

## CED : « Sciences et Techniques de l'Ingénieur »

# AVIS DE SOUTENANCE

## « ABDELJALIL BAHIDA »

Présentera ses travaux de recherche en vue de l'obtention du  
Doctorat en Sciences et Techniques

### Intitulé de la thèse :

« L'Eco-Aquaculture Marine Face au Changement Climatique :  
Cas de la Côte Méditerranéenne Marocaine »

Date : Samedi 20 mai 2023

Heure : 10 h 30 min

Lieu : Salle de Conférences, ENSA-Tanger

### Devant le jury :

#### Membres de jury

|                      |                      |                        |
|----------------------|----------------------|------------------------|
| Pr. Brahim DAMNATI   | FST - Tanger         | Président et Examineur |
| Pr. Hicham CHAIRI    | FP - Larache         | Rapporteur             |
| Pr. Mustapha MAATOUK | FST - Tanger         | Rapporteur             |
| Pr. Ahmed ERRHIF     | FS - Casablanca      | Rapporteur             |
| Dr. Mohammed IDHALLA | FST - Tanger         | Invité                 |
| M. Housni CHADLI     | Aqua M'Diq - Tétouan | Invité                 |
| Dr. Hassan NHHALA    | Expert Consultant    | Invité                 |
| Pr. Myriam WAHBI     | FST - Tanger         | Co-encadrante          |
| Pr. Hassan ER-RAIOUI | FST - Tanger         | Directeur de thèse     |

## RESUME

La présente étude a pour objectif l'évaluation de quelques éléments pouvant faire l'objet de l'aquaculture écologique, tels que l'aquaculture multi-trophique intégrée (AMTI), l'élevage de concombre de mer en tant qu'espèce pouvant contribuer à l'amélioration de l'état de l'environnement en assimilant la matière organique et l'empreinte carbonique en tant que moyen d'évaluation et de sensibilisation de la communauté sur l'impact d'une activité aquacole en termes de changement climatique.

L'étude de l'AMTI réalisé au niveau de la ferme piscicole d'Aqua M'diq par l'association de l'élevage de poisson (loup bar) à celui conchylicole (huîtres et moules), à la culture d'algue (Gracilaire) ainsi l'élevage d'holothuride (concombres de mer) sur différents endroits au sein et aux alentours (jusqu'à 70 m) de l'exploitation piscicole ; a permis de mettre le point sur la potentialité et l'applicabilité de ce concept dans cette zone. L'analyse statistique des résultats obtenus des espèces a montré qu'il n'y avait pas de différence significative entre leur élevage ou leur culture à l'intérieur et l'extérieur de la ferme. Cependant, ces résultats sont plus intéressants à ceux obtenus en monoculture réalisé dans autres expériences. De ce fait, l'effet de la ferme piscicole s'étend jusqu'à 70 m de la limite du cadrage des cages, ce qui montre que cette distance reste dans la zone à effet aquacole AZE et le recours à l'AMTI permet de renforcer les performances des espèces associées et d'obtenir des croissances plus élevées dans le rayon de l'AZE. En effet, il est primordial de projeter la lumière sur la nécessité des améliorations technique d'élevage/culture abordées dans cette thèse qui sont adaptées à la production commerciale ; afin d'optimiser la rentabilité et de favoriser le boost des performances obtenues sous le concept d'AMTI.

L'étude du cycle de reproduction d'*Holothuria forskali*, *Holothuria tubulosa* et *Holothuria sanctori* et leur capacité d'adaptation et leurs performances vis-à-vis différents régimes alimentaires ont mis en exergue la potentialité de ces espèces à être élevée en monoculture ou en association avec d'autres.

L'étude de l'empreinte carbonique de l'activité piscicole de M'diq et des potentiel fermes dans la Méditerrané Marocaine, a permis d'évaluer l'impact carbonique des fermes, les éventuelles pratiques ayant relativement le plus d'effet dans les émissions de gaz à effet de serre et d'établir des scénarios pour la réduction de leur empreinte carbonique. En plus, projeté l'éventuel contribution de la stratégie de développement de la pisciculture à l'atténuation du progrès du changement climatique.

### **Mots-clés :**

Aquaculture écologique, Aquaculture multi-trophique intégrée, Concombres de mer, empreinte carbonique, changement climatique.