

République Tunisienne

Ministère de l'Agriculture, des Ressources Hydrauliques et de la Pêche



IRESA

Institution de la Recherche et de
l'Enseignement Supérieur Agricoles

Institut National des Sciences et Technologies de la Mer



RAPPORT D'ACTIVITÉ 2019

 28 rue du 2 mars 1934 - 2025 Salammbô

 (00 216) 71 730 420 / 71 734 044 /  (00 216) 71 732 622

 webmaster@instm.nrnt.tn

 www.instm.agrinet.tn

SOMMAIRE

Mot du directeur général _____	03
2019 en chiffres _____	04
Faits marquants 2019 _____	05
Regard sur les recherches entreprises en 2019 _____	09
Thème 1: Océanographie, dynamique des eaux et des sédiments _____	10
Thème 2: Aquaculture continentale et marine _____	12
Thème 3: Ressources marines vivantes : gestion, conservation et valorisation _____	13
Nos projets de recherche _____	15
Valorisation de la recherche _____	23
Recherche et développement _____	23
Communication et documentation _____	24
Ouverture sur le monde extérieur _____	30
Coopération et partenariat _____	30
Ressources humaines et financières _____	32
Structures de recherche _____	33



HECHMI MISSAOUI

MOT DU DIRECTEUR GÉNÉRAL

Dans quatre années, L'Institut National des Sciences et Technologies de la Mer INSTM fêtera ses cent ans d'activités. En effet, depuis la création de la Station Océanographique de Salammbô (SOS) en 1924, l'Institut a connu plusieurs révisions de son statut aboutissant en 1996 à l'appellation INSTM permettant à ce jour de couvrir largement toutes les thématiques des sciences aquatiques. L'INSTM est doté de cinq laboratoires de recherche animés par une centaine de chercheurs répartis sur neuf centres régionaux, d'un bateau de recherche et d'une riche bibliothèque spécialisée.

Ces acquis historiques ou récents ont permis à l'INSTM de diversifier et d'étendre ses activités de recherche en accordant une place de choix aux secteurs de la pêche et de l'aquaculture sans pour autant négliger l'environnement marin dans son ensemble. C'est dans ce cadre que plusieurs travaux de référence ont été réalisés et ont permis d'apporter une contribution substantielle à la gestion partagée des ressources marines, à l'impact des activités anthropiques sur le milieu marin ou encore aux conséquences des changements climatiques et leurs effets sur les migrations des espèces invasives et les modifications des paramètres environnementaux.

En dépit de tous ces acquis, le renforcement des capacités et des ressources humaines continue à être parmi les plus hautes priorités et c'est dans ce cadre que l'INSTM renforce sa plateforme et ses moyens d'analyses et de prospections. Une grande partie de ces acquis l'a été via des programmes et des projets internationaux d'envergure (FP7, H2020, ENI-CBCMED, etc.). A titre indicatif et non exhaustif, ces projets ont permis à l'INSTM de se doter d'une FerryBox, d'un LCMS/MS, d'un FTIR,

d'une ICP, etc. Il convient de noter que les projets évoqués sont compétitifs puisque la participation se fait via des appels d'offres et la concurrence est soutenue ce qui dénote de l'appréciable background de l'INSTM.

A ce jour, l'INSTM est activement impliqué dans les observations à haute fréquence via la FerryBox puisqu'un suivi continu des paramètres physico-chimiques se fait sur les routes Goulette-Gênes et Goulette-Marseille. Le suivi du phénomène de la prolifération microalgale sur nos côtes a été grandement facilité par l'usage de l'ICP. Enfin, et comme ultime signe de reconnaissance et de savoir-faire, l'INSTM a récemment obtenu l'accréditation des analyses pour dix paramètres tels que : le pH, les biotoxines, les protéines, les lipides, l'Histamine, l'ABVT, les Acides gras...

Les évaluations des ressources halieutiques réalisées à bord du N/O HANNIBAL constituent l'un des noyaux centraux des activités de l'INSTM tout comme l'impact de la pêche sur les espèces menacées et les prises accessoires (By catch) ainsi que l'étude détaillée du stock du crabe bleu comportant la construction d'engins appropriés et sélectifs, l'aspect socioéconomique et les possibilités de sa valorisation.

L'année 2019 a été également marquée par le démarrage de nombreux projets internationaux dont plusieurs sont axés sur l'économie bleue et les microplastiques. Ces projets (Coevolve4bg, Claim, Medaid, Common, Med4ebm, Indecit2, Surefish, Captunhealth,...) permettent aussi bien une plus-value scientifique que financière et contribuent au renforcement de la visibilité de l'INSTM. Ainsi notre participation active à plusieurs initiatives régionales (WestMed, MEDFISH4EVER, BLUEMED, MSP-Global) illustre le rôle moteur de l'INSTM et sa capacité à s'impliquer activement dans des études à dimension régionale travaillant sur la planification maritime intégrée en Méditerranée.

2019 EN CHIFFRES

24

Projets de coopération

18

projets nationaux

12

conventions établies avec des organismes nationaux et internationaux

10

séminaires, workshops et sessions de formation organisés

40

thèses de doctorat, mastères et PFE soutenus

50

jours de sorties en mer réalisés par le navire de recherche océanographique de l'INSTM « Hannibal »

90

opérations de chalutage expérimental réalisées par le navire de recherche océanographique « Hannibal »

1134

échantillons analysés par les différents laboratoires de l'INSTM dans le cadre de ses programmes et réseaux de contrôle

01

brevet enregistré par le laboratoire B3Aqua

60.000

personnes ont visité le musée national « Dar El-Hout » de l'INSTM

180

publications dans des revues internationales et nationales à comité de lecture.

FAITS MARQUANTS



Janvier 2019 : Visite de M. le Ministre de l'Agriculture, des Ressources Hydrauliques et de la Pêche à bord du bateau de recherche océanographique de l'INSTM «Hannibal»

Janvier 2019 : Visite de Mme la Vice-Ministre égyptienne de l'agriculture pour l'élevage, la volaille et la pêche



Mars 2019 : Séminaire international sur la sauvegarde des poissons cartilagineux (requins, ange de mer, ...) coordonné par l'INSTM

Avril 2019 : Journée d'information du laboratoire LMM de l'INSTM



Avril 2019: Démarrage d'une campagne océanographique franco-tunisienne (MERITE-HIPPOCAMPE)

FAITS MARQUANTS

Avril 2019 : Workshop sur les pratiques de biosécurité dans les fermes aquacoles marines



Mai 2019 : Accréditation du Laboratoire Biotechnologie Bleue et Bioproduits Aquatiques (B3Aqua) dans 10 analyses biochimiques et physico-chimiques

Juin 2019 : Journée d'information du Laboratoire d'Aquaculture de l'INSTM



Juin 2019 : Journée d'information du Laboratoire des Sciences Halieutiques de l'INSTM / Ressources Pélagiques



Juin 2019 : Visite de Madame La Ministre de la Pêche et de l'Aquaculture du Ghana à l'INSTM



FAITS MARQUANTS

Juillet 2019: Lâcher d'une tortue marine après avoir pris les soins nécessaires à partir du centre des soins des tortue marine de l'INSTM



Juillet 2019 : Organisation d'une école d'été (summer school) sur le sujet « Dynamics and Predictability of the Ocean-Atmosphere System and Computational Aspects » en collaboration avec l'ENIT, l'université de Stockholm, l'université de Reading, le centre suédois SMHI et l'université de Leiden

Juillet 2019 : Première réunion des partenaires du projet INDICIT II à Monastir



Juillet 2019 : Formation « Sécurité et Santé au Travail » organisé par le laboratoire B3Aqua de l'INSTM

FAITS MARQUANTS



Août 2019 : Désignation de l'INSTM comme point focal de la Méditerranée dans le cadre du programme international GEOTRACES « An international study of the marine biogeochemical cycles of trace elements and their isotopes »

Septembre 2019 : Démarrage officiel du projet Co-Evolve4BG (projet UE-ENI CBC MED) et dont l'INSTM est partenaire principal



Décembre 2019 : Démarrage officiel du projet COMMON (projet UE-ENI CBC MED) et dont l'INSTM est partenaire

Décembre 2019 : Démarrage des activités du Laboratoire Mixte International LMI-COSYS-MED et dont l'INSTM est membre.



REGARD SUR LES RECHERCHES ENTREPRISES EN 2019

THEME 1:

Océanographie, dynamique des eaux et des sédiments

THEME 2:

Aquaculture continentale et marine

THEME 3:

Ressources marines vivantes : gestion, conservation et valorisation

REGARD SUR LES RECHERCHES ENTREPRISES EN 2019

THEME 1:

Océanographie, dynamique des eaux et des sédiments

La surveillance de la position du littoral et de l'occupation des sols (de 1952 à 2018) au niveau de la baie de Hammamet (centre-est de la Tunisie) a été réalisée à la suite de l'analyse de données photogrammétriques aériennes et orbitales et en utilisant le logiciel « Digital Shoreline Analysis System (DSAS) » de l'USGS.

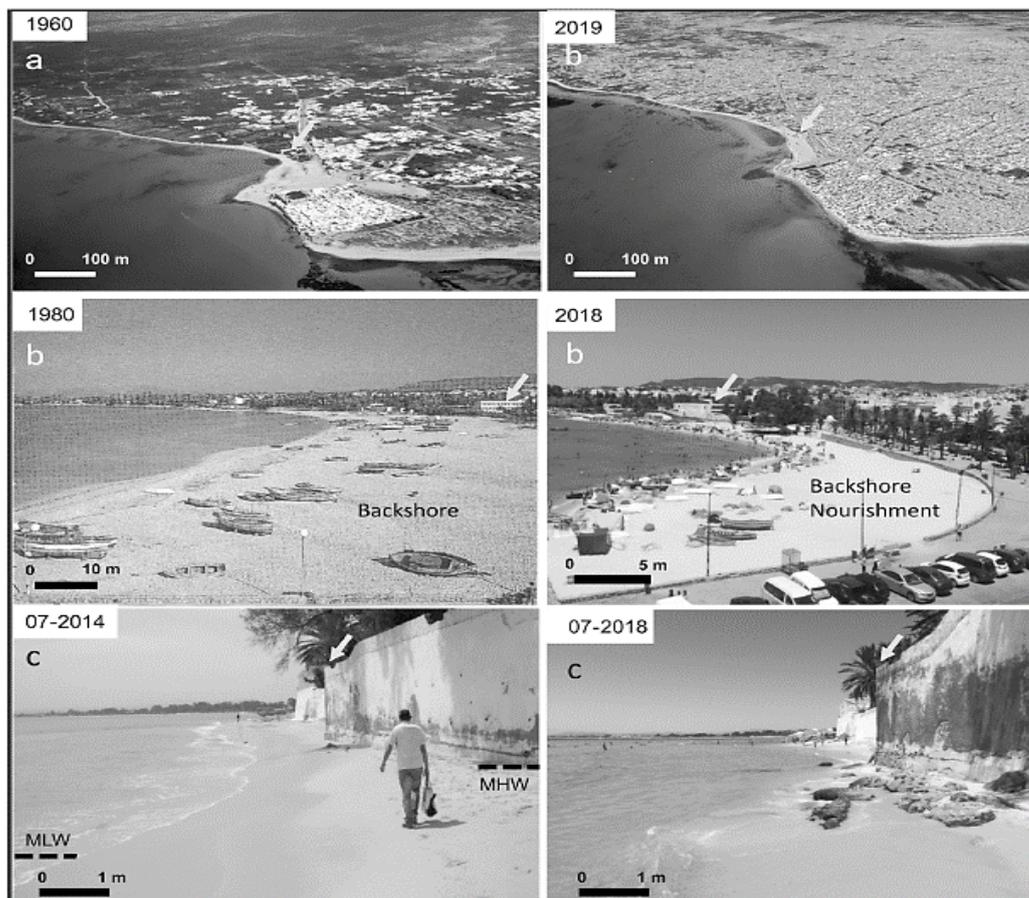
Les résultats ont montré des taux de retrait du littoral allant de -1,3 à -5,6 m / an. Ces taux d'érosion sont anormalement élevés par rapport à la moyenne de -0,07 m / an. L'importante érosion mise en évidence s'étend sur 65 km de plages de sable fin.

Elle est le résultat d'un grave déficit de transport de sédiments provoqué principalement par une croissance urbaine côtière rapide qui a empêché le transport de sédiments vers

le littoral et provoqué l'intrusion d'eau de mer d'environ 5 km à l'intérieur des terres, provoquant la dessiccation du sol, le développement de lacs salés et la réduction de la couverture végétale d'environ 18%.

Ces changements environnementaux abrupts ont un impact négatif grave sur la production agricole et la sécurité alimentaire dans ces zones densément peuplées et économiquement importantes.

Ces résultats ont fait l'objet en 2019 d'une publication dans la revue « ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing ; IF : 6.94)



REGARD SUR LES RECHERCHES ENTREPRISES EN 2019

THEME 1:

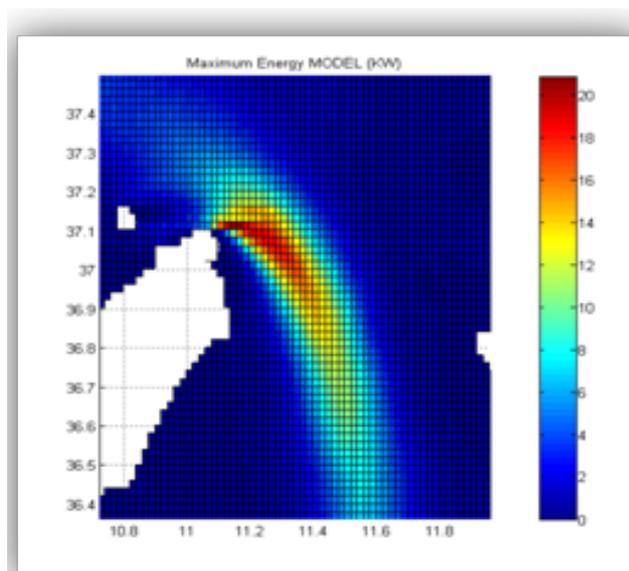
Océanographie, dynamique des eaux et des sédiments

Dans le but de disposer d'une information détaillée sur les courants marins et sur la température et la salinité des masses d'eau sur l'ensemble du littoral tunisien ainsi que sur le potentiel énergétique de la dynamique marine, un modèle de circulation générale des eaux marines tunisiennes à haute résolution spatiale (~2km) et incluant aussi la marée et les vagues a été mis en place.

Les cartes de distributions des paramètres clefs (températures, salinité, courants marins, etc.) ont été produites. Les cartes d'énergie des courants ont été aussi tracées montrant que la région côtière située à la point Nord-Ouest du Cap Bon montre les plus fortes amplitudes du courant pouvant ainsi être éventuellement exploitées à des fins énergétiques.

Ces résultats seront mis à la disposition des intervenants dans différents secteurs économiques comme l'aquaculture off-shore ou le secteur de l'énergie pour d'éventuelles exploitations.

Afin de caractériser l'état actuel de la pollution plastique marine et de développer des technologies innovantes pour réduire la quantité et l'impact de cette pollution, des chercheurs de l'INSTM en collaboration avec des collègues grecs et français ont mis en place un dispositif automatisé d'échantillonnage de l'eau de mer (FERRYBOX). Ce système a été installé à bord du C/F Carthage de la Compagnie tunisienne de Navigation (CTN) et sera installé à bord d'autres navires commerciaux d'opportunité permettant ainsi une surveillance continue, importante pour la directive cadre sur la stratégie marine.



Région de maximum d'énergie potentiellement issue des courants marins



REGARD SUR LES RECHERCHES ENTREPRISES EN 2019

THEME 2:

Aquaculture continentale et marine

Dans le but de diversifier les espèces de poissons à potentiel aquacole (en plus des deux uniques espèces : loup et daurade) et de promouvoir ainsi le secteur aquacole en Tunisie, une expérience pilote pour la maîtrise de l'élevage du Maigre, *Argyrosomus regius*, dans les cages flottantes a été réalisée pour la première fois dans le cadre d'une convention de coopération entre l'INSTM, le CTA (Centre Technique d'Aquaculture) et la société TFT (TéboulbaTunisian Fish). Cette expérience a montré des résultats préliminaires encourageants. Ainsi, à partir d'une masse moyenne de 10 g, un passage à 1300 g entre août 2017 et avril 2019 a été enregistré, soit un gain en masse mensuel de 65 g.



REGARD SUR LES RECHERCHES ENTREPRISES EN 2019

THEME 3:

Ressources marines vivantes : gestion, conservation et valorisation

Le suivi et l'étude des échouages des tortues marines et des cétacés (mammifères marins) le long des côtes tunisiennes ainsi que les observations effectuées sur la nidification de la tortue marine *Caretta Caretta* au niveau des îles Kuriat (Monastir) constituent des actions prioritaires au sein de l'institut pour la conservation de ces espèces menacées.

Une campagne de suivi de la nidification des tortues marines durant la saison estivale 2019 a été ainsi menée dans le cadre d'une coopération entre l'INSTM, l'APAL, l'association « Notre Grand Bleu » et le centre RAC/SPA. Des prospections du littoral à la recherche de cétacés échoués se font tout au long de l'année.

Des séminaires sur la bioécologie et la conservation des requins en Tunisie ont été réalisées pour sensibiliser les pêcheurs à leur sauvegarde.



Tortue marine Caretta Carettanidifiante sur les îles Kuriat en 2019



Spécimen de cachalot échoué au Cap Bon en 2019



Campement sur la grande Kuriat l'année 2019

REGARD SUR LES RECHERCHES ENTREPRISES EN 2019

THEME 3:

Ressources marines vivantes : gestion, conservation et valorisation

Une des actions innovantes menées par l'INSTM pour la valorisation des ressources aquatique sa consisté à mettre en place des procédés de production de biodiesel à partir des levures marines ayant subies une mutagenèse chimique par le méthane sulfonate d'éthyle (EMS).

Les résultats préliminaires obtenus sont bien encourageants et ont montré que trois des cinq souches de levure mutées exposées à l'EMS pendant 30 et 45 min, ont donné des lipides avec des propriétés physiques similaires au biodiesel commercial. En perspective, il est prévu d'effectuer l'identification moléculaire de ces souches et de les utiliser pour passer à la production de biodiesel en réacteur.



NOS PROJETS DE RECHERCHE



Projet de recherche: PEER RPGtun

Catégorie: PEER-USAID

Objectif: Caractériser à l'aide d'un modèle numérique à très haute résolution la dynamique marine le long des côtes tunisiennes pour une exploitation énergétique

Zone(s) d'intervention/Pays concernés

Littoral Tunisien

Etablissement de coordination

INSTM

Structure de recherche impliquée

LMM

Coordinateur local: Ali Harzallah

Budget : 375,000 DT

Bailleur de fonds

National Academy of Sciences (NAS -USA)



Projet de recherche: IMAS-ICHKEUL

Catégorie: PEER-USAID

Objectif: Gérer le bilan hydrique du Lac Ichkeul à l'aide d'outils numériques, permettant une évaluation du développement du tourisme ornithologique et de l'aquaculture dans ce lac

Zone(s) d'intervention/Pays concernés

Complexe lagune de Bizerte-Lac Ichkeul

Etablissement de coordination

INSTM

Structure de recherche impliquée

LMM

Coordinateur local: Béchir Béjaoui

Budget: 71.000\$

Bailleur de fonds

National Academy of Sciences (NAS -USA)



Projet de recherche: ICapTunHealth

Catégorie: PEER-USAID

Objectif: Renforcer les capacités techniques pour améliorer la productivité de l'aquaculture et la commercialisation des produits aquacoles en Tunisie, en utilisant de nouvelles approches moléculaires

Zone(s) d'intervention/Pays concernés

Fermes aquacoles tunisiennes

Etablissement de coordination

INSTM

Structure de recherche impliquée

AQUACULTURE

Coordinateur local: Nadia Cherifi

Budget: 140.000\$

Bailleur de fonds

National Academy of Sciences (NAS -USA)

NOS PROJETS DE RECHERCHE



Projet de recherche: Stock enhancement and production of the Grey Mullet fry - a sustainable choice

Catégorie: USAID-MERC

Objectif: Optimisation des opérations d'ensemencement du mullet *Mugilcephalus* dans les retenues de barrages

Zone(s) d'intervention/Pays concernés

Plusieurs pays dont Tunisie, Egypte, Maroc,...

Etablissement de coordination

INSTM-Mote Laboratory, Florida (USA)

Structure de recherche impliquée

Laboratoire Aquaculture INSTM

Coordinateur local: Mohamed Salah Azaza

Budget: 225.000 \$

Bailleur de fonds: USAID-MERC



Projet de recherche: CLAIM

Catégorie: H2020

Objectif: Caractériser l'état actuel de la pollution plastique marine et développer des technologies innovantes pour réduire la quantité et l'impact de la pollution plastique dans les mers Méditerranée et Baltique

Zone(s) d'intervention/Pays concernés

Mer Méditerranée / Mer Baltique

Etablissement de coordination

National Technical University of Athens

Structure de recherche impliquée

Laboratoire LMM

Coordinateur local: Chrif Sammari

Budget : 249,000 DT

Bailleur de fonds: Communauté Européenne



Projet de recherche: EMERTOX

Catégorie: H2020

Objectif: Créer un réseau solide et durable d'experts avec des compétences complémentaires sur les toxines marines et la détection des organismes produisant ces toxines

Zone(s) d'intervention/Pays concernés

Mer Méditerranée et Atlantique Nord

Etablissement de coordination

Terminal de Cruzeiros do Porto de Leixões (Portugal) - INSTM

Structure de recherche impliquée

LMM

Coordinateur local: Walid Medhioubi

Budget: 31.500 €

Bailleur de fonds: Communauté Européenne

NOS PROJETS DE RECHERCHE



Projet de recherche: SeaDataCloud

Catégorie: H2020

Objectif: Faire progresser les services liés aux données maritimes et augmenter leur utilisation, en adoptant le cloud et la technologie de calcul haute performance.

Zone(s) d'intervention/Pays concernés

Méditerranée, Europe et Australien

Etablissement de coordination

IFREMER (France)

Structure de recherche impliquée

Laboratoire LMM

Coordinateur local: Chérif Sammari



Projet de recherche: MedAid

Catégorie: H2020

Objectif: Accroître la compétitivité globale et la durabilité du secteur de la pisciculture marine en Méditerranée, tout au long de la chaîne de valeur

Zone(s) d'intervention/Pays concernés

12 pays du Bassin Méditerranéen et de l'Europe

Etablissement de coordination

- CIHEAM
- IRTA (Catalogne)
- INSTM

Structure de recherche impliquée

Laboratoire Aquacultur

Coordinateur local: Mohamed Salah Azaza

Budget: 108.000 €

Bailleur de fonds: Communauté Européenne



Projet de recherche: CIESM Hydrochanges

Catégorie: CIESM

Objectif: Mesures in situ et à hautes résolutions spatiales et temporelles de la température et de la salinité des eaux dans des zones méditerranéennes sensibles (détroits et canaux, zones de formation d'eau dense, parties plus profondes des bassins)

Zone(s) d'intervention/Pays concernés

Mer Méditerranée et Mer Noire

Etablissement de coordination

Centro Oceanográfico de Baleares, Palma de

Mallorca (Espagne) - INSTM

Structure de recherche impliquée

LMM

Coordinateur local: Chérif Sammari

Bailleur de fonds: Communauté Européenne

NOS PROJETS DE RECHERCHE



Projet de recherche: Co-Evolve4BG

Catégorie: ENI-CBCMED

Objectif: Analyser et promouvoir la coévolution des activités humaines et des systèmes naturels dans des zones côtières touristiques, permettant la promotion de la croissance bleue en Méditerranée

Zone(s) d'intervention/Pays concernés

Tunisie, Italie, Grèce, Espagne, Liban

Etablissement de coordination

INSTM

Structure de recherche impliquée

LMM

Coordinateur local: Béchir Béjaoui

Budget : 700.000 €

Bailleur de fonds: Communauté Européenne



Projet de recherche: COMMON

Catégorie: ENI-CBCMED

Objectif: Appliquer les principes de la GIZC pour aider à la gestion des déchets marins et l'amélioration des performances environnementales de zones côtières pilotes, tout en testant un modèle pouvant être transféré à l'ensemble de la région méditerranéenne

Zone(s) d'intervention/Pays concernés

Italie, Tunisie, Liban

Etablissement de coordination

Legambiente Onlus (Italie)

- INSTM

Structure de recherche impliquée

LMM

Coordinateur local: Sana Ben Ismail

Budget: 350.000 €

Bailleur de fonds: CE



Projet de recherche: SEALINES

Catégorie: BLUEMED

Objectif: Renforcer les synergies sur l'utilisation efficace des oléagineux en Méditerranée

Zone(s) d'intervention/Pays concernés

Egypte, Grèce, Tunisie, Italie, Chypre

Etablissement de coordination

Ministère de développement économique/
Université de Milan-Bicocca (Italie)

Structure de recherche impliquée

Laboratoire LMM

Coordinateur local: Béchir Béjaoui

Bailleur de fonds: CE

NOS PROJETS DE RECHERCHE



Projet de recherche: ECOMEDPORT

Catégorie: BLUEMED

Objectif: Promouvoir l'adoption d'une solution technologique innovante et durable, capable de réaliser une gestion des sédiments marins plus efficace et moins impactante

Zone(s) d'intervention/Pays concernés

Tunisie, Liban, Grèce

Etablissement de coordination

Université de Bologne (Italie)

Structure de recherche impliquée

LMM

Coordinateur local: Béchir Béjaoui

Bailleur de fonds: CE



Projet de recherche: INDICIT I

Catégorie: CE

Objectif: Développer un ensemble d'outils standardisés (bio-indicateurs) pour surveiller les impacts des déchets sur la faune marine

Zone(s) d'intervention/Pays concernés

France, Italie, Espagne, Grèce, Portugal, Royaume-Uni, Tunisie, Turquie

Etablissement de coordination

Ecole Pratique des Hautes Etudes (France)

Structure de recherche impliquée

Laboratoire de Biodiversité marine BIOMAR

Coordinateur local: Nejmeddine Bradai

Bailleur de fonds: Communauté Européenne



Projet de recherche: INDICIT II

Catégorie: CE

Objectif: Développer un ensemble d'outils standardisés (bio-indicateurs) pour surveiller les impacts des déchets sur la faune marine

Zone(s) d'intervention/Pays concernés

France, Italie, Espagne, Grèce, Portugal, Royaume-Uni, Tunisie, Turquie

Etablissement de coordination

Ecole Pratique des Hautes Etudes (France)

Structure de recherche impliquée

Laboratoire de Biodiversité marine BIOMAR

Coordinateur local:

Olfa Chaieb

Bailleur de fonds: Communauté Européenne

NOS PROJETS DE RECHERCHE



Projet de recherche: MED Dé-Co.U.Plages

Catégorie: CE

Objectif: Caractériser l'état actuel de la pollution Méthodologie d'économie durable pour la gestion des déchets

Zone(s) d'intervention/Pays concernés

Tunisie, Italie

Etablissement de coordination

INSTM

Structure de recherche impliquée

Laboratoire de Biotechnologie Marine B3Aqua

Coordinateur local: Monia El Bour

Budget : 200.000 €

Bailleur de fonds: CE



Projet de recherche: PATINER

Catégorie:

Programme Instrument Européen de Voisinage (IEV)

Objectif: Promouvoir et développer une aquaculture multi-trophique intégrée

Zone(s) d'intervention/Pays concernés

Tunisie ; Italie

Etablissement de coordination: INSTM

Structure de recherche impliquée

Laboratoire Aquaculture

Coordinateur local; Mohamed Salah Azaza

Budget : 350.000 €

Bailleur de fonds: Italie



Projet de recherche: COZOMED-MERITE-Hippocampe

Catégorie: Projet de coopération transméditerranéenne

Objectif: Approfondir les connaissances sur l'accumulation et le transfert des éléments métalliques et organiques issus des activités humaines au sein des organismes planctoniques sous l'effet des forçages atmosphériques et continentaux.

Zone(s) d'intervention/Pays concernés

ESeyne-sur Mer (France) et Golfe de Gabès

Etablissement de coordination

Laboratoire mixte international COSYS-Med (IRD)

Structure de recherche impliquée
LMM

Coordinateur local: Cherif Sammari

Bailleur de fonds: CNRS/INSU, Ifremer, IRD

NOS PROJETS DE RECHERCHE



Projet de recherche: BYCATCH

Catégorie: IUCN/MEDASSET / ACCOBAMS / CGPM / BirdLife/ SPA-RAC / IUCN

Objectif: - Soutenir les pays méditerranéens à identifier et à tester des mesures visant à réduire l'impact des pêcheries sur les mammifères marins, les oiseaux, les tortues et les élasmobranches

- Développer et mettre en œuvre une collecte de données standardisée sur les captures accidentelles dans toute la Méditerranée

Zone(s) d'intervention/Pays concernés

Tunisie, Maroc, Turquie

Etablissement de coordination

BirdLife International

Structure de recherche impliquée

BIOMAR

Coordinateur local: Mohamed Nejmeddine Bradai

Bailleur de fonds: Fondation MAVA



Projet de recherche: MedSudMed

Catégorie: FAO

Objectif: Contribuer au développement d'une gestion responsable des pêcheries en soutenant les activités de recherche liées aux interactions entre les ressources halieutiques et les facteurs environnementaux biotiques et abiotiques.

Zone(s) d'intervention/Pays concernés

Tunisie, Lybie, Italie, Malte

Etablissement de coordination: FAO (Italie)

Structure de recherche impliquée

Laboratoire LSH

Coordinateur local; Othman Jarboui

Bailleur de fonds

- Italian Ministry of Agriculture, Food and Forestry Policies (MIPAAF)

- CE



Projet de recherche: CoPeMed Phase II

Catégorie: FAO

Objectif: Maintenir la durabilité des ressources halieutiques tenant compte des enjeux environnementaux, biologiques, économiques, sociaux et institutionnels, et à travers la promotion de la coopération scientifique entre les pays.

Zone(s) d'intervention/Pays concernés

Algérie, France, Italie, Libye, Malte, Maroc, Espagne et Tunisie

Structure de recherche impliquée

Laboratoire LSH

Coordinateur local: Othman Jarboui

Bailleur de fonds

- Espagne (Agence Internationale de coopération et de Développement)

- CE

NOS PROJETS DE RECHERCHE



Projet de recherche: PRF

Catégorie: Projet de recherche fédérée

Objectif: Développement d'un éco-procédé pilote de culture de micro-algues pour la séquestration de carbone, le traitement des eaux usées et la production de biocarburant

Zone(s) d'intervention/Pays concernés

INSTM/CBC/INSAT

Structure de recherche impliquée

Laboratoire B3Aqua

Coordinateur local: Salwa Sadok

Bailleur de fonds

M.E.S (Tunisie)



Projet de recherche: PIRD

Catégorie: Projet PIRD

Objectif: Valorisation pilote de Bioactifs induits chez des micro-algues thermophiles issues des eaux géothermales de la Tunisie.

Zone(s) d'intervention/Pays concernés

INSTM, société Eden Life (Tunisie), société Algobiotech (France)

Structure de recherche impliquée

Laboratoire B3Aqua

Coordinateur local

Salwa Sadok

VALORISATION DE LA RECHERCHE



RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT

Le laboratoire de recherche B3Aqua de l'INSTM est le premier laboratoire national ayant obtenu en 2019 le certificat d'accréditation selon la nouvelle norme ISO 17025 (version 2017) pour 10 paramètres analytiques, et ce malgré la jeunesse de sa création et les nombreuses étapes à réaliser nécessitant des très grands efforts de son équipe.

L'obtention de ce certificat permettra à l'institut de répondre aux besoins du secteur économique en effectuant notamment les analyses nécessaires pour permettre le contrôle officiel et l'export des produits aquatiques à haute valeur commerciale. L'INSTM à travers son laboratoire B3Aqua a incité également la création d'une startup de transformation des produits aquatiques (1-056201800AP) au sein d'une entreprise.

D'autre part, l'INSTM contribue activement à résoudre certains problèmes de la profession (pêcheurs et aquaculteurs). On donne l'exemple de l'invasion des côtes tunisiennes (notamment le golfe de Gabès) par le crabe bleu (*Portunus segnis*).

Cette espèce de crustacé côtier a, en effet, envahi les côtes du golfe de Gabès, depuis l'année 2014, et causé d'importants dégâts sur les ressources halieutiques et particulièrement sur les engins traditionnels de la pêche côtière.

L'INSTM a ainsi mis à la disposition de la profession des techniques de pêche plus sélectives et plus conservatrices de l'écosystème marin pour l'exploitation du crabe bleu.

Des engins de pêche sélectifs (nasses ou casiers) ont été en effet confectionnés par l'INSTM et mis à la disposition des pêcheurs à travers des séances pratiques de démonstration et de vulgarisation. Ces nouvelles techniques ont remarquablement contribué à la résolution du problème d'invasion par le crabe bleu devenu, depuis quelques années, une source de nuisance pour la majorité des pêcheurs côtiers.



L'INSTM coopère, de près, avec les aquaculteurs pour les aider à diversifier les espèces d'élevage (exemple du maigre) et à trouver des solutions pertinentes à certains problèmes techniques de l'élevage aquacole d'ordre zootechniques ou pathologiques.

VALORISATION DE LA RECHERCHE



COMMUNICATION ET DOCUMENTATION

Principales éditions scientifiques et techniques (articles, chapitres de livres, notes techniques, etc.)

- BEN JARRAY F., MAROUANI S., KARAA S., HENTATI Z. & O. JARBOUI. 2019. First record of the brown shrimp *Penaeus aztecus* (decapoda, penaeidae) in the Gulf of Gabès (Central Mediterranean Sea, Tunisia). *Cahiers de Biologie Marine*; vol: 60-5.
- BEN REJEB-JENHANI A., FATHALI A., DJEMALI I., CHANGEUX T & M. S. ROMDHANE. 2019. Tunisian reservoirs: diagnosis and biological potentialities. Accepted in *Aquatic Living Resources*.
- BESBES BENSEDDIK A., BESBES R., MISSAOUI H, EZZEDDINE NAJAÏ S. & O. JARBOUI 2019. Reproductive Dynamics and Fecundity of *Coryphaena hippurus* (Linnaeus, 1758) in the Eastern Tunisian Coast (Central Mediterranean). *Curr. Tren. In Fish and Aqua: RD-FSH-10001*. Redelve International Journal Vol. 2019 (01). 23 pp.
- DERBALI A., KANDEEL E. & O. JARBOUI. 2019. Comparison of the dynamics between coastal and midshore populations of *Pinctada radiata* (Leach, 1814) (Mollusca: Bivalvia) in the Gulf of Gabes, Tunisia. *Turk. J. Fish. & Aquat. Sci.* 20 (4).
- KHALIFA F., HADJ TAEIB A., HAJJI F., AYADI H. & O. JARBOUI. 2019. Reproduction biology of the Egyptian sole, *Solea aegyptica* (Actinopterygii: Pleuronectiformes: Soleidae), in the southern Tunisian waters (Central Mediterranean). *Journal of the Marine Biological Association of the U. K.* 99 (4): 975-981.
- BEN AMOR O., BEN AMOR M M., & J. BEN SOUISSI. 2019. Abiotic parameters in Tunis southern lagoon after an environmental restoration and status of macrobenthic biocenosis (Northern Tunisia, Central Mediterranean Sea). *Annales Series Historia Naturalis*, 29 (1), 135-140.
- SELLEM F., GUETAT F., ENACEUR W., OUANNES-GHORBEL A., OTHMAN A., HARKI M. LAKUIREB A. & RAFRAFI S. 2019. Sea cucumber species from Mediterranean lagoons environments (Tunisia western and eastern Mediterranean). *SPC Beche-de-mer Information Bulletin* 39:54-59.
- BESBES BENSEDDIK A., BESBES R., MISSAOUI H, EZZEDDINE NAJAÏ S. & O. JARBOUI. 2019. Reproductive Dynamics and Fecundity of *Coryphaena hippurus* (Linnaeus, 1758) in the Eastern Tunisian Coast (Central Mediterranean). *Curr. Tren. In Fish and Aqua: RD-FSH-10001*. Redelve International Journal Vol. 2019 (01). 23 pp.
- Mohamed Nejmeddine BRADAI, S. ENAJJAR and B. SAIDI (2019). New occurrence and new records of fish species of Tunisian coasts. *Bull. Inst. Natn. Scien. Tech. Mer de Salammbô*, Vol. 46, 2019
- Samira ENAJJAR, B. SAIDI and M.N. BRADAI (2019). Records analysis of the basking shark *Cetorhinus maximus* (Chondrichthyes: Lamniformes: Lamnidae) in Tunisian coast (central Mediterranean sea). *Bull. Inst. Natn. Scien. Tech. Mer de Salammbô*, Vol. 46, 2019

VALORISATION DE LA RECHERCHE

- SAIDI B., ENAJJAR S., KARAA S., ECHWIKHI K., JRIBI I., & BRADAI M. 2019. Shark pelagic longline fishery in the Gulf of Gabes : Inter-decadal inspection reveals management needs. *Mediterranean Marine Science*. doi:<http://dx.doi.org/10.12681/mms.18862>.
- ELGLID A., NOUREDDINE C., BRIGITTE CR & BRADAI MN. 2019. Genetic diversity and population structure of goldblotch grouper *Epinephelus costae* in the central Mediterranean Sea using mt-DNA (Cyt b) and microsatellite Loci. *Cah. Biol. Mar.* 60. DOI: 10.21411/CBM.A.CCA8BACB.
- AMROUNI O., MAHE G., ABDELJAOUAD S., ET AL. 2019. Multidisciplinary Approaches for the Study of Sediment Discharge to the Mediterranean Sea to Mitigate the Impact of Climate and Anthropogenic Activities on Coastal Environments. *Advances in Science, Technology & Innovation IEREK Interdisciplinary Series for Sustainable Development. Paleobiodiversity and Tectono-Sedimentary Records in the Mediterranean Tethys and Related Eastern Areas*. Springer
- AMROUNI O., HZAMI A., HEGGY I. 2019. Photogrammetric assessment of shoreline retreat in North Africa: Anthropogenic and natural drivers. *ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing*, 157(2019) 73-92. <https://doi.org/10.1016/j.isprsjprs.2019.09.001>
- KHSIBA S., AMROUNI., CHRYSTELLE B.M., BEN MUSTAPHA K., CHOUBA L., GAËLOUL N., MAHÉ G. 2019. Grain Size Distribution and Enrichment Evaluation of Trace Metals in the Mediterranean Harbor Lagoon (Kalaât Andalous, Tunisia). In: Doronzo D., Schingaro E., Armstrong-Altrin J., Zoheir B. (eds) *Petrogenesis and Exploration of the Earth's Interior. Advances in Science, Technology & Innovation (IEREK Interdisciplinary Series for Sustainable Development)*. Springer, Cham.
- BEN AMOR R., YAHYAOUÏ A., MYRIAM ABIDI., CHOUBA L., GUEDDARI M. 2019. Bioavailability and Assessment of Metal Contamination in Surface Sediments of Rades-Hamam Lif Coast, around Meliane River (Gulf of Tunis, Tunisia, Mediterranean Sea). *Journal of Chemistry*. Volume 2019, Article ID 4284987, 11 pages <https://doi.org/10.1155/2019/4284987>
- BEN REJEB JENHANI A., FATHALLI A., BEN NACEUR H., HAYOUNI D., AOUANI J., ROMDHANE M. S. 2019. Screening for alien and potentially toxic planktonic species in the Gulf of Gabes (Tunisia, Southeastern Mediterranean Sea). *Regional Studies in Marine Science* 27: 1-10.
- MOULDI B., A ATOUI., SAMMARI C. 2019. Circulation des eaux dans le littoral de Gabès. *Bull. Inst. Natn. Scien. Tech. Mer de Salammbô (en cours)*.
- MOULDI B., BELLAGHA M., ATOUI A. 2019. Répartition granulométrique et minéralogique des sédiments de surface dans la frange littorale de Gabès entre Oued Melah et Oued Gabès. *Bull. Inst. Natn. Scien. Tech. Mer de Salammbô (en cours)*.
- BENMOUSSA T., AMROUNI O., HZAMI, A., ABDELJAOUAD, S. 2019. Etude morphodynamique d'une avant plage à barres : cas de kalâat Andalous et Raoued, golfe de Tunis (Méditerranée). *Bull. Inst. Natn. Scien. Tech. Mer de Salammbô*, Vol. 44, 2017.

VALORISATION DE LA RECHERCHE

- BENMOUSSA, T., AMROUNI, O., HZAMI, A., DEZILEAU, L., MAHE, G., CONDOMINES, M., SAADI, A. 2019. Progradation and retrogradation of the Medjerda delta during the 20th century (Tunisia, Western Mediterranean). *Comptes Rendus Geosciences*. <https://doi.org/10.1016/j.crte.2018.10.004>
- AMROUNI, O., SANCHEZ A., KHELIFI N., BENMOUSSA T., CHIARELLA D., MAHE G., ABDELJAOUAD S., McLaren P. 2019. Sensitivity assessment of the deltaic coast of Medjerda based on fine-grained sediment dynamics, Gulf of Tunis, Western Mediterranean. *Journal of Coastal Conservation* 23 ; 1-17. <https://doi.org/10.1007/s11852-019-00687-x>
- BRAHIM M, A ATOUI et C.SAMMARI. 2019. Circulation des eaux dans le littoral de Gabès. *Bull. Inst. Natn. Scien. Tech. Mer de Salammbô* (en cours d'édition).
- BRAHIM M, M BELLAGHA et A ATOUI. 2019. Répartition granulométrique et minéralogique des sédiments de surface dans la frange littorale de Gabès entre Oued Melah et Oued Gabès. *Bull. Inst. Natn. Scien. Tech. Mer de Salammbô* (en cours d'édition).
- BEN KHEMIS I., HAMZA N., SADOK S. 2019. Nutritional quality of the fresh and processed grey mullet (*Mugilidae*) products: a short review including data concerning fish from freshwater. *Aquat. Living Resour.* 2019, 32, 2. <https://doi.org/10.1051/alr/2018026>
- BEN OUADA S., BEN ALI R., CIMETIERED N., LEBOULANGERC C., BEN OUADA H., SAYADI S. 2019. Biodegradation of diclofenac by two green microalgae: *Picocystis* sp. and *Graesiella* sp. *Ecotoxicology and Environmental Safety* 186. 109769.
- BESSADOK B., SANTULLI A., BRÜCK, T., SADOK S. 2019. Correction to: Species disparity response to mutagenesis of marine yeasts for the potential production of biodiesel. *Biotechnology for Biofuels*, 12(1), 152.
- EL-JENI R., BÖHME K., EL BOUR M., CALO-MATA P., KEFI R., BARROS-VELAZQUEZ J., BOUHAOUA-LA-ZAHAR, B. 2019. Rapid genus identification of selected lactic acid bacteria isolated from *Mugil cephalis* and *Oreochromis niloticus* organs using MALDI-TOF. *Annals of microbiology*, 69(1), 1-15.
- KETATA E., ELLEUCH H., NEIFAR A., MIHOUBI W., AYADI W., MARRAKCHI N., ET AL. 2019. Antimelanogenesis potential of a new series of Morita-Baylis-Hillman adducts in B16F10 melanoma cell line. *Bioorganic chemistry*, 84, 17-23.
- KHEMIR M., BESBES N., BEN KHEMIS I., DE BELL C., LO MONACO D., SADOK S. 2019. Determination of shelf-life of vacuum-packed sea bream (*Sparus aurata*) fillets using chitosan-microparticles-coating. *CyTA- Journal of Food*.

VALORISATION DE LA RECHERCHE

- LASSOUED J., BABARRO J M., PADIN X A., COMEAU LA., BEJAOUI N., PEREZ FF. 2019. Behavioural and eco-physiological responses of the mussel *Mytilus galloprovincialis* to acidification and distinct feeding regimes. *Marine Ecology Progress Series*, 626, 97-108.
- MENSI F. 2019. Agar yield from R-phycoerythrin extraction by-product of the red alga *Gracilaria verrucosa*. *Journal of applied phycology*, 31(1), 741-751.
- TARHOUNI A., ZID MB., TALBI O., ELBOUR M., SADOK S., BOUDHRIOUA NM. 2019. New integrated process for production of edible and fishmeal powders from sardines: Drying kinetics and quality attributes. *Process Safety and Environmental Protection*, 122, 352-365.
- ZAAFRANE S., MAATOUK K., AKROUT F., TRABELS, I., DRIRA N. 2019. Spatio-temporal distribution of physicochemical and bacteriological parameters in the north area of Monastir bay, eastern coast of Tunisia. *Arabian Journal of Geosciences*, 12(6), 210.
- HAOUAS-GHARSALLAH I, O. JARBOUI H. MISSAOUI. 2019. Clam (*Ruditapes decussatus*) collection in the Gulf of Gabes a vulnerable gender- sensitive value chain. Working Group on Small Scale Fisheries (WGSSF), Podgorica, Montenegro, 6-7 March 2019.
- GAAMOUR A. 2019. Information on the red coral fishery in Tunisia WKREDCORAL FAO headquarters, Rome, Italy, 15 – 16 April 2019. C. orale.
- OUNIFI BEN AMOR, K., BEN AMOR, M.M & J. BEN SOUISSI. 2019. Tunisian lagoons: hotspots and nursery grounds for non indigenous fauna. 1st Mediterranean Symposium on the Non-Indigenous Species (Antalya, Turkey, 17-18 January 2019), pp: 101-102. C. orale.
- OUJANI R. & M. BDIOUI. 2019. Eel Stock in Tunisia: Progress in the Assessment Program. Communication présentée au Workshop CGPM sur la gestion du stock de l'anguille européenne (WK-MEASURES-EEL) tenu au Siège FAO à Rome les 16-17 April 2019. C. orale.
- ZARRAD, R., A. SHIROZA, O. JARBOUI, H. MISSAOUI. 2019. Taxonomie des larves des poissons dans la région nord tunisienne pour l'étude des écosystèmes et des changements climatiques. 4ème Conférence Internationale « Diversité et Changement Climatique » organisée par l'Association Tunisienne de Taxonomie, Mahdia 26-28 avril 2019. C. orale.

VALORISATION DE LA RECHERCHE

Participation et/ou organisation de colloques nationaux et internationaux, de foires, et organisation de journées d'information

- Organisation d'une Journée d'information et de sensibilisation sur la Biodiversité Marine «Biodiversité Marine : quelles orientations pour la recherche et la conservation» (Musée La Maison du Pêcheur à Mahdia, avril 2019).
- Organisation d'une journée d'information du laboratoire LMM 2019 (Tunis, avril 2019)
- Organisation d'une Ecole d'été "Dynamics and Predictability of the Ocean-Atmosphere System and Computational Aspects", en collaboration avec l'ENIT, les universités et instituts de recherche du Suède, de la Hollande, de la Grande Bretagne et de Tunisie (INSTM Salammbô, juillet-oût 2019).
- Organisation d'un workshop sur l'importance de la biosécurité en Aquaculture. Participants : Doctorants, vétérinaire et chercheurs, aquaculteurs (INSTM Salammbô, avril 2019).
- Organisation d'une journée d'information sur les résultats de la recherche scientifique du Laboratoire d'Aquaculture (Tunis, juin 2019).
- Organisation de la deuxième journée scientifique « Recherche & Accréditation en soutien au développement » (Cité de la Culture, Tunis, juillet 2019).
- Organisation d'un workshop « Maitriser le Risque Histamine par un Dosage précis » (INSTM Annexe la Goulette, octobre 2019).
- Organisation d'un 1er Ateliers de découvertes pour enfants : Les microorganismes en couleurs (INSTM annexe de Monastir, juillet 2019).
- Organisation d'un atelier chercheurs – industriels : Microalgues vers l'application du savoir (Centre culturel Bni Mtir, octobre 2019).
- Participation au groupe de travail SCRS-ICCAT Espadon (Casablanca, Madrid ; février 2019)
- Participation à une école d'été sur l'exploration et l'analyse de données en utilisant le logiciel R (Italie, juillet 2019)
- Participation à un cours approfondi sur l'utilisation du Logiciel « R » pour l'analyse statistique dans le domaine de la pêche (Italie, juillet 2019)
- Participation à une école d'été "Quantitative Fisheries Stock Assessment" (Italie, juillet 2019)
- Participation aux travaux du comité sous régional pour la Méditerranée centrale (SRC-CM) (Italie, mars 2019)

VALORISATION DE LA RECHERCHE

- Participation à la première réunion du Comité de Pilotage du MAVA sur le bycatch (Italie, juillet 2019)
- Participation à une réunion sur les écosystèmes, de l'ICCAT (Espagne, avril 2019)
- Participation à la réunion intersession des thonidés mineurs (Portugal, juin 2019)
- Participation à la conférence de haut niveau de la CGPM MedFish4Ever (Maroc, juin 2019)
- Participation à l'atelier Science to Action "de WWF ((Maroc, juin 2019)
- Participation aux groupes de travail sur les Aires Marines Protégées et les Effets du bruit sous-marin (Italie, février 2019)
- Participation au MedSudMed Working group on Small pelagic fisheries (Tunis, janvier 2019)
- Participation aux Workshop "WKREDCORAL" (Italie, avril 2019)
- Participation au « MedSudMed Technical meeting » (Italie, juin 2019)
- Participation à la 21ème session du SAC/FAO (Egypte, juin 2019)
- Workshop CGPM sur la gestion du stock de l'anguille européenne (Italie, avril 2019)
- Participation à un cours approfondi intitulé « Gestion des rejets des pêcheries : Méthodologies pour l'analyse écologique et socio-économique » (Espagne, avril 2019)
- Participation au groupe de travail des données socioéconomiques des pêcheries (MedSudMed) (Italie, février 2019)
- Participation au workshop international PEER "Methods inducing synthesis and production a stable précipitate enriched in phycobiliprotein (Sfax, juillet 2019).
- Participation au workshop international PEER «Removal of organic (Bisphénol A and pharmaceuticals) and inorganic (cadmium) contaminants by the chlorophyta Picocystis sp».
- Participation à un atelier Sur la Valorisation des Produits Agroalimentaires « Voies de valorisation du crabe bleu Portunus segnis : entre la qualité et la transformation » (14ème Edition Siamap, Parc des Expositions El Kram, Septembre 2019 –Tunisie).
- Participation au concours de sélection des meilleurs résultats de recherche porteurs d'idées d'entreprises dans les domaines de l'agriculture de la pêche, du machinisme agricole et de l'agro-alimentaire dans sa première édition (14ème Edition Siamap, Parc des Expositions El Kram, Septembre 2019 –Tunisie).

OUVERTURE SUR LE MONDE EXTERIEUR



Afin d'appuyer sa coopération avec des organismes, sociétés et institutions nationales et internationales.

L'INSTM a conclu en 2019 plusieurs conventions couvrant différents aspects en relation avec le milieu aquatique : gestion, exploitation, préservation et recherche scientifique.

Ci-dessous la liste exhaustive de ces accords et conventions.

- Convention entre l'INSTM (laboratoire LSH) et l'Union Tunisien de l'Agriculture et de la Pêche (UTAP) : Amélioration de la sélectivité des engins de pêches ; janvier 2019 – janvier 2020.
- Convention entre l'INSTM (laboratoire LSH), la Direction Générale de la Pêche et de l'Aquaculture (DGPA) et un investisseur privé : Implémentation d'une pêcherie fixe OTONAZA ; mai 2018 – mai 2020.
- Convention entre l'INSTM (laboratoire LSH) et le Bureau sous-régional de la FAO à Tunis : Aménagement des pêcheries tunisiennes ; avril 2019 – décembre 2019.
- Convention établie entre l'INSTM (laboratoire LSH) et l'Institution de la Recherche Scientifique et de l'Enseignement Supérieur Agricole (IRESA) : Exploitation et valorisation de la pêche du crabe bleu Portunis segnis de la région du golfe de Gabès ; août 2017 – août 2019.
- Convention établie entre l'INSTM (laboratoire LSH) et le Groupement Interprofessionnel des Produits de la Pêche (GIPP) : Etude scientifique sur le crabe bleu Portunis segnis des eaux tunisiennes; septembre 2017 – septembre 2019.
- Convention entre l'INSTM (laboratoire LSH), la Commission Générale de la Pêche en Méditerranée (CGPM) et le Projet régional FAO/MedSudMed : Support et suivi des pêcheries tunisiennes ; décembre 2018 – décembre 2019.
- Mise en œuvre du Plan de gestion des îles Kuriat et en particulier le suivi de la nidification des tortues marines durant la saison estivale 2019. Coopération entre l'INSTM (laboratoire BIOMAR), APAL, Notre Grand Bleu et RAC/SPA.

OUVERTURE SUR LE MONDE EXTERIEUR

-Convention de partenariat MOBIDOC l'INSTM (laboratoire LMM) et l'Union Européenne dans le cadre du programme d'appui à l'Education, la MObilité, la Recherche et l'Innovation (EMORI), pour la réalisation de travaux de recherche collaborative dans le milieu socio-economique.

-Convention de partenariat MOBIDOC l'INSTM (laboratoire LMM) et l'Union Européenne dans le cadre du programme d'appui à l'Education, la MObilité, la Recherche et l'Innovation (EMORI), pour la réalisation de travaux de recherche collaborative dans le milieu socio-economique.

-Convention de projet de recherche fédérée (2017-2019) entre le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique et l'INSTM (laboratoire d'aquaculture) : Nanotechnologie innovante associant capteurs électroniques et bio-marqueurs pour le développement d'outils de diagnostic rapide. PRF2017-D4P1

-convention INSTM (laboratoires d'aquaculture)-Idea consult : Elaboration of National Master plan to support Fisheries and Aquaculture in Mozambique. Projet financé par la Banque Mondiale. «SWIOFish1» (Ref: NoMZ-MMAIP-9076-CS-QCBS) ; Octobre 2018 - Décembre 2019.

-Convention de coopération entre l'INSTM (laboratoire d'aquaculture), le centre technique d'Aquaculture et la société « poissons du Sahel, Monastir » (2017-2020) : Possibilités de l'exploitation et de l'élevage des moules existantes dans la mer ouverte des côtes de Monastir de façon intégrée avec l'élevage off-shore des poissons avec possibilités d'ensemencer d'autres espèces des bivalves.

-Convention de coopération et d'assistance technique entre l'INSTM (laboratoire d'aquaculture) et la société 'Aquaculture Tunisienne' (2017-2020) : Transfert de technologie et assistance technique de la société dans le domaine de la culture des microalgues.

RESSOURCES HUMAINES ET FINANCIÈRES



Ressources Humaines:

Catégorie	Nombre
Enseignants chercheurs (ou équivalents)	91
Ingénieurs	16
Techniciens supérieurs (ou équivalents)	75
Agents d'administration	28
Ouvriers	86
Total	298



Ressources Financières

Catégorie	Montant (Mille de DT)
Fonctionnement (titre I)	719
Laboratoires de recherche (titre II)	180
Equipements (titre II)	230
Navire Océanographique «Hannibal »	350
Coopération	529
Total	2008

STRUCTURES DE RECHERCHE (LR, UR)

Structure de Recherche	Nombre d'enseignants chercheurs	Responsable	E-mail
Laboratoire du Milieu Marin (LR16INSTM04) 	16	Ali HARZALLAH	Ali.harzallah@instm.rnrt.tn
Laboratoire des Sciences Halieutiques (LR16INSTM01) 	27	Otman JARBOUI	Othman.jarbouei@instm.rnrt.tn; jarbouei_o@yahoo.fr
Laboratoire d'Aquaculture (LR16INSTM03) 	16	Mohamed Salah AZAZA	med.azaza@instm.rnrt.tn
Laboratoire de Biodiversité Marine (LR16INSTM02) 	14	Mohamed Nejemeddine BRADAI	mednejmeddine.bradai@instm.rnrt.tn
Laboratoire Biotechnologie Bleue et Bioproduits Aquatiques (LR16INSTM05) 	14	Salwa Sadok	salwa.sadok@instm.rnrt.tn

