

NEWSLETTER PATINER

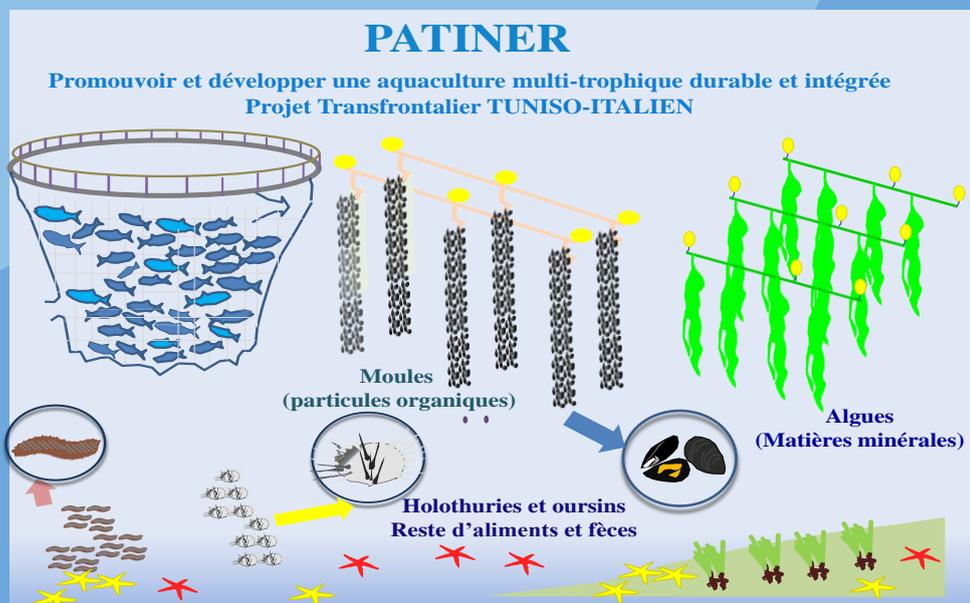
Avril 2023



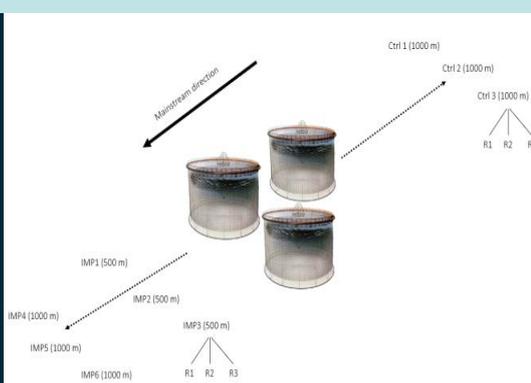
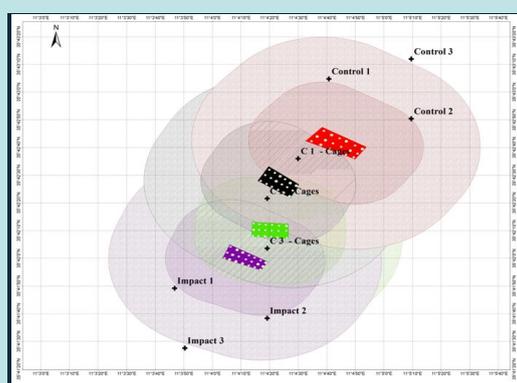
PATINER

“Promouvoir et développer une aquaculture multi-trophique durable et intégrée”

La modernisation de l'aquaculture nécessite l'utilisation des nouvelles technologies associant une exploitation optimisée du milieu à travers des élevages multiples dans un but de développer une économie circulaire. La réduction des impacts environnementaux en aquaculture constitue un défi pour la durabilité et la gouvernance. Dans ce contexte l'Aquaculture Multi Trophique Intégrée (AMTI) est une solution durable pour le secteur (schéma ci-dessous). Ce mode d'élevage qui associe des espèces complémentaires appartenant chacune à un maillon alimentaire sont capables d'extraire les déchets organiques de poissons diminuer la charge en phytoplancton et extraire l'excès des minéraux du milieu. Ainsi les rejets inorganiques produits par les poissons servent de facteur de croissance aux phytoplanctons qui à leur tour seront filtrés par des bivalves, quant aux déchets organiques elles seront consommées par des espèces benthiques détritivores à haute valeurs commerciales comme les holothurides, ce qui va permettre de réduire l'impact environnemental et préserver les fonds marins.



Dans ce cadre une caractérisation physico-chimiques, biologiques et bactériologiques de l'eau et du sédiment a été menée sur un site pilote. Cette étude multidisciplinaire focalise à ressortir l'état initial de la zone aquacole sélectionnée a englobé trois aires choisies selon la direction des courants marins dominants et échelonnées de l'amont de l'élevage jusqu'à l'aval (carte ci dessous):



La zone en amont des élevages (englobant trois stations considérées comme témoins et loin de toutes sources de pollution) sert comme une base sur les caractérisations environnementales des eaux et du sédiment du large. la deuxième zone englobant l'ensemble des réticules d'élevages (trois stations). La troisième aire (trois stations) est considérée représentative de la zone d'impact de l'activité aquacole. Les échantillons d'eau prélevés à l'aide d'une bouteille de renversement et le sédiment prélevé simultanément par benne Van-Veen et par carottage (plongée) ont fait l'objet d'analyses multiples (voir tableau ci-dessous).

Les carottiers sont utilisés pour échantillonner un profil vertical du sédiment. Ils sont utiles pour étudier l'historique du dépôt sédimentaire, et la méiofaune à travers l'analyse de l'ADN environnemental. Ces carottages constituent une source de données sur les échanges au niveau de l'interface sédiments-eaux .

La macrofaune est échantillonnée à l'aide d'une benne Van-Veen de 0,04 m², puis tamisée à travers un tamis de 0.5 mm. Les tamisas obtenus sont soit congelés à -20°C ou fixés avec du formol tamponné (4 %). Les analyses de la macrofaune permettent d'étudier la diversité taxonomique et de déterminer les différentes indices benthiques (l'indice de Shannon-Weaver, Marine Biotic Index ou le coefficient benthique).

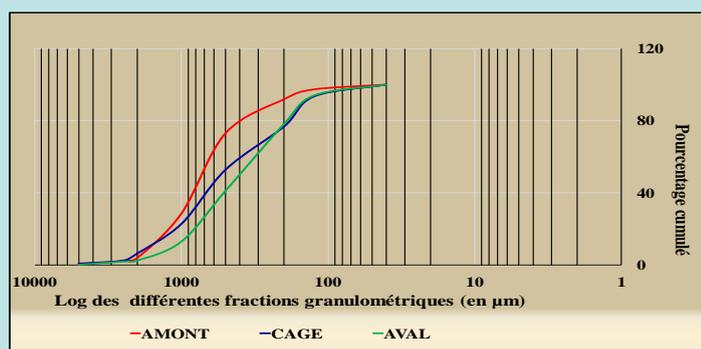
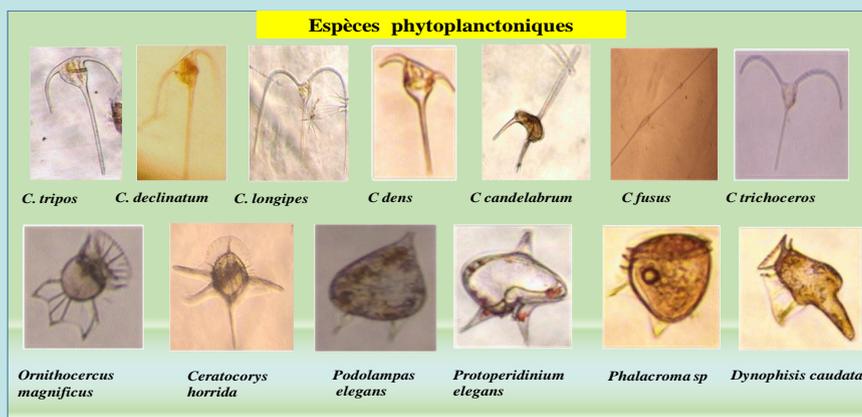
Sédiment	Colonne d'eau (trois niveaux surface, mi- profondeur et à 1 m du fond)
Analyse des lipides et des protéines	Température (colonne d'eau)
Next Génération Sequencing (séquençage à haut débit)	pH (colonne d'eau)
Carbone organique	Salinité
Isotopes radioactifs	Azote (minéral et organique)
Méiofaune	Phosphore (minéral et organique)
Macrofaune	Chlorophylle a
Granulométrie	Phytoplanctons
Azote organique et minéral	Flore bactérienne
Phosphore minérale et organique	
Matière organique	
Flore bactérienne	



Résultats :

Des échantillons de sédiment ont été prélevés pour l'analyse des lipides des protéines, (séquençage à haut débit), carbone organique, Méiofaune et Macrofaune sont en cours d'études.

L'analyse de l'eau révèle une bonne qualité de l'écosystème. Les concentrations en chlorophylle a sont assez faibles caractérisant un milieu oligotrophe. La charge bactérienne est composée majoritairement par des germes halotolérants, caractérisant un profil d'un écosystème marin normal. De point de vue phytoplancton, on note une diversité spécifique d'un milieu équilibré.



Adresse : Laboratoire d'aquaculture

Institut National des Sciences et Technologies de la Mer
I.N.S.T.M - 28 rue du 2 mars 1934 - 2025 Salammbô. Tunis, Tunisie

Site Web : www.patiner.eu

E-mail: patiner.project@gmail.com

Tél : (+216) 71 730420

Fax : (+216) 71 732622

Informations sur le site web et les autres outils de communication

Dans le cadre des travaux du groupe de travail en charge de la communication, une stratégie de communication du projet a été élaborée par un bureau spécialisé. Plusieurs outils de communication ont été développés notamment un site web, une page Facebook, ...

 <https://www.facebook.com/Patiner>

 <https://twitter.com/PIInstm>

 <https://www.linkedin.com/in/patiner>

 [/patiner.project@skype.com](https://patiner.project@skype.com)

 <https://www.youtube.com/channel/UCU7G52A>