



République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de L'enseignement Supérieur
et de la Recherche Scientifique

Université 8 Mai 1945 Guelma



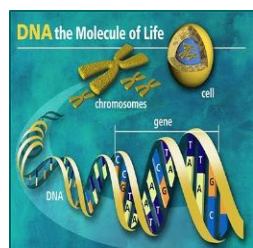
Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie et des Sciences
de la Terre et de l'Univers (SNV-STU)

Laboratoire de Biologie, Eau et Environnement (LBEE)

Organise

22 Avril 2014

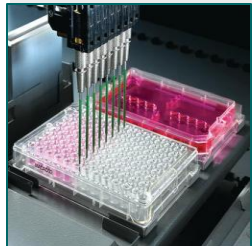
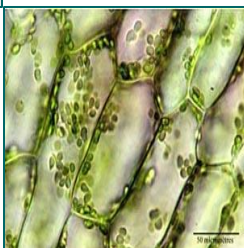
Journée des thésards en biologie



Recueil



Des



Résumés



labo.lbee.24@gmail.com



Journée des thésards en biologie le 22 Avril 2014

**République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de L'enseignement Supérieur
et de la Recherche Scientifique**

Université 8 Mai 1945 Guelma

**Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie et des Sciences
de la Terre et de l'Univers (SNV-STU)**

Laboratoire de Biologie, Eau et Environnement (LBEE)

Organise

Journée des thésards en biologie

Le président du comité d'organisation

Pr. Benouareth Djamel Eddine



Président d'honneur :

Pr. NEMAMCHA Mohamed, Recteur de l'Université 8 Mai 1945 Guelma

Président du comité scientifique :

Pr. Bendjeddou Dalila, Université 8 Mai 1945 Guelma

Membres :

Benouareth Djamel Eddine, Université 8 Mai 1945 Guelma

Houhamdi Moussa, Université 8 Mai 1945 Guelma

Mettalaoui Sophia, Université de Skikda

Souiki Lynda, Université 8 Mai 1945 Guelma

Djekoun Mohamed, Université 8 Mai 1945 Guelma

Grara Nedjoud, Université 8 Mai 1945 Guelma

Président du comité d'organisation :

Benouareth Djamel Eddine, Université 8 Mai 1945 Guelma

Membres :

Rouibi A/Hakim, Université 8 Mai 1945 Guelma

Khellaf Messaouda, Université 8 Mai 1945 Guelma

Merabat Rym, Université 8 Mai 1945 Guelma

Zitouni Ali, Université 8 Mai 1945 Guelma

Atoussi Sadek, Université 8 Mai 1945 Guelma

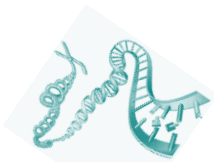
Merzoug A/Ghani, Université 8 Mai 1945 Guelma

Ayad Hayette, Université 8 Mai 1945 Guelma



Programme de la journée

08.00 - 09.00	Accueil des participants.
09.00 - 09.30	Allocution de bienvenue par Pr. Benouareth Djamel Eddine , le président de la manifestation et Pr. Houhamdi Moussa , Directeur du laboratoire de Biologie Eau et Environnement.
09.30 - 09.45	Allocution d'ouverture par Pr. NEMAMCHA Mohamed , Recteur de l'Université 8 Mai 1945 Guelma.
Communications	
09.45 - 10.00	Etude des rythmes d'activité diurne des Fuligules Hivernants dans la Garaet Hadj Tahar (Skikda, Nord-Est algérien). <u>ATOUSSE Sadek.</u>
Pause -café	
10.30 - 10.45	Contribution à l'étude de l'effet toxique des pesticides à usage domestique utilisés en Algérie. <u>MAIRIF Samah.</u>
10.45 - 11.00	Contribution à l'étude de la qualité microbiologique et physico-chimique de la zone humide lotique oued Seybouse (Nord-Est de l'Algérie). <u>REGGAM Asma.</u>
11.00 - 11.15	Caractérisation hydro-chimique et bactériologique des eaux souterraines de l'aquifère superficiel de la plaine de Tamlouka (Nord-Est algérien). <u>GUEROUI Yacine.</u>
11.15 - 11.30	L'effet de l'extrait brut de chironomidae (Diptera: Insecta) sur le système immunitaire d'un model murin. <u>BENSAKHRI Zinette.</u>
11.30 - 11.45	Traitement des eaux usées et risques génotoxiques. <u>TABET Mouna.</u>
11.45 - 12.00	Contribution à l'étude du régime alimentaire de l'hirondelle de fenêtre (<i>Delichon urbica meridionalis</i>) dans le Nord- Est algérien. <u>ROUAIGUIA Meriem.</u>



12.00 - 12.15	la chloration des eaux potables et les risques genotoxiques des sous-produits de chloration. <u>ABDA Ahlem.</u>
12.15 - 12.30	La mise en évidence des résidus d'antibiotiques dans le lait de vache. <u>LAYADA Samiha.</u>
12.30 - 12.45	Structure et écologie des tourterelles nicheuses dans l'extrême Nord-est de l'Algérie. <u>KAFI Fadhila.</u>
12.45 - 13.00	Suivi de la biologie de la reproduction des hirondelles rustiques <i>hirundo rustica rustica</i> nicheurs à proximité des zones humides : cas de l'oued Seybouse (Guelma, Nord-Est de l'Algérie). <u>Soumia HADDAD.</u>
Clôture de la journée	
Déjeuner	



ETUDE DES RYTHMES D'ACTIVITE DIURNE DES FULIGULES HIVERNANTS DANS LA GARAET

HADJ TAHAR (SIKIKDA, NORD-EST ALGERIEN)

Sadek Atoussi, Abdelghani Merzoug et Houhamdi Moussa

Laboratoire de recherche Biologie, eau et environnement

Université du 8 Mai 1945 Guelma

Résumé :

Le complexe de zones humides de Guerbes-Sanhadja, d'une superficie de 42000 ha est composé d'une trentaine de plans d'eau plus ou moins grands, offre un habitat exceptionnel pour l'avifaune aquatique ce qui a fait qu'il soit inscrit dans la liste de la convention de RAMSAR qui vise à protéger ce type d'écosystème. Dans le but de comprendre le fonctionnement global de cet écosystème, nous avons mené un projet qui vise l'étude d'une des composées biotiques qui sont les oiseaux d'eau.

Dans ce contexte, nous avons étudié la phénologie et le comportement de trois espèces de canards plongeurs sur une période de 4 années, sur le plan d'eau le plus important du complexe. Les résultats obtenus montrent clairement l'importance de Garaet hadj Tahar comme quartier d'hivernage pour cette avifaune, ce site abrite régulièrement une population importante de Fuligules nyroca qui provient probablement de Sibérie, enregistrant des effectifs de l'ordre de 800 individus. Le Fuligule milouin semble avoir la même origine que le nyroca. Les effectifs qui ont fréquenté le site ont enregistré de grandes variations interannuelles avec des pics de 1500 individus. L'interprétation du schéma phénologique du Fuligule morillon indique que cette espèce provient de la limite nord de son aire de reproduction (Nord de la Sibérie). Pour essayer de comprendre la relation éventuelle entre les différents plans d'eau qui constituent le complexe nous avons étendue notre étude au suivie des effectifs de tout les anatidés dans six des plus importantes zones humides du complexe en effectuant des recensements hivernaux au mois de janvier, à partir de l'année 2010 jusqu'à 2013 soit sur une période de quatre ans, cette partie n'est pas encore très concluante elle a permis de mettre en évidence qu'il n'existe des relations entre ces différentes zones humides que pour le canard siffleur ou le changement des effectifs de cette espèce dans un plan d'eau entraîne aussi un changement dans les autres sites, sur un plus long terme ces dénombrements hivernaux devraient donner des informations plus



significatives sur l'évolution des populations aviennes hivernantes dans cette région. L'étude du comportement de ces trois espèces indique que Garaet Hadj Tahar joue le rôle de remise diurne pour cette avifaune, car en effet les activités diurnes principales de ces oiseaux sont des activités de confort tel le sommeil et la nage, l'alimentation par contre représente 20% du bilan global ce qui indique que l'alimentation pour ces espèces est surtout une activité nocturne. Et ainsi le rôle de remise diurne de Garaet Hadj Tahar.

Mots clés : Phénologie, comportement, canards plongeurs, zones humides.



CONTRIBUTION A L'ETUDE DE L'EFFET TOXIQUE DES PESTICIDES A USAGE DOMESTIQUE UTILISES EN ALGERIE

MAIRIF Samah*(samehbio09@hotmail.fr) et BENDJEDDOU Dalila**

* 4ème année Doctorat : Santé, Eau et Environnement Université 08 Mai 1945 -Guelma-

** Dépt. SNV, Fac. SNVSTU Université 08 Mai 1945 -Guelma- Algérie

Résumé

Les pesticides sont des composés chimiques utilisés pour lutter contre des organismes considérés nuisibles dans l'agriculture et également dans les différentes industries et par les particuliers dans les logements et les jardins, ils sont utilisés en quantités considérable depuis plus d'un demi-siècle.

L'omniprésence de ces pesticides pose un véritable problème de santé publique, pas seulement pour les utilisateurs qui sont les plus exposés, mais aussi pour la population générale et cela à travers l'exposition à des pesticides à usage domestique.

L'information relative aux risques pour la santé et l'environnement des pesticides autorisés pour l'utilisation domestique est peu accessible au public, même averti

L'exposition à long terme et à faible doses à certains pesticides domestiques sont notamment susceptible d'augmenter l'incidence de certains cancers, d'induire des perturbations du fonctionnement hormonal avec tout leur cortège d'effets potentiels et d'affecter l'immunité

Dans ce contexte l'objectif de ce travail est d'examiner l'effet d'une exposition aux pesticides à usage domestique utilisés en Algérie sur certains systèmes de l'organisme y compris le système immunitaire

Mots clés : Pesticides, usage domestique, Effet toxique, Système immunitaire, Algérie



CONTRIBUTION A L'ETUDE DE LA QUALITE MICROBIOLOGIQUE ET PHYSICO-CHIMIQUE DE LA ZONE HUMIDE LOTIQUE OUED SEYBOUSE (NORD-EST DE L'ALGERIE)

Asma REGGAM^{1*}, Elhadi BOUCHELAGHEM² et Moussa HOUHAMDI¹

¹Laboratoire de Biologie, Eau et Environnement, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie et Sciences de la Terre et de l'Univers, Université 8 Mai 1945 de Guelma (Algérie). ***Courriel** : reggam_a@hotmail.fr

² Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie et Sciences de la Terre et de l'Univers, Département de la nature et de la vie, Université 8 mai 1945.

Résumé :

L'Oued Seybouse est l'un des cours d'eau les plus importants de l'Algérie. Son réseau hydrographique est actuellement menacé par les activités humaines (rejets urbains et industriels, utilisation d'eau pour les besoins agricoles). L'eau de ce hydro système est cependant utiliser dans l'irrigation des champs avoisinants le lit de l'oued.

Nous proposons dans cette étude d'évaluer le degré de pollution (physico-chimique et microbiologique) de ce hydro système. Le suivi a été réalisé sur cinq points de prélèvement couvrant la Seybouse de son amont jusqu'à son estuaire et a duré un cycle annuel. Les paramètres physico-chimiques suivis sont la température, le pH, la conductivité électrique, la turbidité, les nitrites et nitrates, les ions ammonium, la matière organique, les résidus secs, le calcium, le magnésium et le potassium. Les paramètres microbiologiques mesurés se résument en la détermination de l'indice de contamination fécale, la recherche et l'identification des bactéries revivifiables, bactéries pathogènes et des levures.

Nos résultats nous montrent d'une manière générale que la conductivité électrique est assez importante durant la période d'été (7500 μ S/cm), une turbidité égale à 358,35 NTU et des teneurs moyennes des ions calcium, magnésium, et potassium de 108,22 mg/l, 53,26 mg/l et 75,26 mg/l. De point de vue microbiologique, l'eau affiche une pollution bactériologique très nette, exprimée par de fortes concentrations en flore mésophile aérobie totale (6,35 log₁₀/ml). Une contamination fécale (taux de coliformes totaux, coliformes fécaux et streptocoques fécaux) sont très élevés, soient de l'ordre de 3,52 log₁₀/100ml, 3,41 log₁₀/100ml et 2,71 log₁₀/100ml. Cette pollution fécale est principalement observée après la saison de pluies. De nombreux microorganismes pathogènes (bactéries et levures) ont été isolés, vérifiant que cette eau ne peut malheureusement pas être utilisée pour l'irrigation des cultures.

Mots clés: Seybouse, Pollution fécale, qualité de l'eau, physico-chimie, microbiologie.



CARACTERISATION HYDRO-CHIMIQUE ET BACTERIOLOGIQUE DES EAUX SOUTERRAINES DE L'AQUIFERE SUPERFICIEL DE LA PLAINE DE TAMLOUKA (NORD-EST ALGERIEN).

GUEROUI Yacine⁽¹⁾, Bensouilah Taqiyeddine⁽²⁾, MAOUI Ammar⁽³⁾.

⁽¹⁾ : Laboratoire : Biologie, Eau et Environnement, Université 8 Mai 1945, Guelma.

Email : yacinebma@yahoo.fr

⁽²⁾ : Laboratoire : Biologie, Eau et Environnement, Université 8 Mai 1945, Guelma.

Email : bensouilah.taqi@yahoo.fr

⁽³⁾ : Laboratoire : Génie Civil et Hydraulique, Université 8 Mai 1945, Guelma.

Email : maoui_ammam@yahoo.fr

Résumé :

L'homme a utilisé l'eau indispensable à son existence dès son origine. Actuellement elle joue un rôle important dans le développement des pays. Pour cela il faut connaître toutes les données dirigeant l'évolution de cette richesse intarissable. Les eaux souterraines constituent approximativement la seule source d'eau douce sur les continents de la terre (98-99%) et entre 75 à 90 % de la population mondiale consomme une eau d'origine souterraine. La pollution des eaux souterraines est l'une des apparences les plus souciant et leur utilisation représente un danger néfaste pour la santé.

La plaine de Tamlouka est située au Nord-Est du territoire algérien, elle fait partie de la région Est des hauts plateaux Constantinois. Elle s'étend sur une superficie de 200 km², se trouve à 60 km au sud de la ville de Guelma et à 30 km au nord de la ville d'Oum El Bouaghi. Elle est entièrement couverte par les dépôts mio-plio-quatérnaires qui masquent les formations géologiques et leurs relations. Seules les collines d'Ain Arko et les bordures de la plaine offrent la possibilité de voir les affleurements. Les bordures sont constituées par Djebel DJAFFA au Sud-Ouest et à l'ouest qui présente une zone très tectonisée ou plusieurs séries sont superposées : la série Néritique chevauchante sur l'unité intermédiaire de Djebel DJAFFA, à son tour structuralement chevauchée par le Numidien et le Tellien. Au Sud, la série écaillée des Sellaouas est constituée essentiellement des formations pélagiques. Au Nord, la nappe numidienne constituée par une alternance de grès hétérométriques et d'argiles rouges chevauchant sur toutes les formations anciennes.



Une vingtaine de stations ont fait l'objet d'une étude bactériologique et physicochimique durant une année (2012/2013). Les treize puits, six forages et une source sont localisés sur 3 zones : Tamlouka ville, Ain Arko et Sidi Maâch.

La partie physicochimique est basée sur l'étude de la répartition spatiale des paramètres physico-chimiques, des éléments chimiques majeurs et des éléments indicateurs de pollution (Ca^{2+} , Mg^{2+} , Na^+ , K^+ , Cl^- , SO_4^{2-} , HCO_3^- , NO_3^- , NO_2^- , NH_4^+ , PO_4^{3-} , SiO_2 , F, T° , pH et conductivité électrique) en utilisant des méthodes volumétrique (titrage) et spectrale. L'analyse bactériologique est basée sur la recherche des germes revivifiables, les coliformes totaux et fécaux, streptocoques fécaux, les anaérobies sulfito-réductrices et l'identification des bactéries pathogènes (identification biochimique et identification par des techniques de biologie moléculaire, PCR et Séquençage).

D'après les résultats trouvés : du point de vue bactériologique, les dénombrements réalisés le long de nos campagnes nous exposent une contamination bactérienne variable. Par ailleurs, les tests d'identification des souches isolées ont permis d'identifier plusieurs souches rapprochées aux différents genres : *Escherichia coli*, *Citrobacter braakii*, *Providencia* sp., *Aeromonas hydrophila*, *Proteus reitgeri*, *Morganella morganii* et *Pseudomonas putida*.....etc. La nature des germes isolés et la quantité de microorganismes dénombrés dépassent les normes décrites par l'OMS pour l'eau utilisée en consommation rendant celle-ci impropre à la consommation humaine. Les causes de cette pollution sont multiples, principalement sont la mauvaise protection des puits et des forages et le non application des mesures d'hygiène élémentaires.

Du point de vue physico-chimique, quelques paramètres étudiés répondent aux normes de potabilité, alors que d'autre paramètres dépassent les normes. La majorité des points analysés présentent une conductivité élevée avec une valeur maximale qui atteindra 4610 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ainsi que les éléments majeurs (Ca^{2+} , Mg^{2+} , Na^+ , Cl^- , SO_4^{2-} , HCO_3^-) et les éléments indicateurs de pollution, notamment les nitrates (valeur maximale : 112,64 mg/l). Les fluctuations de ces paramètres peuvent être expliquées par l'effet de nombreux facteurs, à savoir les apports en eaux usées domestiques, et surtout la pratique agricole, ainsi que la formation géologique et les caractéristiques climatiques de la région

Mots clés : Tamlouka, , aquifère, hydrochimie, bactériologie, plaine.



L'EFFET DE L'EXTRAIT BRUT DE CHIRONOMIDAE (DIPTERA: INSECTA) SUR LE SYSTEME IMMUNITAIRE D'UN MODEL MURIN

BENSAKHRI Zinette*¹, ZERGUINE Karima*², BENDJEDDOU Dalila*³

Laboratoire de Biologie, Eau et Environnement, Université 8 Mai 45 Guelma, Algérie.

E-mail : ¹ zinette_29@yahoo.fr, ² karima.zerguine@gmail.com, ³ dalila.bendjeddou@yahoo.fr

Résumé :

Les Chironomidae sont des insectes qui peuplent les zones humides. Pendant le stade larvaire de leur cycle biologique, ces insectes sont pourvus d'hémoglobine responsable des manifestations d'hypersensibilité immédiate. En Algérie, cette hypersensibilité n'a pas encore été clarifiée malgré que ce pays soit riche en zones humides d'importance internationale. Par conséquent, le but de notre présente étude est de rechercher l'effet de l'extrait brut des larves de Chironomidae (Diptera : Insecta) sur le système immunitaire d'un modèle murin. Pour cela, les animaux ont reçu des instillations intra-nasales de l'extrait brut larvaire afin d'étudier les différents paramètres immunologiques influencés. Dans l'ensemble, les résultats ont permis de mettre en évidence un pouvoir inflammatoire de l'extrait brut larvaire localisé au niveau des voies respiratoires.

Mots clés : Chironomidae, Inflammation, Algérie.



TRAITEMENT DES EAUX USÉES ET RISQUES GÉNOTOXIQUES

TABET Mouna, ABDA Ahlem, KHALLEF Messaouda et BENOUARETH Djamel Eddine.

Affiliation (laboratoire de Biologie, eau et environnement, faculté des sciences de la nature et de la vie et des sciences de la terre et de l'univers. Université 8 Mai Guelma BP.401, Algérie)

Résumé :

La pollution de l'environnement est de nos jours l'un des plus graves problèmes auxquels se trouve confronté l'homme. Les rejets des eaux usées constituent un élément fondamental en matière de pollution car ils sont fortement chargés en polluants et en contaminants (métaux lourds, hydrocarbures etc...).

L'introduction de composés génotoxiques dans l'environnement aquatique par ces eaux représente un problème majeur pour la préservation des ressources en eau comme pour la protection des écosystèmes aquatiques.

C'est pour cette raison qu'il faut traiter les eaux usées pour diminuer suffisamment la quantité de substances polluantes contenues dans ces eaux pour que l'eau finalement rejetée devienne moins chargée en éléments polluants.

Ce travail consiste à évaluer l'efficacité du traitement d'une station d'épuration à boues activées en étudiant les principaux paramètres physico-chimiques et en évaluant la génotoxicité des eaux usées et ceci avant et après traitement.

Mots clés : eaux usées, pollution, épuration, qualité physico-chimique, génotoxicité.



CONTRIBUTION A L'ETUDE DU REGIME ALIMENTAIRE DE L'HIRONDELLE DE FENETRE (*DELICHON URBICA MERIDIONALIS*) DANS LE NORD EST ALGERIEN.

Meriem ROUAIGUIA^{1,2}, Moussa HOUHAMDI^{1,2}.

1. Département de biologie, Université de GUELMA Algérie.

2. Laboratoire de recherche biologie, eau et environnement (*LBEE*),
Université de Guelma, Algérie.

meriemrouaiguia@yahoo.com

Résumé :

Le suivi de l'hirondelle de fenêtre dans notre région montre que la première observation de cette espèce est enregistré le début de mois de février mais le plus grand du mouvement est produit vers le début de mars.

Les activités de reproduction chez l'Hirondelle de fenêtre débutent généralement un mois après le retour de migration, étant déclenchées par la disponibilité des ressources alimentaires

Dans notre étude de régime alimentaire, le nombre de visite de nourrissage est important au début de l'élevage des poussins cependant les valeurs les plus élevées sont celles enregistrées à l'âge de 6 à 10 jours. Le nombre de proie apportée aux poussins affiche les valeurs les plus élevées au mois d'avril. Les valeurs les plus faibles sont celles du mois de Juillet.

L'analyse de la composition du régime alimentaire des poussins de l'Hirondelle de fenêtre révèle qu'il est composé de 48 familles appartenant à 8 ordres d'insectes.

L'étude approfondie de ce régime alimentaire montre une dominance importante des Homoptères et ceci tout au long de la saison de reproduction et quelque soit l'âge des poussins.

Mots clés : Hirondelle de fenêtre, régime alimentaire, Homoptères, insectes, Nord-est Algérien.



LA CHLORATION DES EAUX POTABLES ET LES RISQUES GENOTOXIQUES DES SOUS PRODUITS DE CHLORATION

ABDA Ahlem, TABET Mouna, KHALLEF Messaouda et BENOUARETH Djamel Eddine.

Affiliation (laboratoire de Biologie, eau et environnement, faculté des sciences de la nature et de la vie et des sciences de la terre et de l'univers. Université 8 Mai Guelma BP.401, Algérie)

haloumbiol@yahoo.fr

Résumé :

Toute eau naturelle contient des centaines de substances polluantes, y compris les éléments organiques naturelles, sels, bactéries pathogènes, virus etc....

Le maintien de la qualité des eaux potables de la sortie de l'usine de traitement jusqu'au robinet du consommateur est une préoccupation majeure des responsables de la distribution des eaux de consommation. Du point de vue biologique, ce maintien est garanti par la présence d'un taux de désinfectant suffisant pour inhiber la croissance bactérienne dans l'eau potable au cours de son séjour dans le réseau.

Mais ce traitement entraine en même temps la formation de sous-produits qui pourraient être nocifs à long terme, le risque de cancer et plus précisément le cancer du rectum et de la vessie sont les plus rencontrés. De ce fait la chloration est sujette à plusieurs critiques en vue de mieux gérer ce processus important et indispensable qui est le traitement de l'eau tout en essayons de minimiser le risque d'exposition de la population aux agents mutagènes et/ou génotoxiques pouvant être néfaste pour la santé publique.

C'est dans cette optique que ce travail a été effectué, il a pour but d'étudier l'activité mutagène des eaux potables chlorées et ceci par des tests génotoxiques.

Mots clés : Eau potable, Génotoxicité, Chloration, Test de génotoxicité, Sous-produits de chloration.



STRUCTURE ET ECOLOGIE DES TOURTERELLES NICHEUSES DANS L'EXTREME NORD-EST DE L'ALGERIE

Fadhila KAFI^{(1)*}, moussa HOUHAMEDI⁽¹⁾

¹ Laboratoire de recherche : Biologie, Eau et Environnement, Université de Guelma

*kafifadhila@yahoo.fr

Résumé :

Notre étude s'est déroulée dans un verger irrigué d'orangerais de 3ha situé près de l'Oued Seybouse. On est intéressé à la biologie de reproduction d'une espèce de Colombidés nicheuse et abondante dans la région, la tourterelle des bois *streptopelia turtur* qui choisit souvent son lieu de reproduction en fonction de nombreux paramètres écologiques, tels la présence d'une végétation, l'éloignement de l'urbanisation et surtout de la proximité de la nourriture et de l'eau. La biologie de la reproduction de cette espèce a été menée pendant deux années consécutives (2012 et 2013), soit du début avril à la fin août avec une fréquence de prospection d'une sortie par semaine. Cinquante-neuf nids ont fait l'objet d'un suivi régulier. Les résultats des caractéristiques écologiques mesurées sont comme suit : la ponte a commencé pendant la première semaine du mois de mai et s'est déroulée jusqu'au mi-août, soit une période de quatre mois. La grandeur de ponte moyenne a été $1,91 \pm 0,27$. le diamètre interne moyen des nids est de $9,3 \pm 1,57$ et le diamètre externe moyen est de $16,9 \pm 2,58$. La majorité des nids ont une hauteur variant entre 1 et 2m, la distance moyenne entre le nid et le tronc est de $92,83 \pm 41,29$. Le succès biologique de la reproduction équivaut à 50% et l'abandon des nids à la phase œuf, la prédation et les pratiques agricoles sont les causes les plus importantes de l'échec de reproduction.

Mots clés : reproduction, *streptopelia turtur*, orangerais, Nord- est de l'Algérie



SUIVI DE LA BIOLOGIE DE LA REPRODUCTION DES HIRONDELLES RUSTIQUES *HIRUNDO RUSTICA RUSTICA* NICHEURS A PROXIMITE DES ZONES HUMIDES : CAS DE L'OUED SEYBOUSE (GUELMA, NORD-EST DE L'ALGERIE)

Soumia HADDAD⁽¹⁾ et Moussa HOUHAMDI⁽¹⁾

1. Laboratoire Biologie, Eau et Environnement, Faculté SNV-STU. Université 8 Mai 1945 de Guelma (Algérie). Mail : drsee_shaddad@yahoo.com

Résumé :

Les zones humides constituent une ressource trophique importante, représentée principalement par une grande biodiversité. Elles sont considérées comme des habitats primordiaux pour de nombreuses espèces aviennes et un terrain de gagnage pour de nombreux passereaux insectivores chassant en vol tels les Hirundinidés qui édifient leurs nids souvent proches des plans d'eau et des agrosystèmes bien irrigués. Les Hirondelles rustiques *Hirundo rustica rustica* représentent un model biologique important permettant d'évaluer la qualité de ces écosystèmes aquatiques continentaux. La richesse spécifique de ces habitats et la biodiversité en invertébrés principalement les insectes volants influencent les installations et la répartition des colonies de nidification.

Les Hirondelles rustiques nichant régulièrement sur le pourtour de l'agglomération de la ville de Guelma à proximité de la zone humide lotique de l'Oued Seybouse et de ses affluents considérés comme les cours d'eau les plus importants de l'Est de l'Algérie ont été suivies durant deux années consécutives (2012 et 2013). La biologie de la reproduction de cette espèce a été suivie selon une fréquence de prospection régulière de deux sorties par semaine. Au total, 134 couples ont fait l'objet de cette étude où il s'est avéré que la ponte des œufs a débuté avec un intervalle de 20 jours entre les deux années, soit pendant la dernière semaine du mois d'avril pour l'année 2012 et pendant la première semaine d'avril de 2013. Les pontes se sont déroulées jusqu'à la mi-juillet. Ces Passereaux utilisent souvent es hauteurs variant entre 2.61 et 14.61m. La grandeur moyenne des pontes est estimée pour les deux années à 4.48 ± 1.16 avec une légère élévation pour la première année de l'étude. Le succès biologique de la reproduction avoisine 62.75% et le succès à l'envol est de 82.09%.

Mots clés : Zone humide lotique, Oued Seybouse, Hirondelle rustique, *Hirundo rustica rustica*, reproduction, Nord-est de l'Algérie.