



المركز الوطني للبحث و التنمية
في الصيد البحري و تربية المائيات

INFO CNRDPA

Le Bulletin du Centre National de Recherche et de Développement de la Pêche et de l'Aquaculture

Octobre 2015

n°0



Recherche halieutique :
outil de gestion
de la ressource biologique

Maille qui m'aille
maille carrée 40mm

Ressources algales
transformation et valorisation

Conchyliculture
activité à développer

Les rascasses
de la côte Algérienne

Mot du Directeur



Les activités de recherche dans le domaine de l'océanographie et plus particulièrement dans l'halieutique et le fonctionnement des écosystèmes marins deviennent de plus en plus stratégiques, et incontournable dans toute décision d'exploitation et de répartition des richesses communes aussi bien sur le plan national, régional et international.

Les objectifs scientifiques et de recherche du CNRDPA portent en grande partie sur la connaissance des ressources biologiques marines, la préservation et la valorisation des ressources halieutiques et leurs évaluations périodiques dans les zones d'influence algériennes.

Il est vrai, aujourd'hui que la gestion des ressources vivantes en Méditerranée fait l'objet de nombreux programmes de coopérations internationales, aussi l'insertion de l'Algérie dans ces divers dispositifs est un enjeu auquel le CNRDPA doit pouvoir répondre.

Pour ce faire, le CNRDPA a élaboré une stratégie de recherche, pour la période 2015-2020, axée sur des programmes prioritaires identifiés en fonction des conditions actuelles, de ses capacités de recherche et des attentes des parties prenantes (administration, professionnels, société civile). Aussi, parmi les points essentiels de notre politique de soutiens au développement de la pêche et de l'aquaculture, la communication et la valorisation des résultats de la recherche se trouvent au centre de nos préoccupations.

M Rachid ANNANE
Directeur CNRDPA

CNRDPA



Equipe de réalisation

Comité de recueil et de conception

Mme R. BENMOKHTAR

Chef de Département

Mme L. MADANI LAABABSA

Chef de Service

Infographie

Mme M. BOUTAOUS

Photographie

M S. DJERRAH

M.M.Y. AOUISSI

Département

**Valorisation des Résultats de la
Recherche et Relations Extérieures**

Email : dvrrecnrdpa@gmail.com

Le centre National de Recherche et de Développement de la Pêche et de l'Aquaculture (CNRDPA) est un Etablissement Public à caractère Scientifique et Technologique (EPST) placé sous la tutelle du Ministère de l'Agriculture, du Développement Rural et de la Pêche. Le CNRDPA a été créé suite à la restructuration du CNDPA par décret exécutif n° 08-128 du 30 avril 2008 fixant le statut type de L'EPST. Le CNRDPA est doté de la personnalité morale et de l'autonomie financière .

Conformément à ses missions statutaires, le CNRDPA s'attèle à travers ses divisions de recherche à développer des connaissances scientifiques et des outils d'aide à la

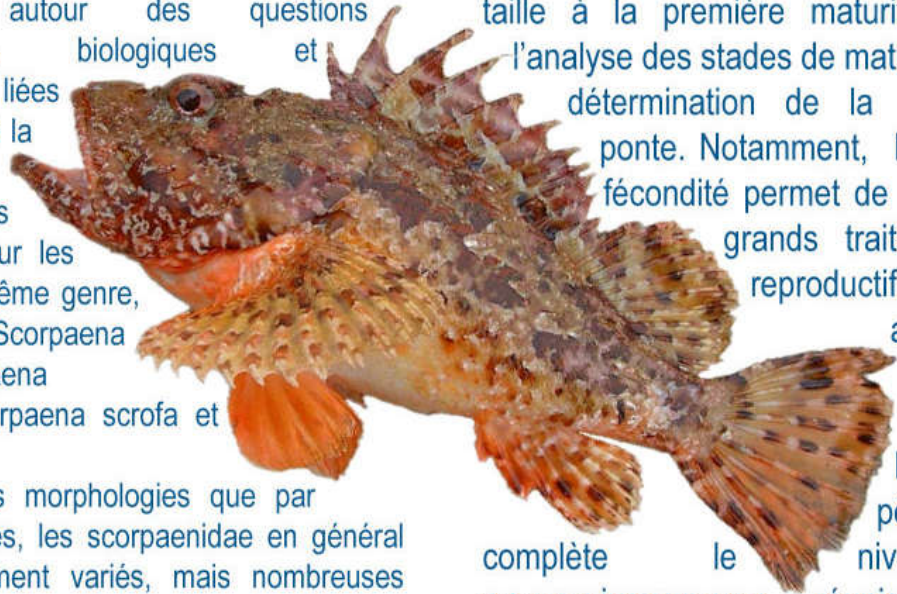
décision par une recherche scientifique efficace, pratique et adaptée aux contraintes d'exploitation, d'une part, et aux conditions naturelles d'autre part permettant ainsi le développement d'un secteur stratégique comme celui de la pêche et de l'aquaculture orienté vers la durabilité et la protection des milieux de production. Le CNRDPA veille et informe sur l'évolution et le développement technique et technologique dans les domaines de la pêche, et de l'aquaculture à travers ses départements techniques ainsi que dans le domaine analytique à travers ses ateliers .

Mon travail de recherche « Les rascasses de la côte algérienne »

Je travaille sur une ressource halieutique des côtes algériennes plus connue sous le nom de rascasse, ces espèces n'ont retenu que très marginalement l'intérêt des scientifiques, ce qui explique leur intérêt économique réduit. En effet, notre parti pris de cette recherche est de tenter le rapport le plus efficace entre la connaissance fondamentale scientifique et les exigences de l'économie. Par conséquent, nos efforts se sont concentrés autour des questions systématiques, biologiques et écologiques, liées au savoir et à la perception de ces informations sur les espèces du même genre, à savoir *Scorpaena porcus*, *Scorpaena notata*, *Scorpaena scrofa* et d'autres.

Tant par leurs morphologies que par leurs anatomies, les scorpaenidae en général sont extrêmement variés, mais nombreuses incertitudes persistent dans leur classification. Ce travail contribuera aux discussions liées aux difficultés de détermination par le traitement des relations systématiques des rascasses inventoriées sur la côte algérienne à travers les approches morphologique, morphométrique et génétique. Sur le plan écologique, elles jouent un rôle plus important dans la communauté des poissons benthiques ; ainsi, pour sérier toutes les caractéristiques présentées dans son milieu naturel en tentant de situer la fréquence et l'abondance des espèces cibles par zone, tranche de profondeur, nature des fonds, hydrologie ...et ce, sur la base des données récoltées lors de campagnes d'évaluation des stocks demersaux. Les données sur leurs habitats sont consolidées par l'étude du

comportement trophique en tenant compte à la fois de l'importance numérique des proies (méthode numérique) et de leur importance pondérale (méthode pondérale). Dans tout exercice visant la sauvegarde de la ressource halieutique, l'étude de la reproduction s'impose; abordée par le sex-ratio, l'estimation de la taille à la première maturité sexuelle, l'analyse des stades de maturité ainsi la détermination de la période de ponte. Notamment, l'étude de la fécondité permet de dégager les grands traits du cycle reproductif. Pour aboutir à un résultat pratique sur l'état de ses pêcheries, on complète le niveau des connaissances réunies à travers sa croissance et ses différentes mortalités. Cette approche intégrée et ses conclusions devraient déboucher plus tard sur des décisions opérationnelles.



Zakia MOKRANE

Chercheur

*Chef de Service Relations Extérieures
et Communications*

Email : dvrreconrdpa@gmail.com

Les récifs artificiels

outil d'appui à la gestion intégrée des zones côtières

C'est dans une perspective de gestion intégrée des zones côtières que l'étude de l'immersion des récifs artificiels est introduite dans le plan stratégique de recherche du CNRDPA à l'horizon 2020. Rappelons que l'environnement côtier constitue un milieu à la fois fragile et convoité. Les zones côtières sont constituées de milieux spécifiques où des usages multiples : la pêche, l'aquaculture, le tourisme, le transport maritime, ont cours dans des espaces, soumis à des régimes juridiques divers.

Face à ces pressions constantes, les récifs représentent un bon outil pour la gestion et le management des ressources. Ils peuvent contribuer au maintien des pêcheries et des pêcheurs et constituent une réponse possible aux nombreux problèmes concernant les ressources vivantes côtières, comme la surpêche et la dégradation des écosystèmes et des habitats.

Les récifs artificiels sont des structures immergées volontairement dans le but de protéger, restaurer un écosystème pouvant induire chez les animaux des réponses d'attraction, de concentration, et de production.



Mostapha DJELLALI

Directeur Adjoint

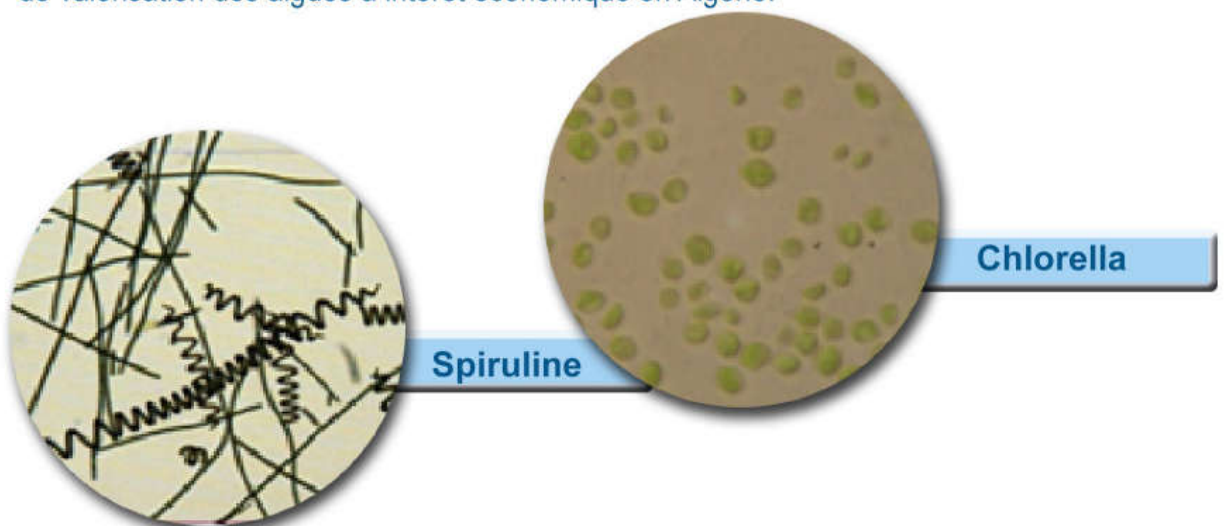
Email : mostadjellali@gmail.com

L'alimentation par les micro-algues

Les microalgues en raison de leur richesse en molécules bioactives représentent une source de biomasse qui intéresse actuellement plusieurs secteurs de valorisation tels que les énergies renouvelables, l'aquaculture, la santé et plus précisément l'alimentation.

Les microalgues regroupent tous les micro-organismes photosynthétiques vivants en milieu aqueux tels que Chlorella, Spiruline..etc qui ne peuvent être exploités qu'à partir de leur culture. Elles accumulent dans leurs cellules des protéines, lipides, des acides gras polyinsaturés, des minéraux et des vitamines et sont donc parfaitement adaptées à un usage en tant que complément alimentaire. Les substances biochimiques produites à partir de ces micro-organismes présentent de diverses possibilités d'utilisations, Il est alors nécessaire de renforcer les capacités dans ce domaine pour une meilleure conservation et valorisation de ces ressources.

Dans ce contexte le CNRDPA de part ses missions de développement du secteur à travers une recherche appliquée a inscrit dans son plan opérationnel un projet qui traite des perspectives de valorisation des algues à intérêt économique en Algérie.



AFAF KORD

Chercheur

Email : kordafaf@yahoo.fr

Station expérimentale conchylicole

La station expérimentale conchylicole pilote du Centre Nationale de Recherche et de Développement de la Pêche et de l'Aquaculture CNRDPA, a été inaugurée en 2012 avec comme vocation principale l'aide au développement de l'activité conchylicole.

Sa stratégie s'appuie sur trois axes : l'assistance aux investisseurs dans le secteur, l'appui à la formation et la recherche/développement spécifique.

Dans sa dynamique, la station intègre une démarche plus globale qui se réunit, d'une part dans la stratégie de recherche du CNRDPA avec son programme opérationnel et d'autre part dans le plan de développement du secteur avec son programme aquapêche 2020. Elle devient alors un acteur principal dans la démarche du secteur pour le développement de la branche conchylicole, avec une action à court, moyen et long terme, elle doit répondre à la demande en fonction des problèmes qui se posent ou qui peuvent se poser dans l'avenir.

Dans ses activités de tous les jours la station reçoit les investisseurs dans le domaine de la conchyliculture, les assiste dans la maturation de leurs projets, les oriente et les aide à installer leurs activités.

Aussi l'appareil de formation qui dépend du secteur de la pêche ou même celle qui dépend des secteurs de la formation professionnelle et de l'enseignement supérieur souffre d'un manque important dans les moyens expérimentaux. A cela la station concorde par la mise à leur disposition de ses moyens de production démonstration et d'encadrement afin d'améliorer la maîtrise des mécanismes de production.

Enfin, elle participe à l'expertise dans le domaine conchylicole et développe une recherche spécifique pour apporter une solution aux problèmes qui se posent pour l'activité.



Mustapha BOUDJENAH

Chercheur

Directeur de la station

cc.cnrdfa@gmail.com

Formation



** Un stage technique au profit des étudiants de l'Ecole de pêche de Ténès sur la reproduction du Tilapia*

** Trois sessions de formation assurées par les cadres du CNRDPA sur le thème « METHODOLOGIE PRATIQUE POUR L'ETUDE ET LA SURVEILLANCE DU PHYTOPLANCTON » au profit des membres du réseau national de surveillance des algues toxiques : cadres relevant des DPRH de Boumerdes, Tizi Ouzou, Alger, Bejaia, Tipaza, Mostaganem, Oran, Tlemcen, Chlef, laboratoire d'Ain Benian (LNACPPASM).*

Etude de la flore diatomique polluo-résistante du lac de Réghaia (Algérie).



D'octobre 2009 à septembre 2010, des études hydrobiologiques ont été entreprises dans le lac de Réghaia situé à l'est d'Alger entre les latitudes 36°45' et 36°48' Nord et les longitudes 03°19' et 03°21' Est. Ce lac se déverse dans la méditerranée. Les populations diatomiques sont très peu étudiées en Algérie. Ainsi nous avons pu récolter 23 espèces. Le genre *Cyclotella* est le plus développé des Diatomophycées, il a un caractère héliophile reconnu, et qui se développe de façon optimale lorsque la température avoisine 20°C.

publication : INOC, pp 150-158/2011.

Auteurs : EL HAOUATI H. et ARAB A EL HAOUATI H.

Chercheur

Chef de Division Aquaculture

Email : da.cnrtpa@gmail.com

Info science

L'évolution des vertébrés :

une première pour une espèce de salmonidé, le séquençage complet du génome de la truite arc en ciel a été déchiffré pour la première fois dans le cadre d'un projet coordonné INRA, CEA, le CNRS et les écoles normales supérieures de Paris et de Lyon.

Revue Sciences ouest, n°320 - Mai 2014

Au mois de mars la fréquence de *Cyclotella* sp a diminué jusqu'à 4,38% pour les deux espèces (*C.sp1* et *C.sp2*) avec l'installation de *Nitzschia* sp, *Navicula* sp ainsi que *Cyrtopleura* sp avec respectivement 2,62%, 0,68% et 0,06% de la population totale.

Durant la même période, l'évolution mensuelle des paramètres physico-chimiques a été aussi suivie. Les moyennes annuelles des eaux du lac de Réghaia, pour la plupart des paramètres abiotiques, permettent de classer cette eau dans la qualité médiocre.



L'innovation récompensée :

le 03 décembre 2014 lors du 28ème concours Isogone, organisé à l'occasion du 8ème colloque annuel du pôle de compétitivité Valorial, l'entreprise Tête en Mer a reçu le prix Sélection du jury pour son jus de fruit pomme, kiwi et ulva à base d'algue vertes, le premier sur le marché.

Rens : www.isogone.fr

L'acoustique adaptée :

des chercheurs de l'Ifremer de Brest ont imaginé une répulsive acoustique pour éloigner les daurades royales des parcs de mollusques grâce au projet Prédador initié en 2013 par le comité régional de la conchyliculture Bretagne sud.

Revue Sciences ouest, n°332 - Juin 2015



Etudes et expertises, des outils performants d'aide à la décision

Le Département Etudes Prospectives et Expertises (le DEPE) du CNRDPA constitue le point de jonction entre la recherche et le développement, il anime à travers ces services trois types d'exercices pluridisciplinaires et collectifs : les expertises, les études techniques et les études prospectives.

L'expertise est un dispositif d'aide à la décision, par la recherche des faits techniques ou scientifiques, dans des affaires où le décideur se confronte à des questions hors de sa portée directe. Elle requiert la conjonction de trois éléments : une mission diligente, la réalisation de celle-ci et un rapport.

L'expertise constitue un état des lieux des connaissances produites par la recherche et le savoir, sans formulation de recommandations à l'attention des gestionnaires et fait le point sur les besoins de recherche à conduire.

Les études techniques visent à apporter un éclairage scientifique sur des questions stratégiques pour les pouvoirs publics. Elles permettent la production de nouvelles connaissances et peuvent déboucher sur des recommandations à l'attention des commanditaires.

La prospective est la démarche qui vise, dans un processus à la fois rationnel et irrationnel, à se préparer aujourd'hui à demain. Elle ne consiste pas à prévoir l'avenir mais à élaborer des scénarios possibles et impossibles dans leurs perceptions du moment sur la base de l'analyse des données disponibles. Sa mission première est d'évaluer les risques et d'offrir des prévisions temporelles en tant qu'aide à la décision stratégique.



Toufik MILLA

Chercheur

Chef de Département Etudes Prospectives et Expertises

Email : depe.cnrdfa@gmail.com

Espèce rare dans les eaux Algériennes POISSON OPAH (Lamprisguttatus) :

L'opah (Lamprisguttatus(Brünnich, 1788)) a été signalée dans les eaux algériennes en février 2008. L'individu qui est conservé au niveau du CNRDPA est de longueur totale de 38.5 cm, et un poids total de 1281.56 g.



La taille commune de cette espèce est de 60 à 120 cm pour une taille maximale 200 cm.

C'est une espèce cosmopolite à sang chaud, relativement peu commune en Méditerranée où sa présence est fortement liée à la dynamique des masses d'eaux et de la courantologie au niveau du détroit de Gibraltar et de la Méditerranée Occidentale.

FERHANI Khadra

Chercheur

Division pêche

Email: ferhani_khadra@yahoo.fr

La recherche halieutique : Outil pour une gestion durable de la pêche

La ressource halieutique est une ressource biologique renouvelable, elle est soumise à la pression de l'activité de la pêche et aux aléas du milieu marin, donc pour avoir une exploitation durable, il est impératif d'avoir un plan d'aménagement et de gestion de cette ressource basé essentiellement sur les avis scientifiques en partenariat avec les gestionnaires administratifs et les professionnels de la pêche.

La pêche en Algérie est une activité exercée du golf de Ghazaouet à l'ouest au golf d'Annaba à l'est, elle se limite à la bande côtière où s'exerce la quasi-totalité de la flottille nationale, aussi, les seules superficies chalutables se trouvent dans les baies, le reste de la côte est constituée d'un fond accidentel. Elle est multi-spécifique et les petits pélagiques (Sardine, Allache, Anchois, Saurels, et Bogue) constituent plus de 80 % de la production nationale.

Pour ce faire, le CNRDPA, étant un établissement à caractère scientifique qui constitue un outil technique d'aide à la décision pour une gestion rationnelle de la ressource halieutique en Algérie, a inscrit dans le cadre de ses activités de recherche des projets qui touchent aux aspects relatifs à l'étude des systèmes d'exploitation, la socio-économie et l'évaluation des stocks exploitables (petits pélagiques, grands pélagiques et espèces démersales).

Deux approches sont utilisées pour l'évaluation des stocks : indirecte par l'utilisation des modèles numériques d'exploitation et directe par des campagnes d'évaluation. En effet, depuis l'acquisition de son bateau scientifique le Belkacem GRINE, le CNRDPA effectue, pour l'évaluation des stocks exploitables, deux campagnes par an depuis l'année 2011, l'une est pélagique (ALPEL) l'autre est démersale (ALDEM).



Moussa MENNAD

Chercheur

Chef de division Pêche

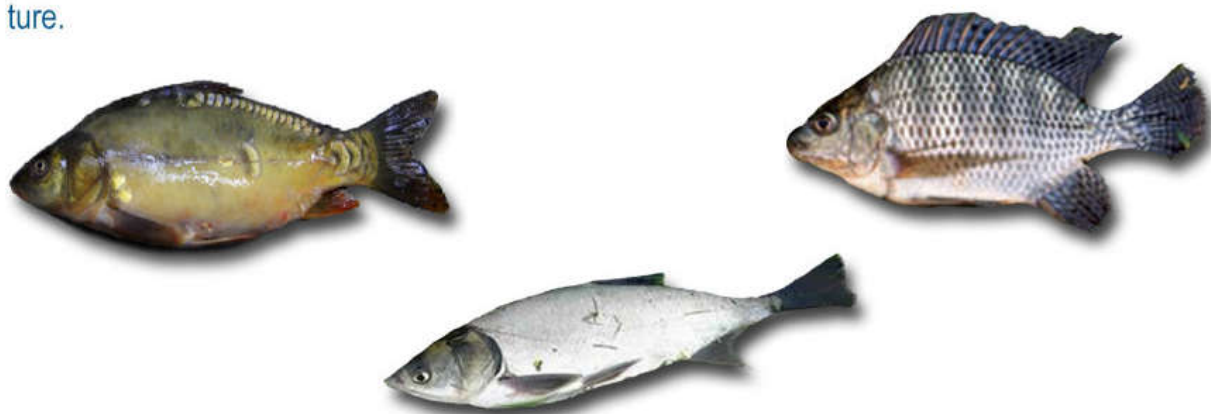
Email : mennad.moussa@gmail.com

Espèces d'eau douce : Une ressource à valoriser

Les poissons des eaux douces en raison de leur richesse en protéines, lipides, minéraux et vitamines représentent une source de biomasse qui intéresse actuellement éleveurs, spécialistes en agroalimentaire et nutritionnistes, ils constituent une source alimentaire très importante.

Abondantes dans nos plans d'eau (lacs, barrages et retenues collinaires) et très peu consommées à l'état frais, il serait intéressant d'introduire ces produits de la pêche continentale sur le marché sous d'autres formes tels que le fileté, le salé, le séché, le fumé, le pané ...etc correspondant à de hauts standards de qualité et en parallèle une mise en valeur biotechnologique des coproduits (déchets) récupérés, une telle activité ne peut que contribuer au développement socio-économique du pays.

Dans cette optique la valorisation des espèces de poissons d'eau douce (chair et déchets) telles que le barbeau, les carpes s'inscrivent dans le programme de recherche quinquennal 2015 – 2020 de la division industrie et transformation des produits de la pêche et de l'aquaculture.



Ratiba BENMOKHTAR

Chercheur

Chef de département

Email : rbenmokhtar@yahoo.fr



Maille carrée 40mm

Dans le cadre de la coopération Algéro-FAO-CopeMed, un projet est né entre CopeMed II et le Centre National de Recherche et de Développement de la Pêche et de l'Aquaculture (CNRDPA) relatif à la démonstration et essai de l'efficacité de la maille carrée montée sur un chalut de pêche professionnelle.

L'objectif d'un tel projet est la gestion rationnelle et durable des ressources halieutiques. Cette tâche reste difficile surtout lorsqu'il s'agit d'une pêche multispecificque comme c'est le cas pour la Méditerranée. En effet, la connaissance de la sélectivité permet d'évaluer la dimension optimale des mailles pour capturer les poissons de tailles supérieures à un minimum imposé ce qui est particulièrement important pour préserver la biomasse féconde, le recrutement, le rendement maximum de la population et donner ainsi des directives pour la réglementation des pêches.

Cette étude, pionnière en Algérie, apporte des éléments clés de comparaison quantitatives et qualitatives entre l'utilisation de la maille losange classique et la maille carrée à 40mm ainsi que leur impact socio-économique.

La zone choisie pour cette étude est caractérisée par une richesse en potentiel halieutique très important selon les statistiques des pêches enregistrées. Six scientifiques du CNRDPA ont travaillé à bord du chalutier professionnel immatriculé à Bouzedjar (Ain Timouchent). La campagne de pêche commerciale d'une durée de trois mois est réalisée entre le mois de février et le mois d'avril 2013 dans la zone allant des Îles Habibas jusqu'aux frontières algéro-marocaine, sur des profondeurs de 86 à 340 m.

Les captures de la poche principale et celles de la double poche sont photographiées une fois triées, puis traitées séparément. Toutes les espèces commercialisables et rejetées ont été échantillonnées, pesées, comptées et mesurées. Des comparaisons de captures sont réalisées à chaque trait de chalut, afin de mettre en évidence les performances des deux types de culs.

Des enquêtes socio-économiques ont été réalisées auprès de l'armateur et des observations ont aussi été menées lors des débarquements des produits de la pêche et leur système de commercialisation. Ces informations permettent d'analyser la situation socioéconomique et l'impact de l'utilisation de la maille carrée à court, moyen et long terme.

Cette étude nous a permis de tirer quelques résultats :

Les deux rougets, *M. barbatus* et *M. surmuletus* ont une taille moyenne de capture égale entre les deux maillages.

Les paramètres de sélectivité pour les principales espèces capturées par le chalut à maille losange sont nettement plus faibles que celles de la poche à maille carrée.

L'analyse des rendements des deux types de poches, montre qu'il est possible d'observer une perte en poids de 11,4% et de 23,2% en effectifs pour la poche à maille carrée se traduisant par une perte économique à court terme, mais l'amélioration de l'état d'exploitation de la ressource à long terme.

Concernant le rendement horaire ou le facteur de pondération de l'efficacité, le chalut à maille losange donne un meilleur rendement pour les espèces pélagiques, le saurel et la bogue. Quant aux Merlu, le rouget de vase et le poulpe, un meilleur rendement horaire est obtenu avec le chalut à maille carrée.

Le bénéfice crée par la maille losange est nettement supérieur à celui de la maille carrée de plus de 52%. Ces pertes en terme économique sont à court terme, mais il est possible de les récupérer à moyen et à long terme, par le renouvellement et l'accroissement des petits individus échappés



Hanane KENNOUCHE

Chercheur

Email : kennouchehanane@yahoo.fr

Production, purification et caractérisation biochimique d'une nouvelle lignine-peroxydase stable dans les détergents et ayant une activité de décoloration des colorants produite par la souche de *Streptomyces griseosporus* SN9

Dans le cadre d'un projet de recherche conjoint bilatéral de collaboration Tuniso-Algérienne, code TA/04/2012, intitulé «Criblage, étude biochimique et moléculaire, amélioration et application industrielle et environnementale de protéases et peroxydases de microorganismes pour la détergence, la tannerie et le biotraitement des eaux de mer polluées», entre le laboratoire LBMIE/CBS à Sfax et l'URDPA/CNRDPA à Bou Ismaïl d'une part et le laboratoire LCSNB à l'Université de Blida 1 d'autre part, nous nous sommes intéressés à l'isolement et l'identification des souches bactériennes du genre *Streptomyces*, provenant de différents biotopes Tunisiens et/ou Algériens, à fort potentiel de dégradation des acides humiques et productrice de peroxydases d'intérêts biotechnologiques. Par ailleurs, nous visons la production et la purification de nouvelles peroxydases afin de les incorporer dans les produits de nettoyage permettant d'obtenir un haut niveau de performance du détergent pour éliminer les taches, préserver l'éclat des couleurs et lutter contre la re-déposition de la saleté tout en respectant l'environnement. Ainsi, l'objectif principal de ce travail consiste à produire et à mettre à disposition de l'industriel des préparations enzymatiques à base de peroxydases pouvant être utilisées comme agent de blanchissement à la place des perborates de sodium.

Pour ce faire, l'isolement a abouti à la sélection de 70 souches d'Actinomycètes. En plus, nous avons criblé 134 souches préexistantes provenant de la collection US du laboratoire. L'ensemble de ces souches ont été criblées par repiquage sur milieu gruaux additionnée d'un substrat phénolique pour repérer les activités peroxydases. Au total 10 souches ont été retenues et sujettes à une étude sur milieu ISP2 modifié liquide. Ceci nous a permis de retenir une seule souche d'Actinomycète nommée

SN9 identifiée en tant qu'une sous espèce de *Streptomyces griseosporus*. A partir d'une culture de cette souche, une nouvelle peroxydase nommée LiP-SN, a été purifiée et caractérisée. Il s'agit d'une protéine monomérique ayant une masse moléculaire apparente de 40 kDa et possède une valeur de Reinheitszahl de 1,63. Cette enzyme présente une activité peroxydasique révélée sur zymogramme utilisant l'o-dianisidine comme substrat. La caractérisation biochimique de l'enzyme purifiée nous a permis de conclure que les optima de pH et de température sont de 8,5 et 65 °C utilisant le 2,4-dichlorophénol (2,4-DCP) en tant que substrat. Sa thermoactivité et sa thermostabilité sont améliorées en présence de 1 mM MnSO₄. Il s'agit d'une hémoperoxydase qui catalyse l'oxydation d'une large gamme de substrats en présence de peroxyde d'hydrogène (H₂O₂). La peroxydase LiP-SN catalyse parfaitement le 2,4-DCP, l'o-dianisidine, le 2,6-DCP, le 2,4,5-trichlorophénol, le 2,4,6-trichlorophénol et le pyrogallol, en présence de H₂O₂. Cependant, aucune activité sur guaiacol. Cette enzyme est inhibée par l'azide de sodium, le mercure, le cadmium et le cyanure, ce qui indique la présence des composants de l'hème dans sa structure tertiaire. L'enzyme LiP-SN obéit à la cinétique de Michaelis-Menten et montre des valeurs d'efficacité catalytique (k_{cat}/K_m) élevée que celle de la peroxydase HaP4. Cette enzyme est active et stable en présence des agents oxydants et dénaturants. Elle montre également une compatibilité significative avec les détergents de lavage et donc pourrait être une candidate potentielle en détergence.



publication : Hatem Rekik, Nadia Zaraï Jaouadi, Wacim Bejar, Sidali Kourdali, Mouna Ben Elhoul, Amina Benkiar, Abdelmalek Badis, Naim Sallem, Samir Bejar & Bassem Jaouadi.



Verder Scientific - Dpt Retsch

Mme. BAUCHER

Tél. : +33 (1).34.64.29.53 - Fax : +33 (0)1.34.64.44.50

info@retsch.fr - www.retsch.fr

Nouveau design du RS 200 de Retsch : broyage d'échantillons pour analyses spectrales, rapide et reproductible

Aucun broyeur ne peut battre la vitesse d'un broyeur à disques quand il s'agit de la préparation d'échantillons pour l'analyse spectrale. RETSCH a redessiné le modèle RS 200 pour une manipulation de la garniture de broyage encore plus pratique.

Une poignée ergonomique facilite le transport du bol de broyage et un nouveau dispositif de serrage permet une fixation sûre du bol avec moins de force, un capteur supplémentaire vérifie sa position correcte.

Le RS 200 atteint des granulométries entre 20 et 100 microns en quelques secondes (60-180 sec) avec une excellente reproductibilité. Les garnitures de broyage sont disponibles dans une grande variété de tailles et de matériaux. Des capteurs reconnaîtront les bols en tungstène ou en agate et régleront automatiquement la vitesse maximale autorisée.

GILSON - www.gilson.com

Contact : Anyss Tedjini, responsable commercial

Tél : + 33 (0)1 34 29 50 00 - mea@gilson.com

Tintometer GmbH

Tél. : + 49 231 – 94510 0 - Fax : + 49 231-94510 30

info@tintometer.de - www.lovibond.com

MICROMAN® E, la solution pour pipeter des liquides difficiles



Une des principales sources d'erreurs de pipetage est liée à la nature des échantillons. En évitant les problèmes de rétention d'échantillons visqueux, de fuites de liquides volatils et de contamination, MICROMAN E assure exactitude et précision lors du pipetage de liquides difficiles à pipeter.

Résultats reproductibles et précis

Grâce au déplacement positif, MICROMAN E permet une plus grande reproductibilité des pipetages de liquides difficiles en distribuant avec exactitude les liquides tels que huile, sang, glycérol, alcool, acétone et hexane grâce à l'absence d'interface air-liquide.

Aucun risque de contamination

En isolant l'échantillon, les contaminations croisées et par aérosol sont évitées lors du pipetage de liquides tels que fragments d'ADN, matrices PCR, solutions d'enzyme et tampons.

MICROMAN E associé aux Capillaire-Pistons (CP) jetables permet de protéger de la contamination votre pipette, votre échantillon, et vous-même!

Utilisation simple et confortable

Design ergonomique et becquet confortable apportent à MICROMAN E un réel confort d'utilisation. Le compteur à lecture frontale et le système de contrôle du volume sécurisent le pipetage. De plus, le système exclusif breveté QuickSnap permet la fixation du CP aussi facilement que sur une pipette standard.

Agenda



- Projet d'accord de coopération stratégique CNRDPA – IFREMER prévu durant **le mois d'octobre**.
- Cérémonie de signature de la convention CNRDPA – CONISMA (Italie) prévue durant **le mois d'octobre**.

Manifestations scientifiques :

- **30 Novembre 2015:** Workshop sur l'accompagnement à l'investissement.
- **29 et 30 Décembre 2015:** Journée bilan suivi de la réunion ordinaire du Conseil Scientifique.
- **30 Janvier 2016:** Journée d'information sur les campagnes en mer.
- **04 Avril 2016:** Workshop sur les perspectives de valorisation des algues en Algérie.

Citation

La mer est un espace de rigueur et de liberté

Victor Hugo

*Zui veut faire quelque chose trouve un moyen,
qui ne veut rien faire trouve une excuse*

Proverbe arabe

Centre National de Recherche et de Développement de la Pêche et l'Aquaculture

11, Bd Colonel Amirouche, Bou Ismail . W.Tipaza

Téléphone : +213 24 32 64 12 - Télécopie : +213 24 32 64 10

E-mail: cnrdfa@mpeche.gov.dz

Site-Web : www.cnrdfa.dz