

Topic 2. Ecologie végétale, sol, bioclimat, eau

Communications affichées

**UTILISATION CONJOINTE DE LA TELEDETECTION ET DES SIG POUR LA
CARACTERISATION DE L'OCCUPATION DU SOL. CAS DES EL-MAAMOURA – SKHOUNA
(SAIDA), ALGERIE RESIDUAIRE.**

Rania ARABI^{1,2}, Zohra ARABI²

¹Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Université de Tiaret

²Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Université de Tiaret

Auteur correspondant : 123wilayadesaida@gmail.com

Résumé

La présente étude a pour objet de mettre l'accent sur l'influence de la pression anthropozoogénique et les aléas climatiques sur la dynamique de l'occupation de l'espace au niveau d'El-Maamoura-Skhouna (Saida) sur une période de 32 ans (1988 à 2020).

L'intégration de toutes les données issues par le biais du couplage entre les données télédetectées par le satellite Landsat et les données récoltées sur terrain, dans un Système d'Information Géographique SIG a permis de mieux cerner la problématique et la trajectoire de l'occupation de l'espace au niveau de la zone d'étude.

Les résultats obtenus confirment l'état avancé de dégradation des écosystèmes qui se traduit par une évolution régressive du massif forestier accompagnée d'une évolution progressive des terres agricoles et des matorrals. Ce qui a permis de cibler les actions à mettre en œuvre par la proposition d'un modèle d'aménagement pour les monts de Saida.

Mots clés : télédétection, SIG, dynamique de l'espace, aménagement El-Maamoura-Skhouna Saida, Algérie

IMPACT DU PLOMB ET DU NICKEL SUR LE BLE DUR DE LA REGION DE RELIZANE

Baba Ahmed Abderrazzak*¹, Boudahri Fethi¹ et Kébir Tahar²

Email* : abderrazak_baba@yahoo.fr

¹Département de génie des procédés, faculté des sciences et technologie, Université de Relizane

²Département de chimie, faculté des sciences, Université Dr. Moulay Tahar Saïda

Résumé

Les métaux et les métalloïdes sont présents naturellement dans les sols. Le développement de l'activité industrielle (industries métallurgiques et chimiques) et de l'activité agricole (pesticides, engrais, ...) depuis le siècle dernier a entraîné des apports parfois intensifs de ces éléments qui deviennent des polluants pour l'environnement. Même à faibles concentrations, ils peuvent constituer un sérieux problème de santé publique du fait de leur toxicité et de leur caractère bio-accumulatif [1].

La seule connaissance des concentrations des polluants métalliques dans le milieu ne permet pas de juger de leur toxicité pour les êtres vivants [2].

Celle-ci diffère d'une espèce à une autre, même entre espèces proches [3].

Elle diffère également selon la biodisponibilité de l'élément métallique, qui dépend des facteurs physico-chimiques du milieu. En effet, seule une fraction du métal total va interagir avec l'organisme vivant [4].

Dans ce présent travail nous nous sommes intéressés à évaluer le risque d'une contamination métallique par deux éléments traces métalliques le nickel et plomb dans un site agricole situé à proximité de l'ancien centre d'enfouissement des déchets de la ville de Relizane.

Les analyses révèlent :

Une accumulation du plomb et une légère accumulation du nickel dans le sol agricole.

-Une accumulation de Pb dans les racines et également dans les feuilles.

-Une accumulation de Ni dans les racines et dans une moindre mesure dans les feuilles.

De point de vue éco toxicologique, le transfert des métaux vers les parties aériennes est une propriété non désirable puisque les métaux lourds qui s'accumulent peuvent passer dans la chaîne alimentaire par le biais des herbivores. Dans ce cas la translocation des métaux lourds vers les parties aériennes apparaît être limitée.

Le premier intérêt d'une telle démarche est qu'elle fournit un état présent de sol étudié dans le périmètre Relizane qui peut ensuite être utile à un contrôle de la situation sur le long terme.

Mots clés : blé dur, plomb, nickel, extraction à l'eau régale.

Références

[1] T. Sterckeman, F. Douay, N. Proix & H. Fourrier. Contamination des sols vers la profondeur à Noyelles-Godault et Aubry. In: Un point sur....les éléments traces métalliques dans les sols approches fonctionnelles et spatiales. INRA.Editions. Paris. p565. (2008).

[2] K. W. T. Goulding & L. Blake. Land use, liming and the mobilization of potentially toxic metals, J. Agri. Ecos. Environ. 67, 135-144. (1998)

[3] P. Droogers & J. Bouma. Soil survey input in exploratory modelling of sustainable soil management practices, J. Am. Soil Sci. Soc. 61, 1704-1710. (1997).

[4] F. Van Oort, J. P. Gaultier, R. Hardy & H. Bourennane. Distributions spatiales de métaux et stratégies d'échantillonnage dans les sols du périmètre agricole d'une friche industrielle. In : Les Eléments métalliques dans les sols-Approches fonctionnelles et spatiales. INRA-Editions, p281-297. (2002).

Étude systématique et de la biodiversité phytoplanctonique du Lac Sidi Mhamed Benali de la wilaya de sidi bel abbes (Nord-Ouest d'Algérie)

Baki Afaf¹, Mhamdia Chafik¹

1 Department of environmental sciences, faculty of natural and life sciences, Djilali Liabes University of Sidi Bel Abbès, ALGERIA

Résumé

Le but de notre travail consiste à étudier la systématique et la biodiversité phytoplanctonique du lac Sidi Mhamed Benali durant la période d'étude (Mars-Mais 2020).

La communauté phytoplanctonique de notre site été étudiée sous différents aspects taxonomique, structurel, la distribution spatiale des taxons dans les stations étudiées ainsi que la diversité des peuplements phytoplanctonique a été estimée à partir de l'indice de diversité de Shannon et l'indice de l'équitabilité.

Les observations des caractères morpho-anatomique du phytoplancton ont permis d'identifier 02 Royaume, 02 Règne, 03 Embranchement ,06 Classes, 17 Ordres s, 22 Famille et 28 Genres

Cette étude révèle que la diversité est distribué d'une façon inégale, mais dans un intervalle court et l'équitable seulement qui explique la distribution de la diversité et la structure de peuplement dans le lac Sidi Mhamed Benali autant qu'écosystème aquatique avec une diversité Total H' de 0.69 Bits. et une équitabilité de l'ordre de 0,47.

Keywords: systématique, la biodiversité phytoplanctonique, lac Sidi Mhamed Benali, indice de diversité, indice de l'équitabilité.

ATRIPLEX CANESCENS : UN LEVIER DE DEVELOPPEMENT, PRODUCTION ET VALORISATION DES ESPECES FOURAGERES ET STABILITE DU PAYSAGE STEPPIQUE CAS DE NAAMA (ALGERIE OCCIDENTALEE)

BekkoucheAssia¹;CHALANE Fatiha, SAMAI Ibtissem, CHEMOURI Fatima Zohra, GUENAIA Abdelkader, TAIBI Ali, BENABDELMOUNENE Fatma et GUENDOOUZ Fatima

¹ SNV, Centre universitaire Salhi Ahmed , Naâma. Algérie

²SNV Université Tahri Mohammed Béchar. Algérie

³SNV Université Abou BakrBelkaid ,Tlemcen. Algérie

⁴SNVUniversité Mouley Tahar Saida. Algérie

A Bekkouche : 13600hygiene@gmail.com

Résumé

Le genre *Atriplex* par sa pérennité et sa résistance aux contraintes du milieu; peut en cas d'exploitation rationnelle constituer un moyen de mise en valeur de zones et de lutte contre la désertification.

Pour le paysage steppique de Naâma, subis un surpâturage et un manque de stratégie de gestions de ces parcours et à cause de ce déséquilibre, la production fourragère, diminue de façon continue ceux qui influent sur des besoins alimentaires du cheptel dans cette wilaya.

L'aménagement en vue d'une amélioration de production de la production fourragère des parcours steppiques passe d'abord par une meilleure connaissance de la biologie et de l'écologie de l'*Atriplex canescens* (pursh) Nutt.), et la de production de phytomasse.

L'*Atriplex canescens* (pursh) Nutt.) élève leur concentration osmotique à un niveau supérieur à celui du sol et accumulent une grande quantité de sels. Ce taxon semble actuellement le mieux adapté pour stabiliser et augmenter la production fourragère en climat semi-aride et aride. Ils sont susceptibles de mettre en valeur des terres où la végétation naturelle est profondément dégradée.

Mots clés : *Atriplex canescens* (pursh) Nutt.), Naâma , production , morphométrie, parcours

LA RICHESSE DE RHIZOSPHERE D'ACACIA DU SUD ALGERIEN EN ACTINOMYCETES BIOLOGIQUEMENT ACTIVE

Belgacem Habiba* ,Benreguiég Mokhtar

Laboratoire de biotoxicologie ,pharmacognosie et valorisation biologique des plantes.

Université Dr Moulay Tahar à Saida

belgacemhabiba01@gmail.com

Les actinomycètes sont des bactéries filamenteuses à Gram positif considéré comme les meilleurs candidats pour la production des métabolites secondaires biologiquement actifs. Notre travail a pour but la mise en évidence de l'activité antimicrobienne et antioxydante ainsi que la purification et la caractérisation de la molécule bioactive chez des actinomycètes isolés à partir du rhizosphère d'acacia de la wilaya de Tamanrasatau sud Algerien.

Dix huit isolats ont fait l'objet de cette étude. Les tests d'antagonismes sont réalisés par la technique des cylindres d'agar envers deux bacteries à Gram positif *Staphylococcus aureus* et *Listeria monocytogenes* et 5 champignons qui sont connues par leur importance dans les pathologies infectieuses. 14 isolats ont montré un pouvoir inhibiteur contre les deux bactéries et 15 isolats ont montré une activité antifongique contre les 5 espèces fongiques : *Fusariumgraminearum*, *Aspergillus flavus*, *Aspergillus ochraceus*, *Penicillium expansum*, *Aspergillus parasiticus*.

Les résultats obtenus nous ont permis de sélectionner deux souches d'actinomycètes codées A10 et A7 qui ont un pouvoir inhibiteur remarquable.

Le test de dégradation de l'ergostérol a montré que la souche A7 produit une substance antifongique capable d'altérer les stérols membranaires, par contre, la souche A10 n'a donné aucun effet. Une caractérisation de l'agent inhibiteur a été réalisée en utilisant La séparation par CCM .

L'activité antioxydante des deux extraits bruts a été évalué à travers le piégeage des radicaux DPPH. Pour le premier test les pourcentages d'inhibition a été estimé à 47% et 58% pour A7 et A10 respectivement. Le test IC50 a été estimé à 14,88 pour l'extrait brut A7 et 8,10 pour l'extrait brut A10.

Mots clé : Actinomycète, activité antimicrobienne , activité antioxydante ,CCM.

EFFET DES FACTEURS ECOLOGIQUES SUR LA RICHESSE FLORISTIQUE HALOPHYTIQUE

Fatna BENABDELMOUMENE, Assia BEKKOUCHE, Noury BENABADJI

Oxygene.f@gmail.com

Plus que les processus naturels, ce sont de plus en plus les activités anthropiques qui conditionnent l'évolution de l'environnement, en fait, la salinisation du sol et la dégradation du tapis végétal sont un problème d'actualité internationale qui se pose notamment dans les régions aride et semi-aride.

Cependant, la connaissance des particularités biologiques et écologiques des espèces de même que l'identification des facteurs historiques et actuels à l'origine des fluctuations de la flore sont indispensables, à toute action de conservation de la biodiversité pour cette raison, une approche phyto-écologique des peuplements a été menée dans une région connue où peut-elle nous aider à démystifier d'une part les perturbations climatiques et les actions humaines responsables d'une utilisation irrationnelle des ressources naturelles.

Les résultats qui ressortent des méthodes d'analyse floristiques mettent en évidence une forte variabilité de composition floristique, cette variabilité est en étroite relation avec l'hétérogénéité de la végétation et les fluctuations des facteurs écologiques.

La végétation est formée par la combinaison de communautés vivaces et annuelles, elle est de types mosaïque, ainsi, l'analyse floristique met en évidence la dominance des Thérophytes sur les autres types biologiques et sur le plan biogéographique les espèces méditerranéennes prennent la première place de l'ensemble des espèces recensées.

La flore des stations d'étude montre une richesse floristique bien que l'action anthropique et la rigueur du climat méditerranéen paraissent avoir une action négative sur le tapis végétal par la prolifération des espèces végétales xériques et halophiles et parfois toxiques.

Mots-clés : Climat. Salinité. Phyto-écologie. Désertification. Nord Ouest, Algérie.

WATER TREATMENT: PESTICIDE PHOTOCATALYTIC ELIMINATION USING ZnO CATALYST

Omar BENALI^{*,2,3}, Assala NASRI¹, Yassine AIMER^{1,2}, Karine GROENEN SERRANO⁴

¹Département de Génie des Procédés, Faculté de Technologie, Université Tahar Moulay Saïda, Algérie.

²Laboratoire de Chimie : Synthèse, Propriétés et Applications, Université Tahar Moulay Saïda, Algérie.

³Département de Biologie, Faculté de Sciences, Université Tahar Moulay Saïda, Algérie.

⁴Laboratoire Génie Chimique, Université Paul Sabatier, Toulouse, France

Abstract

Environmental issues with the chemical and biological contamination of water have become a major concern for society, government, and the industry in the last 30 years. The majority of domestic and industrial activities result in wastewater that contains harmful pollutants. Especially organic contaminants, in particular pesticides or phytosanitary products, are introduced by agriculture to improve crop yields. These practices constitute a direct threat to the environment, living beings and in particular to human health. Therefore, techniques to remove pesticide residues have been developed to reduce the contaminated areas and matrix.

In this context, a study is carried out on pesticides photocatalysis process using ZnO catalyst of a model molecule (Thiabendazole with Dimethoate). The disappearance of the organic molecule is measured (60%) and the degree of mineralization of the solution is evaluated by the measurement of global parameters such as the permanganate index (70%). This study is carried out with commercial solutions also, other parameters that influence the degradation were studied, the neutral pH is by far the best condition, concentration of the catalyst is 5g/L and the calcination temperature 400 and 500°C.

Key Words: Photocatalysis, water treatment, hydroxyl radicals, pesticide, ZnO catalyst.

References

- [1] S. Heena Khan, B. Pathak, Environmental Nanotechnology, Monitoring & Management, [13](#) (2020) 100290.
- [2] Y. Aimer, O. Benali, KG. Serrano, Separation and Purification Technology, 208 (2019) 27-33.

SEPARATION ET IDENTIFICATION DES METABOLITES SECONDAIRES D'UNE PLANTE MEDICINALE ALGERIENNE

Houria Berhail Boudouda*¹, Souad Hamimed¹, Hanène Zater¹, Thomas Olivier², Zahia Kabouche³

¹ Département des sciences de la matière, Faculté des sciences exactes et sciences de la nature et de la vie, Université d'Oum El Bouaghi, 04000 Oum El Bouaghi, Algérie.

² Métabolomique marine environnementale-Equipe PCRE, Institut de Chimie de Nice UMR 7272 CNRS-UNS Faculté de Sciences 06108 NICE CEDEX 2, France

³ Université Mentouri-Constantine, Faculté des Sciences, Laboratoire d'Obtention de Substances Thérapeutiques (LOST), 25000 Constantine, Algérie

E-mail : berhail_sabah87@yahoo.fr

Résumé

Depuis longtemps, les plantes ont été le sujet d'importantes recherches intensifiées par l'espoir de trouver des molécules thérapeutiquement actives. Du point de vue de la composition chimique, Les plantes sont extrêmement complexes. On estime qu'elles sont formées de plusieurs milliers de constituants différents dont quelques uns seulement sont responsables de l'effet thérapeutique ou toxique¹.

Nos travaux concernent une espèce endémique algérienne du genre *Zilla*², dont nous envisageons de déterminer les métabolites secondaires et leurs activités potentielles.

Nous avons procédé à l'extraction de 2000g des parties aérienne de la plante sèche et coupée en petits morceaux par macération à froid 3x24 heures dans le chloroforme, la solution obtenue à été filtrée puis concentrée à sec pour obtenir l'extrait chloroformique. La plante traitée par le chloroforme a été reprise par un mélange éthanol/eau (80/20 : V/V) 3x24 heures. Les solutions résultantes sont filtrées puis concentrées. L'extrait obtenu est additionné d'eau distillée puis filtré pour obtenir la phase aqueuse. Cette dernière subit une extraction liquide-liquide en utilisant des solvants de polarité croissante en commençant par l'éther de pétrole, le chloroforme, l'acétate d'éthyle, et le n-butanol. Les phases organiques sont concentrées à sec pour donner les différents extraits destinés à notre étude.

L'extrait n-butanol a permis de séparer 3 produits qui ont été identifiés grâce aux méthodes spectrales (UV, RMNH¹, RMNC¹³, HMBC, HMQC, COSY).

Mots clés : *Zilla*, Crussiferae, Métabolites secondaires.

ÉTUDE COMPARATIVE EDAPHO-FLORISTIQUE DES ECOSYSTEMES SEMI ARIDES DES MONTS DE TLEMCEM (ALGERIE OCCIDENTALE)

¹Brahimi Naima* - ^{1,2}Hasnaoui Okkacha - ¹Medjati Nadjat

1- Laboratoire d'Ecologie et gestion des écosystèmes naturels. Université de Tlemcen. - Algérie

2-Faculté des sciences –Département de Biologie. Université Dr Tahar Mouley- Saida - Algérie

brahiminaima26@yahoo.fr

Résumé— L'intervention de l'homme et ses troupeaux touche inégalement les composantes des milieux mais les éléments biotiques sont ceux les plus visibles, parmi eux le sol et la végétation. La connaissance de l'évolution de l'utilisation et l'occupation des sols représente un enjeu important pour tout développement durable des espaces naturels ou modifiés. Toute utilisation du sol non planifiée et non contrôlée peu facilement encourager et par la suite accélérer un processus de dégradation et se traduire par des conséquences profondes sur les aspects tant socioéconomiques qu'environnementaux. Dans notre pays les activités humaines ont façonné les espaces et imprimé un découpage basé essentiellement sur la production. Cette structuration anthropique ne prend pas en charge les potentialités naturelles. La charge animale que connaît l'écosystème de la partie ouest algérienne est importante, et elle est à l'origine de perturbations de la structure des sols en place. Aborder l'impact de la charge pastorale dans la dynamique d'écosystème est d'une grande importance. Afin d'approfondir la connaissance sur le comportement des *Chamaerops* face aux pressions anthropiques et d'apporter des éléments aux solutions susceptibles de contribuer à la conservation des ressources naturelles, la présente recherche a pour objectif d'étudier et comparer les caractéristiques physico- chimiques (granulométries, humidité, pH, CaCO₃, Conductivité électrique) des sols dégradés et leurs rapport avec le couvert végétal dans les matorrals à *Chamaerops humilis* en utilisant la méthode phytosociologique de Braun-Blanquet.

Mots clés : *Chamaerops humilis* – Sol – Végétation – Matorral

ETUDE ECOLOGIQUE DE L'ATRIPLEX HALIMUS(RELATION SOL-VEGETATION) DANS L'OUEST ALGERIEN

Rachida Kerzabi,^{1,2,*}, Abdessamad Merzouk ^{2,3}, Faïçal Hassani ^{2,3}, Imene Abdelli ⁴, Assia Bekkouche ², Fatima Belhacini², Brahim Babali², Khadija Boussaid ¹, Sarah Hezil ¹, Hanene Benzetta ¹, Zahra Bouabdelli ¹, Imane Laferi¹, Souhila Bounab¹

¹ [Centre de Recherche En Agropastoralisme CRAPast Djelfa](#)

² Laboratoire d'Ecologie et Gestion des Ecosystèmes Naturels

³ Université Abou bekr Belkaid TLEMCEM

⁴ Ecole supérieure en sciences appliquées Tlemcen Algérie

*didou_rach@yahoo.fr,

Résumé:

L'Atriplex halimus est arbuste natif d'Afrique du Nord très abondant, il s'étend également aux zones littorales méditerranéennes de l'Europe et aux terres intérieures gypso-salines d'Espagne. Il appartient à la famille des Amaranthacées, et se caractérise par leur grande diversité. Il est présent dans les régions où le déséquilibre écologique s'accroît et où le phénomène de désertification prend des dimensions alarmantes. Les Atriplex sont considérés comme un outil irremplaçable dans la mise en valeur des régions aride et semi-aride. Associées à d'autres espèces arbustives, elles conviennent à l'installation d'importantes réserves fourragères et constituent par ailleurs un moyen de lutte contre l'érosion des sols.

Notre zone d'étude se caractérise par une végétation halophile, constituée par des plantes qui se développent naturellement dans des sols salés, adaptées aux différentes conditions climatiques. Cela nous a permis d'effectuer une analyse bioclimatique, édaphique, ainsi qu'une analyse sur la relation sol-végétation.

Pour aboutir à notre but, nous avons réalisé 450 relevés phytoécologiques et recensé 246 espèces traitées statistiquement par l'AFC et ACP.

Dans les hautes plaines steppiques l'aridité du climat ne permet pas le développement d'un couvert végétal capable de protéger la surface du sol. La plupart des espèces, en ces milieux semi aride et aride, ont acquis des caractéristiques biologiques et morphologiques particulières leur permettant de surmonter toutes les conditions défavorables du milieu.

Les Atriplexaies ont une valence stratégique qui doit être accompagnée par une technologie adéquate, mais aussi par la formation des utilisateurs et la participation de ces derniers aux mécanismes de gestion et mêmes des implantations.

Mots Clés : Atriplexaies, tapis végétal, Semi-aride, Ecologie, désertification, Edaphologie.

**VALORISATION DE L'OLIVIER DE LAPERRINE (*OLEAEUROPAEA* SUBSP
LAPERRINEI BATT & TRAB) CIFFERI, ESPECE ENDEMIQUE DU HOGGAR
(SAHARA CENTRAL ALGERIEN) PAR CULTURE *IN VITRO*.**

LAHCENE S.^{1*}, et BOUGUEDOURA N.²

¹Faculté des Sciences Biologiques et des Sciences Agronomiques, Département de Biochimie-Microbiologie
Université Mouloud Mammeri Tizi ousou, Algérie.

²Laboratoire de Recherche sur les Zones Arides (LRZA)
Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumediene (USTHB), BP 32 El Alia Bab Ezzouar 16111
Alger, Algérie

*souadlahsen@yahoo.fr

RESUME

Le présent travail vise à valoriser une espèce endémique du Hoggar (Sahara central Algerien). C'est une contribution à la multiplication par culture *in vitro* de l'Olivier de Laperrine (*Olea europaea subsp Laperrinei* Batt & Trab) Cifferi.

L'Olivier de Laperrine est une ressource génétique, présentant une très grande résistance à la sécheresse, pouvant être utilisé comme porte greffe pour les variétés cultivées.

Le matériel végétal utilisé au cours de nos manipulations est représenté par des parties apicales et des nœuds issus de semis âgés de 2 ans. Les explants sont mis sur un milieu de culture enrichi en KIN et en AIB, donnant un taux de caulogénèse de 80 %.

Les bourgeons débourrés et allongés sont par la suite placés sur un milieu d'enracinement contenant de l'ANA ou de l'AIB et du charbon actif.

Mots Clés : *Olea europaea subsp Laperrinei*, culture *in vitro*, caulogénèse, bourgeonnement.

Étude de la diversité algale de l'ouest Algérien

MEHIAOUI Saadia¹, NEMECHI Fadela²,

¹ Laboratoire de protection, valorisation des ressources marines littorales et systématique moléculaire. Département des sciences de la mer et d'aquaculture, faculté des sciences de la nature et de la vie, Université Abdelhamid Ibn Badis de Mostaganem, Boîte postale 227, 27000, Algérie.

² Laboratoire de Structure, Elaboration et Application des Matériaux Moléculaires (SEA2M), Université Abdelhamid Ibn Badis de Mostaganem, Boîte postale 227, 27000, Algérie.

Email : saadia.mehiaoui@univ-mosta.dz

Résumé

Les Macrophytes benthiques marins reflètent l'état des écosystèmes aquatiques et servent comme de bons indicateurs de perturbation. Pour cela elles occupent une grande place à l'heure actuelle.

L'inventaire établi dans la cote ouest Algérienne, nous a permis de recenser 66 espèces d'algues, réparties sur 3 classe (Rhodophyceae, Chlorophyceae, Pheophyceae) leur recouvrement moyen global RMG est de l'ordre de : 45,45% Rhodophyceae (30 espèces), 30,30% Pheophyceae (20 espèces) et 24,24% chlorophyceae (16 espèces). Parmi ces algues on a ceux qui sont considérées comme l'une des principales causes de la perte de biodiversité en Méditerranée, ce sont les algues invasives dont on a recensés six (06) espèces sur un total d'une dizaine d'espèces réputées invasives à l'échelle de la région Méditerranéenne soit un taux de 5,78% ce qui n'est pas négligeable pour notre zone d'étude. Certains taxa recensés ont donné un aperçu global sur l'état de la qualité de l'eau soit qu'il soit d'une bonne valeur écologique soit qu'il soit perturbateur. En effet la seule présence du groupe des Cystoseires dans certaines stations témoigne de la bonne qualité écologique de l'eau et donc de l'équilibre de l'écosystème marin, en revanche, certains espèces par leur présence et leur recouvrement dominant voir *Corallina elongata*, *ulva lactuca* affichent une mauvaise qualité de l'eau et donc une perturbation de la station d'étude.

Mots clés :

Algue, diversité, chlorophycées, phéophycées, rhodophycées.

VALORISATION DES MOLECULES BIOACTIFS DE L'ALGUE ROUGE MARINE DES COTES MEDITERRANEENNES (OUEST ALGERIE)

ALIOUI ABDELLATIF^{1*} ; BENATTOUCHE ZOUAOUI ¹; BELMIMOUN ASMAA ²

Affiliation et email :^{1*} :Faculté des sciences exacte, sciences de la nature et de la vie Université de Mustapha Stamboli, Laboratoire de bioconversion, Génie Microbiologique et Sécurité Sanitaire (LBMSS)

alioui.latifbio@gmail.com

¹ Faculté des sciences exacte, sciences de la nature et de la vie Université de Mustapha Stamboli, Laboratoire de bioconversion, Génie Microbiologique et Sécurité Sanitaire (LBMSS) ,benattouche_22@yahoo.fr

²Faculté des sciences exacte, sciences de la nature et de la vie Université de Mustapha Stamboli, Laboratoire de bioconversion, Génie Microbiologique et Sécurité Sanitaire (LBMSS) ,belmimoun_asmaa@yahoo.fr

RESUME

Les potentialités biologiques des algues marines des cotés méditerranéennes (ouest Algérie) sont méconnues ; dans le but de la valorisation de cette ressource ce travail s'est fixé comme objectif à la recherche des nouvelles substances naturelles d'origine marine qui ont une activité biologique notamment les métabolites secondaires .

La présente étude s'est concentrée sur la détermination du contenu en polyphénols totaux et flavonoïdes dans l'algues rouge corallina officinalis et ensuite effectuer une étude phytochimique qui est réalisée essentiellement avec des réactifs spécifiques dans les extraits d'algues préparés (brut, méthanolique, chloroformique et hexanique)

L'extraction des différents composés dans notre algue nous a permis de calculer le rendement de chaque extrait qui est exprimé en pourcentage pour 4g du matériel végétal sec et broyé, Nous remarquons que l'extrait brut donne un meilleur rendement de 5.25%

Les résultats obtenus des différents dosages sont exprimés en mg équivalent d'acide gallique (mg EAG) pour les phénols totaux et en mg équivalent de quercitine (mg EQ) pour les flavonoïdes par mg d'extrait, en utilisant les équations de la régression linéaire des courbes d'étalonnage

Le dosage des polyphénols a été réalisé en utilisant le réactif de Folin-Ciocalteu

En ce qui concerne notre étude, l'analyse des composés phénoliques montre que les extraits obtenus à partir de l'algue rouge possède une teneur élevée en phénols totaux et même en flavonoïdes

Mots clés : algue rouge, extraction, phytochimie, polyphénols

VALORISATION DU CORTEGE FLORISTIQUE A *TETRACLINIS ARTICULATA* (VAHL) DANS LES MATORRALS DE LA REGION DE HONAINA, (WILAYA DE TLEMCCEN, ALGERIE OCCIDENTALE).

*¹-Cherif Ismahene; ²-Hasnaoui O; ³-Bekkouche A.

- 1- Université de Tlemcen; Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie et des Sciences de la Terre et de L'Univers, Tlemcen, ALGERIE ;
- 2- Université Dr Tahar Moulay - Faculté des Sciences– Saida- ALGERIE ;
- 3- Université Salhi Ahmed Naâma- institut des sciences et technologie, Naâma-ALGERIE.

[E-mail : ismabio13@yahoo.fr](mailto:ismabio13@yahoo.fr)

Résumé :

Le *Tetraclinis articulata* (Vahl) est une cupressacée quasiment endémique de l'Afrique du Nord, et en particulier des pays du Maghreb, assez largement présent en Oranie littorale. La zone sur laquelle porte notre étude est localisée dans la partie occidentale du Nord-Ouest Algérien, elle fait partie intégrante des monts des Traras. Cette étude est axée sur les groupements à *Tetraclinis articulata* des matorrals de la région de Honaine. Deux approches méthodologiques ont été utilisées:

- La méthode de Braun-Blanquet basée sur l'abondance-dominance. Cette approche nous a permis de dégager une liste de 80 espèces sur 150 relevés floristiques réalisés dans trois stations d'étude (Sidi driss, Ouled youcef et Ziatene) ;
- La technique des fréquences relatives nous a permis de relever les espèces fidèles ou caractéristiques du *Tetraclinis articulata*.

L'analyse taxonomique des 150 relevés révèle un cortège typique de 14 espèces dites caractéristiques du *Tetraclinis articulata* ou encore les espèces qui constituent les groupements de cette dernière. Parmi eux : *Pistacia lentiscus* ; *Calycotome intermedia* ; *Lavandula dentata* ; *Chamaerops humilis*... La distinction des espèces fidèles à *Tetraclinis articulata* n'est pas toujours facile en raison de l'homogénéité apparente de la majorité des stations étudiées. Cette situation est liée aux conditions écologiques et aux différentes actions anthropiques dégradantes (éco-tourisme, incendie, défrichement).

Les perturbations écologiques spatio-temporelles d'origines différentes provoquent une perte de la biodiversité et menacent le patrimoine phytogénétique de la zone d'étude.

Mots- clés : *Tetraclinis articulata* (Vahl) – Phytoécologie - Matorral – Tlemcen.

ETUDE DE LA BIODIVERSITE DES MATORRALS A CHAMAEROPAIE DANS LES MONTS DE TLEMCCEN

Taibi Ali, Bekkouche Assia, Chalane Fatiha, Guenaia Abdelkader, Hasnaoui Okkacha

Centre universitaire Tindouf

Alitaibi13000@yahoo.fr

Résumé :

Notre étude est orientée sur la caractérisation des formations à *Chamaerops humilis* dans la partie occidentale algérienne. Elle est basée sur une approche phytoécologique. Pour cela, nous avons réalisé ce travail qui vise en premier lieu à inventorier les espèces qui structurent les Chamaeropaies dans les monts de Tlemcen et caractériser par une ambiance bioclimatique semi-aride et leur appartenance biologique et biogéographique. Quatre stations représentatives de ces formations végétales ont été retenues. 120 relevés floristiques ont été réalisés en utilisant une aire minimale de 100 m². Les différents relevés floristiques effectués selon la méthode de Braun Blanquet montrent une richesse floristique importante. 273 espèces réparties en 45 familles ont été inventoriées. Sur le plan biologique 56,7 % en moyenne des espèces sont des thérophytes suivis par les chamaephytes avec 24,17%. Les hémicryptophytes sont moins représentées avec 10,25 %; les géophytes et les phanérophytes restent les plus faiblement représentés avec respectivement 6,22 % et 2,56 %. Sur le plan biogéographique 36 % des taxons sont de souche méditerranéenne, 5 % sont Paléo-Tempéré. Le Circum-méditerranéen, l'Eurasiatique, l'Européen-méditerranéen sont représentés par 4% chacun. Globalement la zone d'étude tend vers une thérophytisation.

Mots clé : *Chamaerops humilis*- Les monts de Tlemcen- Phytoécologie-Relevés floristiques-thérophytisation.

Composition chimique et activité antibactérienne des extraits du *Centaurea solstitialis* ssp. *schouwii*(DC.).

Lamia ALIOUCHE^{1*}, Hanène ZATER^{1,2}, Samir Benayache¹ et Fadila Benayache¹

Email : aliouche@yahoo.com

¹Unité de recherche Valorisation des Ressources Naturelles, Molécules Bioactives et Analyses Physicochimiques et Biologiques (VARENBIOMOL), Département de Chimie, Faculté des Sciences Exactes, Université Frères Mentouri Constantine 1, 25000 Constantine. Algérie.

²Département des sciences de la matière, Faculté des sciences exactes et sciences de la nature et de la vie, Université Larbi Ben M'Hidi, Cité du 1^{er} Novembre 1954, B.P. 358 Route de Constantine, 04000 Oum El Bouaghi, Algérie.

Résumé

Notre travail repose sur l'étude phytochimique et biologique d'une plante Algérienne ; *Centaurea solstitialis* ssp. *schouwii* (DC.). Cette plante a été choisie car elle appartient à la famille des composés connus pour sa richesse en métabolites secondaires et son activité biologique.

L'étude de la plante a commencé par extraire les trois phases organiques à l'aide de solvants de polarité différente (éther de pétrole, CHCl₃, EtOAc et *n*-BuOH), puis nous avons procédé à l'estimation des teneurs totales en phénols et flavonoïdes pour chaque extrait ensuite l'activité antibactérienne.

Les taux des polyphénols et des flavonoïdes totaux ont été déterminés par les méthodes colorimétriques, Folin-Ciocalteu et trichlorure d'aluminium respectivement, cependant l'activité antibactérienne de ces extraits a été évaluée par la méthode de diffusion contre les bactéries : *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli* *Klebsiella oxytoca* et *Staphylococcus aureus*.

Les résultats ont montré une activité antibactérienne très élevée de l'extrait chloroformique avec toutes les souches de référence, suivie de l'extrait acétate d'éthyle qui a montré une activité antibactérienne uniquement contre les bactéries Gram-positives (*S. aureus*), les résultats ont montré aussi que l'extrait butanolique était le plus riche en polyphénols, suivi par l'extrait acétate d'éthyle.

Mots clés: *Centaurea solstitialis* , activité antibactérienne, dosage des polyphénols.

INFLUENCE DE LA NUTRITION ORGANIQUE SUR LA QUALITE PHYSIOLOGIQUE ET BIOCHIMIQUE DES FEUILLES DE CITRUS SINENSIS THOMSON

BENHAMMOUDA Bouchra^{1,*}, DJAZOULI Zahr-eddine²

Laboratoire de recherche en Biotechnologie de la production végétale , Département des biotechnologies , Faculté des sciences de la nature et de la vie, Université de Blida 1, BP :270 , route de soumaa,Blida , Algérie

**E-mail: Benhammouda.bouchra@gmail.com*

Résumé

Les déchets organiques des secteurs domestique, service agro industriel comme le marc de café , les coquilles d'œuf , le carton , le pain dur constituent une source de valorisation en lombriculture par le ver du fumier ou du terreau (*EiseniaFoetidae*) dont l'élevage a été mené dans 2 types de ces différents composés organiques :

E1 : marc de café , coquille d'œuf ,carton broyé ,tourbe professionnelle)

E2 :marc de café ,carton broyé, chapelure de pain

Après 17 semaines de lombricompostage, application des 2 traitements E1 ,E2 sur Citrus Sinensis Thomson et évaluation de l'efficacité des 2 produits du vermicompost sur la composition chimique des feuilles de citrus par l'utilisation de la méthode d'échantillonnage des feuilles

Mots clés : Agro industriel, *Citrus Sinensis Thomson* , , *Eiseniafoetidae* ,lombricompostage

ÉTUDE PHYTOÉCOLOGIQUE DE LA FLORE SAHARIENNE DANS LA REGION DE GHARDAÏA, ALGERIE.

**BIAD Radhia* ^{1,2}, BIAD Mohamed Fetheddine ³, ZOUATINE Oumyama, KHELLAF khoudir ⁴,
BOUNAB Choayb ^{1,4}, GUERGUEB El-Yamine ^{1,4}, HOUHAMDI Moussa ^{1,5}**

¹Laboratoire Biologie, Eau et Environnement (LBEE), Département des Sciences de la Nature et de la Vie, Faculté SNV-STU, Université Guelma (Algérie),

²Département d'Ecologie et Génie de l'Environnement, Faculté SNV-STU, Université 8 Mai 1945 Guelma (Algérie).

³Département d'Agronomie, Faculté SNV-ST, Université de Ghardaïa (Algérie),

⁴Département de Biologie, Faculté SNV-ST, Université de Ghardaïa (Algérie),

⁵Département des Sciences de la Nature et de la Vie, Faculté SNV-STU, Université 8 Mai 1945 Guelma (Algérie)

biad.radia@gmail.com / biad.radhia@univ-guelma.dz

Résumé :

Cette étude consiste à faire une étude phytoécologique de la flore saharienne dans la zone humide de Kef Doukhane, Sahara algérien pour valoriser la diversité phytoécologique. Pour assurer la réalisation du travail nous avons fait un échantillonnage aléatoire dans trois stations éloignées, sur terrain, et nous calculons les différents indices de diversité. Les résultats obtenus montrent la présence de 30 espèces végétales appartenant de 22 familles, l'indice de perturbation est :27 % et l'espèce la plus abondante est le phragmite. Cette zone humide est caractérisée par une richesse importante non perturbée.

Mots clés :étude phytoécologique, flore saharienne, Zones humides, Ghardaïa, Algérie

ÉVALUATION DES METAUX LOURDS DANS LES ARTICHAUTS ET LES SOLS AGRICOLES DE LA REGION DE RELIZANE.

Boudahri Fethi *¹, Baba Ahmed Abderrazzak¹

Email* : fethiboudahri@yahoo.com

¹Département de génie des procédés, faculté des sciences et technologie, Université de Relizane

Résumé

Le présent travail apporte une contribution à l'étude de l'impact de la pollution métallique sur les différents horizons d'un sol agricoles et une plante alimentaire Artichaut. Ce sol choisis à partir d'un emplacement qui représente un contexte de contamination situé sidi m'hamed ben aouda près d'oued mina de la ville de Relizane. L'analyse physico-chimique nous a permis de caractériser des différents horizons du sol étudiés : - Ils ont une texture de sable grossiers. - Ils sont de caractère acide.

L'extraction chimique totale des métaux lourds par l'eau régale a permis de mettre en évidence une accumulation par le plomb dans les différents horizons du sol. Si les teneurs totales en métaux lourds par l'eau régale permettent un premier état des lieux, ce sont davantage la spéciation suivant la méthode de Tessier qui a permis une estimation du devenir des polluants dans les sols et une évaluation du risque environnemental. La phytodisponibilité des métaux lourds dans les différents horizons du sol a été également évaluée par plusieurs extractants tels que les solutions salines (CaCl₂), l'acide HCl, l'acide HNO₃ et l'agent complexant EDTA. Les meilleurs extractants sont EDTA et CaCl₂. En effet, l'EDTA est l'extractant qui extrait mieux les métaux lourds. En générale c'est un agent chélatant ayant une capacité d'extraction maximale des métaux présents dans les phases non liées à la silice, y compris les métaux complexés à des ligands organiques. Pour la plante cultivée montre une assez forte accumulation en nickel dans les feuilles et une moyenne accumulation dans les capitules. Par contre les teneurs en Pb sont dans les normes. Ces valeurs trouvées montrent que le transfert du sol vers les plantes est fort et l'accumulation de ces métaux lourds est fortement concentrée principalement au niveau des feuilles. Ces valeurs dépassent le seuil normal et ne représente pas un vrai danger pour la santé humaine.

Mots clés : Artichaut, EDTA, HCl, extraction à l'eau régale.

ETUDE CARTOGRAPHIQUE DE LA DÉGRADATION DE LA BIOMASSE VÉGÉTALE DANS LA STEPPE ALGÉRIENNE.

BOUKACEM Abdelkader
boukacemaek@gmail.com

Université d'Oran 1 Ahmed Ben Bella

Résumé :

Afin de contribuer à une meilleure connaissance des zones steppiques, pour une plus grande prise de conscience de la complexité du développement et de l'état actuel de dégradation qu'a connu cette région fragile ces dernières décennies, nous avons jugé à la fois opportun et utile de réaliser cette étude.

L'utilisation de la télédétection pour la cartographie des états de surface de la steppe algérienne permet d'envisager le changement du couvert végétal dans les dernières années.

Pour atteindre cet objectif, dans une longue partie méthodologique, nous traitons en premier lieu de la cartographie de la dynamique de la biomasse végétale par télédétection la wilaya de Saida dans la commune d'Ain Skhouna, qui représente la steppe algérienne.

Divers auteurs ont défini la steppe méditerranéenne, parmi les définitions les plus courantes : la steppe est une "formation végétale, primaire ou secondaire, basse et ouverte dans sa physiognomie typique et inféodée surtout aux étages bioclimatiques arides et désertiques dont elle est l'expression naturelle". Les hautes plaines steppiques dont la superficie est de plus de vingt (20) millions d'ha est comprise entre les deux Atlas, le tellien au Nord et le saharien au Sud.

Une typologie générale a été proposée, consiste à utiliser les nouveaux outils de connaissance et de représentation de la surface du sol qui se développent avec la télédétection, les SIG (Système d'Information Géographique) ; de nombreux chercheurs ont développé l'utilisation des SIG dans la modélisation des terrains, mais peu d'auteurs intègrent la télédétection dans l'analyse des processus végétation.

Dans ce travail, nous exposerons brièvement l'utilisation de ces nouveaux outils en zone steppique avec:

- La description de la steppe algérienne.
- L'utilisation de la télédétection pour la cartographie de la végétation.

Dans les pays en développement les possibilités d'application de la télédétection sont les plus nombreuses parce que les ressources naturelles sont mal connues et que les cartes disponibles, souvent anciennes ou inexistantes, ne reflètent pas les changements d'occupation du sol. Les données de télédétection sont des sources primaires largement utilisées pour la détection des changements dans les dernières décennies.

La détection des changements des paramètres étudiés (biomasse végétale) est le processus d'identification la différence de l'état d'un objet ou d'un phénomène observé à différentes époques, par l'application d'un ensemble de données multitemporales afin d'analyser quantitativement les effets temporelles de ces phénomènes. Cette détection des changements de caractéristiques de ces processus est extrêmement importante pour comprendre les relations et les interactions entre les facteurs naturels et humains, afin de promouvoir une meilleure prise de décision.

Mots clés

Cartographie, télédétection, steppe, biomasse végétale

CONSERVATION ET VALORISATION DU CORTEGE FLORISTIQUE DES MONTS DE TLEMCCEN CAS LA PLANTE MEDICINALE *AMMOIDES PUSSILA* (*VERTICILLATA*)

Chemouri Fatima zahra^{1,*}, Ghazlaoui Baha-Addine¹, Bekkouche Assia²

¹ Université Abou Bakr Belkaid ,Tlemcen. Algérie.

² Université Centre Salhi Ahmed ,Naâma. Algérie

ecologie41@gmail.com

RESUME

Ammoïdes pussila (verticillata) est une médicinale plante répartie dans toute la mer Méditerranée. Elle est utilisée depuis l'Antiquité pour ses vertus culinaires, médicinales et aromatiques. La valorisation de cette plantes médicinales et aromatiques est un domaine particulièrement intéressant à développer car c'est une source de produits à haute valeur ajoutée. L'étude du cortège floristique d'*Ammoïdes pussila (verticillata)*, dans la région des monts Tlemcen (Ouest Algérien), nous a permis d'apprécier son évolution régionale. Il s'agit d'une espèce très utilisée par la population locale, malheureusement en voie de disparition comme suite à l'action combinée de l'homme (prélèvements délictueux, anarchiques et irréfléchis) et des changements climatiques.

Mots clés: *Ammoïdes pussila (verticillata)*, valorisation, monts de Tlemcen, Algérie

OPTIMISATION DU PROCESSUS D'ELIMINATION DU VERT DE METHYLE DU MILIEU AQUATIQUE EN UTILISANT LES FIBRES LUFFA CYLINDRICA COMME ADSORBANT ECOLOGIQUE

Rayane DIAF^{1*}, Hacene BENDJEFFAL^{1,2}, Toufek METIDJI¹, Hadjer MAMINE¹, Abdelkrim DJEBLI^{1,3}, Zhour HATTAB¹, Yacine BOUHEDJA¹.

1. *Laboratoire de traitement des eaux et de valorisation des déchets industriels, Université Badji-Mokhtar, Algérie.*
2. *Laboratoire de Physico-chimie et Biologie des Matériaux, ENSET- Skikda, Algérie*
3. *Centre de Recherche Scientifique et Technique en Analyses Physico-Chimiques, Tipaza, Algérie*

Résumé:

L'élimination des colorants triphénylméthanés du milieu aquatique est devenue un processus essentiel environnemental pour protéger l'environnement ; la grande diffusion de ces polluants est due essentiellement au grand développement des activités industrielles. Ces colorants sont généralement utilisés comme colorants et agents antimicrobiens dans diverses industries. Le vert de méthyle est un colorant di-cationique de type triphénylméthane qui est régulièrement utilisé pour la coloration de solutions en médecine et en biologie. Cependant, les colorants organiques sont très nocifs, mutagènes et peuvent affecter significativement l'activité de la photosynthèse. Les colorants sont connus pour avoir des structures aromatiques complexes qui augmentent leur stabilité et les rendent plus difficiles à la biodégradation.

Plusieurs techniques pratiques ont été développées pour éliminer le colorant des eaux usées, y compris l'adsorption, photocatalyse, précipitation chimique et POA. Cependant, beaucoup de ces procédures sont trop coûteuses, en particulier lorsqu'elles sont utilisées pour traiter de grands flux de déchets. Toutefois, l'adsorption en utilisant des adsorbants naturels tels que les argiles, les algues marines et les fibres végétale sont parmi les techniques les plus efficace et écologique utilisées pour l'élimination des colorants des milieux aquatiques. Les fibres naturelles telles que *Luffa cylindrica* sont devenus parmi les adsorbants les plus utilisés, en raison de leurs propriétés intéressantes, telles que la morphologie de leurs surface, porosité étendue, perméabilité élevée aux gaz, et la faible taille des pores inter-fibreux. Cependant, peu d'études font référence à la bio-sorption des colorants en utilisant les fibres de la *Luffa cylindrica*. L'objectif de notre travail est taxé essentiellement sur l'étude de valorisation des fibres de *Luffa cylindrica* comme un bio-adsorbant ; moins coûteux ; efficace dans un procédé d'élimination du vert de méthyle dans la matrice d'eau. Afin d'atteindre une efficacité d'élimination appropriée de ce colorant, les expérience d'adsorption ont été réalisées en mode batch sous l'effet de cinq facteurs physico-chimiques y compris, la quantité d'adsorbant (50– 200 -400) mg, concentration des colorants (5-55-100) g/L ; Compétitions ionique, temps de contacte (10-35-60) min ; et pH du milieu (3-6-9).

Mots clés : Élimination ; Optimisation, Vert de méthyle ; *Luffa cylindrica*.

**DESERT *TERFEZIA CLAVERY* ECOLOGICAL CONTRIBUTION:
AN ANTIOXYDANT POWER EVALUATION.**

FESRAOUI Zahra Ainouna* (1), SLIMANI Miloud (2), ADLI Djllal E. H. (3)

(1), (2) et (3) Université Dr. Moulay Tahar, département de biologie, laboratoire de biotoxicologie, pharmacognosie et valorisation biologique des plantes.

*E-mail : nzahraf@gmail.com

Terfezia clavery known as desert truffles gains an crucial role in arids ecosystems. As mycorrhiz, it procures an ecological balance between soil, plant hote and hydric sources. Symbiosis with *Helianthemum* sp. depends on the essentiels elements constituants of the terfez ; bioactives compounds gets immunity stronger at harsh environment. Our modestly contribution on this area, is to evaluate the truffle's immunity defense about study of the antioxydant power : Two most importants antioxydants assays had been determined, DPPH and ABTS assays with comparison of two differents extracts. Results showed that the DPPH scavenging ethanolic extract of *T. clavery* was inhibited at 50 % comparing to aquacous extract. The ABTS scavenging inhibitory activity is the highest and effective over 60 % (>100 µg/ml), at the same results obtained by recent truffles studies.

Mots clés : Truffle, DPPH, ABTS, antiradical.

Distribution, écologie et la cartographie d'une malvacée : *Malvasubovata* dans le littoral de la région de Tlemcen

**GHALEM Sarra*, ABDELI Imane¹, HASSANI Faïçal², BOUAYAD Ibtissam Sarah³,
BEKKAL BEREKSI Sohayb⁴, BELHADJI Amina⁵**

^{*2,3,4,5} *Laboratoire d'Ecologie et Gestion des Ecosystèmes Naturels, Faculté SNV-STU Université de Tlemcen*

¹ *Laboratoire des substances naturelles et bioactives (lasnabio) faculté des sciences - université de Tlemcen. École supérieure en sciences appliquées tlemcen (ESSAT).*

Email de l'auteur principal : sarah.ghalem@outlook.com

Résumé.

La distribution des structures végétales est la résultante à des facteurs climatiques d'une part et des facteurs écologiques d'autre part.

Cette étude est consacrée à une analyse phytoécologique d'une espèce végétale : *Malvasubovata* dans le littoral de la région de Tlemcen. Des résultats ont été obtenus, notamment dans les aspects syntaxonomiques, biogéographiques et cartographiques.

L'analyse floristique a permis de faire ressortir les principales familles ainsi que le type biologique, morphologique et biogéographique le plus dominant et il a montré aussi un changement dans la structure de la végétation dominante et un envahissement généralisé de ces formations par des espèces thérophytiques.

L'élaboration d'un essai cartographique de la répartition de *Malvasubovata* dans le littoral de la région de Tlemcen a pour but de connaître l'état actuel et l'aire de répartition naturelle de cette espèce.

Mots-clés: *Malvasubovata*, littoral, cartographie, biogéographie .

CARACTERISATION DES PARAMETRES PHYSICOCHIMIQUE AU COURS D'UN CYCLE DE COMPOSTAGE DES DECHETS DE PALMERAIE DANS LA REGION ARIDE

LAOUAR Fatiha.^{1*}, HALILAT M.T.², OUSTANI M.², BENBRAHIM. F.³ GUESSOUM H.⁴

1. Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie et Science de la Terre. Université de Ghardaïa, BP 455, Algérie.

Adresse email: ffati77@yahoo.fr

Résumé

Le compostage est un procédé biologique aérobie de dégradation et de valorisation de matière organique en un produit stabilisé et hygiénique. Le présent travail a pour but de suivre l'évolution de quelques paramètres physiques, physico-chimiques, teneurs en éléments nutritifs majeurs, ainsi que l'appréciation du degré de maturité de quatre types de compost préparés à partir de différents mélanges de résidus d'origine végétale (résidus de palmier dattier, résidus d'olivier et de la paille) et de fumier de volailles. Les mélanges réalisés sont: **T1** : 40% déchets de palmier dattier (PD) + 40% de fiente de volailles (FV) + 20% mélange de résidus (pailles de blé + résidus d'olivier) (ME); **T2** : 50% résidus de palmier dattier (PD) + 50% de fiente de volailles (FV) ; **T3** : 50% résidus de palmier dattier (PD) + 50% mélange de déchets (Pailles de blé + résidus d'olivier) (ME) ; **T4** : 50% fiente de volailles (FV) + 50% mélange de résidus (Pailles de blé + résidus d'olivier) (ME). Les résultats obtenus au bout de sept mois de l'essai montrent une différence de comportement entre les quatre mélanges au cours de l'essai. La température la plus élevée a été enregistrée par le **T4** au début de la période expérimentale avec une température maximale de 55 C°. La teneur en MO et le rapport C/N subissent des réductions significatives au cours de l'essai, notamment pour les traitements qui contiennent la fiente de volailles. En revanche, la teneur en éléments nutritifs majeurs azote, phosphore et en potassium enregistrent des augmentations pour l'ensemble des traitements à la fin de l'essai. Dans l'ensemble, les résultats obtenus montrent que les composts obtenus répondent aux caractéristiques d'un produit possédant une bonne valeur agronomique, stable, hygiénique et apte à assurer une agriculture durable dans les régions arides.

Mots clés: compostage, déchets de palmeraie, température, analyses physicochimique.

EVALUATION DE LA QUALITE PHYSICO-CHIMIQUE D'UN SOL AGRICOLE APRES L'EPANDAGE DE LA BOUE RESIDUAIRE.

Leila Soudani¹, Meriem Chafaa¹, Mohamed Islem Bouacha ¹

¹Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Université de Tiaret

Auteur correspondant : soudani_leila@outlook.fr

Résumé :

En agriculture, les boues d'épuration sont utilisées comme engrais pour réhabiliter les sols dégradés et remplacer l'engrais artificiel. Les boues peuvent être utilisées pour améliorer les caractéristiques du sol, favoriser la vie microbienne et stimuler la productivité des plantes là où elles contiennent les nutriments primaires et la matière organique. L'étude actuelle a examiné comment l'épandage des boues d'épuration affectait les paramètres physicochimiques du sol au cours de six mois. Le sol agricole de Tiaret a été utilisé et épandu avec un taux de 60% de boues d'épuration. L'analyse chimique a été effectuée à l'aide d'un photomètre à flamme et d'un spectre d'absorption atomique. Les résultats ont indiqué que l'application de boues d'épuration améliorait les propriétés du sol et augmentait la matière organique de 1,72 % dans le sol témoin (sans boue) à 15 % dans le sol épandu avec 60 % de boues. Les NPK ont été augmentés également avec des teneurs très importantes. L'ajout de boues a tendance à augmenter les concentrations en éléments traces, cependant ceux-ci étaient présents en faibles concentrations dans les différents substrats et ne dépassent pas les niveaux admissibles de la norme AFNOR. L'étude a démontré la possibilité d'épandre les boues comme engrais du sol dans les zones urbaines.

Mots clés : Boue, épandage, qualité physico-chimique, sol agricole

LES SOURCES DE LA POLLUTION DANS LA REGION DE L'OUED SAIDA; ALGERIE

[YAHIAOUI Fatima Zohra¹](#); [CHALANE Fatiha¹](#); [BEKOUCHE Assia²](#); [TERRAS Mohamed¹](#).

¹ Faculté des Sciences de la nature et de la vie, département de Biologie, Université Dr. MOULAY Tahar, Saïda.

² Faculté des Sciences et Technologie,

yahiaoui_f@yahoo.com.

Résumé

Les ressources en eaux de surface et souterraines sont l'une des richesses capitales du pays. L'eau reste une ressource limitée et vulnérable qui est indispensable à la vie, au développement et à l'environnement. Sa protection et sa bonne gestion sont donc une nécessité.

Le bassin versant de l'Oued Saida qui appartient au grand bassin versant de la Macta, présente une superficie de 644 km². La ville de Saida bénéficie d'eaux souterraines à forte valeur patrimoniale et la nature Karstique du sous-sol, favorise une infiltration rapide des précipitations, filtre peu les eaux, les rendant vulnérable aux pollutions et contaminations.

La contamination des eaux est un souci majeur pour la protection des écosystèmes et des ressources en eaux. Notre travail a donc pour objectif de déterminer et évaluer les différentes sources de la pollution des eaux d'Oued Saida.

La plupart des points d'eau se regroupent au Sud de la région de Saïda, sont concentrés approximativement de l'Oued de Saïda. La pollution de l'eau a pour origines principales, l'activité humaine, les industries, l'agriculture et les décharges de déchets domestiques et industriels.

Mots clé : Eau, Bassin versant, Oued Saida, Pollution, déchets domestiques.

GESTION ET PRÉSERVATION DURABLE DES ESPÈCES MÉDICINALES ET AROMATIQUES AU MASSIF FORESTIER DE LA WILAYA DE CHLEF (CAS DE LA FORÊT DE BISSA)

BARKA Fatiha, AINAD-TABET Mustapha, TERRAS Mohammed et BOUDJEMAA Mohamed Salim

- *Laboratoire d'Écologie et Gestion des Écosystèmes Naturels, Département des ressources forestières, Faculté des sciences de la nature et de la vie, sciences de la terre et de l'univers, Université Abou bakr Bel Kaid, Algérie.*
- *Laboratoire des ressources hydriques et environnement, Département de biologie, Faculté des sciences, Université Dr. Tahar Moulay Saida, Algérie.*

Résumé 01 :

Notre travail est consacré à une étude phytoécologique, menée dans la forêt de Bissa et leurs facteurs de perturbations. Du point de vue morphologique, les formations végétales de la zone d'étude sont marquées par l'hétérogénéité entre les ligneux et les herbacées, et entre les vivaces et les annuelles.

La forêt de Bissa, notre zone d'étude est située au Nord - Ouest Algérien, ont été choisis comme modèle pour une étude de la gestion et la préservation durable des espèces médicinales et aromatiques au massif forestier de la wilaya de Chlef, du fait qu'elle est riche certaines espèces végétales caractérisées par une résistance aux conditions défavorable en favorisant une dégradation très avancé représentés par les astéracées et les fabacées de type thérophyte qui trouvent ici leur milieu favorable pour leur développement sur substrat ciliceux, ce qui reflète un milieu ouvert et permet l'installation des matorrals clairsemés. *Myrtus communis* et *Tetraclinis articulata* sont des espèces utilisées depuis l'Antiquité en médecine traditionnelle reconnue par leurs vertus thérapeutiques.

Pour atteindre notre objectif, on a effectué plusieurs sorties sur terrain dans le but de recenser les espèces aromatiques et médicinales présents dans le massif forestier de la wilaya de Chlef.

L'étude des types biologiques montre que les thérophytes sont les plus abondants. Les chamaephytes et les hémicryptophytes gardent une place particulièrement importante. En effet, la proportion des chamaephytes augmente dès qu'il y a une dégradation des milieux forestiers car ce type biologique semble être mieux adapté que les phanérophytes à la sécheresse. La répartition biogéographique marque la dominance de l'élément méditerranéen vue l'étage bioclimatique.

Mots clés : Chlef, forêt de Bissa, *Myrtus communis*, *Tetraclinis articulata*, floristique, biodiversité, semi - aride, anatomie.

PHARMACOLOGICAL STUDIES ON AQUEOUS EXTRACT OF *LAUNAEA ARBORESCENS* FROM SOUTHWEST ALGERIA

Lamia Salima Seddiki ^{a,b,c,*}, Nasser Belboukhari ^a, Aminata Ould el hadj-khelil ^{a,c}, Mohd Roslan Sulaiman ^b, Khaled Sekkoum ^a, Abdelkarim Cheriti ^d

^a Bioactives Molecules & Chiral Separation Laboratory, University Tahri Mohamed, Bechar, 08000, Algeria

^b Inflammatory and Pain Group.Faculty of Bioscience and Health.University Putra Malaysia, 43400, Serdang, Selangore Darul Elhsan, Malaysia

^c Faculty of Science of Nature and Life, University of Kasdi Merbah, Ouargla, 30000, Algeria

^d Phytochemistry and Organic Synthesis Laboratory, University Tahri Mohamed, Bechar, 08000, Algeria

Abstract

Launaea arborescens, its vernacular name is Mol-albina belonging to asteraceae family origin of the southwest of Algeria. This plant is used in folk medicines to treat gastroenteritis, diabetes, child ailment and other diseases; it is taken macerated or boiled.

Aim: This study aims to evaluate the anti-inflammation and analgesic activity of the aqueous extract of *Launaea arborescens* (AqELA) and its pathway of action.

Methods: the investigation of anti-inflammatory and analgesic effects were done using formalin test, acetic acid test. For mechanism investigation, it was used hot plate test to induce opioid receptors, a histamine and serotonin test to induce edema paw, finally, for the TRPV1 receptor, it was used the capsaicin test.

Results: The aqueous extract of *Launaea arborescens* showed a significant inhibition of abdominal writhing test 95% and 100% inhibition of licking paw using acid acetic test and formalin test respectively (EC: 47 mg/kg and 104 mg/kg). The analgesic effect of the aqueous extract of *Launaea arborescens* showed inhibition of sensation of pain after 120 min compared to morphine effect. The aqueous extract of *Launaea arborescens* reduced paw volume after 180 min and 120 min for histamine and serotonin respectively with dose-dependent. Concerning of TRPV1 receptors, the inhibition was showed at doses 100 mg and 300 mg.
Conclusion: Our results contribute towards validation of the traditional use of *Launaea arborescens* for inflammation ailment.

Keywords: *Launaea arborescens*, Anti-inflammatory, Analgesic.

Phytochemical Screening And Evaluation Of The Antioxidant Power Of The Leaves Of *Myrtus Communis* L.

Dellaoui Hafsa¹, Taibi Narimane²

E-mail: biochimiesaida2015@gmail.com

Abstract

The aim of this study was to investigate the phytochemical composition and biological properties of *Myrtus communis* from Blida. Methanolic extract and ethanolic extract of myrtle leaves was prepared using the extraction maceration method. Total phenolics, flavonoids, DPPH free radical, antioxidant activities of *Myrtus communis* extracts were determined by DPPH. Identification and quantification of phenolic and flavonoid compounds were performed by using both HPLC-UV. Phytochemical screening reveals a richness in polyphenols, glucosides, saponosides, reducing sugars and flavonoids with an absence of catechic tannins, anthocyanins, carotenoids, irridoids, proteins, sterols, polyterpenes, starch and lipids. The yield is obtained with Methanolic at 45.5% for *Myrtus communis*. The antioxidant activity is maximum for *Myrtus communis* at a concentration of 1 mg/ml at an optical density for both extracts: ethanolic (3.84) and methanolic (3.22) compared to ascorbic acid. The results revealed high contents of total phenolics and flavonoids and polyphenols extraction. genistein, méthylquercetin and kaempferol were the major identified compounds. Antihypertensive activity, evaluated in *Myrtus* extract by HPLC-UV, was higher than 99.97% for all extract. *Myrtus communis* is an important natural source of polyphenols and flavonoids. *Myrtus communis* from Blida contains the important amount of antioxidants and have a stronger potential biological activity. *myrtus communis* could be, therefore, a promising raw material for food and pharmaceutical industry.

Key words: *Myrtus communis* L., polyphenols, methanolic extract, ethanolic extract, antioxidant.

RECHERCHE DES ACTINOMYCETES EXTREMOPHILES PRODUCTEURS D'ENZYMES

AGUIS Hayat*, BENREGUIEG Mokhtar

*Laboratoire de Biotoxicologie, Pharmacognosie et Valorisation Biologique des Plantes, département de biologie, université de Saida Dr. Tahar
Moulay, Algérie*

Email : aguisdpu@gmail.com

Résumé

En Algérie, l'exploration d'écosystèmes extrêmes a révélé une biodiversité remarquable en Actinomycètes, bactéries à Gram positif, omniprésente, considérés comme une source majeure de molécules bioactives en raison de leur diversité et leur adaptation à ces conditions ce qui leur confère la particularité de produire des métabolites intéressants. Ainsi, la recherche d'Actinomycètes à potentiel biotechnologique continue d'être un domaine actif. De ce fait, l'objectif de ce travail est d'isoler d'Actinomycètes productrices d'enzymes à partir des sols arides de la région d'El Bayadh. Pour cela, 18 souches d'Actinomycètes ont été testées pour leur activité enzymatique par culture sur des milieux améliorés à base de différents substrats (xylane, amidon, kératine, caséine, cellulose). Les résultats ont montré que l'ensemble des isolats ont manifesté une excellente activité protéolytique et kératinolytique. Par ailleurs, 7 isolats ont révélé une importante activité cellulolytique et 16 ont présenté une moyenne activité amylolytique. La souche A19 a montré la meilleure activité xylanolytique, celle-ci a été sélectionnée pour l'essai de la production de xylanase par la fermentation submergée. La purification d'enzyme sécrétée a été réalisée par le sulfate d'ammonium et la caractérisation a été également menée par la méthode de chromatographie sur couche mince. Les résultats ont montré que la production a été détectée dans le milieu dès la quatrième heure d'incubation avec un maximum à partir du 6h alors qu'une diminution progressive a été marquée au-delà de cette période. Ainsi que l'analyse CCM de l'extrait a révélé l'existence de deux substances très polaires. Ces environnements constituer une source importante en actinomycètes présentant des aptitudes à produire des enzymes. Alors nous continuerons à poursuivre nos efforts de recherche pour une éventuelle exploitation en bio-industries.

Mots clés : Actinomycètes extrêmophiles, activité enzymatique, xylanase, CCM, bio-industries.

THE CHEMICAL COMPOSITION AND ANTIOXIDANT PROPERTIES OF TWO APIACEAE *PIMPINELLA ANISUM*.L AND *FOENICULUM VULGARE*.

Taibi.N*, Kahloula.K, Dellaoui.H , Ghomid.K.

*Faculté des Sciences , Département de biologie, Université Moulay-Taher, Saïda, Algérie.
Laboratoire de Biotoxicologie, Pharmacognosie et valorisation biologiques des plantes.*

Mail: Taibinarimane@yahoo.com

RESUME

Pimpinella anisum and *Foeniculum vulgare* are aromatic plants widely known for their therapeutic effects. It has been reported that the essential oils and extracts of these plants have a wide range of biological activities.

In this context, this work aims to evaluate and compare the oils and extracts of the two plants according to the criteria of their yield, their content of phytochemicals, but also according to their antioxidant activity according to two extraction methods (Hydrodistillation and soxhlet).

The results related to the yield revealed that *Pimpinella anisum* and *Foeniculum vulgare* have different yields in oil (1.386%), (0.419%) and extract (4.82%), (5.72%) respectively. The estimation of antioxidant power by DPPH test showed that *foeniculum vulgare* has the strongest antioxidant power.

Moreover, the analysis of the chemical composition of essential oils and methanolic extracts by GC/MS showed that both plants are largely rich in trans-anethol and particularly more abundant in *pimpinella anisum* in the different extracts (55.44% in the oil and 86.43% in the extract).

The results obtained deserve to be completed for a possible use in the medical and food field.

Mots clés : *Pimpinella anisum* – *Foeniculum Vulgare* - DPPH - CPG/SM.