment control
- ✓ Soil science
- ✓ Technologies for drinking and industrial water
- ✓ Vegetal Genetics
- ✓ Veterinary sciences
- ✓ Waste valorization technologies and management
- ✓ Water Ressources
- ✓ Zoology

## **Editorial Board**

### **Honorary editor**

Pr BENKHELIFFA Mohammed , University of Mostaganem

### **Editors in chief**

Dr. BENABDELMOUMENE Djilali

Pr. BENAMAR Nardjess

### **Scientific Advisory Board**

Pr ADAMO Abdelkader, University Kasdi Merbah of Ouargla

Pr ADJLANE Noureddine, University M'hamed Bougara of Boumerdes

Pr BACHIR BOUIDJRA Abdallah, University Abdelhamid Ibn Badis of Mostaganem

Pr BEKADA Ahmed, University of Tissemsilt

Pr BELAHCENE Miloud, University Belhadj Bouchaib of Ain Temouchent

Pr BELHOCINE Mansouria, University Abdelhamid Ibn Badis of Mostaganem

Pr BOUDEROUA Kaddour, ESA of Mostaganem

Pr BOUFADI Yasmine, University Abdelhamid Ibn Badis of Mostaganem

Pr BOUZOUINA Mohamed, University Abdelhamid Ibn Badis of Mostaganem

Pr CHADLI Rabah, University Abdelhamid Ibn Badis of Mostaganem

Pr CHIBANI Abdelouahab, University Abdelhamid Ibn Badis of Mostaganem

Pr DJEBLI Noureddine, University Abdelhamid Ibn Badis of Mostaganem

Pr DJIBAOUI Rachid, University Abdelhamid Ibn Badis of Mostaganem

Pr GHAFFOUR Mohamed, University Abdelhamid Ibn Badis of Mostaganem

Pr HADDAD Ahmed, University Nour El bachir EL Bayadh

Pr HASSEINE Omar, University of Ahmed BENBELLA Oran

Pr HOMRANI Abdelkader, University Abdelhamid Ibn Badis of Mostaganem

Pr KATI Djamel Eddine, University Abderrahmane Mira of Bejaia

Pr KEDDARI Soumia, University Abdelhamid Ibn Badis of Mostaganem

Pr Larid Mohamed, University Abdelhamid Ibn Badis of Mostaganem

Pr LATRACH Ali, University Djilali Liabes of Sidi Belabbes

Pr MEHDADI Zoheir, University Djilali Liabes of Sidi Belabbes

Pr MEKHALDI Abdelkader, University Abdelhamid Ibn Badis of Mostaganem

Pr MEZALI Karim, University Abdelhamid Ibn Badis of Mostaganem

Pr RIAZI Ali, University Abdelhamid Ibn Badis of Mostaganem

Pr TAIBI Nasreddine, University Abdelhamid Ibn Badis of Mostaganem

Dr AIT SAADA Djamel, University Abdelhamid Ibn Badis of Mostaganem

Dr BAGHDADI Djilali Université Ahmed Zabana of Relizane

Dr BELBACHIR Nouredine, University Abdelhamid Ibn Badis of Mostaganem

Dr BENBOUZIANE Bouasria, University Abdelhamid Ibn Badis of Mostaganem

Dr BENGHARBI Zineb, University Abdelhamid Ibn Badis of Mostaganem

Dr BOUALEM Malika, University Abdelhamid Ibn Badis of Mostaganem

Dr CHALAL Abdelmalek, University Abdelhamid Ibn Badis of Mostaganem

Dr DAHOU Amine, University Abdelhamid Ibn Badis of Mostaganem

Dr GHELAMALLAH Amine, University Abdelhamid Ibn Badis of Mostaganem

Dr MAHIOUT Djamel, University Abdelhamid Ibn Badis of Mostaganem

Dr RECHIDI Nadra, University Abdelhamid Ibn Badis of Mostaganem

Dr TEFIANI Choukri Université Abou Bakr Belkaid of Tlemcen

Dr YAHLA Imene, University Abdelhamid Ibn Badis of Mostaganem

RÉPUBLIQUE ALGÉRIENNE DÉMOCRATIQUE ET POPULAIRE .  
MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA  
RECHERCHE SCIENTIFIQUE.  
UNIVERSITÉ DE MOSTAGANEM.  
FACULTÉ DES SCIENCES DE LA NATURE ET DE LA VIE.

## PREMIER COLLOQUE NATIONAL HYBRIDE

(EN PRÉSENCIEL À L'UNIVERSITÉ DE MOSTAGANEM  
ET EN MODE VIRTUEL VIA GOOGLE MEET):

"VERS UNE COEXISTENCE DURABLE  
:STRATÉGIES INTÉGRÉES POUR LA GESTION  
DE LA POLLUTION, LA SÉCURITÉ  
ALIMENTAIRE ET LE DÉVELOPPEMENT  
DURABLE"

### AXES DE COLLOQUE:

AXE 1:  
LA POLLUTION ET SES CONSÉQUENCES SUR LE  
CLIMAT.

AXE 2:  
INTERACTIONS ENTRE L'ENVIRONNEMENT ET LES  
SYSTÈMES ALIMENTAIRES.

AXE 3:  
TECHNOLOGIES INNOVANTES, PROTECTION,  
ACTION, RÉGLEMENTATION ET POLITIQUE EFFICACE  
DE GESTION DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA  
SÉCURITÉ ALIMENTAIRE.

PRÉSIDENTE DU COLLOQUE:  
PROFESSEURE BENAMAR NARDJESS.

5 ET 6 JUIN 2024

## Présidents d'Honneur:

Pr. BOUDERAH Brahim, Recteur de l'Université de Mostaganem

Pr. BENKHELIFA Mohammed, Doyen de la Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie.

## Comité scientifique:

Président: Dr BENABDELMOUMENE Djilali

### M E M B R E S

<b>Pr KERFOUF Ahmed</b>	Université de Sidi Bel Abbès
<b>Pr BAALOU DJ Affef</b>	Université Guelma
<b>Pr NEMMICHE Said</b>	Université de Mostaganem
<b>Pr LARID Mohamed</b>	Université de Mostaganem
<b>Pr BOUDERBALA Mohamed</b>	Université Oran 1
<b>Pr MEZALI Karim</b>	Université de Mostaganem
<b>Pr BOUALEM Malika</b>	Université de Mostaganem
<b>Pr TAIBI Nasr Eddine</b>	Université de Mostaganem
<b>Pr MOKHTAR Meriem</b>	Université de Mostaganem
<b>Pr BAKHTI Abdellah</b>	Université de Mostaganem
<b>Pr BENA KRICHE Benmehal</b>	Université de Mostaganem
<b>Pr BENSAPHLA Talet Lotfi</b>	Université Oran 1
<b>Pr BADA OUI Mohamed Sofiane</b>	Université de Msila
<b>Pr MOUFFOK Salim</b>	Université Oran 1
<b>Pr BOUZOUINA Mohamed</b>	Université de Mostaganem
<b>Pr CHERIGUENE Abderrahim</b>	Université de Mostaganem
<b>Pr KEDDARI Soumia</b>	Université de Mostaganem
<b>Dr BOUFERSA OUI Samira</b>	Enssmal , Alger
<b>Dr MAGHNIA Djamila</b>	Université de Mostaganem
<b>Dr HENDJAR Houria</b>	Centre universitaire de Tipaza
<b>Dr GHELAMALLAH Amine.</b>	Université de Mostaganem.
<b>Dr BELBACHIR Noredine .</b>	Université de Mostaganem.
<b>Dr DERAMCHIA Nawel.</b>	Université de Mostaganem.
<b>Dr AIT SAADA Djamel</b>	Université de Mostaganem.
<b>Dr DOUICHENE Salima</b>	Université de Mostaganem.

---

## Comité d'organisation :

Président: Dr DERAMCHIA Nawel

---

### M E M B R E S

<b>Dr ZABOURI Younes</b>	Université de Mostaganem
<b>Dr SIDHOUM Warda</b>	Université de Mostaganem
<b>Dr BENALI Sid Ahmed</b>	Université de Mostaganem
<b>M DAHMOUNI Said,</b>	Université de Mostaganem
<b>Dr BENGHARBI Zineb</b>	Université de Mostaganem
<b>Dr AIT CHAABANE Ouiza</b>	Université de Mostaganem
<b>Dr MEDJAHADE Mustapha</b>	Université de Mostaganem
<b>Dr BENBOUZIANE Bouasria</b>	Université de Mostaganem
<b>Dr BEKENNICHE Nahla</b>	Université de Mostaganem
<b>Dr BENABDELMOUMENE Djilali</b>	Université de Mostaganem
<b>Dr BENZAIT Houcine</b>	Université de Mostaganem
<b>Mme BENMESSAOUD Nadjat</b>	Université de Mostaganem
<b>Mme BENMHEL Amina</b>	Université de Mostaganem
<b>M BERRAHAL Nabil</b>	Université de Mostaganem
<b>M BENGUENOUNA Nouredine</b>	Université de Mostaganem
<b>M BELLAR Brahim</b>	Université de Mostaganem
<b>M KHERBECHE Mohamed</b>	Université de Mostaganem

---

Ce fascicule regroupe la totalité des résumés correspondant aux interventions orales et affichées présentées lors du colloque organisé par l'Université de Mostaganem, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie.

Certaines de ces communications feront l'objet d'un article et seront publiées, après avis du comité de lecture, dans la revue « Journal of Nature Science and Sustainability » ISSN 2773- 4099.

Le nom de l'intervenant est suivi du signe typographique \*.

Nous remercions vivement toutes les personnes qui ont répondu à notre appel et qui ont contribué à la réussite de ce colloque.

# Table des matières

<b>CONFÉRENCES PLÉNIÈRES</b> .....	<b>1</b>
Environmental Challenges: Impact of Pollution, Climate Change, and Invasive Species on the Biodiversity of the western Algerian Coastline. <u>Presented by BENSAPHLA-TALET Lotfi*</u> .....	1
La sécurité alimentaire entre dépendance et souveraineté : Cas de " l'Algérie. <u>Présentée par LARID Mohammed*</u> .....	1
<b>ATELIER I : LA POLLUTION ET SES CONSÉQUENCES SUR LE CLIMAT</b> .....	<b>2</b>
Utilisation de <i>Casuarina equisetifolia</i> pour la détection de la pollution par les métaux lourds d'origine trafic routier dans la ville de Mascara (Nord-ouest Algérie)". <u>Présentée par LAKHDARI Aissa*, DRIR Fatima Zohra,</u> 2	
Dynamique de la pollution urbaine dans le bassin versant de Saïda : Analyse des métaux lourds et de la pollution organique ». <u>Présentée par FATMI Belaid*, ABDELKRIM. Hazzab.</u> .....	2
Détection des anomalies de la température de la surface d'eau de la mer comme indicateur de la pollution marine à partir des données spatiales de Sentinel 2 et Landsat 8, cas d'une zone côtière à ouest d'Algérie . <u>Présentée par FEKIR Youssef*, Djamel Anteur, Mohammed Amine HamadoucheUniversité</u> .....	3
Etude de l'efficacité de Nettoyage « NEP » par L'ATP metrie en Industrie Agro-Alimentaire». <u>Présentée par BENBOUZIANE Bouasria*, ELMILIANI Yousra, BOUADJADJ Fatema Zohra. Département</u> .....	4
Évaluation des concentrations de plomb chez <i>Caprella danilevskii</i> Czerniavski, 1868 le long de la côte de Mostaganem (Algérie). <u>Présentée par BERRAHAL Nabil*, Dina Lila SOUALILI, Zoheir BOUZAZA. Laboratoire</u> ....	4
Procédés d'élimination des produits pharmaceutiques spécialement le paracétamol immergé dans les milieux aquatiques. <u>Présentée par MAAZOUZI Assia*, Hakim AGUEDAL, MEROUANI Djilali Redha</u> .....	5
Poissons sauvages et d'élevage, quels rôles dans la sécurité alimentaire? <u>Présentée par BENAMAR Nardjess*, BENABDELMOUMENE Djilali, BENGHARBI Zineb, DAHMOUNI Said, DERAMCHIA Nawal, BENGUENOUNA Nourdine, FODIL Kamel Mustapha.</u> .....	5
Variation spatiale et temporelle des eaux usées brutes des principaux rejets de la ville d'Annaba. <u>Présentée par Derradji Manel*, Berrebbah Houria , Djebbar Mohammed-Réda</u> .....	6
Les décharges non contrôlées et leurs conséquences sur le changement climatique. <u>Présentée par Derradji El Fadel*, SAADALI Badreddine</u> .....	6
ANALYSES PHYSICO-CHIMIQUES ET MICROBIOLOGIQUES DES EAUX DESSALÉES DESTINÉES À L'ALIMENTATION HUMAINE. CAS DE LA STATION DE BOUSMAIL. <u>Présentée par Meriem Chebaani*, Assia Chaker-Haddadj ; Sadjji AIT KACI Hamida</u> .....	7
Biofertilizers an ecofriendly technology for enhancing soil fertility and environmental sustainability. <u>Présentée par GAAD Djouher*</u> .....	7

Evaluation sub-chronique de l'effet d'un insecticide « stora » vis-a-vis un model biologique bioindicateur de la pollution du sol <i>helix aspersa maxima</i> . <u>Présentée par BERROUK Houda* Bendjebbar Roumaissa, Nadjahi Marwa, Faknous Narimene, Necib Asma</u> .....	8
The toxic activity of a mixture of two essential oils - <i>Eucalyptus globulus</i> and <i>Juniperus communis</i> - against adult German cockroaches. <u>Presented by SAIDI Malika* Khouloud TRADI, Manel BEKHAKHECHE, Djamel BENSIZRARA</u> .....	8
Bioplastics: the future of sustainable biodegradable food packaging. <u>Presented by TORCHE Assala*, Chouana Toufik</u> .....	9
A review on lichen application: biomonitoring and human health. <u>Presented by MOKRANE Ahlem</u> .....	9
Caractérisation du mode de tolérance d'une espèce végétale dans la région minière de Ain babouche (Oum el bouaghi) vis-à-vis une contrainte métallique. <u>Présentée par ZEKRI Djihane * Nour el houda MAALEM, Oualida RACHED</u> .....	10
Gestion des déchets hospitaliers: enjeux et impact sur la santé environnementale. <u>Présentée par BENDAHOU Mohamed*, BENDAHOU Amina Sarah, BENAMAR nardjess</u> . .....	10
Quelques paramètres de biologie et de l'écologie de la daurade royale <i>Sparus aurata</i> (Linnaeus 1758). <u>Présentée par Rezaiquia Fatima Zohra et BENAMAR Nardjess*</u> .....	11
L'infection parasitaire du tube digestif chez le Barbeau <i>Lucio barbus callensis</i> dans les eaux douces Algériennes : cas des sites d'Oued l'Ham (M'sila) et d'Oued Mzi (Laghouat). <u>Présentée par BABACI Soufyane* Rachid CHAIBI, Fateh MIMECHE</u> . .....	11
<b>ATELIER II : INTERACTIONS ENTRE L'ENVIRONNEMENT ET LES SYSTÈMES ALIMENTAIRES</b> .....	<b>12</b>
Evaluation de la contamination des conserves de thon produits en Algérie par mercure ». <u>Présentée par HANIS Fawzia*, BOUAMRA Mohammed</u> . .....	12
Valorisation des eaux usées de la STEP de Salamandre (Mostaganem et leur impact sur quelques espèces légumière (Tomate, Piment et Poivron). <u>Présentée par Arbaoui Mohammed *, Ghelamallah Amine, Benabdelmoumene Djilali</u> .....	12
Incorporation des tubercules du « <i>Bunium Bulbocastanum</i> » dans l'alimentation des lapins : impact les performances zootechniques, rendement de la carcasse, les hormones thyroïdiens et l'urée. <u>Présentée par Asma BOUHALLA*, BENABDELMOUMENE Djilali, LEGRINI youcef, BENHAMOUDA wassila, BENGHARBI Zineb, DAHMOUNI Said</u> .....	13
Effet neuro protecteur de l'épice de Curcumin ( <i>Curcuma long</i> ) sur le développement de la maladie d'Alzheimer suite à une intoxication chronique par l'Aluminium (AlCl3) ». <u>Présentée par Salima Douichene*, Hadjer Chennini *, Bendiab et Noureddine Djebli</u> .....	13
Disinfection by-products in tap drinking water in Mostaganem: A case study of trihalomethanes (THMs). <u>Presented by BENHAMIMED Elattafia*</u> .....	14

Etude de l'activité bio-insecticide de l'extrait phénolique de <i>Myrtus communis</i> sur les adultes du puceron (Myzuspersicae) ». <a href="#">Présentée par BOUALEM Malika*, KEDDAR Fayza, TRAORI Fatoumat, MERIZEG Djamil</a> .....	14
Health benefits of the mucus of the snail <i>Helix aspersa muller</i> . <a href="#">Presented by Imene YAHLA*, Ali RIAZI</a> .....	15
Assessment of heavy metal contamination in the wild edible basidiomycete mushroom <i>Lepistasordida</i> collected in western Algeria <a href="#">Presented by ALIM Yousra* Ait Hamadouche Yasmine, Dib Soulef</a> .....	16
Degradation of malachite green using mesoporous Mn/SBA15 material. <a href="#">Presented by DAOUDI Chahrazed* Fatiha HAMIDI, Karima SAIDI-Bendahou</a> .....	16
Etude de l'effet du séchage (lyophilisation et séchage à l'étuve) et du mode d'extraction sur le rendement des extraits protéiques de quelques variétés de pois chiche ( <i>cicer arietinum</i> ). <a href="#">Présentée par BELAOUED Dalya* Nehal Fatima, Amri Wahiba</a> .....	17
L'effet des microplastiques sur diverses caractéristiques physiologiques de l'orge. <a href="#">Présentée par DEBAB Aya *, BOUDJABI Sonia, CHENCHOUNI Haroun</a> .....	17
Exploration de biodiversité de la flore lactique d'un fromage traditionnel algérien (type : jben) des zones steppiques du centre algérien de Djelfa. <a href="#">Présentée par BENZEKRI Ismail* CHERIGUENE Abderrahim, CHOUGRANI Fadéla DAHOU Abdelkader Elamin</a> .....	18
Les interactions entre l'environnement et la modernisation des élevages avicoles dans la wilaya de Bejaia. <a href="#">Présentée par KIROUANI Lyes* KANDI Nabil, MERADI Ouari</a> .....	18
Etude de la valeur nutritionnelle et phytochimique de l'écorce de deux variétés d'orange ( <i>Citrus sinensis</i> et <i>Citrus clémentina</i> ) en phase de Maturation. <a href="#">Présentée par LABGA Houaria* MEZIANI Samira, REBAH Kheira, GHAFARI Ibtissem, LIAMANI Ouafia</a> .....	19
Valorisation des plumes de volaille en vue de son utilisation dans des aliments pour Tilapia poissons des eaux douces. <a href="#">Présentée par Mourad DJEZIRI</a> .....	19
Impact du stress hydrique sur la germination de quatre espèces de légumineuses alimentaires. <a href="#">Présentée par CHEBAANI Meriem* NABI Fahima, MOUISSA Habib</a> .....	20
Regards croisés entre le changement climatique et la sécurité alimentaire. <a href="#">Présentée par BENAMAR Nardjess*, BENDAHOU Amina Sarah, BENDAHOU Mohammed, BENABDELMOUMENE Djilali, BENGHARBI Zineb DAHMOUNI Said, BENGUENNOUNA Noureddine, FODIL Mustafa Kamel</a> .....	20
Évaluation de la pollution organique des eaux de l'Oued Bounamoussa dans la région d'El Tarf extrême nord-est algérien. <a href="#">Présentée par TRIDI Abir* BAHROUN Sofia</a> .....	21
Etude d'impact environnementale du barrage Sidi M'Hamed Ben Taïba « SMBT » de la Wilaya d'Ain Defla (Algérie). <a href="#">Présentée par ATTOU Khadidja *MEKHANAG Abdelkader</a> .....	21

## **ATELIER III : TECHNOLOGIES INNOVANTES, PROTECTION, ACTION, RÉGLEMENTATION ET POLITIQUE EFFICACE DE GESTION DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA SÉCURITÉ ALIMENTAIRE. ....22**

Caractérisation nutritionnelle et sanitaire de deux variétés algériennes de gesse (*Lathyrus sativus*): Implications pour l'agriculture durable face aux défis climatiques ». [Présentée par BOUHREM Ilyes\\*, BENABDELMOUMENE Djilali, ZAROURI Belkacem, BOUDIAR Redha , BENGHARBI Zineb, DAHMOUNI Said.](#) .22

ESTIMATION ECONOMETRIQUE DES COUTS DE DISTRIBUTION D'EAU POTABLE EN ALGERIE ». [Présentée par Ali ZEGGAGH\\*](#)..... 22

« ÉVALUATION DE LA SÉCURITÉ ALIMENTAIRE ET DES CARACTÉRISTIQUES PROBIOTIQUES DU BEURRE DE CHÈVRE 'DHEN' DE SFISFA, ALGÉRIE : Étude sur l'adhérence et les biofilms des bactéries lactiques ». [Présentée par BENTAHAR Mohamed Chérif\\*, BENABDELMOUMENE Djilali1, BENBOUZIANE Bouassria](#)..... 23

Alimentation des volailles par *Azolla microphylla* cas de Fayoumi (Mostaganem) ». [Présentée par BENGUENOUNA Nourddine\\*, BENABDELMOUMENE Djilali , DAHMOUNI Said, GHELAMALLAH Amine, FODIL Mustafa Kamel, BENGHARBI Zineb, BENAMAR Nardjess.](#) ..... 23

Interaction de l'environnement microbien avec le système des cultures agricoles alimentaires de la pomme de terre –Lutte biologique. [Présentée par BEKENNICHE Nahla\\*, AIT ABDESLAM Arezki, MAGHNIA Djamilia](#) . 24

Impact de différents régimes alimentaires à base de déchets sur la croissance des larves de mouche soldat noire (*Hermetia illucens*) ». [Présentée par FODIL Mustapha Kamel \\*,BENABDELMOUMENE Djilali, GHELAMALLAH Amine, BENGUENOUNA Nourddine, BENGHARBI Zineb, DAHMOUNI Said.](#) ..... 24

Valorisation des potentialités thérapeutiques des coquilles d'œuf ». [Présentée par Cheraitia Souad\\*, Keddari Soumia et Laissouf Ahlem](#)..... 25

Evaluation des activités biologiques de *Ficus carica L* et *Olea oleaster (L) in vitro* . [Présentée par MANSOUR ABDERRAHIM \\*, YAHLA IMENE, BENTAIBA KARIMA](#)..... 25

Utilité des biomarqueurs dans l'évaluation de la pollution marine : corrélation avec la pollution métallique. [Présentée par Amira Akila\\* MERAD., SOLTANI. N](#)..... 26

Effect of hydrocarbons on some biochemical parameters of barley. [Presented by MORTET Ahmed\\*, Neggaz Nour Elhouda, Khedim Ikram, Ghamnia Youcef, Osmane Badiia, Bouker Hadjira](#) ..... 26

Biofertilizer based microalgae: Leveraging Microalgae for Food Security and Environmental Sustainability. [Presented by CHAREF Nassira Tamer fatma zohra \\*, Saada zakia , Belaid bouthaina , Elleuch jihen , Nasri hichem](#)..... 27

Phytochemistry, Traditional Uses of *Thymus vulgaris*. [Presented by Asma MEDJAHED\\*, Abderrahim BENSLAMA, Idir MOUALEK](#) ..... 27

Évaluation de la capacité d'une substance naturelle algérienne à inhiber certains hydrocarbures aromatiques présents dans la fumée de cigarette. [Présentée par HAOUAOUCHI Fatima Zohra\\*, amel BOUDIBA, Sameh BOUDIBA, Karima HANINI, Hanane NASRALLAH, Louiza BOUDIBA](#) ..... 28

Cross-linked Interaction between Exopolysaccharide-Producing Coccal Lactic Acid Bacteria and the Food System. [Presented by KERSANI Imène\\* ZADI-KARAM Halima., KARAM Nour-Eddine](#)..... 28

Application of a magnetic composite in water depollution: Extraction of rare earths. <a href="#"><u>Presented by GHITRI Feriel* BELKHOUCHE Nasereddine, OUKEBDANE Khalil</u></a> .....	29
Environmental Revolution: The Impact of New Technologies on Protective Our Planet. <a href="#"><u>Presented by SELG Hanane* SEGHIER Abdelkarim, BENDJELLOUL Meriem, BOUCHERDOUD Ahmed , ELANDALOUSSI El Hadj .</u></a> .....	29
Seed priming technology as a key strategy to increase cowpea germination under salt stress. <a href="#"><u>Presented by Nabi fatima *, Sadji-Ait Kaci Hamida ; Meriem CHEBAANI ; Assia Chaker HADDADJ</u></a> .....	30
Evaluation In vivo Antifungal effect of Gum Arabic of Acacia totilis (forsk) on storage Deteteriating Fungi by Coating Method. <a href="#"><u>Presented by MOGHTET Snoussi *, Menad Najett , Ait saada djamel</u></a> .....	30
Stress biotique et méthodes de contrôle des maladies de la tomate <i>Solanum lycopersicum</i> . <a href="#"><u>Présentée par FEKNOUS Nesrine*, IDOUGHI Khouloud, MESSARAH Mahfoud, BOUMENDJEL Mahieddine</u></a> .....	31
Monitoring of water quality: Moving toward dynamic environmental management through electronic platform integration. <a href="#"><u>Presented by REZKI Mohamed</u></a> .....	31
The effect of an aromatic plant's extract on <i>culisetalongiareolata</i> . <a href="#"><u>Presented by MOKHATI Rayene* BOUABIDA Hayette, DRIS Djema</u></a> .....	32
Contribution à l'étude d'une algue <i>Arthrospira platensis</i> (SPIRULINE Sp). <a href="#"><u>Présentée par SAADA Zakia*, Charef nassira, Tamer fatma zohra, Belaid bouthaina, Elleuch jihen, Nasri hichem</u></a> .....	32
Antagonistic endophytic interactions in saline ecosystems. <a href="#"><u>Presented by ANSEUR Sarra*, SIDHOUM Warda , DIB Soulef</u></a> .....	33
Effets d'inhibition allélopathique des macrophytes sur les phytoplanctons et leurs toxines. <a href="#"><u>Présentée par TAMER Fatima Zohra* Charef Nassira, Zaidi Hadjer, Nouri Nada, Belaid Boutheina, Saada Zakia, Nasri Hichem.</u></a> .....	34
Repair effect of flavonoids; following the aplication of oxidative stress. <a href="#"><u>Presented by TAYAA Hakima* RIHANI Lamia, Geudri Kamelia, Douafer Louiza, Attoui Nawel</u></a> .....	34
Innovative green chemistry techniques for maximizing bioactive compounds from olive by-products. <a href="#"><u>Presented by KADDOUR Taous* Nassima CHAHER-BAZIZI, Mostapha BACHIR BEY</u></a> .....	35
Evaluation of contamination by heavy metals from phosphate processing of Djebel Onk, Northeastern of Algeria. <a href="#"><u>Presented by YAHIAOUI Younes* , Djamel Nettour, Abdelaziz Idres</u></a> .....	35
Impact du conditionnement thermique précoce sur la résistance au changement climatique: Effets sur la composition en acides gras et la stabilité oxydative de la viande de poulet. <a href="#"><u>Présentée par BENGHARBI Zineb* DAHMOUNI Said, BENABDELMOUMENE Djilali, BENAMAR Nardjess.</u></a> .....	36
Comparative Study of Chemical Composition and Antioxidant Properties of Rapseed : <i>Brassica napus l</i> Cultivated in Algeria: Case of Sidi Bel Abbès and Khemis Miliana Regions. <a href="#"><u>Presented by REBBAH Kheira*, Meziani Samira, Demmouche Abbasia, Labqa Lahouaria, Gheffari Ibtissam, Belkessam Amina Menadi Nouredine</u></a> .....	36
<b>SESSION COMMUNICATIONS AFFICHÉES</b> .....	<b>37</b>

Total Phenolic, Total Flavonoid contents and Antioxidant Activity of Aqueous extract from the aerial parts of <i>Ephedra altissima</i> . <u>Presented by Khawla Bacora, Wahiba Rached, Fatiha Benahmed, Hadria Grar, Nesrine Ouda Amari, Said Nemmiche</u> .....	37
Impact des larves de mouche soldat noire sur la nutrition des volailles et le traitement des déchets : amélioration de la qualité de la viande et implications pour la sécurité alimentaire. <u>Présentée par FODIL Mustapha Kamel *, GHELAMALLAH Amine , BENABDELMOUMENE Djilali, BENGUENOUNA Nourddine, BENGHARBI Zineb, DAHMOUNI Said</u> .....	37
La conception et impression 3D : une innovation dans fabrication de dispositifs attractifs pour la pêche des poissons ». <u>Présentée par Boufersaoui Samira*, Cheriqui E. et Ghanem H</u> .....	38
Optimization of physicochemical parameters during milk coagulation using rennet from <i>Silybummarianum</i> (Chardon marie). <u>Presented by M.A *, BENKOULA S, BOUKORT M</u> .....	38
Effet de l'intensité lumineuse sur la productivité volumique de la souche <i>Arthrospira platensis</i> ». <u>Présentée par BENZIDANE Dehiba*, KENNAI Rabah, BOUSSADI Abdelkrim, MELIANI Meriem Fethia et ABI-AYAD Sidi-Mohammed El-Amine</u> .....	39
PHYTOCHEMICAL SCREENING AND ANTIFUNGAL ACTIVITY EVALUATION OF GUM ARABIC (ACACIA TORTILIS FORSSK)". <u>Presented by Menad Najett *, Moghtet Snoussi and Cheriquene Abderrahim</u> .....	39
Production laitière et qualité nutritionnelle du fromage obtenu à partir de chèvres nourries avec un régime alimentaire à base du pâturage et des grignons d'olive ». <u>Présentée par BELABBES Mohamed*, HAMDJ Lamia, MEBARKI Nadir</u> .....	40
Enhancing Meat Quality with Natural Additives: An Experimental Study on Local Chickens . <u>Presented by SOLTANI Fatiha*, BENABDELMOUMENE Djilali, BENGHARBI Zineb, BENGUENOUNA Nouredine</u> .....	41
Phytoextraction du Cadmium par <i>Atriplex halimus</i> L. <u>Présentée par BELARBI Amaria*, BAGHDADI Djilali</u> ....	41
Identification of indigenous <i>Lactobacillus fermentum</i> by 16S r RNA Gene Sequencing isolated from two different ecosystems : Newborn infants and Bee's intestine. <u>Presented by Bahloul Halima Aurass , Zeriouh Ilhem fatima , Hadedji Miloud , Kihal Mebrok</u> .....	42
Physicochemical and microbiological quality of traditional and industrial butter: comparative study. <u>Presented by El hachemi Sassi*, Benabdelmoumene djilali, Boulenouar Houari, Mohamed Belabbes, Dahou Abdelkader El Amine</u> .....	42
Impact of Anthropogenic Activities on Plant and <i>Arbuscular Mycorrhizal</i> Diversity in Oran wetlands". <u>Presented by Warda Sidhoum*, Chahrazed Aibèche, Kheira Bahi, Zohra Fortas</u> .....	43
Détermination des caractéristiques biologiques des populations d' <i>Artemia</i> en Algérie. <u>Présentée par Amina Benmehal*, Sidi Mohamed Ghomari, Amina Tahalaiti</u> .....	43
ACTIVITÉ BIOLOGIQUE DE LA CENDRE DE NOYAU DE <i>Phoenix dactylifera</i> . <u>Présentée par DERAMCHIA Nawel*, BELKHIR Imane; NOUIOUA Wafa</u> .....	44
Description morpho métrique et caractéristiques écologiques du vers marin <i>Ophelia Savigny</i> Lamarck, 1818 ( <i>Polychaeta: Opheliidae</i> ) des zones intertidaux sableuse de la plage de sidi medjdoub, (mer méditerranéenne, Mostaganem). <u>Présentée par Hocine BENZAIT*, Karim MEZALI, Dina Lila SOUALILI</u> .....	45

Reproductive patterns of the sea cucumber <i>Holothuria poli</i> of Mostaganem Bay, Algeria: Insights and Environmental Influences. <a href="#">Presented by Amina BOUTALEB*, Hanane ZERROUAL, Karim MEZALI, Dina Lila SOUALILI</a> .....	45
Caractéristiques de la niche trophique chez <i>Holothuria (Roweothuria) poli</i> et <i>Holothuria (Holothuria) tubulosa</i> de la zone côtière de Mostaganem . <a href="#">Présentée par Sihem MADANI*, Nor Eddine BELBACHIR, Dina Lila SOUALILI</a> .....	46
Contribution à l'étude du pouvoir toxigène des métabolites secondaires fongiques isolés des poissons d'aquaculture ». <a href="#">Présentée par Nadjet Benmessaoud*, Amaria Matallah-Boutiba, Mohamed Bouderbala</a> ...	47
Etude comparatif entre l'effet du probiotiques des différentes souches d'Artémia isolée de la région algérienne et les contaminants microbiennes (vibrios) problèmes de la mortalité larvaire dans les stations aquacole. <a href="#">Présentée par Amina TAHLAITI*, GHOMARI Sidi Mohammed, BENMEHAL Amina, RABHI Mohammed , BOUKHATEM Toufiq</a> .....	47
Assessment of the Antibacterial Activity of Boswellia Resin against Mastitis Pathogens in Dairy Cows. <a href="#">Presented by Alachaer Fatima zohra *, Mir hakima , Benarbia Fatima,</a> .....	48
Production, études biométrique, fécondité de la carpe commune : <i>Cyprinus carpio</i> (Linnaeus, 1758) au barrage de Hammam Boughrara (Tlemcen) ». <a href="#">Présentée par Mazouz oum keltoum*, Bachir Bouiadjra Benabdellah</a> .....	48
« Impact de l'alimentation sur la qualité physico-chimique et microbiologique du lait de vache dans la région de Mostaganem ». <a href="#">Présentée par Maghnia djamila* et Benabdelmoumene Djilali.</a> .....	49
Intérêt de l' <i>Annona cherimola</i> en sécurité alimentaire et son pouvoir antimicrobien vis-à-vis de certaines bactéries et champignons pathogènes ». <a href="#">Présentée par CHAALEL Abdelmalek*, BOUKEZZOULA Nawal, TEFIANI Choukri, SOUNA Mimoune et ARIDJ Taleb, RIAZI Ali</a> .....	50
Caractérisation biologique et génétique de la faune ichtyologique aquatique de la région Ouest Algérien. <a href="#">Présentée par BENALI Sid Ahmed*</a> .....	50

## “Environmental Challenges: Impact of Pollution, Climate Change, and Invasive Species on the Biodiversity of the western Algerian Coastline” .

**Presented by Pr BENSAHLA-TALET Lotfi.**

Aquaculture and bioremediation laboratory-AQUABIOR. Faculty of Natural and Life Sciences. Oran1University Ahmed BEBELLA.  
bensahlatalet.lotfi@univ-oran1.dz

### A B S T R A C T

With its 1,660 km of coastline, the Algerian coastline represents 3.6% of the entire Mediterranean. This maritime fringe is also facing pollution, climate change and new threats, namely the spread of invasive species. These factors are putting increasing pressure on the region's fragile biodiversity, endangering marine and coastal ecosystems at risk. Pollution from various sources, including industrial and urban activities, as well as plastic waste, threatens water quality and the health of marine ecosystems. At the same time, climate change is leading to phenomena such as sea level rise, increased storms and temperature variations, which have profound impacts on coastal habitats and associated biodiversity. In addition, the introduction of invasive species, such as algae, fish and crustaceans, disrupts natural ecological balances and threatens the survival of native species. The complex interactions between these factors push us to adopt integrated strategies to mitigate their harmful effects and promote the sustainable management of Algerian coastal ecosystems.

### KEYWORDS :

*Algerian Coast, Climate Change, Pollution, Invasive Species*

## “La sécurité alimentaire entre dépendance et souveraineté : Cas de " l'Algérie" .

**Présentée par Pr LARID Mohammed .**

Laboratoire : Biodiversité, Conservation de l'Eau et des Sols Université Abdelhamid Ibn Badis Mostaganem.  
mohamed.larid@univ-mosta.dz

### R É S U M É

La sécurité alimentaire en Algérie est face à un secteur agricole qui a fait l'objet d'une multitude de réformes ayant abouti à une diversité d'exploitations agricoles anarchiques et mal gérées dont on ignore le nombre réel et qui produit quoi. Avec une SAU de 7,8 Mha (soit 0,2 ha/hab) dont 1,2 Mha en irrigué (soit 0,03 ha/hab) menacée par une désertification, comment construire une politique agricole capable de nourrir une population en pleine expansion, lui fournir santé, énergie et biomatériaux tout en s'adaptant au changement climatique et en préservant l'environnement? Des études récentes ont montré que nos potentialités hydriques sont faibles, vulnérables, irrégulières avec une répartition spatio-temporelle inégale, fortement demandées en continu et très mal exploitées. Le secteur agricole consomme 85% de l'eau mobilisée dont 50 à 80% est gaspillée. Ainsi, il va falloir opter pour les agroécosystèmes (systèmes de production innovants) afin de garantir notre sécurité alimentaire et nutritionnelle qui exige une disponibilité, un accès, une stabilité et une salubrité des aliments dont il va falloir « Planifier, Organiser, Coordonner et Contrôler la production agricole jusqu'à sa consommation dans le cadre du développement durable et du changement climatique ». Une restructuration du secteur agricole s'avère impérative pour la création d'exploitations agricoles conformes, modernes, structurées et intégrées au plan national de la production agricole.

### M O T S - C L É S :

*Production agricole, ressources hydriques, sécurité alimentaire, agroécosystème, changement*

### “Utilisation de *Casuarina equisetifolia* pour la détection de la pollution par les métaux lourds d'origine trafic routier dans la ville de Mascara ( Nord-ouest Algérie) ”.

Présentée par LAKHDARI Aissa\*, DRIR Fatima Zohra, .

Université de Sidi Bel Abbès, Département, des sciences de l'environnement, Laboratoire Eco- développement des espaces.  
medraouf29@gmail.com

#### R É S U M É

Dans cette étude, les aiguilles *Casuarina equisetifolia* ont été évaluées en tant que bio-indicateurs possibles de la pollution atmosphérique par les métaux lourds d'origine trafic routier dans la ville de Mascara (Nord-ouest Algérie). Les aiguilles ont été échantillonnées sur différents endroits avec différents degrés de pollution par les métaux (près des routes) et à partir d'un site de témoin. Les concentrations en plomb, en zinc et en cuivre ont été mesurées à l'aide d'un spectrophotomètre à absorption atomique de flamme. Les résultats obtenus montrent que les valeurs maximales de ces métaux ont été trouvées dans les échantillons prélevés près des routes et les valeurs minimales ont été trouvées dans le site témoin. De plus, les sites où la densité du trafic et la fréquence présentent des concentrations élevées de ces métaux lourds. Les résultats de cette étude, montrent que le *Casuarina equisetifolia* peut être utilisé avec succès dans la bio surveillance de la pollution atmosphérique d'origine trafic routier.

#### M O T S - C L É S :

*Casuarina equisetifolia*, Mascara, trafic routier, pollution, métaux lourds.

### “Dynamique de la pollution urbaine dans le bassin versant de Saïda : Analyse des métaux lourds et de la pollution organique ” .

Présentée par FATMI Belaid\*, ABDELKRIM. Hazzab .

Laboratoire de modélisation et méthodes de calcul. Université Dr. MOULAY Tahar, Saïda. belaidfatmi1@gmail.com

#### R É S U M É

Dans cette étude, une analyse approfondie de la pollution urbaine dans le bassin versant de la ville de Saïda, dans le Nord-Ouest de l'Algérie, a été entreprise. L'accent a été mis sur l'identification, la qualification et la quantification des métaux lourds et de la pollution organique présents dans les sédiments issus de l'assainissement urbain. Les échantillons de sédiments ont été examinés pour déterminer la teneur totale en métaux traces, comparée aux valeurs de référence. Les résultats ont révélé un processus de génération et de régénération de la pollution, influencé par les événements pluvieux et les périodes d'extraction des sédiments. L'analyse des échantillons a mis en lumière la présence de variations significatives de matière organique. Les métaux lourds, notamment le Chrome, le Plomb, le Cadmium, le Zinc, le Cuivre, le Nickel et le Cobalt, ont montré des concentrations dépassant largement les valeurs de référence de toxicité, suggérant une forte pollution des sédiments. Trois épisodes de contamination ont été observés pendant les périodes de pluie. Le premier a été caractérisé par le transport des dépôts des réseaux d'assainissement et des sédiments des eaux de ruissellement, amplifiant la pollution. Le deuxième a montré une diminution des dépôts et de la matière organique, avec un lessivage accru des surfaces. Le troisième a entraîné une forte accumulation de sédiments, augmentant la charge en métaux dans la matière organique. Les évaluations qualitatives ont révélé une contamination élevée, en particulier pour le Cadmium, ainsi que pour le Plomb, le Cuivre et le Chrome, présentant une contamination modérée à forte. Le risque écologique potentiel associé aux sédiments était élevé à sévère. Des mesures de prévention sont recommandées pour limiter la contamination des métaux lourds dans les sédiments du bassin étudié. Cela inclut une surveillance régulière des polluants, des actions correctrices ciblées pour réduire les sources de pollution et une sensibilisation accrue à l'importance de la protection de l'environnement urbain.

#### M O T S - C L É S :

Pollution urbaine ; Contamination ; Métaux lourds ; Enrichissement ; Risque écologique.

### “Détection des anomalies de la température de la surface d'eau de la mer comme indicateur de la pollution marine à partir des données spatiales de Sentinel 2 et Landsat 8, cas d'une zone côtière à ouest d'Algérie”

Présentée par **FEKIR Youssef\***, Djamel Anteur, Mohammed Amine Hamadouche .

Université Mustapha Stambouli de Mascara, Département: Informatique, Laboratoire: Géomatique, Ecologie et Environnement.  
youssef.fekir@univ-mascara.dz

---

#### R É S U M É

---

La pollution de l'eau est un grave problème géoenvironnemental qui affecte à la fois les surfaces continentales et côtières. Elle affecte principalement les zones à forte densité de population, ce qui conduit souvent à une activité industrielle accrue. Les régions côtières occidentales de l'Algérie sont typiques d'une pollution côtière qui menace l'écosystème maritime. Des observations fréquentes sont nécessaires pour caractériser ce problème sur de grandes surfaces. De nos jours, la télédétection apparaît comme une source d'information potentiellement importante pour la détection de la pollution marine. Ces dernières années, l'évolution rapide de l'imagerie satellitaire avec ses capacités spatiales, spectrales et temporelles a démontré son efficacité. La disposition des données dans le domaine visible et thermique a prouvé son potentiel de caractérisation discriminante entre les différents domaines marins. De plus, l'eau de mer polluée provenant de sources variées présente une réponse spectrale et thermique distincte. L'analyse du rayonnement visible et thermique émis par l'eau pourrait fournir des informations utiles sur les niveaux de pollution. Plusieurs capteurs satellitaires, tels que Sentinel 2 Multispectral Instrument (MSI) et Landsat 8 Operational Land Imager (OLI) et Thermal Infrared Sensor (TIRS), sont actuellement disponibles pour la surveillance de la pollution. L'avancement des outils de traitement géospatial en cloud de Google Earth Engine (GEE) a grandement amélioré ce domaine. Ce travail vise à utiliser les capacités d'analyse à grande échelle de la plateforme de GEE pour étudier les variations spatio-temporelles de la qualité des eaux de surface de la mer le long des côtes de Mostaganem à l'ouest algérien afin d'identifier toute source de pollution de l'eau. L'approche consistait à cartographier et à détecter la pollution marine à l'aide de capteurs Landsat 8 TIRS et Sentinel 2 MSI. A l'aide de bandes thermiques et visibles, une méthodologie a été menée pour estimer de la température de surface de la mer et caractériser la turbidité de l'eau afin de rechercher des anomalies dans l'eau de surface de la mer qui pourraient être causées par une pollution (déchets industriels, eaux usées, etc.). Les résultats obtenus nous ont permis d'identifier plusieurs sites dont la nature a été confirmée sur le terrain. La plupart d'entre eux sont causés par des activités humaines incontrôlables telles que les opérations industrielles, les stations de dessalement et les déversoirs d'eaux usées. Ces résultats devraient fournir aux décideurs une base pour déterminer les mesures appropriées pour réduire les effets qui en résultent.

---

#### M O T S - C L É S :

*Pollution marine ; Télédétection ; Landsat 8; Sentinel 2; Google Earth Engine*

---

### “Etude de l’efficacité de Nettoyage « NEP » par L’ATP métrie en Industrie Agro-Alimentaire”.

Présentée par **BENBOUZIANE Bouasria\***, **ELMILIANI Yousra**, **BOUADJADJ Fatema Zohra** .

Département Sciences Alimentaires , Laboratoire de Bioéconomie, Sécurité Alimentaire et Santé (LBSAS). Université de Mostaganem.  
bouasria.benbouziane@univ-mosta.dz

#### R É S U M É

La présente étude s’inscrit dans le contexte du suivi de l’efficacité du système de nettoyage en place (NEP) par une nouvelle méthode d’analyse rapide qui est appelé ATP-métrie ou luminescence. Et pour atteindre notre objectif, nous avons assisté et participé à des opérations de nettoyage en place des équipements de fabrication (HTST, cuves de maturation, Freezers et conditionneuses) tout en respectant les principes du « TACT » (Température, Action mécanique, Concentration, Temps de contact). Nous avons effectué 100 prélèvements des eaux de rinçage (1er rinçage et le dernier rinçage) et des surfaces aux niveaux des différents par l’utilisation méthode d’analyse rapide de l’ATP-métrie, et en parallèle des analyses classiques « Cinq échantillons des eaux de rinçage », pour évaluer la qualité microbiologique et avoir une comparaison entre les deux méthodes. Nous avons réalisé ce travail au niveau du laboratoire d’auto-contrôle au sein de l’unité. Les essais réalisés dans ce sens ont révélé que, les tests rapides d’ATP-métrie sont donnés des résultats très satisfaisants et conformes que ce soit pour les eaux de rinçage et les surfaces, sauf pour certaines surfaces des conditionneuses, qui ont révélé des valeurs élevées dû à la présence de l’ATP. On ne peut observer une différence significative entre les différents types de nettoyage utilisés « désinfection, nettoyage courant, nettoyage approfondi » utilisés par l’entreprise. Pour les analyses classiques réalisées, consistent à rechercher deux types de microorganismes F.T.A.M et Coliformes. Cela indique qu’il existe une complémentarité entre les deux méthodes, en fonction des besoins spécifiques de l’application et des objectifs de l’analyse .

**M O T S C L É S :** NETTOYAGE EN PLACE, ATP-MÉTRIE, ANALYSES CLASSIQUES .

### “ Évaluation des concentrations de plomb chez *Caprella danilevskii* Czerniavski, 1868 le long de la côte de Mostaganem (Algérie) ” .

Présentée par **BERRAHAL Nabil\***, **Dina Lila SOUALILI**, **Zoheir BOUZAZA** .

Laboratoire Protection, Valorisation des Ressources marines littorales et Systématique moléculaire Université de Mostaganem.  
nabil.berrahal.etu@univ-mosta.dz

#### R É S U M É

L’objectif de cette étude est d’examiner les concentrations de plomb chez l’espèce *Caprella danilevskii* sur deux sites distincts le long de la côte de Mostaganem : Stidia et Salamandre. Nous avons collecté des échantillons à cinq reprises sur chaque site, qui ont ensuite été séchés et minéralisés pour mesurer les niveaux de plomb par spectrométrie d’absorption atomique (SAA). Nos résultats indiquent des concentrations moyennes de plomb de 0,43 ppm à Stidia et de 0,40 ppm à Salamandre, sans effet géographique significatif sur les niveaux de concentration entre les deux sites. La teneur en plomb chez *Caprella danilevskii* est constante entre les deux localisations. De plus, les niveaux de plomb observés dans ces populations sont significativement supérieurs à ceux rapportés dans des études similaires provenant du détroit de Gibraltar, suggérant que des facteurs locaux tels que les habitudes alimentaires opportunistes de *Caprella danilevskii*, les rejets industriels, ainsi que les déchets urbains et agricoles pourraient influencer ces concentrations. Cette étude souligne le potentiel de *Caprella danilevskii* comme bioindicateur pour les métaux traces, fournissant une base pour de futures recherches écotoxicologiques le long de la côte de Mostaganem .

**M O T S C L É S :** *Caprelliens*, métaux traces, Spectrophotométrie à Absorption Atomique (SAA), côte de Mostaganem.

## “Procédés d’élimination des produits pharmaceutiques spécialement le paracétamol immergé dans les milieux aquatiques”.

Présentée par **MAAZOUZI Assia\***, **Hakim AGUEDAL**, **MEROUANI Djilali Redha** .

Laboratoire de valorisation des matériaux (LVM). Université de Mostaganem- UMAB/FST [assiamazouzi8@gmail.com](mailto:assiamazouzi8@gmail.com)

### R É S U M É

À l'heure actuelle, les produits émanant de l'industrie pharmaceutique pénètrent fréquemment et massivement dans les écosystèmes et les affectent ainsi que le biote et l'homme, sans que le règlement existant ne permette de maîtriser les rejets d'effluents pharmaceutiques non traités ou traités de manière incomplète. Face à la gravité croissante de la pollution générée par les effluents de l'industrie pharmaceutique, la nécessité d'un processus de traitement viable s'impose avec acuité afin de réduire autant que possible la menace qui pèse sur l'environnement et la santé à long terme. Indéniablement, la présence de produits pharmaceutiques tels que les médicaments analgésiques et antipyrétiques dans les eaux usées dont le paracétamol est le médicament le plus consommé au monde, occupe sur le plan environnemental une place privilégiée qui requiert un intérêt particulier de son existence et de sa concentration étant plus importantes par rapport aux autres médicaments du même type, il est donc crucial de retirer cette substance des cours d'eau. Le présent travail a exposé plusieurs modèles de procédés servant à extraire le paracétamol de l'environnement aquatique, allant des procédés physicochimiques comme l'adsorption et la filtration sur membrane, qui sont appliqués à la dégradation du paracétamol, aux procédés biologiques comme la dégradation microbienne, le bioréacteur à membrane, la dégradation aérobie et anaérobie, sur lesquels la dégradation du paracétamol s'est concentrée dernièrement. Quant aux procédés physiques, consistant en la suppression du polluant sans sa dégradation, ils sont insuffisamment performants du point de vue de la suppression totale du paracétamol présent dans le milieu aquatique. Bien que rapides et efficaces dans le retrait du paracétamol, les procédés chimiques possèdent quelques inconvénients dus principalement à leurs frais opérationnels onéreux, les rendant indésirables comme mode d'épuration des eaux usées. Indépendamment du mode de dégradation, ces technologies étudiées coopèrent à traiter les eaux contaminées de manière efficace et leurs avantages compensent habituellement leurs inconvénients, malgré cela le consensus autour du choix de la meilleure stratégie à adopter pour concilier les investissements requis et les performances attendues est encore loin de se concrétiser. Cette étude consiste en un rapport bibliographique représentant de la littérature de base autour du sujet abordé dans ce travail, mais qui sera nécessaire à la

### M O T S - C L É S :

*Menace des produits pharmaceutiques, Paracétamol, Traitements des eaux usées, Méthodologies de dépollution .*

## Poissons sauvages et d'élevage, quels rôles dans la sécurité alimentaire?

Présentée par **BENAMAR Nardjess\***, **BENABDELMOUMENE Djilali**, **BENGHARBI Zineb**, **DAHMOUNI Said**, **DERAMCHIA Nawal**, **BENGUENOUNA Nouridine**, **FODIL Kamel Mustapha** .

Laboratoire de Physiologie Animale Appliquée, Université de Mostaganem . [Nardjess16@yahoo.fr](mailto:Nardjess16@yahoo.fr)

### R É S U M É

Selon la FAO (2020), Un quart de la population est en situation d'insécurité alimentaire. La pêche et l'aquaculture sont des activités essentielles pour l'alimentation humaine, fournissant une source importante de protéines et de nutriments provenant des poissons et autres organismes. En examinant les caractéristiques biologiques de certaines espèces sauvages et d'élevage capturées dans la région de Mostaganem (*Cyprinus carpio*), *Sparus aurata*, *pilchardus*, *sardinella aurata*, *Eutynnus alleratus*, *Pagellus acarne* nous pouvons cibler quels sont les critères qui permettent de préserver la productivité à long terme, en vue d'améliorer la sécurité alimentaire .

### M O T S - C L É S :

*Protéines, lipides, poissons, ouest algérien, sécurité alimentaire. .*

## “Variation spatiale et temporelle des eaux usées brutes des principaux rejets de la ville d'Annaba”.

**Présentée par Derradji Manel\*, Berrebbah Houria , Djebbar Mohammed-Réda .**

Laboratoire de Toxicologie Cellulaire. Université Badji Mokhtar, Annaba . manelderradji12@outlook.com

### R É S U M É

La ville d'Annaba est un des principaux pôles industriels algériens, elle est caractérisée par une activité industrielle importante, qui en a fait l'une des zones les plus polluées du pays en raison du manque de sensibilisation de la population à l'environnement, en particulier la pollution des eaux, qui a connu une détérioration de sa qualité en raison du non-traitement des eaux usées rejetées dans les vallées, et l'utilisation de cette eau entraîne de nombreux problèmes sanitaires et environnementaux. Notre travail traite la caractérisation et l'évolution de la pollution physico-chimique des eaux usées engendrée par la population urbaine de la ville d'Annaba, trois sites ont été choisis : site 1 (Meboudja), site 2 (Oued Seybouse) et site 3 (Oued Forcha). Les analyses effectuées depuis Novembre 2022 jusqu'à Avril 2023, ont révélé une pollution importante qui se traduit par des teneurs élevées de l'ammonium, des orthophosphates et des matières en suspension avec des moyennes qui dépassent largement la norme algérienne. L'ensemble des résultats indiquent que le site 1 est plus pollué que les sites 2 et 3. Et que le pourcentage de pollution diminue lorsque la température est basse (hiver) et augmente lorsque la température est élevée (printemps).

### M O T S - C L É S :

*Annaba, la pollution des eaux, les paramètres physicochimiques, les eaux usées.*

## “ Les décharges non contrôlées et leurs conséquences sur le changement climatique ”

**Présentée par Derradji El Fadel\*, SAADALI Badreddine .**

Laboratoire : Géologie Université Badji Mokhtar Annaba . derradji\_d@yahoo.fr

### R É S U M É

Les phénomènes naturels comme les éruptions volcaniques, les brumes de sable, les incendies de forêts et les activités humaines (anthropiques) comme les industries, les transports, l'agriculture, le chauffage résidentiel, sont à l'origine d'émissions de gaz et de particules dans l'atmosphère. La pollution atmosphérique augmente le trou dans la couche d'ozone et la concentration de gaz à effet de serre à l'origine du réchauffement de la planète. Ce dernier est responsable de la fonte des glaces et de l'augmentation du niveau de la mer. En Algérie, une enquête réalisée par les services du ministère de l'environnement fait ressortir plus de 5000 décharges sauvages implantées à travers le territoire national, occupant une superficie de plus de 200 000 hectares et situées le plus souvent sur des terres agricoles ou le long des oueds. En effet, le tassement des déchets mis en décharge provoque la fermentation des biodéchets (déchets organiques regroupant les déchets issus de ressources naturelles animales ou végétales) dans un milieu sans oxygène, créant ainsi des conditions favorables à l'émission de méthane dans l'atmosphère. Ce gaz a un pouvoir de réchauffement global 25 fois supérieur à celui du CO<sub>2</sub>. Environ 16 % des émissions de méthane dans le monde proviennent des centres de stockage de déchets ménagers. Or il est aujourd'hui urgent de réduire les émissions de gaz à effet de serre en diminuant les émissions de méthane issues des déchets ménagers .

### M O T S - C L É S :

*Pollution ; Environnement ; Climat ; Décharges ; Réchauffement climatique .*

## “ANALYSES PHYSICO-CHIMIQUES ET MICROBIOLOGIQUES DES EAUX DESSALÉES DESTINÉES À L’ALIMENTATION HUMAINE. CAS DE LA STATION DE BOUSMAIL ”.

**Présentée par Nabi Fahima\*, Meriem Chebaani, Assia Chaker-Haddadj ; Sadji AIT KACI Hamida .**

*Laboratoire de Biotechnologie et Valorisation des Ressources Biologiques, Université Dr Yahia Farès de Médéa .  
fahimanabi@yahoo.fr*

### R É S U M É

Pour pallier le manque d'eau potable dans le pays, l'Algérie a choisi le dessalement d'eau de mer. L'eau dessalée destinée à la consommation humaine, doit être conforme aux normes de potabilité (qualité physico-chimique et microbiologique). L'objectif de cette étude est d'évaluer la qualité physico-chimique et microbiologique de l'eau dessalée de la station de dessalement de Bousmail. Des échantillons d'eau dessalée ont été prélevés selon les normes d'échantillonnage pour les échantillons destinés aux analyses physico-chimiques et microbiologiques. Les analyses physico-chimiques ont porté sur, le pH (à l'aide d'un pH-mètre), la conductivité électrique (mesurée à l'aide d'un Conductimètre) et la turbidité (à l'aide d'un turbidimètre). Les paramètres de pollution ont été également déterminés (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, NO<sub>2</sub><sup>-</sup>, PO<sub>4</sub><sup>-</sup> et les matières oxydables en milieu acide). Le Ca<sup>++</sup> et Mg<sup>++</sup> et Cl<sup>-</sup> ont été déterminés. Les analyses microbiologiques ont porté sur les coliformes totaux et coliformes fécaux, les streptocoques fécaux, le Clostridium sulforéducteur et les salmonelles. Les résultats d'analyses physico-chimiques et microbiologiques ont montré que l'eau est de bonne qualité physico-chimique et microbiologique et elle peut être destinée à l'alimentation humaine

**M O T S - C L É S :** *Algérie, eau dessalée, qualité microbiologique et physico-chimique, eau potable .*

## **Biofertilizers an ecofriendly technology for enhancing soil fertility and environmental sustainability.**

**Presented by GAAD Djouher .**

*Centre de Recherche en Biotechnologie-CRBt Constantine. Division : Agriculture et biotechnologie Laboratoire: culture in vitro.  
gaad\_djouher@yahoo.fr*

### A B S T R A C T :

One of the major concerns in today's world is the pollution and contamination of soil. The use of chemical fertilizers and pesticides has caused tremendous harm to the environment. Agriculture soils are continuously losing their quality and physical properties as well as their chemical (imbalance of nutrients) and biological health. An answer to this is the biofertilizer, an environment-friendly fertilizer now used in most countries. Biofertilizers are organisms that enrich the nutrient quality of the soil. The main sources of biofertilizers are bacteria, fungi, and cyanobacteria (blue-green algae). Biofertilizer is a living fertilizer compound of microbial inoculants or groups of micro-organisms which can fix atmospheric nitrogen or solubilize phosphorus, decompose organic material, or oxidize sulphur in the soil. On application, it enhances the growth of plants, increases yield and also improves soil fertility, and reduces pollution. The aims of this project are the development of technologies that are sustainable and eco-friendly, which could reduce the application of synthetic fertilizers and increase farm productivity in an environmentally sustainable way: development of low-cost formulations to be used as inoculants .

**KEY WORDS :** *Soil fertility, chemical fertilizers, eco-friendly technology, and environmentally sustainable, inoculants*

## “Evaluation sub-chronique de l’effet d’un insecticide « stora » vis-a-vis un model biologique bioindicateur de la pollution du sol *Helixaspersa maxima*”.

Présentée par **BERROUK Houda\*** Bendjebbar Roumaïssa, Nadjahi Marwa, Faknous Narimene, Necib Asma.

Université de Souk Ahras. [h.berrouk@univ-soukahras.dz](mailto:h.berrouk@univ-soukahras.dz)

### R É S U M É

Les escargots sont idéalement situés à l’interface entre le sol, les plantes et l’air, ils sont capable de concentrer les substances dans leurs tissus. Les scientifiques peuvent alors, lors des analyses trouvés différentes sources de contamination, cela permet, notamment de développer un outil utile et facilement reproductible servant à l’évaluation du risque environnemental lié à la contamination des escargots terrestres. L’objectif de notre travail est la détermination de l’exposition de *Helix aspersa* issus d’un élevage in vitro à un insecticide STORA largement utilisé par les agriculteurs de la région de Souk-Ahras pendant un mois d’expérimentation contrôlée pour l’évaluation de son importance toxicologique. 60 escargots adultes dont le poids varie de 8-10 g, sont reparties en quatre lots (témoins et traités) dans des boites transparentes de polystyrène (23,5 x 16,5 x 10,5 cm) couvert par un filet, ils sont alimentés par des feuilles de laitue fraîche imbibées dans concentrations croissantes de STORA (1.25, 2.5, 4 g/l). Le suivi de la mortalité est journalier, mais le suivi de la croissance pondérale est hebdomadaire. Les résultats ont montré que le STORA n’a aucun significatif avec les différentes sur la survie des individus traités avec les différentes concentrations utilisées, En revanche, l’insecticide a montré son effet sur la croissance pondérale ou il a provoqué des chutes de poids significatives durant toute la période de traitement, des altérations morphologiques et comportementale ont été observées comme la fragilité des coquilles et l’abstention de manger (s’abstenir). Comme conclusion on peut dire que l’insecticide Stora a montré son effet toxicologique sur *Helix aspersa maxima* qui a son tour a montré son comportement bio accumulateur.

**M O T S - C L É S :** *Helix aspersa, Stora, Mortalité, Croissance, toxicologie.*

## “ The toxic activity of a mixture of two essential oils - *Eucalyptus globulus* and *Juniperus communis* - against adult German cockroaches” .

Presented by **SAIDI Malika\*** Khouloud TRADI, Manel BEKHAKHECHE, Djamel BENSIZRARA .

Université Abbes Laghrour- Khenchela Laboratoire de Biotechnologie, Eau, Environnement et Santé . [mlesaidi40@gmail.com](mailto:mlesaidi40@gmail.com)

### A B S T R A C T

In an effort to combat the presence of *Blattella germanica*, commonly known as the German cockroach, Trials using bio-insecticides derived from *Eucalyptus globulus* and *Juniperus communis* extracts were conducted to control *Blattella germanica*. This study investigated the impact of the plant’s essential oil on *Blattella germanica*, a well-established laboratory model. Male and female cockroaches were exposed to the treatment through inhalation. Different concentrations (25%, 50%, 100%) were tested to assess the mortality rate of adult cockroaches. After 7 days of treatment, 100% mortality was observed in both male and female cockroaches. These findings suggest that the mixture of two essential oils - *Eucalyptus globulus* and *Juniperus communis*- possesses toxic properties and demonstrates bio-insecticidal effects.

**K E Y W O R D S :** *Eucalyptus globulus, Juniperus communis, Essential oil, Blattella germanica, Mortality, Insecticide.*

## “Emballages biodégradables : Vers une alternative durable pour la biodiversité ”.

**Presented by TORCHE Assala\*, Chouana Toufik.**

Université Kasdi Merbah-Ouargla Laboratoire : protection des écosystèmes en zones arides et semi-arides. [torche.assala@univ-ouargla.dz](mailto:torche.assala@univ-ouargla.dz)

### ABSTRACT :

La pollution plastique représente une menace majeure pour la biodiversité, avec des millions de tonnes de déchets plastiques qui s'accumulent dans l'environnement chaque année. Cette pollution affecte gravement les écosystèmes, les animaux et la santé humaine. La solution optimale pour résoudre les problèmes environnementaux et sanitaires liés aux plastiques traditionnels consiste à exploiter les déchets de plante pour extraire des biopolymères. Cela permettrait d'utiliser des ressources renouvelables, de réduire les émissions de dioxyde de carbone, d'utiliser des plastiques le plus souvent biodégradables, compostables et/ou biocompatibles, ainsi que de promouvoir une image positive des matériaux biosourcés dans l'opinion publique. , notre objectif est la conception et la caractérisation de biomatériaux fonctionnels fabriqués à partir des sous-produits naturels. Donc notre étude a été menée pour produire un nouveau film biodégradable à partir de matières premières facilement disponibles et peu coûteuses par une méthode de coulage. Des films composites ont été fabriqués à partir d'amidon et de poudre de marc de café selon différentes proportions Les propriétés physiques, mécaniques, barrières, morphologiques et antioxydantes de ces films ont été étudiées. L'incorporation de PMC a augmenté l'épaisseur, la résistance à la traction, le module de Young, les composés phénoliques et les propriétés antioxydantes. L'ajout de marc de café au film composite préparé a conféré des propriétés antioxydantes et antimicrobiennes. qui, lorsqu'elles sont utilisées pour l'emballage des fruits, suggèrent que la fraîcheur des fruits est conservée pendant une période beaucoup plus longue. L'analyse détaillée des aspects économiques de la production du film a montré la faisabilité des films préparés en termes de coût

**M O T S C L E S :** *Emballage, biodégradable, plastique, environnement, valorisation .*

## A review on lichen application: biomonitoring and human health.

**Presented by MOKRANE Ahlem .**

Université Mouloud Mammeri de Tizi Ouzou., Faculté: Sciences Biologiques et Agronomiques, Département de Biologie.  
[himmimokrane@gmail.com](mailto:himmimokrane@gmail.com)

### ABSTRACT :

Biomonitoring is based on the use of lichens to react to exposure to one or more pollutants to reveal an alteration of the environment and to monitor its evolution. Lichens are organisms living in symbiosis between a fungus and algae or cyanobacteria. The resistance properties of lichen come from this association; the fungus provides the lichen with water, mineral salts and protection; while algae provide organic matter through their photosynthetic activity. Lichens grow independently on host substrates, including rocks, soils, trees, and man-made structures. Recently, many researchers have proven that lichens can be considered as first-order biological indicators, they integrate the different biotic and abiotic factors of their environment. Certain lichens are used as accumulators of radioactive fallout, and play a major role in human and animal nutrition. Lichens are also used in traditional medicine and research. Recently, many researchers have proven that lichens have rich nutritional value, along with their extracts and bioactive substances, and also have multiple health benefits. There are a number of in vitro and in vivo studies demonstrating the effects of biological activities of lichen metabolites. The main objective of this work was to review the most recent published articles dealing with the application of lichens and the relationship between biomonitoring and human health .

**KEYWORDS :** *Biomonitoring, biological activities, biological indicator, environment, lichen.*

### “Caractérisation du mode de tolérance d’une espèce végétale dans la région minière de Ain babouche (Oum el bouaghi) vis-à-vis une contrainte métallique”.

**Présentée par ZEKRI Djihane \* Nour el houda MAALEM, Oualida RACHED .**

Université Batna 2, Faculté des sciences de la nature et la vie Département d’écologie et environnement. zekridjihane@yahoo.fr

---

#### R É S U M É

Le but de l’étude est d’évaluer le mode de la contamination métallique des sols aux alentours d’une ancienne mine à Oum El Bouagui dans le Nord Est Algérien, une exploitation ancienne, qui a généré d’importantes quantités de déblais ayant entraîné la contamination de toute la région environnante. On a choisis la Santolina chamae cyprissus, comme espèce végétale, par rapport à son importance dans le cortège floristique de la région, pour étudier son mode de tolérance vis-à-vis les concentrations élevés des métaux lourds. Nous avons calculé au niveau du sol l’indice de contamination/pollution. Pour évaluer le degré de contamination du site, et pour la plante, on a calculé deux indices de translocation et d’accumulation. Au niveau du sol, les résultats révèlent que les sols de différentes stations sont fortement contaminés par les métaux lourds Arsenic(As), Cadmium(Cd), Plomb(Pb) et même dans les stations les plus éloignées. Le calcul de l’indice de contamination/Pollution, a révélé une situation préoccupante avec des pollution excessive à très sévère pollution pour le Sb, As et Pb au niveau du sol. Les teneurs métalliques au niveau de la Santoline étudiée, présentent d’importantes quantités d’éléments métalliques dans leurs partie souterraines qu’aérienne, le rapport d’accumulation de l’As est plus élevé qu’a celui du Pb et du Cd proche ou supérieures à 1, donc on peut dire que la Santoline contrôle l’absorption du Pb et du Cd par des réactions physiologiques. Par contre le rapport de translocation de l’As, Cd et le Pb est moins élevé ce qui explique que cette plante règle le transfert des métaux lourds de la partie souterraine vers la partie aérienne. En fin, on peut dire que la santoline présente un meilleur choix pour la phytoremediation des sols par les métaux lourds et aussi pour la réhabilitation des déblais de mine et des sols dégradés qui les entourent .

**M O T S - C L É S :** Métaux lourds, contamination, ancienne mine, plante accumulatrice, Santolina chamae cyprissus .

---

### “ Gestion des déchets hospitaliers: enjeux et impact sur la santé environnementale” .

**Présentée par BENDAHOU Mohamed\*, BENDAHOU Amina Sarah, BENAMAR nardjess .**

Etablissement hospitalier EH Dr Benzarjeb , Ain Temouchent. mehdi18062021@gmail.com

---

#### R É S U M É :

Selon l’Organisation Mondiale de la Santé OMS (2015), près de 85% des déchets liés aux soins de santé sont comparables aux déchets ménagers et ne sont pas dangereux. Alors que les 15% restants sont considérés comme dangereux et peuvent être infectieux ou chimiques. Ils sont de sources de risques variés et peuvent exister sous diverses formes : solides, gazeux, liquides.

Ils sont produits par de nombreux acteurs (établissements, professionnels, patients...).

Le but de ce travail est de déterminer quels sont les types de déchets médicaux les plus représentatifs, comment peuvent ils impacter la santé de l’homme et l’environnement au niveau de l’ouest algérien et quelles sont les alternatives ainsi que les méthodes les plus efficace afin de prévenir les éventuels risques .

**M O T S C L É S :** déchets liés aux soins, gestion, pollution, environnement.

## “Quelques paramètres de biologie et de l'écologie de la daurade royale *Sparus aurata* (Linnaeus 1758)”.

Présentée par **Rezaiguia Fatima Zohra** et **BENAMAR Nardjess\***.

Laboratoire de physiologie animale appliquée, Université de Mostaganem. Nardjess16@yahoo.fr

### R É S U M É :

Ce premier travail a permis d'apporter des éléments d'informations sur quelques paramètres morphométriques ainsi qu'une analyse préliminaire du régime alimentaire par la daurade royale *Sparus aurata*, capturée dans la baie de Mostaganem. Les daurades sont échantillonnées dans la côte de Mostaganem durant 3 mois, entre février et avril 2021. Toutes les dimensions étudiées croissent de manière minorante. L'identification des proies a permis de révéler que le poisson aurait un comportement carnivore .

**M O T S C L É S :** Daurade royale, côte de Mostaganem, paramètres morphométriques, régime alimentaire .

## L'infection parasitaire du tube digestif chez le Barbeau *Lucio barbus callensis* dans les eaux douces Algériennes : cas des sites d'Oued l'Ham (M'sila) et d'Oued Mzi (Laghouat) .

Présentée par **BABACI Soufyane\*** **Rachid CHAIBI**, **Fateh MIMECHE** .

Université Amar Telidji Laghouat, Laboratoire des sciences biologiques et sciences agronomique s.babaci@lagh-univ.dz

### R É S U M É :

Le barbeau, également connu scientifiquement sous le nom de *Luciobarbus callensis*, est un type de poisson d'eau douce largement distribué en Algérie. Ce poisson, qui appartient à la famille des cyprinidés, outre son attrait récréatif joue un rôle crucial dans les écosystèmes aquatiques du pays, en particulier dans les rivières, les lacs et les barrages.

Dans le cadre de notre recherche, nous avons analysé 224 tubes digestifs du poisson *Luciobarbus callensis*, provenant de deux sites distincts : Oued l'Ham et le barrage de Seboula situés dans la wilaya de M'sila. Nous avons ensuite examiné ces tubes digestifs à l'aide d'une loupe binoculaire et d'un microscope optique afin d'observer les différents taxons parasitaires présents, et pour les identifier, nous avons consulté des guides d'identification appropriés.

Suite à l'analyse du contenu stomacal, plusieurs résultats significatifs ont été obtenus. Nous avons trouvé deux espèces de parasites, le *Hysterothylacium* sp et le *Bothriocephalus acheilognathi*, où la présence du *Hysterothylacium* sp a été observée dans tous les échantillons des deux zones d'étude durant toutes les saisons ainsi que pour les deux sexes, avec une prévalence et une intensité moyenne estimées à 11,11 % et 1,38 respectivement à Oued l'ham et à 12,03% et 2,53 respectivement à Oued Mzi. En revanche, le *Bothriocephalus acheilognathi* n'a marqué sa présence que chez les femelles et que durant l'été à Oued Mzi, tandis qu'en Oued l'Ham, elle a été présente pour les deux sexes et durant toutes les saisons sauf en automne. La prévalence et l'intensité moyenne estimées sont de 6,83 % et 1,25 respectivement à Oued l'Ham et de 0,92 % et 1 respectivement à Oued Mzi .

**M O T S C L É S :** *Luciobarbus callensis*, *Hysterothylacium* sp., *Bothriocephalus acheilognathi*, prévalence

### “Evaluation de la contamination des conserves de thon, produits en Algérie, par mercure ”.

Présentée par **HANIS Fawzia\***, **BOUAMRA Mohammed** .

Université de Relizane. Laboratoire Reproduction des animaux de la ferme, Institut des sciences vétérinaire, Tiaret.  
hanis48relizane@gmail.com

#### R É S U M É

"La détermination des niveaux des métaux toxiques dans les eaux douces et marines fait l'objet de beaucoup de recherches au cours de la dernière décennie, en particulier l'évaluation de la contamination des approvisionnements alimentaire, précisément le poissons, y compris les poissons en conserves.

Cependant, en Algérie il y a peu d'informations concernant les valeurs des éléments traces métalliques du thon en conserve vendu au niveau nationale. Néanmoins ce type alimentaire des fruits de la mer représente l'une des principales sources de nourriture riche en vitamines B12 et D, protéines, acides gras et l'Oméga 3, de plus ce produit est considéré comme étant la plus consommée par la population Algérienne.

Par conséquent, notre étude a ciblé 11 marques de thon en conserve transformées au sein de huit conserveries.

Le travail a pour objectif de déterminer la teneur en mercure dans le thon en conserve commercialisé sur le marché Algérien et vérifier leur conformité relativement aux normes réglementaires.

L'analyse a été réalisées par spectrophotométrie d'absorption atomique à vapeur froid.

Les résultats obtenus ont montré des teneurs comprises entre 0,0186 et 0,0996 mg.kg<sup>-1</sup>, qui répondent aux normes préconisées..

**M O T S - C L É S :** Thon en conserve. Méthode SAA. Mercure.

### “ Valorisation des eaux usées de la STEP de Salamandre (Mostaganem et leur impact sur quelques espèces légumière (Tomate, Piment et Poivron) ” .

Présentée par **Arbaoui Mohammed\***, **Ghelamallah Amine**, **Benabdelmoumen Djilali** .

Laboratoire de physiologie animale appliquée, Université de Mostaganem. medarbaoui58@gmail.com

#### R É S U M É :

"La rareté de l'eau en Algérie s'est aggravée de plus en plus depuis des années à cause de la forte demande de consommation et le déficit hydrique due aux aléas climatiques. La réutilisation des eaux usées épurées pour l'irrigation agricole apparait comme une alternative nécessaire mais non suffisante pour la préservation des eaux conventionnelles et la réduction de la demande fortement accrue sur ces dernières années. Notre travail est la valorisation des eaux usées de la STEP de Salamandre à Mostaganem (Algérie) et l'impact des irrigations des cultures maraichères (tomate, piment et poivron). Suivi d'un test de germination en pépinière avec deux types d'irrigation (eau de robinet et eau usée traitée). Les résultats ont conclu que l'utilisation des eaux d'irrigation d'origine (STEP) présentent une importance économique par rapport à celle des eaux conventionnelles .

**M O T S C L É S :** Cultures légumières, Eaux usées épurées, Paramètres physico-chimiques, STEP .

### “Incorporation des tubercules du « *Bunium Bulbocastanum* » dans l'alimentation des lapins : impact les performances zootechniques, rendement de la carcasse, les hormones thyroïdiens et l'urée ”.

Présentée par Asma BOUHALLA\*, BENABDELMOUMENE Djilali, LEGRINI youcef, BENHAMOUDA wassila, BENGHARBI Zineb, DAHMOUNI Said .

Laboratoire de Physiologie Animale Appliquée, Université de Mostaganem, Université de Mostaganem. asma.bouhalla@univ-mosta.dz

#### R É S U M É :

Cette étude évalue l'impact de l'incorporation de 35% de tubercules de noix de terre dans l'alimentation des lapins sur les déséquilibres hormonaux thyroïdiens et la qualité nutritionnelle de leur viande. L'expérience a impliqué 30 lapins, avec des groupes induits avec l'hypothyroïdie et l'hyperthyroïdie. Les résultats indiquent que les noix de terre ont un effet similaire à la lévothyrox, un médicament pour l'hypothyroïdie. Elles ont également régulé les niveaux de T3 et T4 chez les lapins atteints d'hyperthyroïdie, comme le carbimazole. La concentration de créatinine a augmenté avec la lévothyroxine, mais a diminué avec 35% de noix de terre. L'administration de noix de terre n'a pas eu d'impact significatif sur la concentration d'urée. La viande des lapins nourris avec 35% de noix de terre avait une faible teneur en lipides et une teneur élevée en protéines. Ces résultats suggèrent un potentiel des noix de terre pour gérer les déséquilibres thyroïdiens chez les lapins .

**M O T S C L É S :** Thyroïde, *Bunium*, hormones, lapins .

### Effet neuro protecteur de l'épice de Curcumin (*Curcuma long*) sur le développement de la maladie d'Alzheimer suite à une intoxication chronique par l'Aluminium ( $AlCl_3$ ) ».

Presented by Salima Douichene\*, Hadjer Chennini Bendiab et Noureddine Djebli .

Laboratoire: Pharmacognosie Api Phytothérapie (LPAP) Université de Mostaganem. itadz@yahoo.fr

#### A B S T R A C T :

Chemicals with neurotoxic effects are found to be very different, citing the Aluminum. The versatility of Aluminum chemistry will ensure its burgeoning use in the future in all manner of applications. This very same chemistry will also ensure its increased biological availability in all biota including Man. We do not know enough about the biological chemistry of a chronic and sub-acute exposure to Aluminum to be able to predict its impact on human health. Although the hypothesis of a link between Aluminum and Alzheimer's disease (AD) has been supported by several epidemiological studies, there is much controversy regarding these findings and their interpretation. Nowadays, the toxicity of Aluminum is well established in the animal's laboratory, and the neurotoxic effect is studied by means of behavioral tests, memory tests and histological and biological analysis. There is no doubt that the drugs discovered for neurodegenerative disease are far from ideal, there are no more than acetyl cholinesterase inhibitors, in fact alternative medicine could be moderate and protect nerves from neurotoxicity and AD. Several means were considered to fight against this severe health problems, including herbal medicine which is based on the effectiveness of the antioxidant on lesions induced by metals. Curcumin is one of strong medicinal species used to reduce the damage caused by aluminum, it is a powerful antioxidant that prove an oxidative stress effect against reactions cascade of neurofibrillary tangles. Our aim is to clarify the role of Curcumin with a fixative of absorption as a protective and therapeutic agent against neurodegenerative disorders and Alzheimer's disease induced by Aluminum ( $AlCl_3$ ) on the pyramidal cells in cerebral cortex and hippocampus of albino mice, by means of Two experiences realized with a different exposition of albino mice; sub-acute and chronic exposure with a different manner (Oral and IP) on Curcumin with a fixative of absorption and  $AlCl_3$  .

#### K E Y W O R D S :

Aluminium ( $AlCl_3$ ), neuro toxicity, Curcumin, Alzheimer's disease, albinos mice

### “Disinfection by-products in tap drinking water in Mostaganem: A case study of trihalomethanes (THMs) ”.

Presented by **BENHAMIMED Elattafia\***.

Laboratoire: Pharmacognosie Api Phytothérapie (LPAP) Université de Mostaganem. [elattafia.benhamimed@univ-mosta.dz](mailto:elattafia.benhamimed@univ-mosta.dz)

#### A B S T R A C T

The use of chlorine to disinfect water produces various disinfection byproducts such as trihalomethanes (THMs). These compounds are formed when free available chlorine reacts with natural organic matter in raw water during water disinfection. Epidemiologic studies have shown an association between long-term exposure to THMs and an increased risk of cancer, all of them are suspected of having carcinogenic effects. The aim of this paper is to determine the presence of disinfection byproducts (THMs) in the drinking tap water of Mostaganem region (Algeria). Methods: This analytical study is based on collecting tap water samples from different areas of Mostaganem region in order to analyse trihalomethanes. Primary, we have preceded a collect of 20 samples from different areas of Mostaganem region which are marked a higher level of residual chlorine; secondly, we have utilised the HS-SPME method for determination of trihalomethanes in drinking tap water. Results The results obtained have shown that the maximal concentration is 172.61 µg/l in Achaacha region and 17.54 µg/l in Salamandre area. It was concluded that the drinking tap water distributed in Mostaganem region, contains a considerable amount of Trihalomethanes, chlorodibromomethane and bromoform are in majority, this could impact directly on consumer's health during a long period of time. Conclusion: Our drinking tap water samples include a large quantity of THMs with different concentrations, where the dibromochloromethane and the bromoform constitute the major portion of THMs.

#### KEY WORDS :

*Analyse, drinking tap water, disinfection byproducts, trihalomethanes .*

### “ Etude de l'activité bio-insecticide de l'extrait phénolique de *Myrtus communis* sur les adultes du puceron (*Myzuspersicae*) ” .

Présentée par **BOUALEM Malika\***, **KEDDAR Fayza**, **TRAORI Fatoumat**, **MERIZEG Djamila**. Laboratoire de Protection des Végétaux, Université de Mostaganem. [boualemmalika@yahoo.fr](mailto:boualemmalika@yahoo.fr)

#### R É S U M É :

Le poivron (*Capsicum annuum*) est un légume parmi les plus utilisés dans le monde, notamment en Algérie après la tomate et la pomme de terre. En 2022, la production du poivron a atteint environ 269750,00 de tonnes de fruits frais à Mostaganem. Cette culture est régulièrement attaquée par plusieurs ravageurs dont les pucerons *Aphis gossypii* et *Myzus persicae*, qui figurent au premier plan.. D'autre part, les pesticides ne parviennent plus à assurer une protection efficace et durable à l'égard des ravageurs et des maladies des plantes. Le danger que représentent les pesticides pour les écosystèmes, la santé humaine et d'autres organismes vivants est devenu évident. Afin de lutter contre les aphides, de nombreux travaux ont été orientés vers l'utilisation de produits naturels extraits à partir des plantes médicinales comme alternatives aux pesticides. C'est dans cette optique que nous avons choisi *Myrtus communis*, comme plante bioinsecticide pour le contrôle du puceron *M. persicae*, cette dernière est une plante médicinale communément répandue dans le monde, utilisée depuis l'Antiquité pour ses nombreuses propriétés thérapeutiques. En effet, le screening phytochimique révèle la richesse de plantes en saponosides, les tanins galliques, les flavonoïdes, les alcaloïdes et l'absence des stéroïdes et terpènes. L'extraction des polyphénols de *M. communis* a été réalisée selon la méthode de Sijith et al. (2011) et l'huile essentielle par l'entraînement à la vapeur d'eau, les rendements obtenus ont été de 16,7% et 0,29% respectivement. Les résultats ont fait ressortir que l'huile essentielle a montré une meilleure efficacité à l'égard de *Myzus persicae* comparativement à l'extrait méthanolique avec une DL50 de 0,55% et 2,2% respectivement .

#### M O T S C L É S :

*Myrtus communis, puceron, poivron, extrait méthanolique, DL50.*

### “Health benefits of the mucus of the snail *Helix aspersa muller* ”.

**Présentée par Imene YAHLA\*, Ali RIAZI**

Laboratory of Beneficial Microorganisms, Functional Food and Health . [imene.yahla@univ-mosta.dz](mailto:imene.yahla@univ-mosta.dz)

---

#### A B S T R A C T :

The mucus of the snail *Helix aspersa muller* is used in many pharmacologic products. The objective of the present study is to explore the antioxidant and anti-inflammatory properties of the mucus of the snail *Helix aspersa muller* from the region of Mostaganem, Algeria. The antioxidant activity was evaluated by the determination of the inhibition percentage of DPPH. Besides, the anti-inflammatory activity was evaluated by the inhibition of protein denaturation. The obtained results of the antioxidant activity confirm that mucus from the snail *Helix aspersa muller* has a pronounced antioxidant activity with an  $IC_{50} = 431 \mu\text{g/ml}$  and a percentage inhibition of DPPH of 57.5%. In addition, anti-inflammatory activity results show that *Helix aspersa muller* snail mucus is able to control autoantigen production through inhibition of protein denaturation. The denaturation inhibitory activity of BSA can be attributed to the presence of different bioactive compounds found in mucus. These results suggest the possibility of using *Helix aspersa muller* snail mucus as anti-inflammatory and even antioxidant treatment .

**KEY WORDS :** *Mucus, Helix aspersa muller, anti-inflammatory activity, antioxidant activity.* .

**“Assessment of heavy metal contamination in the wild edible basidiomycete mushroom *Lepista sordida* collected in western Algeria”.**

**Presented by ALIM Yousra\* Ait Hamadouche Yasmine, Dib Soulef.**

Laboratoire: LBMB ( Laboratoire de Biologie des Microorganismes et Biotechnologie. Université Oran1-Ahmed BENBELLA.  
alimyousra93@gmail.com

**A B S T R A C T**

This study examined the presence of heavy metals in the wild edible basidiomycete mushroom *Lepista sordida* . Sporophores of this mushroom were collected in the Tlemcen forest in western Algeria using a range of sampling equipment. The quantity of heavy metals, in particular cadmium (Cd), chromium (Cr), copper (Cu), mercury (Hg) and lead (Pb), was determined using an atomic absorption spectrophotometer. By checking metal concentrations in wild mushrooms, we have ensured that the edible mushroom *Lepista sordida* complies with the maximum limits defined by the FAO. Traces of metals were detected in the sporophores, with concentrations varying between 0.001 and 0.008 mg/kg, with no chromium or mercury present. As part of this study, the values obtained were subjected to a statistical analysis by variance (one-factor ANOVA) to determine whether the standard deviations observed between the physico-chemical parameters were significantly different for edible mushrooms, taking into account the significance threshold set at  $P \leq 0.05$ . This analysis was carried out using GraphPad Prism 7 software.

**KEY WORDS :**

*Basidiomycete, edible mushroom, heavy metal, Lepista sordida , sporophores .*

**“ Degradation of malachite green using mesoporous Mn/SBA15 material ”**

**“Dégradation du vert malachite à l'aide d'un matériau mésoporeux Mn/SBA15”.**

**Presenté par DAOUDI Chahrazed\* Fatiha HAMIDI, Karima SAIDI-Bendahou .**

Laboratory of Catalysis and Synthesis in Organic Chemistry, University of Tlemcen. chahrazeddk@gmail.com

**R É S U M É :**

Ces dernières années, la planète souffre de pollution notamment de la pollution de l'eau. Il s'agit notamment des déchets industriels et des teintures textiles, qui sont très valorisables. Nous ne pouvons donc pas arrêter de les utiliser, mais nous pouvons minimiser la contamination dans les milieux aqueux. Dans ce travail, des nanocomposites préparés à pH neutre ont été utilisés pour la dégradation photocatalytique du vert de malachite sous lumière visible, et les effets synergiques du silicate de manganèse mésoporeux Mn/SBA15 ( $n=20$  et Mn/SBA15 ( $n=60$ ) ont été étudiés. Le dopage au manganèse sur SBA15 a amélioré les performances photocatalytiques de SBA15. De plus, l'utilisation de nanoparticules magnétiques dans la photocatalyse pour la désinfection de l'eau s'est avérée inactiver les bactéries entériques naturelles présentes dans les effluents d'eaux usées municipales sous lumière blanche et pH neutre. Les échantillons préparés ont été étudiés par microscopie électronique à transmission (MET). Les résultats ont montré que les nanocomposites synthétisés sont de l'ordre de 50 à 60 nm. La diffraction des rayons X (DRX), la spectroscopie Raman et la spectroscopie infrarouge à transformée de Fourier (FTIR) ont été réalisées. L'infrarouge à transformée de Fourier (FTIR) a confirmé la formation des nanocomposites prédits. Tous les échantillons de nanocomposites ont montré un meilleur comportement photocatalytique que le MMnS pur ( $n = 20$ ), démontrant que la combinaison de Mn ( $n = 20$ ) améliore les performances photocatalytiques. Le nanocomposite avec Mn/SBA15 ( $n = 20$ ) a montré une efficacité de dégradation maximale de 86 % sous lumière visible en 60 minutes, comparé au Mn/SBA15 pur ( $n = 60$ ) de 60 %. Le vert malachite, lorsqu'il est rejeté dans les cours d'eau récepteurs, affecte la vie aquatique, provoquant des effets néfastes sur le foie, les intestins et les gonades. Par conséquent, l'élimination des colorants organiques synthétiques des effluents devient un enjeu environnemental important .

**M O T S C L É S :**

*depollution, Wastewater, Photo-Fenton, Magnetic nanoparticle, Mesoporous silica .*

### “Etude de l’effet du séchage (lyophilisation et séchage à l’étuve) et du mode d’extraction sur le rendement des extraits protéiques de quelques variétés de pois chiche (*cicer arietinum*)”.

Présentée par **BELAOUED Dalya\* Nehal Fatima, Amri Wahiba**

Université Hassiba Ben Bouali Chlef Laboratoire : Bioressource Naturelle. [belouad.dalya@gmail.com](mailto:belouad.dalya@gmail.com)

#### R É S U M É :

Le pois chiche fait partie des légumineuses alimentaires les plus cultivées par l’homme. Il appartient à la famille des Fabacées. Originnaire du pourtour méditerranéen ce dernier occupe une grande place dans nos habitudes alimentaires. Les graines de pois chiche constituent une importante source protéique et se présentent comme un substitut aux protéines animales. De point de vue médicale, des études antérieures ont rapporté que les graines de pois chiches sont utilisées pour le traitement de l’inflammation de l’oreille et des poumons. Afin de pouvoir valoriser les protéines contenues dans les graines de pois chiche que ce soit dans le domaine pharmaceutique ou celui de la santé notre travail a porté sur l’effet de l’extraction hydraulique et du mode de séchage (la lyophilisation et le séchage par convention à 40°C) sur le rendement des extraits protéiques de quelques variétés de pois chiche. Les résultats obtenus ont donné des rendements qui se rapprochent pour les trois variétés Tajna, Gap4 et Flip90 qui étaient respectivement de 13%, 12% et de 13% pour les extraits lyophilisés. Concernant les extraits séchés à 40 °C nous avons obtenu les résultats suivants pour les mêmes variétés Tajna 15%, Gap4 16% et Flip90 13%. En conclusion, nous constatons que les deux modes de séchages ont donné des résultats qui se rapprochent. De ce fait, la température n’a pas un grand effet sur le rendement des extraits protéiques .

**M O T S C L É S :** *pois-chiche (cicer arietinum), extraction hydraulique, protéines, séchage, lyophilisation..*

### L'effet des microplastiques sur diverses caractéristiques physiologiques de l'orge.

Présentée par **DEBAB Aya \*, BOUDJABI Sonia, CHENCHOUNI Haroun .**

Université Echahid Cheikh Larbi Tebessi - Tebessa [aya.debab@univ-tebessa.dz](mailto:aya.debab@univ-tebessa.dz)

#### R É S U M É :

L'adoption par les agriculteurs de l'utilisation d'engrais, qu'ils soient minéraux ou organiques, représente une stratégie cruciale visant à accroître les rendements de leurs cultures. Récemment, l'attention de nombreuses recherches s'est concentrée sur le recyclage des déchets organiques, une approche environnementale à deux volets visant à rétablir aussi la production de l’orge et à contribuer à la préservation de l'environnement. Cette modeste étude vise à évaluer l'impact de l'amendement au microplastiques sur les la production de l’orge comme plante fourragère. Trois doses de microplastiques PE (polyéthylène), les doses sont : PLO = Témoin sans microplastique, (Dose PL1 = 0.5g /Kg de sol et la dose PL2= 1g /Kg de sol) ont été appliquées.

La réponse de la plante aux microplastiques montre une diminution seulement à la faible dose PL1, avec une valeur de 1,34 mg/g de MF. Cependant, aux niveaux PLO et PL1, la teneur est de 1,46 mg/g de MF. En ce qui concerne le développement des feuilles, les mesures réalisées par PE montrent des valeurs de 0,87 et 0,88 cm<sup>2</sup> respectivement pour PLO et PL2. En ce qui concerne l'évolution du nombre de talles, on observe une moyenne de 2 talles pour PLO et de 2,44 pour PL2. Ces résultats soulignent l'importance de poursuivre les recherches pour comprendre pleinement les effets des microplastiques sur les plantes et leur environnement .

**M O T S C L É S :** *microplastique, orge, chlorophylle, environnement*

### “Exploration de biodiversité de la flore lactique d’un fromage traditionnel algérien (type : jben) des zones steppiques du centre algérien de Djelfa ”.

**Présentée par BENZEKRI Ismail\* CHERIGUENE Abderrahim, CHOUGRANI Fadéla DAHOU Abdelkader Elamin.**

*Laboratoire de bioéconomie, sécurité alimentaire et santé, université de Mostaganem. ismailbenz55@gmail.com*

#### R É S U M É

Cinq échantillons de fromage traditionnel algérien (type : Jben) collectés de cinq sites différents dans les zones steppiques du centre algérien de Djelfa, ont été étudiés par détermination de ses caractéristiques physico-chimiques et microbiologiques. La diversité et la densité des bactéries lactiques de ce fromage, ont fait l'objet d'analyses phénotypiques, physiologiques et biochimiques. La moyenne de pH des échantillons était de  $4,39 \pm 0,15$ , la valeur moyenne d'acidité titrable était de  $69,4 \pm 3,11$  °D et les résultats des analyses microbiologiques étaient ; bactéries aérobies mésophiles totales  $6,34 \times 10^6$  UFC/g, bactéries coliformes  $1,44 \times 10^4$  UFC/g, levure  $1,88 \times 10^4$  UFC/g, Staphylococcus, Salmonella et Moisissures n'ont pas été détectés. Parmi la microflore lactique étudiée, 164 souches de bactéries lactiques ont été isolées et purifiées. Cette étude a révélé la présence de 101 de forme Cocci et 63 de forme bâtonnet. Les Cocci sont représentés par les genres Enterococcus, Lactococcus, Leuconostoc et Pediococcus ; et des espèces de genre Lactobacillus sont détectées et identifiées dans des proportions variables. Certaines souches possèdent une activité protéolytique considérable et un pouvoir acidifiant obtenu par les différentes souches testées en milieu lait. Cette diversité pourra être développer pour avoir un intérêt dans la fabrication fromagère du type Jben notamment dans sa valorisation et ainsi pourra être utilisé comme indication probiotique pour la santé

**M O T S - C L É S :** *Exploration, Biodiversité, Flore lactique, Jben, Zones steppiques .*

### “ Les interactions entre l’environnement et la modernisation des élevages avicoles dans la wilaya de Bejaia ” .

**Présentée par KIROUANI Lyes\*KANDI Nabil , MERADI Ouari .**

*Université de Bejaia, Faculté des Sciences Economiques Laboratoire d'économie et développement .*

*lyes.kirouani@univ-bejaia.dz*

#### R É S U M É :

Le développement de la filière avicole en Algérie était en grande partie, le résultat des politiques incitatives mises en œuvre au cours de la décennie 80 qui visait à couvrir le déficit en protéines animales dont souffre le consommateur Algérien.

Cette étude, qui a été menée dans la wilaya de Bejaia en 2021 a pour objet de dresser la situation de la filière avicole dans la wilaya tout en se focalisant sur la modernisation des méthodes d'élevages avicoles.

Les résultats obtenus à travers l'enquête de terrain effectué à Bejaia, nous a permis de constater que le modèle d'élevage adopté est un modèle intensif basé essentiellement par la modernisation des élevages et le recours à l'importation des intrants ; et que malgré la prédominance des zones montagneuses dans la wilaya de Bejaia, la filière avicole a enregistré un développement très considérable ces dernières années. La preuve que cette filière a attiré beaucoup d'investisseurs privés, ces derniers se sont engagés dans l'élevage, la production d'aliments, la transformation des produits avicoles et dans l'importation....

Les résultats confirment également de l'existence de plusieurs effets externes sur l'environnement qui résultent de la modernisation des modes d'élevages dans cette filière .

**M O T S C L É S :** *Aviculture, Filière, Filière Avicole, Elevage intensif, Bejaia .*

### “Etude de la valeur nutritionnelle et phytochimique de l'écorce de deux variétés d'orange (*Citrus sinensis* et *Citrus clémentina*) en phase de Maturation”.

Présentée par **LABGA Houaria\*** MEZIANI Samira, REBAH Kheira, GHAFARI Ibtissem, LIAMANI Ouafia

Université de Sidi-Bel-Abbès Laboratoire de Bio toxicologie Labga\_houaria@yahoo.fr

#### R É S U M É :

Les agrumes (*Citrus sinensis* et *Citrus clémentina*) comme les autres fruits et légumes Considérer comme un aliment fonctionnel qui renferme des minéraux, des vitamines, des fibres, et qui possède une source importante de différents antioxydants (composé phénoliques, flavonoïde, la B-carotène, DPPH...ect). Ces composés ont des effets bénéfiques sur la santé humaine car ils ont de nombreuses activités biologiques telles qu'une activité antioxydante, anti-inflammatoire, antibactérienne.....etc., qui protège et inhibe les effets nocifs des radicaux libres sur le corps humain. L'objectif général L'objectif de cette étude est de suivre les valeurs nutritionnelles et phytochimiques des écorce de deux variétés d'orange (*Citrus sinensis* et *Citrus clémentina*) en phase de Maturation. Basé sur l'évaluation de composés naturels pouvant être bénéfiques pour le consommateur. Nos résultats révèlent que tous les extraits d'écorces des 2 agrumes ont une bonne activité antioxydante avec des IC50 allant de (T1, T2, C1, C2) (11.306, 51.75 ,134.47, 183.78) mg/ml. nos résultats montrent également que les écorces et jus d'agrumes étudiés sont très riches en vitamine C (JT=12.4±0.565), (JC=19±4.242) mg/100ml, Ainsi, les écorces et les jus d'agrumes sont une source importante de polyphénols, qui sont des composants nutritionnels présents dans les plantes qui luttent activement contre les radicaux libres .

**M O T S C L É S :** Agrumes, écorces d'agrumes, polyphénols, activité antioxydante .

### Valorisation des plumes de volaille en vue de son utilisation dans des aliments pour Tilapia poissons des eaux douces .

Présentée par **Mourad DJEZIRI.**

Centre de recherche scientifique et technique en analyses physico-chimiques (CRAPC) Bou-Ismaïl, Tipasa. mourad.djeziri@yahoo.com

#### R É S U M É :

L'objectif de cette étude consiste à étudier la possibilité de substituer un aliment à base de la farine de poisson destinée aux tilapia (*Oreochromis niloticus*), par un autre aliment à base de plumes de volaille. La farine des plumes de Volailles (FPV), a été sélectionnée pour l'obtention de quatre aliments expérimentaux (AL1-AL4) iso protéiques (25 à 30 % de protéines brutes) et iso énergétiques (15-21 KJ d'énergie brute par g d'aliment), de manière à remplacer totalement et partiellement, la farine de poissons. Les résultats des analyses zootechniques et biochimiques, tels que : le taux de croissance spécifique (TCS), l'efficacité de conversion alimentaire (ECA), le coefficient d'efficacité protéique (CEP) et la rétention protéique apparente (RPA) montrent que les aliments expérimentaux AL3 et AL4 donnent de meilleurs résultats. Les résultats les moins intéressants ont été obtenus avec l'aliment expérimental AL1 pour la première phase d'élevage (pré grossissement). D'autre part, il a été constaté que les coefficients d'utilisation digestive apparente (CUDA) des protéines changent en fonction de la nature de l'aliment formulé, et que ce dernier est relativement important pour les deux aliments AL2 et AL3. Enfin, au regard de tous les résultats des analyses obtenus, il a été mis en évidence que l'aliment AL4, est relativement plus performant, sur le plan nutritionnel, qu'aux autres aliments formulés, ce qui donne un meilleur gain en poids .

**M O T S C L É S :** Plumes de volaille, *Oreochromis niloticus*, prégrossissement, , digestibilité, sécurité alimentaire

### “Impact du stress hydrique sur la germination de quatre espèces de légumineuses alimentaires”.

Présentée par **CHEBAANI Meriem\*** **NABI Fahima**, **MOUISSA Habib** .

Ecole Normale Supérieure - Kouba Alger. [meriem.chebaani@g.ens-kouba.dz](mailto:meriem.chebaani@g.ens-kouba.dz)

#### R É S U M É

La détérioration croissante de la sécheresse a suscité un vif intérêt parmi de nombreux chercheurs pour comprendre les mécanismes permettant aux plantes de s'adapter à ce stress ou pour sélectionner des variétés présentant une résistance génétique efficace face aux divers obstacles spécifiques à la production.

Cette étude vise à évaluer l'effet du stress hydrique induit par le polyéthylène glycol (PEG 6000) à différentes dilutions sur la germination de quelques espèces de légumineuses en Algérie. Le stress hydrique est un facteur limitant majeur pour la croissance des plantes dans les régions arides et semi-arides comme l'Algérie. Comprendre la réponse des écotypes locaux de légumineuses à ce stress hydrique peut aider à identifier les variétés les plus adaptées aux conditions de sécheresse dans la région. L'expérience a été réalisée dans des conditions contrôlées en faisant germer quatre espèces de légumineuses (Haricot 4X4, Pois chiche, Féverole Sidi Aich et Pois merveille de kalvedon) dans des boîtes Pétri, à différentes concentrations de PEG 6000 pour simuler le stress hydrique (0%, 5%, 10%, 15%, 20%), pendant 7 jours. Les paramètres de germination, tels que le taux de germination, la vitesse de germination, la cinétique de germination et la vigueur des plantules, seront évalués et comparés entre les différents écotypes soumis aux différentes dilutions de PEG 6000. Les résultats de cette étude ont mis en évidence des variations significatives dans la réponse à la germination des espèces de légumineuses exposés à différentes dilutions de PEG 6000. Les espèces Féverole Sidi Aiche et Haricot; ont montré une meilleure tolérance au stress hydrique par rapport aux espèces ;Pois chiche et Pois qui se sont révélés plus sensibles. Ces résultats suggèrent que ces variétés pourraient être utilisées dans la sélection de cultivars locaux de légumineuses adaptés aux conditions de sécheresse en Algérie. En conclusion, cette étude contribuera à améliorer notre compréhension de l'effet du stress hydrique induit par le PEG 6000 à différentes dilutions sur la germination des écotypes de légumineuses en Algérie. Les résultats obtenus pourraient avoir des implications importantes pour le développement de variétés résistantes à la sécheresse, ce qui pourrait améliorer la productivité agricole et la durabilité des systèmes de culture dans les régions arides et semi-arides du pays

**M O T S - C L É S :** *stress hydrique, PEG 6000, légumineuses alimentaire, tolérance, germination.*

### “ Regards croisés entre le changement climatique et la sécurité alimentaire ” .

Présentée par **BENAMAR Nardjess\***, **BENDAHOU Amina Sarah**, **BENDA**

**HOU Mohammed**, **BENABDELMOUMENE Djilali**, **BENGHARBI Zineb** **DAHMOUNI Said**, **BENGUENNOUNA Noureddine**, **FODIL Mustafa Kamel** .

Laboratoire de physiologie animale appliquée, Université de Mostaganem [Nardjess16@yahoo.fr](mailto:Nardjess16@yahoo.fr)

#### R É S U M É :

Selon l'Agence internationale de l'énergie atomique (2023) et la FAO (2023), le changement climatique fait peser une lourde menace sur la sécurité alimentaire mondiale, le développement durable et l'élimination de la pauvreté. Dans le bassin méditerranéen, les impacts affectent particulièrement les secteurs de l'agriculture et de l'élevage, conséquence de la pénurie en eau, de la dégradation des sols et de l'érosion.

En effet, les déficits pluviométriques ainsi que des hausses de températures ont été notées dans l'ouest algérien. A partir de données météorologiques recueillis dans l'ouest algérien, nous pourrions étudier et discuter sur le degré de gravité du changement climatique .

**M O T S C L É S :** *déficits pluviométriques, ouest algérien, hausse de températures, sécurité alimentaire .*

### “Évaluation de de la pollution organique des eaux de l’Oued Bounamoussa dans la région d’El Tarf extrême nord-est algérien ”.

**Présentée par TRIDI Abir\* BAHROUN Sofia**

Laboratoire de recherche sur la biodiversité et la pollution des écosystèmes (LRBPE) Université Chadli Bendjedid el tarf.  
tridiabir20@gmail.com

#### R É S U M É :

L'eau ou la source de la vie, c'est l'élément constitutif le plus important à la surface de la terre qui joue un rôle principal dans le développement de la vie humaine, animale. L'oued Bounamoussa, l'un des cours d'eau principale dans la wilaya d'El Tarf qui a une villégiature agricole et qui traverse nombreuse villes, débouchant sur la mer, Le rejet des eaux usées directement sans traitement ou avec un niveau de traitement insuffisant dans les eaux c'est l'un des principales causes de la pollution aquatiques qui affecte et dégrade la qualité d'eau des rivières, des mers et des nappes phréatiques. Cela provoque une dégradation de l'écosystème entier. C'est dans cette thématique que se rédige notre étude et afin de suivre la qualité de ses eaux, nous avons choisi plusieurs sites de prélèvement repartis le long de l'oued Bounamoussa, l'échantillonnage a été réalisé pendant l'année 2022/2023. L'étude concerne l'analyse des paramètres physiques et chimiques des eaux tels que : la température, le pH, la conductivité électrique, la demande chimique en oxygène, demande biologique d'oxygène, nitrate, nitrite, ammonium, phosphate, matière organique Et pour le traitement des résultats on a utilisé la méthode de l'indice de pollution organique (IPO). A la lumière des résultats des analyses physique et chimique effectuées ou cours de notre expérience et selon l'indice de la contamination organique on peut dire que la contamination au niveau de ces eaux est modérée a forte à cause du rejet les eaux domestique et agricole .

**M O T S C L É S :** Eau du surface, Oued Bounamoussa, pollution, analyses physicochimique, Indice de pollution organique .

### Etude d'impact environnementale du barrage Sidi M'Hamed Ben Taïba « SMBT » de la Wilaya d'Ain Defla (Algérie).

**Présentée par ATTOU Khadidja \*MEKHANAG Abdelkader .**

Université Ibn Khaldoun Tiaret, Laboratoire D'agro-Biotechnologie et nutrition en zones semi-arides. khadidja.attou@univ-tiaret.dz

#### R É S U M É :

Le barrage de Sidi M'Hamed Ben Taïba de la wilaya d'Ain defla représente une ressource importante pour l'irrigation agricole et l'alimentation en eau potable. L'objectif de notre travail est d'étudier l'impact du barrage Sidi M'Hamed Ben Taïba « SMBT » sur le biotope et la biocénose de la région d'une part et d'autre part, la création d'une base de données construite de toutes information possible qui nous permettra de réaliser une étude écologique sur le barrage. Les résultats de l'étude statistique descriptive ont montré que ce dernier assure l'irrigation de 8500 Ha et l'alimentation en eau potable (AEP) dans cinq communes dans la wilaya d'un nombre de 250.000 Habitants. Cette plantation contribue à l'amélioration de la biodiversité écologique par la création des pépinières et des ensemencement hydroponiques elle nous permet de produire jusqu'à 3000 semis de plante et 10 tonnes de poissons par année. Le barrage occupe une place stratégique dans le développement socio-économique de la Wilaya et de pays en générale .

*Barrage, Sidi M'Hamed Ben Taïba, Etude d'impact, Biotope, Biocénose*

**M O T S C L É S :**

**“Caractérisation nutritionnelle et sanitaire de deux variétés algériennes de gesse (*Lathyrus sativus*) : Implications pour l'agriculture durable face aux défis climatiques ”.**

**Présentée par BOUHREM Ilyes\*, BENABDELMOUMENE Djilali, ZAROURI Belkacem, BOUDIAR Redha , BENGHARBI Zineb, DAHMOUNI Said.** Laboratoire de Physiologie Animale Appliquée. [ilyes.bouhrem.etu@univ-mosta.dz](mailto:ilyes.bouhrem.etu@univ-mosta.dz)

**R É S U M É**

La gesse (*Lathyrus sativus*), une légumineuse annuelle principalement cultivée en Asie du Sud et en Afrique subsaharienne, et à une échelle limitée dans la région méditerranéenne, présente un potentiel significatif pour répondre aux défis climatiques actuels. Malgré ses avantages, tels que sa résistance aux stress abiotiques et sa haute valeur nutritionnelle, la gesse reste largement sous-exploitée dans l'agriculture algérienne. Cette étude vise à explorer le potentiel inexploité de la gesse dans l'agriculture algérienne, en soulignant son rôle dans l'agriculture durable et sa pertinence face aux défis environnementaux contemporains. Nous avons analysé les métabolites primaires et les composés phénoliques de deux variétés locales de gesse pour comprendre leurs avantages potentiels sur le plan nutritionnel et sanitaire. Les métabolites primaires, incluant la matière sèche, l'humidité, la teneur en minéraux et la matière organique, montrent que la variété; avait une teneur en matière sèche de  $90,3 \pm 0,211$  %, une humidité de  $9,69 \pm 0,211$  %, des minéraux à  $2,67 \pm 0,053$  % et une matière organique à  $97,32 \pm 0,053$  %. En revanche, la variété; avait une teneur en matière sèche de  $91,073 \pm 0,064$  %, une humidité de  $8,91 \pm 0,064$  %, des minéraux à  $2,69 \pm 0,056$  % et une matière organique à  $97,313 \pm 0,064$  %. Pour les métabolites secondaires, la teneur totale en phénols (TPC) était de  $1,277 \pm 0,059$  mg GAE/g pour la variété; et de  $1,473 \pm 0,015$  mg GAE/g pour la variété en flavonoïdes (TFC),  $0,36 \pm 0,01$  mg QE/g pour; et  $0,37 \pm 0,01$  mg QE/g pour;; et en tanins (TTC),  $0,003 \pm 0,004$  mg CE/g pour les deux variétés. L'activité antioxydante, mesurée par la valeur EC50, était de 19,65 mg/ml pour la variété; et légèrement inférieure à 18,60 mg/ml pour la variété;. Ces résultats démontrent une variabilité dans la composition des métabolites primaires et des profils phénoliques entre les deux variétés, ce qui est crucial pour leur utilisation efficace dans les contextes agricoles et nutritionnels

**M O T S - C L É S :** Gesse ,Agriculture , Développement durable, défi climatique .

**“ ESTIMATION ECONOMETRIQUE DES COUTS DE DISTRIBUTION D'EAU POTABLE EN ALGERIE ” .**

**Présentée par Ali ZEGGAGH\* .**

Laboratoire d'économie et développement (LED), Université Abderrahmane Mira, Béjaïa. [zeggagh.ali@gmail.com](mailto:zeggagh.ali@gmail.com)

**R É S U M É :**

Cette communication propose une analyse micro-économétrique de la fonction de coût de distribution d'eau potable en Algérie, avec pour objectif d'estimer les paramètres structurels de cette fonction de coût avec le maximum de précision possible. Nous prenons en compte les caractéristiques opérationnelles des activités de l'industrie du réseau et notamment la fréquence de distribution d'AEP. La fonction de coût synthétisant l'information relative aux choix technologiques à la disposition des entreprises, sa structure peut fournir de nombreux renseignements quant à la nature de la technologie de la firme. Les performances des services de production et de distribution d'eau sont généralement appréhendées par le coût marginal de production mais d'autres mesures, relatives aux investissements spécifiques des services sont également utiles (élasticités, économies de densité de production, économies d'échelle, etc.), afin d'apporter des indications utiles sur la performance des réseaux d'adduction et de distribution d'eau potable en Algérie .

**M O T S C L É S :** Eau potable, données de panel, fonction de coût translog multi-produits, fréquence de distribution..

## “ ÉVALUATION DE LA SÉCURITÉ ALIMENTAIRE ET DES CARACTÉRISTIQUES PROBIOTIQUES DU BEURRE DE CHÈVRE 'DHEN' DE SFISFA, ALGÉRIE :

### Étude sur l'adhérence et les biofilms des bactéries lactiques”.

Présentée par BENTAHAR Mohamed Chérif\*, BENABDELMOUMENE Djilali, BENBOUZIANE Bouassria

Laboratoire de physiologie animale appliquée, Université de Mostaganem. mc.bentahar@gmail.com

#### R É S U M É :

"Le beurre de lait de chèvre; de la région de Sfisfa, Algérie, occupe une place importante sur le plan culturel et économique en tant que produit traditionnel. L'objectif de cette étude est de caractériser les bactéries lactiques présentes dans ce produit, en mettant particulièrement l'accent sur l'identification et la caractérisation des souches de *Levilactobacillus brevis*. Nous avons procédé à l'isolement et à l'identification des bactéries lactiques à partir d'échantillons frais de beurre de lait de chèvre. Les souches ainsi isolées, principalement *Levilactobacillus brevis*, ont été soumises à des analyses approfondies pour évaluer leurs caractéristiques probiotiques, telles que l'autoagrégation, l'adhérence au solvant M.A.T.S. (Microbial Adhesion To Solvents), et la formation de biofilm. Ces trois méthodes sont toutes liées à l'étude des propriétés des micro-organismes, en particulier des bactéries, et à leur interaction avec leur environnement. Les résultats de nos analyses révèlent des caractéristiques probiotiques prometteuses au sein des souches de *Levilactobacillus brevis* isolées. Une autoagrégation significative a été observée (de  $25,39 \pm 2,96$  à  $52,76 \pm 1,57$ ), suggérant un potentiel d'adhésion aux cellules de la muqueuse intestinale. De plus, les souches ont montré une adhérence notable aux solvants (de  $63,13 \pm 0,31$  à  $78,52 \pm 0,93$  pour le xylène et jusqu'à  $99,20 \pm 0,25$  et  $60,93 \pm 2,87$  pour le chloroforme et l'acétate d'éthyle respectivement), indiquant leur capacité à survivre dans des environnements hostiles. Enfin, certaines souches ont démontré une capacité à former des biofilms, ce qui peut être bénéfique pour leur persistance dans le tractus gastro-intestinal. Ces caractéristiques moléculaires sont essentielles pour les bactéries probiotiques, car elles influencent leur adhésion aux surfaces et leur persistance dans le tractus intestinal. Cette recherche contribue à une meilleure compréhension du potentiel probiotique des bactéries lactiques du 'Dhan' et de la manière dont ces trois caractéristiques interagissent pour influencer leur capacité à jouer un rôle bénéfique dans la santé humaine. .

M O T S C L É S : Probiotique, Bactéries lactiques, Beurre traditionnel, Dhan, Adherence .

## Alimentation des volailles par *Azolla microphylla* cas de Fayoumi (Mostaganem) ».

Présentée par BENGUENOUNA Nourddine\*, BENABDELMOUMENE Djilali, DAHMOUNI Said, GHELAMALLAH Amine, FODIL Mustafa Kamel, BENGHARBI Zineb, BENAMAR Nardjess .

Laboratoire de physiologie animale appliquée, Université de Mostaganem. nour27b@gmail.com

#### R É S U M É :

Cette recherche présente une étude exhaustive sur l'emploi de *Azolla microphylla* avec un taux de protéine qui atteignent 27%, dans l'alimentation des poulets à différents pourcentages, précisément 5%, 10% et 15%, dans des lots séparés. Les résultats de cette expérience ont été tout simplement exceptionnels, en particulier en ce qui concerne la qualité nutritionnelle de la viande et le gain de poids des poules Fayoumi. Notamment, la concentration de 15% d'*Azolla* a donné des résultats hautement significatifs. Il est important de mentionner que même l'*Azolla* provenant à l'état fraîche a été utilisée comme complément alimentaire à hauteur de 50% présente la plus haute moyenne de poids vif par rapport au groupe témoin (1150.90g vs 1034.63g). Cette approche a aussi produit des résultats splendides en termes de contenu lipidique et de gain de poids. L'*Azolla* a démontré une efficacité notable pourrait servir de substitut partiel au tourteau de soja, améliorant la qualité protéique de la viande de poulet de Fayoum .

#### M O T S C L É S :

*Azolla*, Fayoumi, Alimentation, Protéine, poids

## “Interaction de l’environnement microbien avec le système des cultures agricoles alimentaires de la pomme de terre –Lutte biologique”.

Présentée par **BEKENNICHE Nahla\***, AIT ABDESLAM Arezki, MAGHNIA Djamilia

Laboratory of Food Technology and nutrition, University Abdelhamid Ibn Badis Mostaganem . [nahla.bekenniche@univ-mosta.dz](mailto:nahla.bekenniche@univ-mosta.dz)

### R É S U M É

La protection des plantes assure une bonne qualité de vie qui elle aussi est assurée par l’utilisation raisonnable de certains composés qui peuvent être toxiques par leur accumulation dans l'environnement. Les pesticides sont utilisés pour prévenir et contrôler les maladies et les ravageurs des cultures. Cependant, les résidus polluent les sols et les cultures, les eaux souterraines et les océans. Objectif : Nos recherches visaient à trouver un contrôle biologique pour limiter l'utilisation de pesticides dans les sols agricoles et obtenir des cultures biologiques pour une alimentation plus saine. Une interaction entre l’environnement bactérien et le système des cultures agricoles alimentaires nous a poussé à élaborer un plan pour dégrader les polluants piégés dans le sol agricole destiné pour la culture des pommes de terres. Méthode : Des bactéries telluriques ont été isolées d’un échantillon de sol agricole de pommes de terre. Le screening a été réalisé en utilisant un milieu minéral : MSM additionné de deux pesticides : le Carbamate et l'Acétamipride. La tolérance bactérienne a été étudiée sur MSM avec différents types de pesticides habituellement utilisés pendant la culture des pommes de terre à des concentrations croissantes. La croissance bactérienne a été surveillée pendant 40 jours en mesurant quotidiennement la densité optique par spectrophotomètre UV-1600. Une caractérisation phénotypique a été réalisée et une analyse de séquençage du gène de l'ARNr 16S effectuée pour identifier la souche sélectionnée. Résultat : Une souche aérobie sélectionnée a été retenue pour son potentiel élevé de dégradation de pesticides ce qui pourra la rendre un vrai atout pour l'avenir des cultures biologiques.

### M O T S - C L É S :

*Alimentation, Pommes de terre, pesticides, Bactéries, Lutte biologique .*

## “ Impact des différents régimes alimentaires à base de déchets sur la croissance des larves de mouche soldat noire (*Hermetia illucens*) ” .

Présentée par **FODIL Mustapha Kamel \***, BENABDELMOUMENE Djilali, GHELAMALLAH Amine, BENGUENOUNA Nourddine, BENGHARBI Zineb, DAHMOUNI Said .

Laboratoire de physiologie animale appliquée, Université de Mostaganem. [fodilmustaphakamel@gmail.com](mailto:fodilmustaphakamel@gmail.com)

### R É S U M É :

Les larves de mouche soldat noire (BSF) sont reconnues pour leur efficacité dans le traitement des déchets, transformant les substrats organiques en biomasse de valeur. Dans cette étude, nous examinons les effets de différents régimes alimentaires sur la croissance de ces larves. Les régimes analysés incluent la farine de poisson (LFP), les déchets ménagers (LDM) et la nourriture pour poussins (LAP). Nous évaluons l'impact de la composition alimentaire sur le développement larvaire en mesurant le poids, la taille, le taux de croissance (r) et le taux de croissance spécifique ( $\lambda$ ). Le régime à base de farine de poisson a favorisé une croissance supérieure, avec des larves atteignant un poids moyen de 208 mg et une taille de 1,92 cm, illustrant l'efficacité d'un apport nutritif complet. À l'opposé, le régime de déchets ménagers a produit des résultats nettement inférieurs, avec des larves pesant en moyenne 80 mg et mesurant 1,53 cm, ce qui reflète des carences nutritionnelles malgré les bénéfices en termes de durabilité. Le régime de nourriture pour poussins, quant à lui, a engendré des résultats intermédiaires (156 mg pour le poids et 1,67 cm pour la taille), suggérant une couverture nutritionnelle partielle. En termes de taux de croissance, le régime à base de farine de poisson se distingue encore avec les valeurs les plus élevées (4,62 mg/jour pour r et 0,091 par jour pour  $\lambda$ ), confirmant son efficacité nutritionnelle. Les autres régimes montrent des performances moindres, avec des taux particulièrement bas pour les déchets ménagers .

### M O T S C L É S :

*Mouche soldat noire, Croissance larvaire, Régimes alimentaires, Biomasse organique .*

### “Valorisation des potentialités thérapeutiques des coquilles d’œuf ”.

Présentée par *Cheraitia Souad\**, *Keddari Soumia* et *Laissouf Ahlem* .

Laboratoire de Bioéconomie, Sécurité alimentaire et de la Santé (LBSAS), Université de Mostaganem. [cheraitiasou1998@gmail.com](mailto:cheraitiasou1998@gmail.com)

#### R É S U M É :

Les coquilles d'œufs sont des déchets de volaille riches en calcium, constituant ainsi une source potentielle de calcium alimentaire bon marché et biocompatible. Il est possible de les transformer en une variété de produits à haute valeur ajoutée, tels que l'acétate de calcium et le lactate de calcium, qui représentent une source de calcium inorganique pouvant être utilisée comme complément alimentaire pour prévenir les maladies osseuses comme l'ostéoporose. Notre objectif dans ce travail est la synthèse du lactate et de l'acétate de calcium à partir de coquilles d'œufs. La synthèse du lactate de calcium a été réalisée par la méthode de précipitation d'une solution d'oxyde de calcium issu de coquilles d'œuf avec une solution d'acide lactique. En ce qui concerne l'acétate de calcium, il est produit par le traitement acide de 35 g de déchets de coquilles d'œufs avec de l'acide acétique à 10 %. Ces deux produits ont été analysés par spectroscopie infrarouge à transformée de Fourier (FTIR). De plus, le lactate de calcium a été caractérisé par diffraction des rayons X sur poudre (DRX). La synthèse du lactate et de l'acétate de calcium à partir de la coquille est très satisfaisante. Nous avons obtenu 30 g d'acétate de calcium à partir de 35 g de coquilles d'œuf et 88 g de lactate de calcium à partir de 7 g d'oxyde de calcium issu de coquilles d'œuf . Les résultats de l'analyse FTIR montrent que l'acétate et le lactate de calcium dérivés des coquilles d'œuf présentent des bandes d'absorption distinctes qui peuvent être attribuées à des vibrations spécifiques des atomes et des liaisons dans leur structure. Ces vibrations sont caractéristiques des deux produits, ce qui confirme l'identité du produit obtenu. De plus, les données de l'analyse DRX ont permis d'identifier la structure cristalline du lactate de calcium, ce qui confirme la fiabilité des méthodes de synthèse. Les coquilles d'œuf sont des sources importantes de plusieurs dérivés qui ont une multitude d'utilisation, leur capacité à être réutilisées et recyclées en fait également un choix écologique .

#### M O T S C L É S :

*Coquilles d'œuf , biovalorisation , acétate de calcium , lactate de calcium , traitement acide , méthode de précipitation .*

### Evaluation des activités biologiques de *Ficus carica L* et *Olea oleaster (L)* in vitro .

Présentée par *MANSOUR ABDERRAHIM \**, *YAHLA IMENE*, *BENTAIBA KARIMA*.

Laboratoire des Micro-Organismes Bénéfiques, des Aliments Fonctionnels et de la Santé, Université Abdelhamid Ibn Badis de Mostaganem. [abderrahim.mansour.etu@univ-mosta.dz](mailto:abderrahim.mansour.etu@univ-mosta.dz)

#### R É S U M É :

Le figuier *Ficus carica L* et zebboudj *Olea oleaster L* sont deux espèces très répandues dans le bassin méditerranéen. Cette étude vise à évaluer les activités biologiques de *Ficus carica L* et *Olea oleaster L* de la région du nord –ouest de l'Algérie, Wilaya de Tlemcen, ainsi que la synergie entre les deux plantes. Le dosage des composants phénoliques ainsi que les activités biologiques des extraits des feuilles de ces plantes ont été exploré en utilisant des méthodes colorimétriques spectrophotométriques. Les résultats obtenus ont montré que la combinaison entre les deux plantes donne une quantité plus élevée en polyphénols avec la ration 1 :1 et en flavonoïdes pour la ration 1/3 :2/3 par rapport aux autres extraits. L'activité antioxydante déterminée in vitro par les méthodes de DPPH et de FRAP ont montré que *Ficus carica L* et *Olea oleaster* et leurs combinaisons possèdent une très bonne activité antioxydante avec un rang de 0.59 à 1.04 mg/mL. De plus, on a constaté une excellente activité Anti-inflammatoire comparable au diclofenac surtout pour la ration 2/3 .En conclusion, la combinaison des deux plantes *Ficus carica L* et *Olea oleaster L* affiche des activités biologiques plus boostées que celles affichées par chaque plante séparément .

#### M O T S C L É S :

*Ficus carica L, Olea oleaster L, polyphénols, flavonoïdes, DPPH.*

**“Utilité des biomarqueurs dans l'évaluation de la pollution marine : corrélation avec la pollution métallique”.**

**Présentée par Amira Akila\* MERAD., SOLTANI. N. Université Chadli benjdid -El tarf- Laboratoire : Biologie animale appliquée.  
amira-akila@univ-eltarf.dz**

**R É S U M É**

La présente étude vise à tester la réponse de quelques biomarqueurs : l'acétylcholinestérase (AChE), la glutathion S-transferase (GST) et la métallothionéines (MTs) chez *Donax trunculus* (Mollusca, Bivalvia). La collecte saisonnière a été faite à partir de deux sites localisés au niveau du golfe d'Annaba : El Battah, considéré moins pollué par rapport à Sidi Salem, un site contaminé par différents rejets agricoles, industriels et urbains. Les résultats ont démontré une inhibition de l'activité AChE chez *D. trunculus* collectés à Sidi Salem par rapport à ceux d'El Battah, tandis qu'une augmentation de l'activité GST et de faibles taux en MTs ont été enregistrés chez les espèces prélevées de Sidi Salem comparativement à El Battah. Les réponses des biomarqueurs sur le site de Sidi Salem reflètent le niveau de pollution et confirment la présence de certains composés pro-oxydants tels que les éléments traces métalliques (Cd, Cu, Pb, Zn, Mn et Fe), dosés dans les sédiments au niveau des deux sites et qui montrent des concentrations plus élevées à Sidi Salem. Les résultats globaux suggèrent que les réponses des biomarqueurs sur le site de Sidi Salem reflètent la présence de plusieurs types de xénobiotiques tels que les éléments traces métalliques ce qui provoque un stress oxydatif chez *Donax trunculus* .

**M O T S - C L É S :** *Biomarqueurs, Donax trunculus, Golfe d' Annaba, Pollution .*

**“ Effect of hydrocarbons on some biochemical parameters of barley” .**

**Presented by MORTET Ahmed\*, Neggaz Nour Elhouda, Khedim Ikram, Ghamnia Youcef, Osmane Badiia, Bouker Hadjira.**  
*Laboratoire: biodiversité et conservation des eaux et des sols*  
*Université de Mostaganem . Ahmedokmortet@gmail.com*

**A B S T R A C T :**

Petroleum compounds are one of the most commonly encountered pollutants in soils, presenting a stressful environmental factor for plants. The purpose of this work is to study the effect of hydrocarbons (gasoil and spent motor oil) on some biochemical parameters of barley *Hordeum vulgare*. Plantlets were sown in five different concentrations of gasoil (0%, 0.125%, 0.25%, 0.375% and 0.5%) and spent motor oil (0%, 1.25%, 2.5%, 3.75% and 5%) for 75 days in a greenhouse. The results show a significant reduction in the levels of chlorophyll with the gradual increase of gasoil and spent motor oil, noting that the lowest values were obtained at 0.5% gasoil (with a reduction of 59%) and 5% spent motor oil (with 73% of decrease compared to control). The same decrease was observed for proteins and soluble sugars recording that the content of leaves was higher than those of roots. The lowest contents (10.04 mg.g<sup>-1</sup> of proteins and 14.53 mg.g<sup>-1</sup> of soluble sugars) were registered at 0.5% and 0,375% gasoil respectively in roots. In addition, the same doses led to a significant increase in proline contents in comparison with the control, recording the highest levels (4.94 and 6.29 mg.g<sup>-1</sup> dry matter in roots, and 11.97 and 16.78 mg.g<sup>-1</sup> dry matter in leaves) for the highest doses of gasoil and spent motor oil respectively. What does it mean that gasoil and spent motor oil have an influence on stability of biochemical parameters of barley .

**KEY WORDS :** *Hydrocarbons, Pollutants, Biochemical parameters, Barley .*

**“Biofertilizer based microalgae: Leveraging Microalgae for Food Security and Environmental Sustainability”.**

**Presented by CHAREF Nassira\*, Tamer fatma zohra , Saada zakia , Belaid bouthaina , Elleuch jihen , Nasri hichem .**

Université Chadli Bendjdid El Tarf, Laboratoire: Biodiversité et pollution des écosystèmes. n.charef@univ-eltarf.dz

**A B S T R A C T :**

The rapid depletion of natural resources, climate change in addition to the increasing world population is the most problems that need to solve now. Microalgae especially chlorella's sp are ideal for the food sector because of their fast growth rate and ability to survive in harsh conditions. Chlorella is high in proteins, essential and non-essential amino acids, lipids, sugars, vitamins..... The fabrication of biofertilizers involves extracting and processing this nutrient-rich micro algal biomass into formulations that enhance soil fertility. The resulting biofertilizers offer an eco-friendly alternative to conventional chemical fertilizers, promoting sustainable agricultural practices and minimizing environmental impact. This integration of Chlorella and other microalgae into biofertilizer fabrication represents a harmonious synergy between nature's microscopic wonders and the agricultural landscape. As we delve into the cultivation of Chlorella and the innovative production of biofertilizers, we embark on a journey towards greener and more sustainable agricultural practices, fostering soil health and crop productivity. Bloom collected from Bird Lake (lac des oiseaux) in October 2022. Chlorella sp were isolated then cultured using BG11 medium in a culture room at  $25 \pm 2$  C then we monitored the growth rate by cell counting using Malassez counting cell. Exponential growth is allowed, and after 25 days, a concentration of  $8.6 \times 10^5$  cells/ml and  $9.8 \times 10^5$  cells/ml respectively is reached. The culture is then harvested by centrifugation, and the biomass is freeze dried then preserved at  $-80^\circ\text{C}$  until further analysis. Chlorella biomass in addition to other microalgae strains will be used for the fabrication of the agriculture fertilizer .

**KEY WORDS :** Agriculture sustainability, Microalgae, Chlorella sp, Soil health, Food Security .

**Phytochemistry, Traditional Uses of *Thymus vulgaris*.**

**Presented by Asma MEDJAHED\*, Abderrahim BENSLAMA, Idir MOUALEK.**

Department of Biochemistry and Microbiology, Faculty of science, University of M'sila. asma.medjahed@univ-msila.dz

**A B S T R A C T :**

Medicinal herbs and their products have always held basic combinations that were the primary principal healing agents used by humans and it's still relevant in medical roles even today. Algeria includes more than 600 species of medical plants. One of the medicinal plants that have pharmaceutical values is *Thymus vulgaris*. *Thymus vulgaris* L. is a perennial herb indigenous in central and southern Europe, Africa and Asia. It is widely used in folk medicine in the treatments of variety of diseases such as gastroenteric and bronchopulmonary disorders, as well as due to its anthelmintic, carminative, sedative and diaphoretic properties. It has been reported that its EO possesses numerous biological activities including antiworm, antiseptic, antispasmodic, antimicrobial and antioxidant. In addition, it is a well-known species of the genus *Thymus*, extensively studied for its chemical and biological activities. The genus *Thymus* has numerous species and varieties and their essential oil composition have been studied earlier. From *Thymus vulgaris* grown in France and in other six chemotypes has also been reported, geraniol, linalool,  $\gamma$ (gamma)-terpineol, carvacrol, thymol and trans-thujan-4-ol/terpinen-4-ol; from *Thymus zygis* subsp. *gracilis*, studies carried out about the essential oil variability of this species growing wild in south eastern Spain, showed that the most common chemotype of this thyme was thymol, although a pure linalool chemotype was also recorded.

**KEY WORDS** Medicinal herbs; *Thymus vulgaris*; Essential oil; Chemotypes .

## “Évaluation de la capacité d'une substance naturelle algérienne à inhiber certains hydrocarbures aromatiques présents dans la fumée de cigarette ”.

Présentée par HAOUAOUCHI Fatima Zohra\*, Sameh BOUDIBA, Karima HANINI, Hanane NASRALLAH et Louiza BOUDIBA.

Laboratoire de Chimie Appliquée et Energies Renouvelables, Université Echahid Cheikh Larbi Tebessi. atmazohra.haouaouchi@univ-tebessa.dz

### R É S U M É

Les principales sources d'émissions d'hydrocarbures aromatiques sont connues pour être anthropogéniques ; elles peuvent provenir des feux de bois, des gaz d'échappement des automobiles, de l'évaporation de l'essence pendant le stockage et le transport, ou de la fumée de cigarette. Il est à rappeler que les processus de pyrolyse et de combustion sont les sources d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP). Ces derniers sont inclus dans la fumée de cigarette et sont cancérigènes pour l'homme. Notre étude porte sur le matériel d'extraction et les conditions expérimentales, ainsi que sur l'analyse des HAP spécifiques trouvés dans la fumée de cigarette. Les méthodes chromatographiques et spectrophotométriques ont été utilisées pour la séparation et l'identification des HAP. En conséquence et conformément au concept fondamental de l'extraction des HAP et selon le protocole élaboré, les volumes collectés de chaque fraction extraite ont été divisés en deux pour laisser certains lots comme témoins et d'autres lots à traiter avec l'huile essentielle, qui sera analysée par spectrophotométrie UV-Vis. Après l'interprétation des spectres des fractions obtenues et la comparaison effectuée avant et après le traitement avec l'huile essentielle, l'effet destructeur exercé sur certains HAP lourds et légers par l'huile essentielle de genévrier a été confirmé. En raison de la capacité de l'huile essentielle étudiée à inhiber certains HAP, elle pourrait être utilisée comme produit naturel contre les HAP .

### M O T S - C L É S :

Extraction, hydrocarbures aromatiques, fumée de cigarette, huile essentielle .

## “ Cross-linked Interaction between Exopolysaccharide-Producing Coccal Lactic Acid Bacteria and the Food System” .

Presented by KERSANI Imène\* ZADI-KARAM Halima., KARAM Nour-Eddine.

École supérieure en sciences biologiques d'Oran. kersani\_imene@yahoo.fr

### A B S T R A C T :

There is a cross-linked interaction between the environment, food system and the production of exopolysaccharides (EPS). To optimize EPS production in foods and guarantee their quality and safety, certain lactic acid bacteria (LAB) are able of producing them.

Among the LAB producers, the coccal lactic acid bacteria (CLAB) are recognized to be endowed with this exopolymeric activity. The analysis of these strains for their competence in polysaccharide production has been given proper attention as texturing and thickening agents in many industrial domains. It is in this context that our work is inscribed, to isolate and screen EPS producing strains of CLAB obtained from camel's milk and fresh red meat of Algeria, in order to evaluate their capacity to produce these EPS and select the most performing strains by their quantification. All the isolates used in this study were evaluated for EPS production on the colony morphology, on certain solid medium and ruthenium red milk agar plate. Based on their EPS-producing colony phenotype, five strains were chosen giving an important white-color and mucoid aspect on sucrose-based media which being the best for detecting the EPS. Quantitative estimation of EPS was realized by measurement of apparent viscosity and determination of sugar and protein total in these EPS, previously, extracted and purified from the various culture strains using the ethanol precipitation. The amount of sugar in the polymer rendered more than 400 mg/L and the apparent viscosity ranged from 2.1 to 2.9 milli Pascals per second. Therefore, there was not found a close relationship between the amount of EPS and the apparent viscosity. For protein assay, a low content of protein was obtained on crude polymer revealing the quality of EPS extracts. Three strains were selected for their significant production of EPS .

### K E Y W O R D S :

CLAB- EPS- sucrose-slimy appearance - apparent viscosity- amount of EPS.

### “Application of a magnetic composite in water depollution: Extraction of rare earths”.

Presented by GHITRI Ferial\* BELKHOUCHE Nasereddine, OUKEBDANE Khalil.

Université de Tlemcen, Laboratoire de technologies de séparation et purification. ferielghitri13@gmail.com

---

#### A B S T R A C T :

Rare earths are essential to the production of high-tech equipment and devices, such as electric car batteries, optical fibres and medical applications. However, the contamination associated with rare earths has led to a series of environmental problems. Several methods have therefore been developed to recover these metals and treat wastewater, one of the most widely used being magnetic adsorption. The aim of our work is to apply this technique to the extraction of lanthanum(III) using a magnetic nanocomposite as adsorbent (magnetic bentonite). In order to determine the optimum extraction conditions, various parameters were studied: stirring time, effect of pH, effect of initial lanthanum(III) concentration, effect of adsorbent quantity, effect of ionic strength and effect of temperature. The results showed that 20 minutes were sufficient for a quantitative extraction at an optimum pH of 5.6. The adsorption of lanthanum(III) was best described by pseudo- second-order kinetics. The Langmuir isotherm was well suited to adsorption equilibrium measurements compared to the Temkin, Freundlich and Dubinin Radushkevich isotherms. Thermodynamic studies showed that the adsorption system was spontaneous at room temperature and endothermic. All these results make magnetic bentonite a suitable adsorbent for practical application and can be exploited for the development of purification and extraction .

KEY WORDS : *Depollution, Nanocomposite, Wastewater, Magnetic adsorption, Rare earth.*

---

### Environmental Revolution: The Impact of New Technologies on Protective Our Planet .

Presented by SELG Hanane\* SEGHIER Abdelkarim , BENDJELLOUL Meriem , BOUCHERDOUD Ahmed , ELANDALOUSSI El Hadj .

Environment and Sustainable Development Laboratory, Department of Chemistry, Faculty of Science and Technology, University of Relizane. hananesme@gmail.com

---

#### A B S T R A C T :

Nowadays, protecting our planet has become a major global challenge. The environment has been strongly influenced by human activities, resulting in issues such as climate change, air and water pollution, and biodiversity loss. Faced with these challenges, new technologies have proven to be essential tools for promoting an environmental revolution aimed at reducing these harmful consequences and restoring ecological balance.

The technique of adsorption, which involves trapping the molecules of a substance on the surface of a solid material, represents one of the major technological advancements in this sustainable revolution. The adsorption properties of advanced materials offer significant opportunities for purifying water and eliminating air pollution.

This article examines the impact of new adsorption technologies on the preservation of our planet within the context of the current environmental revolution. It highlights recent technological advancements in the field of adsorption while addressing its potential to offer innovative and sustainable solutions to current environmental challenges. It also examines the implications of these advancements for the future of environmental preservation, focusing on the opportunities and challenges associated with integrating adsorption technologies into planet preservation strategies .

KEY WORDS *Adsorption technique, solid material, biodiversity loss, purifying water, pollution, innovative solutions .*

**“Seed priming technology as a key strategy to increase cowpea germination under salt stress”.**

**Presented by Nabi fatima \*, Sadj-Ait Kaci Hamida ; Meriem CHEBAANI ; Assia Chaker HADDADJ.**

Laboratoire de Biotechnologie et Valorisation des Ressources Biologiques, Université Dr Yahia Farès de Médéa,  
fahimanabi@yahoo.fr

**A B S T R A C T**

Salt stress influence seed germination and seedling growth of many plants, such as Cowpea. Seed priming could be used to alleviate the depressive effects of salt stress. The study was carried out to assess whether salt tolerance could be enhanced by seed priming at the germination stage in Algerian Maghreb Cowpea. Seeds of two Cowpea landraces (A18 and TZ2) were soaked for 4 h at 25°C in the dark in distilled water (hydropriming) or 80 mM of NaCl, CaSO<sub>4</sub> or CaCl<sub>2</sub> (halopriming) separately. Untreated seeds were taken as control (Unprimed seeds). Both primed and unprimed seeds germinated under salt stress (0 (distilled water), 85 mM and 170 mM of NaCl). Germination traits all decreased gradually with increasing salt intensity. These effects were more pronounced in TZ2, landraces as compared to A18. However, seed priming increased significantly germination percentage, speed of germination, final germination percentage, radical length, hypocotyl length, epicotyl length induced better vigour index under saline and non-saline conditions as compared to the unprimed seed. Hydropriming, halopriming with NaCl or CaSO<sub>4</sub> proved to be the most effective since the seeds primed with these treatments had significantly higher germination performance and seedling Vigour index than those treated with CaCl<sub>2</sub> under saline and non-saline conditions as compared to the unprimed seed. Hydropriming, or halopriming with NaCl 80 mM or CaSO<sub>4</sub> 80 mM proved to be effective methods .

**KEY WORDS**

*Cowpea ; priming ; salts stress ; alimentation ; environnement. .*

**“ Evaluation In vivo Antifungal effect of Gum Arabic of *Acacia tortilis* (forssk) on storage Detetiorating Fungi by Coating Method” .**

**Présentée par MOGHTET Snoussi \*, Menad Najett , Ait saada djamel**

CENTRE UNIVERSITAIRE D'ELBAYADH . moghtetsnoussi@yahoo.com

**A B S T R A C T :**

In Tindouf (Algeria) Gum of *Acacia tortilis* (Forssk) commonly has been used in folk medicine to treat different diseases. In the present study, preliminary phytochemical analysis of aquatic gum extract of *Acacia tortilis* was carried out by using simple chemical tests. It revealed the presence of reducing compounds, coumarins, flavonoids, alkaloids, saponins, cardiac glycosides and catechic tannins. From the point of view of the diversity of fungi, there was no significant difference between the common wheat samples analyzed. The results of the mycological analysis showed a clear dominance of the genus *Aspergillus* (49.45%). This dominance seems to be favored by high grain moisture, a slight acidity, a rate broken grain well determined. In comparison with the witness; the storage by coating of wheat grain with the extract decreases the frequency of contamination in a more or less important way. It was marked excellent anti-fungal effect.

**KEY WORDS :**

*Gum, Acacia tortilis, Tindouf, antifungal coating, Aspergillus sp. .*

**“Stress biotique et méthodes de contrôle des maladies de la tomate *Solanum lycopersicum*”.**

**Presented by FEKNOUS Nesrine\*, IDOUGHI Khouloud, MESSARAH Mahfoud, BOUMENDJEL Mahieddine .**

*Laboratoire Biodiversité et la Pollution des Écosystèmes. Université Chadli Bendjedid El-Tarf. n.feknous@univ-eltarf.dz*

**A B S T R A C T :**

La tomate *Solanum lycopersicum*, deuxième fruit-légume le plus largement cultivé à travers le monde, est à l'origine d'une variété de produits dérivés, tels que les concentrés, les jus, les sauces, les purées, les assaisonnements, le ketchup, ainsi que d'autres formes transformées comme les tomates cubetées, pelées et séchées. Cependant, sa culture répandue et sa consommation importante la rendent particulièrement vulnérable aux maladies et aux attaques de micro-organismes, entraînant des pertes et des chutes significatives des rendements dans les exploitations agricoles. Les approches conventionnelles, telles que la thérapie, la sélection de variétés résistantes et l'utilisation de pesticides chimiques, ont conduit à l'émergence de souches pathogènes résistantes qui causent de sérieux dommages aux parcelles proches de celles contaminées. Pour contrer ces défis, plusieurs alternatives écologiques et économiquement viables ont été explorées pour remplacer les méthodes de lutte chimique. Parmi celles-ci, les micro-organismes endophytes ont émergé comme des agents de biocontrôle naturels efficaces contre divers phytopathogènes. Ces agents biologiques agissent de différentes manières, en activant des enzymes et des gènes liés à la défense de la tomate ; en produisant de composés antibactériens comme la bactériocine et les mycotoxines ; par le biais des sidérophores ; d'enzymes lytiques extracellulaires ; de composés organiques volatils microbiens ayant la capacité d'inhiber la croissance des agents pathogènes ; par l'activation des défenses ; la modulation de la croissance des plantes et enfin par la provocation d'une résistance systémique chez elles. En conséquence, ces bioagents naturels sont de plus en plus utilisés comme alternatives prometteuses dans la lutte biologique contre les bioagresseurs de la tomate .

**KEY WORDS :** *Solanum lycopersicum L., pesticides chimiques, phytopathogènes, alternative biologique, endophytes. .*

**Monitoring of water quality: Moving toward dynamic environmental management through electronic platform integration.**

**Presented by REZKI Mohamed\*. Faculty of Sciences and Applied Sciences, Bouira University .**

*m.rezki@univ-bouira.dz*

**A B S T R A C T :**

Real-time water quality monitoring is now necessary to assist efficient resource management and advance sustainable development in a world where environmental concerns are becoming more and more pressing. In order to improve decision-making in environmental management (with ability of including dam's control), this project intends to investigate the viability and efficacy of using electronic platforms for continuous monitoring of water quality. One of the expected results of this study will be the development of a robust and accurate monitoring system that can deliver data on water quality in real time across a range of underwater environments. A multidisciplinary strategy combining engineering, environmental science, and information technology methods will be used to achieve the main objective of the project. Modern sensors will be used to continuously measure the properties of the water, such as turbidity, temperature, pH, and electrical conductivity, as a first step. In summary, by setting proposed a novel and innovative method for monitoring water quality, this work seeks to further our understanding of environmental management and sustainable development. The outcomes will significantly affect political decision-making and the application of more effective and long-term water resource management techniques .

**KEY WORDS** *Environmental management, Water quality, Electronic platform, Continuous monitoring*

**“The effect of an aromatic plant’s extract on *Culiseta longiareolata*”.**

**Présentée par MOKHATI Rayene\* BOUABIDA Hayette, DRIS Djemaa.**

Université de Tebessa. rayene.mokhati@univ-tebessa.dz

**A B S T R A C T**

Mosquitoes are major medical and veterinary pests worldwide. They are serious vectors of human diseases such as dengue and malaria which transmit serious pathogens and cause 700,000 deaths per year. *Culiseta longiareolata* is a species of medical interest and unfortunately, most chemical insecticides have lost their effectiveness against it because mosquitoes have developed resistance to them. Therefore, botanical insecticides are one of the best alternatives to the traditional chemical insecticides as it is environmentally friendly and non-toxic to humans and non-target organisms. This work aims to determine the effect of the aqueous extract of *Artemisia Absinthium* on stage L4 larvae of *Culiseta longiareolata*, most widespread in the region of Tébessa. Preventive analysis of *Artemisia Absinthium* revealed toxicity values of CL25 (1,366), CL50 (2,447), and CL90 (7,853) on the fourth-stage larvae, the toxic effect is governed by a dose-response relation. We observed a significant decrease in protein content in *Culiseta longiareolata* L4 larvae after 24 h ( $p = 0.044$ ), 48 h ( $p = 0.045$ ), and 72 h ( $p = 0.036$ ) of treatment with *Artemisia Absinthium*'s extract. The carbohydrate and lipid content represented a non-significant decrease after treatment with the extract. This result opens interesting perspectives for the application of *Artemisia Absinthium* in the production of biopesticides with the possibility of testing other extraction methods and evaluate the yield of the substances obtained, it is also possible to test the extract of each part of the plant separately then evaluate their insecticidal activity .

**KEY WORDS**

*Biopesticides, Culiseta longiareolata, Artemisia Absinthium .*

**“ Contribution à l'étude d'une algue *Arthrospiraplatensis (SPIRULINE Sp)*.” .**

**Présentée par SAADA Zakia\*, Charef nassira, Tamer fatma zohra, Belaid bouthaina ,**

**Elleuch jihen, Nasri hichem**

Université Chadli Bendjdid El Tarf z.saada@univ-eltarf.dz

**R É S U M É :**

La valorisation de la biomasse algale est considérée parmi les programmes internationaux les plus intéressants dans l'exploitation du milieu marin. On effet, les algues ont constitué pour longtemps un grand espoir économique, pour les pays qui en possèdent d'importants littorales.

Les algues ont déjà une valeur commerciale reconnue dans des domaines variés, tels que : l'alimentation, la cosmétique, le textile, la papeterie, le pharmaceutique et la médecine. Elles sont une source importante de polysaccharides (agars, carraghénines, alginates) utilisés comme agents émulsifiants, épaississants et stabilisateurs dans les industries alimentaires. Leurs propriétés antibiotiques, antivirales et anti-inflammatoires leur confèrent une valeur appréciée en pharmacie et en médecine.

Cette étude représente le genre *Spirulina* ou *Arthrospira* qui est une cyanobactérie filamenteuse dont fait partie une bactérie intéressante dénommée *Spirulina platensis* (ou *Arthrospira platensis*). L'Objectif est la culture de la souche d'origine Pérou dans milieu de culture préparé composé de plusieurs réactifs chimique dont le principal est bicarbonate de sodium  $\text{Na HCO}_3$ . Il est placé dans une chambre de culture a température  $35\text{ C}^\circ$  et cycle de 18 lumière /6 obscurité en présence d'une pompe d'oxygène pour l'aération et l'agitation. La Spiruline cultivée a été récoltée après 20 jours de culture, filtré, pressée et lyophilisé à l'aide d'une lyophilisation ; la poudre obtenus est soumettre à des dosages chimiques et photochimiques pour découvrirai ca tenue en protéine, lipide, glucide, flavonoïdes Minéraux et oligoéléments, les vitamines comme source nutritionnelle et thérapeutique naturelle .

**KEY WORDS :**

*algues, Valorisation, spiruline, cyanobactéries, culture, milieu .*

“Antagonistic endophytic interactions in saline ecosystems”.

Presented by ANSEUR Sarra\* SIDHOUM Warda , DIB Soulef.

Université Oran 1, Laboratoire de Biologie des microorganismes et de Biotechnologies. saraanse12@gmail.com

A B S T R A C T :

Saline areas have extreme environmental conditions that challenge plant growth and favour the development of several phytopathogenic diseases, such as root rot caused by *Phytophthora* spp. These diseases can affect plant health and reduce crop yields. However, certain endophytes present in these areas can act as protective agents, helping host plants to cope with two types of stress; biotic and abiotic. This beneficial interaction is one of the natural ways to reduce phytopathogenic diseases and the use of chemical pesticides, thus contributing to healthy and sustainable agriculture.

Objectives: Saline soils are a serious problem for agriculture, limiting crop growth and reducing agricultural productivity. However, endophytes have a beneficial role in controlling plant pathogens in saline soils. In this study, we investigate their role in protecting against pathogens in three saline zones in the Wilaya of Oran.

Materials and methods: A floristic survey was carried out, followed by the collection of soil samples for physico-chemical analysis. Fungal endophytic were isolated and identified from roots collected from three saline zones. An antagonism test against the phytopathogen (*Fusarium oxysporum*) was carried out by double culture on PDA medium; the endophytic and the phytopathogen were inoculated with negative controls and then incubated at 25°C for 7 days. Antagonistic activity was observed by determining the radial mycelial growth of the pathogenic microorganism towards the endophytics.

Results and discussion: The floristic surveys revealed the presence of a variable plant diversity dominated by halophytes. Physico-chemical analyses show that the soils of the three study sites (Melata, Oum Ghellaze and Saint Rémy) are weakly alkaline ( $7.83 \leq \text{pH} \leq 8.80$ ), with a maximum EC of 16.80 mS /cm at Melata. A total of 30 endophytic strains were obtained, but only 12 strains were identified by comparison of their macroscopic and microscopic characteristics with the identification criteria of Dugan (2006) and Watnabe (2010 and 2018). Fungal endophytics were tested for their ability to inhibit the growth of *Fusarium oxysporum*, with inhibition percentages varying according to the origin of the endophyte and the incubation time. Some endophytic showed inhibition percentages up to 71.11% (*Stemphylium* spp, *Aspergillus* sp) in zone 1 and 3. However, not all isolates were equally effective, with some showing no growth inhibition (*Alternaria* sp, A 23, *Torula* sp, A 25) and others showing lower percentages of inhibition (*Cladosporium*. sp, A10 A18, *Pithium*. sp, *Cladosporium*. sp) in the different locations.

Conclusion: The results of the physicochemical analyses show that the soil is highly saline at the Melata site and slightly alkaline at all sites. A total of 30 fungal endophytic were obtained, but only 12 isolates were identified, belonging to the classes Ascomycetes, Oomycetes and Deuteromycetes. Antagonism tests revealed a variable capacity of the endophytic to inhibit the growth of *Fusarium oxysporum*. Some isolates proved effective, while others were less so. The results highlight the potential importance of endophytic as biological control agents in saline environments, but also the need to carefully select the most effective strains.

KEY WORDS : *Endophytes, saline soil, antagonist, biodiversity*

**“Effets d'inhibition allélopathique des macrophytes sur les phytoplanctons et leurs toxines ”.**

**Présentée par TAMER Fatima Zohra\* Charef Nassira, Zaidi Hadjer, Nouri Nada, Belaid Boutheina, Saada Zakia, Nasri Hichem .**  
**Université Chadli Bendjdid, El Tarf, Laboratoire Biodiversité et pollution des Ecosystèmes.**  
**tamer-fatma-zohra@univ-eltarf.dz**

**R É S U M É**

La prolifération des cyanobactéries constitue un problème environnemental majeur dans les plans d'eau du monde entier, l'activité anthropique étant impliquée comme un moteur clé de la récente recrudescence et de l'expansion mondiale des cyanobactéries à l'époque moderne. Ces proliférations ont augmenté, principalement en raison du changement climatique ; lorsque les cyanobactéries prolifèrent, elles peuvent former des « fleurs d'eau », appelées « bloom ». Ils peuvent produire des toxines appelées cyanotoxines. La *Microcystis* sp est l'une des espèces représentatives des cyanobactéries qui forment des proliférations dans les plans d'eau douce. De nombreuses souches de *Microcystis* sont connues pour produire des hépatotoxines cyanobactériennes appelées microcystines. Ces toxines, qui sont des peptides solubles, endommagent le foie des animaux supérieurs et sont létales ou nocives pour de nombreux organismes aquatiques. Dernièrement, les macrophytes sont considérées comme des outils prometteurs dans la lutte biologique contre la prolifération nuisible des cyanobactéries en libérant des métabolites, appelés allélochimiques, dans l'eau et l'allélopathie a été proposée comme l'un des principaux mécanismes par lequel les macrophytes contrôlent la biomasse du phytoplancton et la composition taxonomique dans les écosystèmes aquatiques. Dans notre travail, nous avons utilisé des composés bioactifs extraits des feuilles de *Nymphaea alba* sur la croissance de *Microcystis* spp. Les résultats suggèrent que la densité cellulaire de la *Microcystis* spp a diminuée par rapport au groupe témoin et qu'ils peuvent être recommandés comme remède contre la contamination des plans d'eau par des proliférations .

**M O T S C L É S**

*Microcystis* sp, problème environnemental , *Nymphaea alba*, changement climatique, macrophytes .

**“ Repair effect of flavonoids; following the application of oxidative stress” .**

**Presented by TAYAA Hakima\* RIHANI Lamia, Geudri Kamelia, Douafer Louiza, Attoui Nawel.**  
**Centre universitaire de Mila tayaa.hakima@yahoo.fr**

**A B S T R A C T :**

Oxidative stress caused by free radicals appears to undermine the health of the body. Natural defenses are used to limit their effects, but sometimes the body can not defend itself, especially in the elderly, and needs to find new weapons through the diet. Flavonoids are polyphenolic compounds present in many organisms (plants, fruits and vegetables), quercetin (onion, broccoli, apple), flavanones (lemon), catechins (tea, red wine), and anthocyanins (red fruits, grapes, red wine). Flavonoids are mainly known for their antioxidant action. They participate in fighting free radicals. In this context, we started this process that aims to evaluate the biological activity and the antioxidant power of a flavonoid quercetin on alterations caused by oxidative stress. The latter is induced by the application of a compression stress test on Wistar male rats for 15 days and followed by a treatment period of quercetin at a dose of (100 mg/kg) by intraperitoneal injection for 15 days. The results also show a significant disturbance in spatial memory and behavior confirmed by the Morris maze test and behavioral tests (The maze elevated across the open field), histologically testicular necrosis show represented by empty seminiferous tubules in the batch stressed by supplying the control batch. Our results provide batch stress treated with quercetin showing improvements in spatial memory and behavior, and histologically show testes seminiferous tubules filled with a normal appearance that resembles the control group .

**M O T S C L É S**

*Flavonoid, health, male rats, quercetin, oxidative stress, biological activity*

**“Innovative green chemistry techniques for maximizing bioactive compounds from olive by-products”.**

**Presented by KADDOUR Taous\*, Nassima CHAHER-BAZIZI, Mostapha BACHIR BEY .**

*Université de Bejaia, Laboratoire: Biochimie Appliquée. taous.kaddour@univ-bejaia.dz*

**A B S T R A C T :**

Olive trees yield valuable by-products, notably leaves rich in potential bioactive compounds. This study utilizes green chemistry approaches to extract and valorize these by-products, aiming to minimize environmental impact. Employing eco-friendly extraction techniques and membrane purification methods, it aims to extract polyphenols, flavonoids, and fatty acids with reduced energy consumption, crucial for a sustainable economy.

Using Surface Response Methodology with Box-Behnken design, this study optimizes temperature, solvent concentration, and extraction time. Total Phenolic Compounds and Radical Scavenging Activity were measured, showing significant enhancements compared to prior studies. Antioxidant activity was assessed using DPPH and ABTS tests, while antibacterial activity against *Staphylococcus aureus* and *Escherichia coli* strains was evaluated. Results were analyzed using ANOVA. Analysis revealed significant concentrations of bioactive compounds in the extracts: a phenolic content of 96 mg/g DM. These extracts exhibited robust antioxidant activity, increasing by over 10%, measuring 26 GAE/g DM (DPPH method) and 19 GAE/g DM (ABTS method). Additionally, notable antibacterial effects were observed, with inhibition zones measuring 1.7 cm for *E. coli*, 1.5 cm for *Pseudomonas*, and 1.4 cm for *Staphylococci*. Employing ultrasound-assisted extraction without toxic solvents signifies innovation in the extraction process. Antibacterial tests revealed considerable inhibition zones against *Staphylococcus* and *E. coli* strains, indicating notable effectiveness.

In conclusion, this study maximizes bioactive compound extraction from olive by-products, contributing significantly to sustainable practices. These findings mark a crucial advancement in effective biomass valorization, presenting transformative potentials for various industries, thereby paving the way toward a more sustainable economy.

**KEY WORDS :** *Olive leaves, Phenolic compounds, Green Chemistry, Antioxidant activity, Antibacterial activity, Ultrasonic-assisted extraction .*

**Evaluation of contamination by heavy metals from phosphate processing of Djebel Onk, Northeastern of Algeria.**

**Presented by YAHIAOUI Younes \*, Djamel Nettour, Abdelaziz Idres .**

*Ecole Nationale Supérieure de Technologie et d'Ingénierie, Annaba . y.yahiaoui@etu.ensti-annaba.dz*

**A B S T R A C T :**

In the mining industry, all separation and enrichment processes generated not only a rich concentrate of the mineral species, but also a large quantity of the waste in the form of liquid or solid. Their storage in open air in tailings ponds can cause several environmental impacts.

Heavy metals are metal micro pollutants that can contaminate the environment. The latter are a concern when they are involved in water and soil pollution, their toxicity may be highly damaging to the environment, but their accumulation along the food chain could have adverse effects on human health, the animals and plants.

Our work concentrates on the characterization of phosphate waste from Djebel Onk, northeastern of Algeria, which confirms the contamination of soils and plants in the region mainly by Pb, Zn and Cd. The risk assessment of heavy metals has shown that crude phosphates and their mining waste produce dangerously trace metal elements TME exceeding soil standards (for example, U, Cd, Cr, Mo, V and Tl). As a result, exposure to mining waste and the mobilization of the finest particulate matter by wind and rain could have adverse effects on the environment and human health .

**KEY WORDS** *Mining industry, Mining waste, Heavy metals, Environmental impact, Toxicity*

**“Impact du conditionnement thermique précoce sur la résistance au changement climatique: Effets sur la composition en acides gras et la stabilité oxydative de la viande de poulet ”.**

**Présentée par BENGHARBI Zineb\*, DAHMOUNI Said, BENABDELMOUMENE Djilali, BENAMAR Nardjess .**

Laboratoire de physiologie animale appliquée, Université de Mostaganem . dahmounisa@gmail.com, zineb.bengharbi@univ-mosta.dz

**R É S U M É :**

Cette étude explore l'effet de l'acclimatation précoce sur l'amélioration de la résilience des poulets de chair face au changement climatique, visant une sécurité alimentaire accrue. Elle analyse l'impact du conditionnement thermique précoce (CTP) et de la thermotolérance génétique sur la composition en acides gras et la stabilité oxydative de la viande de poulet. Une stratégie de stress thermique précoce a été adoptée, exposant les poussins à  $39\pm 1^{\circ}\text{C}$  pendant 24 heures au cinquième jour post-éclosion. Trois groupes ont été étudiés : Contrôle (C), Acclimaté (Ac), et Cou Nu (NN). Le groupe Acclimaté a présenté des modifications significatives de la composition en acides gras par rapport au Contrôle, avec une augmentation de 8,5% de l'acide oléique (C18:1 n9) et de 12% de l'acide linoléique (C18:2 n6), ainsi qu'une élévation des acides eicosapentaénoïque (EPA) et docosahexaénoïque (DHA), résultant en un rapport n-6/n-3 plus équilibré. Concernant la composition de la viande, les groupes Ac et NN ont montré des niveaux accrus de cendres et de minéraux, tout en maintenant des teneurs protéiques comparables à celles du groupe C .

**KEY WORDS** *acclimatation précoce, résilience climatique, poulets de chair, acides gras, stabilité oxydative .*

**“ Comparative Study of Chemical Composition and Antioxidant Properties of Rapeseed : Brassica napus I Cultivated in Algeria: Case of Sidi Bel Abbès and Khemis Miliana Regions ” .**

**Presented by REBBAH Kheira\*, Meziani Samira, Demmouche Abbasia, Labga Lahouaria, Gheffari Ibtissam, Belkessam Amina Menadi Nouredine .** Laboratory of Biotoxicology, Department of Biology, Faculty of Natural and Life Sciences, Djillali Liabes, University of Sidi Bel Abbès, Algeria kheirarebbah77@gmail.com

**A B S T R A C T :**

The cultivation of oilseeds has become an obligation if we want to get rid of a heavy import bill for table vegetable oils. Our work is based on the study of the behavior of a variety of rapeseed (*Brassica napus* L.) called *zitna* grown in Algeria. A comparative study between two regions located in the northwest of Algeria that do not share exactly the same climatic conditions was carried out in this work: the rapeseed of Sidi Bel Abbès (GS) and Khemis Meliana (GKm). The chemical composition of ash, moisture, proteins, and fats was determined in this study. The minerals, namely potassium, sodium, magnesium, iron, and zinc, were measured by a flame atomic absorption spectrophotometer (FSAA). In addition, the estimation of the polyphenol content and the evaluation of the antioxidant activity of the Ferric Reducing Antioxidant Power assay (FRAP) of the hydromethanolic extracts of the flours were also carried out. The results revealed that GS rapeseed meal contained an average of  $3.63\pm 0.59\%$  moisture, over 37% protein, 44.20% fat, and  $3.82\pm 0.06\%$  ash. A slight difference was observed for the contents of  $0.177 \pm 0.015$  mg/ml of Fe and  $0.280 \pm 0.188$  mg/ml of Zn, respectively, for GS and GKm. In addition, the phenolic content of the methanolic extracts gives a higher value, near  $58.51 \pm 0.981$  mg EAG/g for Sidi Bel Abbès rapeseed. The estimated iron-reducing antioxidant power (FRAP) of rapeseed meal, which could be linked to its richness in polyphenols, is high from GS to GKm. The rapeseed meal studied contained a significant amount of protein and phenolic compounds with good antioxidant properties. In summary, the study concludes that the mineral and phenolic content of rapeseed is affected by temperature variations, growing regions, and other environmental factors that differ among oilseeds. We recommend going far with this crop, which could be a means of improving farmers' income while reducing our imports. We must not forget the high quality of rapeseed meal (rich in protein) as livestock feed .

**KEY WORDS** *rapeseed, minerals, proteins, total polyphenols, antioxidant power.*

### “Total Phenolic, Total Flavonoid contents and Antioxidant Activity of Aqueous extract from the aerial parts of *Ephedra altissima* Desf ”.

**Presented by Khawla Bacora\*, Wahiba Rached, Fatiha Benahmed, Hadria Grar, Nesrine Ouda Amari, Said Nemmiche .**

Laboratoire Biochimie, Biologie moléculaire et Toxicologie Environnementale, Université Abdelhamid Ibn Badis Mostaganem  
bacaramad2@gmail.com

#### A B S T R A C T :

*Ephedra altissima* Desf. (Ephedraceae) has various applications for dietetic and medicinal purposes. The aim of the current study was to evaluate the antioxidant activity, total polyphenol and flavonoid contents of the Algerian aqueous extract from the aerial parts of *Ephedra altissima* Desf. The antioxidant activity was performed by two methods: DPPH, and FRAP (Ferric Reducing Antioxidant Power) assays. The total phenolic and flavonoids contents were established by the Folin–Ciocalteu reagent and the aluminium chloride colorimetric methods, respectively. Furthermore, The results of the antioxidant activities by both methods indicated that the decocted extract showed a good antioxidant activity and the results were compared to synthetic antioxidants such as Trolox and butylated hydroxyanisole (BHA). The observed antioxidant activity can be attributed to the presence of phenolic compounds and flavonoids in the extract. The results showed the presence of phenolic compounds. This study demonstrated a good antioxidant activity of *E. altissima*-decocted aqueous extract, which opens up new possibilities for pharmaceutical and food industries..

**KEY WORDS :** *Ephedra altissima* Desf.; antioxidant; ; phenolic compounds, flavonoids .

### Impact des larves de mouche soldat noire sur la nutrition des volailles et le traitement des déchets : amélioration de la qualité de la viande et implications pour la sécurité alimentaire .

**Présentée par FODIL Mustapha Kamel\*, GHELAMALLAH Amine , BENABDELMOUMENE Djilali , BENGUENOUNA Nourddine, BENGHARBI Zineb, DAHMOUNI Said .**

Laboratoire de physiologie animale appliquée, Université de Mostaganem, fodilmustaphakamel@gmail.com

#### R É S U M É :

L'utilisation de la mouche soldat noire (BSF) dans l'alimentation animale et le traitement des déchets représente une approche innovante pour améliorer la sécurité alimentaire, en fournissant une source de protéines durable et écologique. Cette étude visait à évaluer l'impact des régimes alimentaires enrichis en larves de BSF sur les paramètres nutritionnels des poulets de chair. Nous avons testé des concentrations de 5% à 15% de larves de BSF par rapport à un régime standard sans larves. Nos résultats indiquent une augmentation significative de la teneur en protéines, passant de  $18,54 \pm 0,62$  % à  $20,13 \pm 0,62$  %, et en lipides, de  $3,4 \pm 0,15$  % à  $4,4 \pm 0,52$  %, avec l'inclusion de 15% de larves de BSF. L'usage de larves de BSF dans l'alimentation des volailles pourrait donc contribuer à l'amélioration de la qualité nutritionnelle de la viande tout en offrant une alternative durable pour la sécurité alimentaire. Ces résultats encouragent des recherches approfondies pour optimiser l'utilisation des larves de BSF dans les régimes avicoles .

### “La conception et impression 3D : une innovation dans fabrication de dispositifs attractifs pour la pêche des poissons ”.

**Présentée par Boufersaoui Samira\*, Cherigui E et Ghanem H.**

École Nationale Supérieure des Sciences de la Mer et de l'Aménagement du Littoral [samira.boufersaoui@gmail.com](mailto:samira.boufersaoui@gmail.com)

#### R É S U M É

L'innovation dans la pêche est cruciale pour améliorer l'efficacité et la durabilité des pratiques. L'impression 3D offre une flexibilité et une précision sans précédent dans la conception de dispositifs d'attraction des poissons. La présente étude explore l'application de l'impression 3D via des logiciels pour créer des dispositifs de pêche efficaces et respectueux de l'environnement. Le logiciel Fusion 360 a été utilisé pour créer des modèles 3D de leurres, en tenant compte des formes, des tailles et des textures spécifiques pour attirer des espèces de poissons particulières. Dans notre dispositif, nous avons incorporer des caractéristiques innovantes pour l'ajout de parfums attractifs. Les résultats indiquent que ces dispositifs peuvent augmenter la sélectivité spécifique et en taille tout en réduisant les captures accidentelles, ce qui est crucial pour la durabilité des pratiques de pêche. La capacité de prototyper rapidement et d'ajuster les designs en fonction des retours d'expérience accélèrera le développement de solutions optimisées .

#### M O T S C L É S

*Leurres de pêche, conception 3D, innovation en pêche, sélectivité, attractivité des poissons, pratiques de pêche durable .*

### “ Optimization of physicochemical parameters during milk coagulation using rennet from *Silybummarianum* (Chardon marie) ” .

**Presented by BEKADA M.A \*, BENKOULA S, BOUKORT M .**

Laboratory of Biototoxicology, Pharmacognosy, and Biological Valorization of Plants (LBPVBP), Faculty of Sciences, Dr. Tahar Moulay University of Saida [ahmedbekada@yahoo.fr](mailto:ahmedbekada@yahoo.fr)

#### A B S T R A C T :

L'Algérie connaît à ce jour une insuffisance en ce qui concerne la présure animale, produit coagulant du lait utilisé dans l'industrie fromagère et extrait de la caillette du jeune veau. Les fromages connaissent une forte demande avec une production faible, ce qui a amené notre pays à importer ce coagulant à des prix exorbitants, en plus du fait de la polémique Halal qui se pose par rapport aux normes exigées par la loi, et qui ne sont pas toujours respectées. Le chardon de marie, une plante commune dans les pays de la méditerranée notamment l'Algérie, possède au niveau de ses fleurs ce coagulant, une protéase qui permet de coaguler le lait pour former un caillé utilisé ultérieurement à la fabrication du fromage. Ceci est l'objet de cette présente étude qui consiste à démontrer que ce coagulant végétal, déjà utilisé pour la fabrication fromagère de façon traditionnelle, peut être également utilisé à des niveaux industriels. Notre démarche a donc consisté à tester différents paramètres physico-chimiques (pH, acidité et température) et biologiques (dose de coagulant) sur l'aptitude à la coagulation du lait bovin par l'extrait aqueux, ainsi que par la poudre brute des fleurs du chardon marie. Les résultats obtenus démontrent clairement qu'il est possible de l'utiliser comme substitut de la présure et que la dose de 0.7g/L constitue la dose optimale pour l'obtention d'un caillé bien ferme et bien homogène, avec un rendement de 23% .

#### M O T S C L É S

*chardon marie, présure, coagulation, optimisation*

### “Effet de l’intensité lumineuse sur la productivité volumique de la souche *Arthrospira platensis*”.

Présentée par **BENZIDANE Dehiba\***, **KENNAI Rabah**, **BOUSSADI Abdelkrim**, **MELIANI Meriem Fethia** et **ABI-AYAD Sidi-Mohammed El-Amine**.

Université Abdelhamid Ibn Badis de Mostaganem, Algérie. Laboratoire d’Aquaculture et de Bioremédiation (AQUBIOR).

\*benzidanedehiba@gmail.com

#### R É S U M É :

*Arthrospira platensis*, communément appelée spiruline, est une cyanobactérie filamenteuse ou algue bleu-verte qui prolifère facilement dans les lacs alcalins et les eaux saumâtres du monde entier. Dans le cadre de notre travail, nous avons conçu un photobioréacteur plat (PBR plat) en testant plusieurs conditions de culture afin d’optimiser le rendement de la biomasse de spiruline. Pour mener nos expériences, nous avons choisi la souche *A. platensis*. Le milieu de culture utilisé est le milieu spirulina. Cette étude a été réalisée avec un photobioréacteur plat. Au cours de notre expérience, nous avons étudié l’effet de deux systèmes d’éclairage, à savoir un système avec des lampes de 8W et un autre avec des lampes de 70W. Nos résultats montrent que plus l’intensité lumineuse est élevée, plus la croissance et la productivité volumique de la souche *A. platensis* sont importantes, grâce à l’amélioration du rendement photosynthétique.

#### M O T S C L É S :

microalgue, *Arthrospira platensis*, intensité lumineuse, milieu de culture, photobioréacteur, productivité volumique.

### PHYTOCHEMICAL SCREENING AND ANTIFUNGAL ACTIVITY EVALUATION OF GUM ARABIC (*ACACIA TORTILIS* FORSSK).

Presented by **Menad Najett \***, **Moghtet Snoussi** and **Cheriguene Abderrahim**.

Laboratory of Microbiology, Faculty of Sciences, University center of El-Bayadh. [MENAD.Najet@yahoo.com](mailto:MENAD.Najet@yahoo.com)

#### A B S T R A C T :

Studies on the *Acacia tortilis* (Forssk) species are numerous due to the ecological, economic and social importance of this species in several countries. For this, the aim of our work is the evaluation of the antifungal effect of the aqueous extract of gum Arabic exuded from *Acacia tortilis* (Forssk) and an attempt to characterize these main constituents by biochemical methods (screening phytochemical by reactions color and by thin layer chromatography). The results of this study reveal a wealth of gum in flavonoids, tannins, sterols, oses...

The antifungal power of the aqueous extract based on gum Arabic has shown that the appearance of the zones of inhibition is proportionally linked to the increase in the dilution of the extract (1/100, 1/250, 1 / 500, 1/1000, 1/5000). However, *Fusarium oxysporum* have a resistance compared to other strains of mold.

#### KEYS WORDS

Arabic gum, *Acacia tortilis*, antifungal activity, phytochemical screening

### “La Production laitière et qualité nutritionnelle du fromage obtenu à partir de chèvres nourries avec un régime alimentaire à base du pâturage et des grignons d’olive ”.

**Présentée par BELABBES Mohamed\*, HAMDI Lamia, MEBARKI Nadir .**

*Ecole Supérieure d'Agronomie Mostaganem, Laboratoire de Biotechnologie Appliquée à l'Agriculture et à la Préservation de l'Environnement BAAPE.*

*m.belabbes@esa-mosta.dz*

#### R É S U M É

Cette étude vise à évaluer les effets d'un régime alimentaire basé sur le pâturage et l'incorporation de grignons d'olive sur la qualité nutritionnelle du lait et du fromage. Menée dans la wilaya de Tizi-Ouzou, cette recherche s'est concentrée sur un troupeau de chèvres laitières de race Saanen, divisé en deux lots distincts : un lot témoin (T) et un lot expérimental (GP) ayant reçu des grignons d'olive en complément de leur alimentation au pâturage. L'observation attentive du pâturage a permis de recenser les principales plantes consommées par les chèvres au cours des 8 heures de pâturage quotidien. À trois reprises, des échantillons de lait ont été prélevés à intervalles de 15 jours, avec l'ajout progressif de grignons d'olive pour en arriver à environ 150g. À la fin de la période d'élevage, le processus de fabrication du fromage a été entamé à partir du lait du dernier prélèvement. L'ensemble de ces opérations a donné lieu à une série d'analyse sur l'alimentation donnée (grignons d'olive et son du blé) par la méthode de spectroscopie infrarouge (SPIR) et d'autres analyses physicochimiques sur le lait et les fromages. Les résultats obtenus mettent en évidence une variété de plantes typiques du climat méditerranéen incluant une dominance des graminées fournissant ainsi une source d'énergie importante avec l'addition des grignons d'olive et du son du blé. Les analyses physicochimiques du lait indiquent une légère augmentation de la teneur en matière grasse dans le lot GP par rapport au lot T avec des valeurs de 6,11% et 5,66% respectivement et un pH de 6,19 et 6,35 pour le lot T et GP respectivement. Cependant, concernant les caractéristiques physicochimiques des fromages, les résultats ne révèlent pas de différences remarquables des valeurs entre le lot témoin et le lot expérimental des différents paramètres étudiés. Dans l'ensemble, cette étude ouvre la voie à une réflexion sur l'utilisation des sous-produits locaux, telles que les grignons d'olive, pour améliorer l'alimentation animale et la production laitière en Algérie, contribuant ainsi à une agriculture plus durable et économiquement avantageuse pour l'éleveur .

#### M O T S C L É S

*grignons d'olive, pâturage lait, chèvre, fromage .*

### “Enhancing Meat Quality with Natural Additives: An Experimental Study on Local Chickens”.

Presented by **SOLTANI Fatiha\***, **BENABDELMOUMENE Djilali**, **BENGHARBI Zineb** **BENGUENNOUNA Nouredine**.

Laboratoire de physiologie animale appliquée, Université de Mostaganem, [s\\_fatiha2003@yahoo.fr](mailto:s_fatiha2003@yahoo.fr)

#### A B S T R A C T :

This study aimed to explore alternative approaches for improving poultry nutrition by assessing the effect of incorporating different plants at various concentrations into the dietary regimens on the meat quality of local chickens. The trial was conducted over 12 weeks with 112 chicks divided into four groups. A control group and three groups with incorporated dietary additives (turmeric powder, pomegranate peel, and eucalyptus leaves) were subdivided into three sub-lots of 4 subjects each. Each sub-lot received one of three different concentrations (1%, 3%, and 5%) of the corresponding dietary additive, with three replicates for each concentration. The experimental results indicate lower lipid levels compared to the control value in the thigh (4.18g) for all experimental groups, except for the pomegranate peel group at the 5% concentration. However, the breast meat (chicken white meat) from animals fed eucalyptus powder is rich in fat compared to control subjects. Our statistical results show that the various plant species studied exhibited pronounced protective effects compared to the control group. The use of turmeric powder, eucalyptus leaves, and pomegranate peel in the birds' diet may have beneficial effects on carcass characteristics.

#### KEY WORDS

*Turmeric Powder, Eucalyptus Leaves, Pomegranate Peel, Meat, Local Farm Chicken.*

### Phytoextraction du Cadmium par *Atriplex halimus L.*

Présentée par **BELARBI Amaria\***, **BAGHDADI Djilali**.

Laboratoire de la Protection des Végétaux, Université de Mostaganem. [belarbi.snv@hotmail.fr](mailto:belarbi.snv@hotmail.fr)

#### R É S U M É :

A l'heure actuelle et à l'échelle mondiale, on assiste à une intensification des activités industrielles et agricoles ainsi qu'à une augmentation rapide de la population, qui sont à l'origine d'une contamination de notre environnement par les métaux lourds. Ces métaux peuvent, par des cycles parfois complexes, se retrouver dans une étape végétale de notre chaîne alimentaire et entraîner des contaminations. Le mécanisme de l'action nocive de ces polluants sur la végétation est complexe, dépendant d'une part des caractères anatomiques et physiologiques des plantes d'autre part de la nature physico-chimique des polluants. Bien que les plantes possèdent de nombreux systèmes de détoxification pour limiter l'interaction de ces ions avec les molécules biologiques, ces derniers induisent tout un éventail d'effets délétères pour les organismes. En effet, il est apparu important de mieux comprendre les mécanismes mis en jeu lors de l'extraction du cadmium. Le présent travail, a permis d'étudier les capacités de tolérance et d'accumulation des plantes d'*Atriplex halimus* cultivées dans des substrats (Sol), en fonction de l'intensité du stress au cadmium appliqué à la plante, et d'examiner l'absorption du Cd et sa translocation vers les parties aériennes en vue de tester leur capacité de phytoremédiation."

#### M O T S C L É S

*Atriplex halimus L. ; Pollution ; Métaux lourds ; Cd ; Tolérance*

### “Étude et caractérisation technologique de *Lactobacillus fermentum* isolée de deux niches écologiques (intestins d'abeilles Et Excréments Du Nouveau-né )

Présentée par *Bahloul Halima Aurass , Zeriouh Ilhem fatima , Hadedji Miloud , Kihal Mebrok.*

Université Abdelhamid Bn Badis Mostaganem *bahloulhalimaaurass@gmail.com*

#### R É S U M É

La consommation de ferments fonctionnels possédant des caractéristiques fonctionnelles contribue énormément à la sécurité et à la qualité des aliments en offrant plusieurs propriétés nutritionnelles, technologiques et sanitaires. *Lactobacillus fermentum* (Lb. fermentum) est une bactérie à Gram positif appartenant au genre *Lactobacillus* et aurait pour effet de prévenir les infections gastro-intestinales et d'améliorer la réponse immunologique. De plus, *Lb. fermentum* produit des peptides antimicrobiens divers et puissants qui peuvent être utilisés comme alternatives aux antibiotiques. Dans cette étude, des échantillons ont été isolés de deux niches écologiques différentes, la première étant constituée d'excréments de nouveau-nés (0-3 mois) et la seconde d'intestins d'abeilles, du sud de l'Algérie : Ghardaïa 32°29'00" Nord, 3°41'00" Est. Deux bactéries lactiques indigènes ont été isolées et évaluées pour leurs propriétés probiotiques. L'identification de l'isolat par séquençage de l'ADN 16S r a été réalisée à l'aide des amorces universelles 27F et 1492R. La base de données NCBI Gen Bank a été utilisée pour déterminer la similarité des espèces. Les cultures ont montré une bonne survie dans des fluides de transit simulés ainsi qu'une tolérance élevée à l'acide et à la bile. Les isolats ont également démontré une activité antibactérienne contre *Escherichia coli* et *Staphylococcus aureus*, la zone d'inhibition a été mesurée entre 10 mm et 20 mm de diamètre respectivement. En comparant les séquences des isolats avec la base de données Gen Bank (NCBI), un pourcentage élevé d'espèces de *Lactobacillus fermentum* a été démontré.

#### M O T S C L É S

*Intestin D'abeille , Écologie , Lactobacilles Excréments Du Nouveau-né , PCR .*

### “ Physicochemical and microbiological quality of traditional and industrial butter: comparative study ” .

Presented by *El hachemi Sassi\*, Benabdelmoumene djilali, Boulenuar Houari, Mohamed Belabbes, Dahou Abdelkader El Amine.*

Université de Relizane. *hsassita\_27@yahoo.fr*

#### A B S T R A C T :

"The study investigated the fatty acid composition of 25 samples of traditional butter and 25 samples of industrial butter originating from different regions of Algeria. Samples were analyzed for their fat content, saturated fatty acid (SFA), monounsaturated fatty acid (MUFA), polyunsaturated fatty acid (PUFA), degree of unsaturation. The fatty acid composition was determined after the American Oil Chemistry Society (AOCS) standard method using capillary gas chromatography.

The SFA content was significantly lower in traditional butter than in industrial butter  $48.93 \pm 0.2$  b  $61.14 \pm 0.2$  a respectively. The MUFA was significantly higher in traditional butter than in industrial butter  $31.01 \pm 0.2$  a  $28.65 \pm 0.2$  b respectively. Also, the PUFA differed significantly between the two types of butter with  $10.03 \pm 0.1$  a for the traditional butter and  $6.67 \pm 0.1$  b for the industrial butter. The degree of unsaturation was less in industrial butter (12.85 b) than in traditional butter (15.82 a).

#### K E Y W O R D S :

*traditional butter, industrial butter, fat composition, degree of saturated, polyunsaturated fatty acid*

**“Impact of Anthropogenic Activities on Plant and Arbuscular Mycorrhizal Diversity in Oran wetlands ”.**

**Presented by Warda Sidhoum, Chahrazed Aibèche, Kheira Bahi, Zohra Fortas.**

*Departement de Biotechnologie, Université de Mostaganem. sidhoumwarda@yahoo.fr*

**A B S T R A C T :**

Due to industrial development and urbanization, the natural wetlands of Oran suffer from anthropogenic disturbances. The aim of this study was to highlight the plant diversity following the concentration of heavy metals and salinity in two wetlands exposed to domestic and industrial effluents, namely the Telamine Lake (LT) and the Dayet Morsli (DM). Results of soil physicochemical analyzes revealed a slightly alkaline pH and average salinity values 4.42 to 4.72 dS/m respectively in LT and DM. Higher levels of heavy metals were noted in DM topsoils. A high level of Pb was found at both sites, while Cd and Cr were present in DM only. The pollution index in DM is considerably greater with values exceeding 1, indicating that DM is a moderately polluted site. The floristic survey on sites reveals the presence of a variable phytodiversity comprising 46 vascular plant species (34 in DM, and 28 in LT) belonged to 44 genera and 21 families. The Sorensen Similarity Index for plant species was 32.25%. The therophyte type was the most represented biological type. Phytogeographic analysis revealed the dominance of the Mediterranean type. The disturbance indices were high in both sites ( $\leq 70\%$ ). Along a decreasing salinity gradient, rhizospheric soil and roots of 18 plant species were collected. We found that 72.72% of the plant species were associated with arbuscular mycorrhizal fungi (AMF) and 36.36% were associated with arbuscular mycorrhizal fungi (AMF) and dark septate endophytic fungi (DSE). Based on morphological criteria, taxa belonging to Glomeraceae and Acaulosporaceae dominated, a total of 33 AMF morphospecies were distinguished. Principal component analysis showed that species richness, and mycorrhizal frequency were slightly affected by MTE. This opens possibilities for their utilization in the polluted soil remediation.

**KEY WORDS :** *wetlands phytodiversity; arbuscular mycorrhizal fungi; anthropogenic disturbances; metallic pollution; perturbation indices.*

**Détermination des caractéristiques biologiques des populations d'Artemia en Algérie .**

**Présentée par Amina Benmehal\*, Sidi Mohamed Ghomari, Amina Tahalaiti .**

*laboratoire de protection et de valorisation des Ressources marines littorales et de la systématique moléculaire. Université de Mostaganem. amina.benmehal@univ-mosta.dz*

**R É S U M É :**

Des cystes d'Artemia collectés dans deux environnements hypersalins algériens (Chott Merouane et Saline de Betioua) ont été caractérisés à l'aide de descripteurs biométriques, L'analyse biométrique a révélé que la valeur moyenne du diamètre varie 241.5 à 239.5  $\mu\text{m}$  pour les cystes hydratés, de 207.5 à 188.5  $\mu\text{m}$  pour les cystes décapsulés, et que l'épaisseur du chorion varie de 25.5 à 17  $\mu\text{m}$ . 48 heures après l'éclosion, le diamètre d'Artemia de la Saline de Betioua (Oran) et Chott Merouane (El meghier) ont présenté une variation intraspécifique. La taille des cystes, soumise aux conditions environnementales influençant les adaptations aux paramètres biotiques et abiotiques, apparaît comme une cause significative de la variabilité observée.

**M O T S C L É S** *Saline; Artemia; biométrie; environnement; Algérie*

## “ACTIVITÉ BIOLOGIQUE DE LA CENDRE DE NOYAU DE *Phoenix dactylifera*”.

**Présentée par DERAMCHIA Nawel\*; BELKHIR Imane; NOUIOUA Wafa .**

*Laboratoire de Structure, élaboration et application des matériaux moléculaires University of Mostaganem, Laboratoire de Physiologie Animale Appliquée, Université de Mostaganem. nawel.deramchia@univ-mosta.dz*

### R É S U M É

Le palmier dattier (*Phoenix dactylifera* L.) est la plus importante culture des zones arides et semi arides.

Il joue un rôle important dans la vie économique et social des populations de ces régions

La datte fait l'objet d'un commerce intérieur important, surtout la variété Deglet-Nour. Les autres variétés, même si elle ne sont pas largement commercialisées sur les marchés, peuvent être transformées en divers produits alimentaires tel que : les farines de dattes, le sirop de dattes et le jus de dattes. L'étude des activités antioxydantes et anti-inflammatoires ainsi que le dosage des polyphénols et des flavonoïdes de l'extrait méthanolique de la cendre de noyaux de dattes a été évalués par différentes techniques. La variété Deglet-Nour nous a permis de préparer l'extrait Hydro-méthanolique., évaluer le rendement de l'extrait et déterminer la teneur en polyphénols totaux, flavonoïdes. Les résultats montrent un pouvoir anti-inflammatoire intéressant de la cendre de noyaux de dattes *Phoenix dactylifera* L. mais une activité antioxydante très faible à modérée de l'extrait. La présence de flavonoïdes et de polyphénols apparentés pourrait être responsable de ces activités. Des recherches supplémentaires sont nécessaires pour trouver le composant actif des extraits efficaces et pour étudier le mécanisme d'action. Pour mieux valoriser les dattes, nous estimons intéressant d'établir les profils phénoliques des variétés locales, purifier leurs constituants et étudier leurs structures en utilisant des techniques plus performantes (HPLC, RMN...). L'identification des principes actifs pourra conduire à améliorer leurs pouvoirs biologiques en procédant à des modifications structurales de ces molécules (substitutions, hémi synthèse).

### M O T S C L É S

*Phoenix dactylifera*L.– cendre de noyau - activités anti oxydantes- anti-inflammatoires.

### “Description morpho métrique et caractéristiques écologiques du vers marin *Ophelia Savigny* Lamarck, 1818 (Polychaeta: Opheliidae) des zones intertidaux sableuse de la plage de sidi medjdoub, (mer méditerranéenne, Mostaganem)”.

**Presented by Hocine BENZAIT\***, Karim MEZALI, Dina Lila SOUALILI. Laboratoire de Protection, Valorisation des Ressources Marine et Littoral et Systématique Moléculaire. Université de Mostaganem. [hocine\\_benzait@yahoo.fr](mailto:hocine_benzait@yahoo.fr)

#### R É S U M É :

Ce document a pour objectif d’apporter des connaissances sur une communauté annélide genre *Ophelia* Savigny (Lamarck, 1818) (Polychaeta : Opheliidae) de la région Est de la côte de Mostaganem. L’espèce est décrite par une taille courte primitive, segmentée, gonflée antérieurement qui se termine par un protomium, le corps est pourvu des parapodes biramés et un profond sillon limité marque la partie ventrale de l’annélide. Les schémas de la dynamique de population de l’annélide, montre une structure démographique des classes de tailles y compris les différents sexes, [39,00-40,00]mm après un échantillonnage de 1096 individus durant trois saisons (Hivernale, Printanière et estivale) de l’année 2024, cependant les mâles ont une classe d’âge de [35,00-36,00]mm et [19,00-20,00]mm pour les femelles d’*Ophelia*, la classe d’âge pour les individus indéfinis se situe entre [19,00-20,00]mm. Les quelques paramètres de croissance y compris les différents sexes décèlent un rapport de  $z/k = 1.48$  et une longueur de  $L_{\infty} = 49.58$  mm, la population étudiée se caractérise par une multimodalité des classes d’âges, le rapport numérique de la sex-ratio (1 : 1), La croissance est de type allométrique pour l’ensemble de la population, confirmé par la formule de régression :  $W = 6E-05x^{2,39}$ , (avec  $P < 0.05$ ). L’abondance de l’espèce est maximale durant le mois de février et faible au cours de la saison estivale, les paramètres abiotiques décrit statistiquement un MNOVA une différence hautement significative avec (test de Student t,  $p < 0.05$ ), le taux de la matière organique semble indépendamment lié.

#### KEYWORDS :

*Ophelia*, dynamique de population, zone intertidale, Sidi-mejdoub.

### Reproductive patterns of the sea cucumber *Holothuria poli* of Mostaganem Bay, Algeria: Insights and Environmental Influences .

**Presented by Amina BOUTALEB\***, Hanane ZERROUAL, Karim MEZALI, Dina Lila SOUALILI .

Protection, Valorization of Marine and Coastal Resources and Molecular Systematics Laboratory, University- Mostaganem. [amina.boutaleb.etu@univ-mosta.dz](mailto:amina.boutaleb.etu@univ-mosta.dz)

#### ABSTRACT

Our study aims to enhance our understanding of the reproductive mechanisms of *Holothuria* (*Roweothuria*) *poli* in the Stidia and SidiLakhder sites within the Mostaganem Bay, Algeria. Our survey was conducted from February 2022 to March 2024, during that period 257 individuals (184 from Stidia and 73 from SidiLakhder) of the studied specimen were sampled. We identified four macroscopic and microscopic stages of sexual maturity in the gonadal tubules: resting or indeterminate tubules (I), growth (II), maturity (III) and spawning (IV). Our findings reveal that gonadal maturation (stages III and IV) primarily occurs from March to May. Between May and July, the entire sampled population reaches full sexual maturity, initiating spawning in July and continuing until September. The non-reproductive activity period is observed between October and December.

Through this study, we investigate the influence of environmental factors particularly sea water temperature on the reproductive cycle of studied specimen.

#### KEYWORDS

*Holothuria poli*, reproduction, sexual maturity, Bay of Mostaganem, Mediterranean Sea.

**“Caractéristiques de la niche trophique chez *Holothuria (Roweothuria) poli* et *Holothuria (Holothuria) tubulosa* de la zone côtière de Mostaganem”.**

**Présentée par Sihem MADANI\*, Nor Eddine BELBACHIR, Dina Lila SOUALILI .**

<sup>1</sup>Laboratoire de Protection, Valorisation des Ressources Marine et Littoral et Systématique Moléculaire.

Université de Mostaganem. madani.sihem1994@gmail.com

**R É S U M É**

Une étude du comportement trophique a été réalisée sur deux espèces d'holothuries [*Holothuria (Roweothuria) poli*, *Holothuria (Holothuria) tubulosa*] prélevées à partir de deux stations de la zone côtière de Mostaganem (Stidia, Petit Port). Cette approche nous permettra d'avoir un aperçu sur : (1) les sources trophiques consommées par ces animaux benthiques, à travers une analyse qualitative et quantitative de leurs contenus digestifs ; (2) la largeur de leurs niche trophique (indice de Levin) ; (3) la similarité de leurs régime alimentaire, à travers l'indice de Schoener qui constitue un indicateur potentiel de compétition interspécifique. Les holothuries étudiées peuvent être considérées comme omnivores. Les Foraminifera représentées par des espèces appartenant à plusieurs familles, constituent l'aliment le plus consommé par l'ensemble des espèces des deux stations (51.33%, 33.33% chez *H. tubulosa* et *H. poli* de Petit Port ; 52.50% et 45.33%, chez *H. tubulosa* et *H. poli* de Stidia respectivement), suivi par les Rhodophyta représentées par des espèces appartenant à quatre ordres (12.67%, 18.33% chez *H. tubulosa* et *H. poli* de Petit Port ; 9.17% et 16.17%, chez *H. tubulosa* et *H. poli* de Stidia respectivement). L'analyse statistique (Permanova) montre une différence très hautement significative du régime alimentaire entre les deux stations ( $P < 0.001$ ), par contre, aucune différence n'a été détectée entre les espèces. L'ensemble des espèces étudiées peuvent être considérées comme spécialistes, du moment que la largeur de leurs niche trophique est très faible (indice de Levin : un maximum de 0.0024 chez *H. poli* de Petit Port, ce qui est très faible). Selon l'indice de Schoener obtenu (0.91% à Petit Port et 1% à Stidia), les deux espèces présentent une grande similitude en termes de régime alimentaire. Les deux espèces d'holothuries étudiées coexistent au sein de la même niche trophique, ce qui implique une importante compétition pour les sources alimentaires (importantes valeurs de l'indice de Schoener). Ceci amène chaque espèce à choisir une alimentation spécifique à elle, se traduisant ainsi par des niches alimentaires étroites (faibles valeurs de l'indice de Levin). Nous estimons qu'un tel comportement trophique peut être une réponse face à une situation de faible diversité de sources alimentaires et donc vraisemblablement d'une perturbation des deux stations d'étude .

**M O T S   C L É S**

*Holothuries ; Régime alimentaire ; niche trophique, compétition ; Mostaganem.*

### “Contribution à l’étude du pouvoir toxigène des métabolites secondaires fongiques isolés des poissons d’aquaculture”.

Présentée par **Nadjet Benmessaoud\***, **Amara Matallah-Boutiba**, **Mohamed Bouderbala** .

Université de Mostaganem, Laboratoire Réseau de Surveillance Environnementale LRSE, Université d’Oran 1 Ahmed Ben Bella.

bio\_nadjet@yahoo.fr

#### R É S U M É

Les mycotoxines sont des métabolites secondaires et des substances toxiques sécrétées par des champignons microscopiques ou moisissures. Elles sont connues surtout en raison des intoxications qu’elles provoquent chez l’homme et les animaux suite à la consommation d’aliments contaminés. Dans le présent travail, l’influence toxique des métabolites secondaires des micromycètes isolés des poissons d’aquaculture de l’ouest algérien a été étudiée, en utilisant le test de létalité des crevettes. Il s’agit d’un dosage qui déterminera le potentiel de toxicité d’une substance à l’aide du taux de mortalité des nauplii de crevette de saumure d’*Artémia salina*, et identifiera la concentration létale médiane (CL50) après une exposition de 24 h à l’aide d’une analyse par différentes expressions linéaires. Les résultats ont indiqué une inhibition de la croissance des nauplii d’*Artémia salina* et un potentiel toxique des souches fongiques appartenant à deux genres de moisissures *Penicillium* et *Aspergillus*. L’étude des souches isolées et leur sélection par le test de toxicité sur les larves d’*Artémia salina* a permis de montrer que certaines moisissures sont potentiellement toxigènes et peuvent présenter un danger sur la santé publique ainsi que de nombreuses pertes économiques .

#### M O T S C L É S

*Artémia salina*, Influence toxique, métabolites secondaires, micromycètes, poissons. .

### Etude comparatif entre l’effet du probiotiques des différentes souches d’*Artémia* isolée de la région algérienne et les contaminants microbiennes (vibrios) problèmes de la mortalité larvaire dans les stations aquacole .

Présentée par **Amina TAHLAITI\***, **GHOMARI Sidi Mohammed**, **BENMEHAL Amina**, **RABHI Mohammed**, **BOUKHATEM Toufiq** .

Laboratoire de protection et de valorisation des ressources marines littorales et de la systématique moléculaire.

Université Abdel Hamid Ibn Badiss Mostaganem tahlaitiamina943@gmail.com

#### R É S U M É :

Les contaminations et les infections microbienne dues aux nauplius des *Artémias* lors de l’alimentation des larves de poissons dans leur premier cycle de vie provoquent un déséquilibre économique au niveau de la production aquatique.

Vue l’importance des nauplius de l’*artémia* étant qu’un aliment inerte et vivant, les aquaculteurs s’intéressent et se basent sur la qualité des biologique de ces petites crustacées donner de façon direct aux alevins, mais malheureusement une transmission bactérienne pathogène accompagnée avec les nauplius crée des dommages entraine la mort majoritaire surtout chez les poissons d’eau de mer. Pour cela, une étude microbiologique est faite à titre comparaison entre les différentes probiotiques des *Artémias* isolées des Lacs Algérienne (Bethioua, Relizane, Timimoune, Bahéra et *Artémia franciscana* comme témoin), un isolement des bactéries lactiques afin de déterminer le meilleur probiotique pour chaque une des *Artémia* étudiée, et un autre isolement des germes pathogène associer au nauplius lors de son éclosion puis un teste antagonismes entres les probiotiques et les contaminants microbiennes. Le classement est fait on observant le probiotique le plus puissant sur les bactéries pathogènes, et effectivement la qualité microbiologique des nauplius de l’*Artémia* isolées des régions Algérienne ont un effet significatif important para port au *Artémia Franciscana*

probiotiques, contaminants microbienne, nauplius d’*artémia*, enrichissement des nauplius, aquaculture

#### M O T S C L É S

### “Assessment of the Antibacterial Activity of *Boswellia* Resin against Mastitis Pathogens in Dairy Cows ”.

Presented by **Alachaher Fatima zohra \***, **Mir hakima** , **Benarbia Fatima** .

Université de Mostaganem. [fatima.alachaher@univ-mosta.dz](mailto:fatima.alachaher@univ-mosta.dz)

#### A B S T R A C T

Mastitis, an inflammation of the mammary gland, represents a major challenge in the dairy industry due to its significant economic consequences and compromised animal welfare. *Boswellia* resin, extracted from trees of the *Boswellia* genus and renowned for its anti-inflammatory and antimicrobial properties, is increasingly recognized as a potential solution in the treatment of bovine mastitis. The aim of this study was to evaluate the antibacterial activity of aqueous *Boswellia* resin extract against pathogens commonly associated with mastitis in dairy cows. To achieve this, the agar well diffusion method was employed to test the efficacy of the resin against two major bacterial strains, *Streptococcus agalactiae* and *Staphylococcus aureus*. The results revealed a significant efficacy of the aqueous *Boswellia* resin extract against these pathogens. Specifically, a notable inhibition of bacterial growth was observed, with an efficacy rate measured at 11.13% for *Streptococcus aureus*. More remarkably, the efficacy of the resin against *Staphylococcus aureus* was elevated to 15%, highlighting its promising potential as an effective antibacterial agent against this major pathogen of bovine mastitis. These findings underscore the importance of *Boswellia* resin as a potential candidate for the treatment of mastitis in dairy cows. Its use could provide a natural alternative to traditional antibiotics, thereby reducing the risk of antimicrobial resistance and limiting residues in milk. These conclusions pave the way for practical applications in the field of mastitis management .

#### KEY WORDS

*Mastitis, Boswellia resin, Streptococcus aureus, Staphylococcus aureus, antibiotics* .

### “ Production, études biométrique, fécondité de la carpe commune : *Cyprinus carpio* (Linnaeus, 1758) au barrage de Hammam Boughrara (Tlemcen) ” .

Présentée par **Mazouz oum keltoum\***, **Bachir Bouiadjra Benabdellah**.

Laboratoire Protection, Valorisation des Ressources marines littorales et Systématique moléculaire Université de Mostaganem.  
[oumkeltoum\\_mazouz@yahoo.fr](mailto:oumkeltoum_mazouz@yahoo.fr)

#### R É S U M É :

La présente étude consiste à présenter la production mensuelle durant une pêche continentale chez la carpe commune *Cyprinus carpio* (Linnaeus, 1758) dans le barrage de Hammam Boughrara. Une évaluation biométrique, fécondité et le diamètre ovocytaire a été réalisé sur 173 individus durant le mois de septembre, novembre, février dont 48% sont des femelles. Après avoir traité les échantillons (mesuration et conservation des gonades). La valeur maximale de la fécondité absolue a été estimée par la méthode gravimétrique de : . L'observation microscopique des ovocytes et leurs traitement par IMAGJ nous a permis d'étudier les fréquences du diamètre ovocytaire. La distribution des fréquences du diamètre ovocytaire est uni-modale, c'est un reproducteur totale (une seule ponte par an). La première ponte représente le lot d'ovocytes de réserve dont la limite supérieure de son étendue est de 400 µm. La longueur totale (Lt) et la longueur standard (Ls) ont été établies à l'aide d'une équation linéaire :  $LT=1,1644Ls+1,8489$ , la relation entre la taille (LT) et le poids (PT) est présentée par l'équation de type puissance :  $PT=0,0294LT^{2,7116}$ . L'étude indique que la carpe commune a un pouvoir de production important qui dépend de l'évolution de la qualité de l'environnement aquatique, hors la bonne gestion du stock nécessite l'étude de sa dynamique des populations.

### “Impact de l'alimentation sur la qualité physico-chimique et microbiologique du lait de vache dans la région de Mostaganem ”.

Présentée par *Maghnia djamila\** et *Benabdelmoumene Djilali*.

Université de Mostaganem. *maghniadjamila2@gmail.com*

#### R É S U M É :

Le lait de vache est largement reconnu comme une source d'alimentation complète, fournissant une gamme diversifiée de nutriments essentiels, y compris les protéines, les lipides, le lactose et divers minéraux. La présente étude a pour objectif d'examiner l'influence de l'alimentation sur les caractéristiques physico-chimiques et microbiologiques du lait de vache, en se basant sur des échantillons provenant de cinq exploitations agricoles distinctes. Ces exploitations, situées dans la région de Mostaganem en Algérie, adoptent des régimes alimentaires variés et s'approvisionnent auprès de différents fournisseurs. Les résultats ont indiqué une teneur moyenne en matières grasses de 61,7 g/l, une concentration moyenne en protéines de 36,23 g/l et une concentration moyenne en lactose de 60,56 g/l. Il a été observé que les vaches nourries selon un régime spécifique produisaient un lait avec des teneurs plus élevées en matières grasses, en protéines et en lactose par rapport à celles nourries selon un régime différent. Ces observations soulignent l'importance du régime alimentaire dans la détermination de la composition et de la qualité du lait produit. En outre, les analyses microbiologiques ont révélé une charge élevée de flore totale (de 9,2.10<sup>5</sup> à 90.10<sup>5</sup> UFC/ml) et de coliformes totaux (de 58,3.10<sup>3</sup> à 115.10<sup>4</sup> UFC/ml), ainsi que la présence de *Staphylococcus aureus* dans les échantillons provenant des zones 4 et 5 (avec des concentrations respectives de 35,4.10<sup>3</sup> et 11.10<sup>4</sup> UFC/ml). Des concentrations de levures et de moisissures allant de 12,5.10<sup>2</sup> à 72,5.10<sup>4</sup> UFC/ml ont également été observées. Ces résultats suggèrent que le régime alimentaire des vaches (orge, son, maïs, sel, CMV) a un impact significatif sur la composition du lait, notamment en ce qui concerne sa teneur en matières grasses, en lactose et en sels minéraux .

#### M O T S C L É S

*Alimentation., analyse physico-chimique, analyse microbiologique, lait de vache, Mostaganem*

### “Intérêt de *Annona cherimola* en sécurité alimentaire et son pouvoir antimicrobien vis-à-vis de certaines bactéries et champignons pathogènes ”.

Présentée par CHAALEL Abdelmalek\*, BOUKEZZOULA Nawal, TEFIANI Choukri, SOUNA Mimoune et ARIDJ Taleb,. RIAZI Ali .  
Laboratoire des Microorganismes bénéfiques, des Aliments Fonctionnels et de la Santé(LMBAFS) Université de Mostaganem.  
malik\_ochal@hotmail.com

#### R É S U M É :

L'objectif de ce présent travail est d'étudier le pouvoir antimicrobien de l'extrait à partir des fruits d'*Annona cherimola* provenant de France vis à vis de 06 microorganismes testés : *Bacillus cereus* ATCC 10876, *Bacillus subtilis* ATCC 6633, *Candida albicans* ATCC 10231, *Escherichia coli* ATCC 25922, *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853 et *Staphylococcus aureus* ATCC 33862.

Les résultats sont exprimés par le diamètre des zones d'inhibition par méthode de diffusion en puits AWDT et la détermination de concentration minimale inhibitrice (CMI). Les résultats du test d'AWDT ont révélé les diamètres suivants par ordre décroissant, avec *Escherichia coli* ATCC 25922 (42.00±00.00 mm), *Candida albicans* ATCC 10231 (34±00.00 mm). Aucune activité antimicrobienne n'a été noté vis-à-vis des souches *Bacillus cereus* ATCC 10876, et *Staphylococcus aureus* ATCC 33862.

La concentration minimale inhibitrice (CMI) la plus élevée était enregistrée avec *Bacillus subtilis* ATCC 6633 (45±00.00) et *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853 (43±00.00).

Ces résultats suggèrent l'éventualité de l'utilisation de l'extrait d'*Annona cherimola* en sécurité alimentaire et dans la lutte contre certaines infections d'origine bactérienne, voire même certaines mycoses .

#### M O T S C L É S

*Annona cherimola* – antagonisme – pathogènes – inhibition – Sécurité alimentaire.

### “Caractérisation biologique et génétique de la faune ichthyologique aquatique de la région ouest Algérien ”.

Présentée par BENALI Sid Ahmed, Université de Mostaganem .  
sidahmed.benali@univ-mosta.dz

Ce travail a été entrepris dans l'objectif d'étudier la diversité de la faune ichthyologique continentale dans les milieux naturels et artificiels de l'Ouest algérien, de dresser un état des lieux et de dresser un inventaire des espèces autochtones et introduites. Les spécimens capturés ont été observés et mesurés morphométriquement. Au total, 592 spécimens ont été capturés entre novembre 2017 et septembre 2019. L'investigation zoologique sur ces animaux a permis l'identification de 13 espèces, dont 9 sont des taxons introduits et 4 sont autochtones. Le barbeau et la carpe étaient les espèces les plus abondantes, avec 34% pour le barbeau et 23% pour la carpe. En matière de la diversité et la richesse spécifique, la composition de l'ichtyofaune de nos sites d'étude montre que la famille des Cyprinidés est largement répandue (77%). La partie de l'étude morphométrique c'est focaliser sur *L. mascarensis* et *L. lanigarensis*, où la moyenne de la longueur totale (TL) et la moyenne du poids total (Weight), des poissons au niveau du barrage Boughrara étaient les plus importantes des quatre populations (33.03 ± 2.02 cm et 474.46 ± 116.76 g respectivement) tandis que ceux de la rivière Chouly étaient les plus petits (15.44 ± 1.23 cm et 55.55 ± 13.01 respectivement). L'analyse en composantes principales (ACP) pour les 8 variables quantitatives mesurés a montré que le plan factoriel totalisait une inertie de 98,3 % et 99,1 % respectivement pour *L. mascarensis* et *L. lanigarensis* et la classification hiérarchique des groupes effectuée a permis de diviser les 4 sites étudiés en deux groupes. En outre, l'indice de Shannon et Weaver a été calculé à partir des différents caractères au niveau des quatre régions étudiées, la région du site B (barrage Bouhanifia) a présenté le plus haut indice de diversité moyenne avec 0,92, suivie de la région du site A (oued Elhammam) avec 0,88, alors que la valeur moyenne la plus basse a été observée au niveau du site C (oued Chouly) avec 0,29. En examinant le

#### M O T S C L É S

*Luciobarbus mascarensis*, *Luciobarbus lanigarensis*, mesures morphométriques, biodiversité, sex-ratio, facteur de croissance, Ouest Algérien.