

# Une aquaculture pour une meilleure alimentation

**Les espèces aquacoles sont riches en nutriments essentiels. Mais leur valeur nutritionnelle n'est pas toujours prise en compte dans les stratégies de développement et de gestion de l'aquaculture. Intégrer cette approche est crucial pour répondre aux besoins alimentaires des populations.**



© IRD/M. Daras

Oursin nourri avec l'algue *Ulva* dans une ferme d'aquaculture multitrophique intégrée, Afrique du Sud.

Dans de nombreuses régions, l'aquaculture est principalement gérée en fonction d'objectifs économiques, sans exploiter pleinement son potentiel pour améliorer la sécurité alimentaire et le bien-être des populations. Un partenariat scientifique récent entre l'Afrique du Sud et la France a pour objectif de jeter les bases d'une aquaculture visant à améliorer la nutrition dans la région.

Il s'agit de garantir la production d'une variété d'aliments d'origine aquacole abordables, nutritifs, culturellement adaptés et sûrs, en quantité et qualité suffisantes, afin de répondre durablement aux besoins alimentaires des populations.

**••• Un programme de recherche et de formation vise à développer une aquaculture marine sensible à la nutrition en Afrique •••**

L'un des axes de recherche porte sur l'évaluation de la composition nutritionnelle des espèces aquacoles, afin de guider les choix de production non seulement en fonction des rendements, mais aussi de leur qualité nutritionnelle. Une première étude a donc analysé la composition nutritionnelle des espèces marines élevées en Afrique du Sud – poissons, mollusques et algues – ainsi que de leurs sous-produits, afin de quantifier l'apport en nutriments fourni par la production aquacole marine nationale.

Les résultats montrent que les espèces produites sont riches en nutriments essentiels et contribuent significativement aux apports recommandés en acides gras oméga-3, en vitamines B12 et D, ainsi qu'en sélénium, iodé et zinc. Cependant, chaque espèce présente un profil

## PARTENAIRES

Ministère des Forêts, des Pêches et de l'Environnement, Afrique du Sud

Université de Technologie de la péninsule du Cap, Afrique du Sud

Université du Cap, Afrique du Sud

« Les recherches menées dans le cadre du Laboratoire interdisciplinaire africain d'aquaculture marine durable et sensible à la nutrition (LMI Limaqua) constituent un exemple inspirant de la manière dont une approche sensible à la nutrition de l'aquaculture peut transformer durablement les systèmes alimentaires aquatiques. Au-delà des objectifs économiques classiques, cette démarche intègre pleinement la valeur nutritionnelle des espèces produites, permettant ainsi de guider l'évolution de l'aquaculture vers l'optimisation de son apport en nutriments. »

Brett M. Macey, ministère des Forêts, des Pêches et de l'Environnement, Afrique du Sud



Cours d'aquaculture à un groupe de femmes à Dakar, Sénégal.

nutritionnel spécifique, ce qui souligne la nécessité d'une alimentation diversifiée pour couvrir l'ensemble des besoins en nutriments.

L'étude a également montré que les sous-produits (tête, arêtes, viscères) sont très riches en nutriments et que leur réintégration dans la chaîne d'approvisionnement alimentaire augmenterait de manière significative l'apport en nutriments (en moyenne + 144 % pour les nutriments et les espèces analysés).

Ces résultats soulignent l'importance de considérer la valeur nutritionnelle des espèces dans les stratégies de développement et de gestion de l'aquaculture, et d'envisager des solutions innovantes pour valoriser les sous-produits. Une telle approche est cruciale pour répondre durablement aux besoins alimentaires des populations et favoriser leur bien-être.

# L'OCÉAN EN COMMUN

---

Sciences au sud  
pour un monde durable

---

IRD Éditions  
Collection Grands enjeux  
Marseille, 2025

**Direction éditoriale**

Marie-Lise Sabrié

**Coordination éditoriale**

Corinne Lavagne

Jasmine Portal-Cabanel

**Coordination iconographique**

Daina Rechner

**Rédaction**

Viviane Thivent

Marie-Lise Sabrié

**Conception maquette et mise en page**

Charlotte Devanz

**Préparation de copie**

Isabelle Amsallem

**Correction**

Stéphanie Quillon

**Coordination diffusion**

Christel Bec

**Photo de couverture**

Pêche effectuée par des enfants sur le platier à Reao, Polynésie française. © IRD/S. Andréfouët

Publication en libre accès selon les termes de la licence Creative Commons CC BY-NC-ND 4.0 : <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>. Elle autorise toute diffusion de l'œuvre, sous réserve de mentionner les auteurs et les éditeurs et d'intégrer un lien vers cette licence. Aucune modification n'est autorisée et l'œuvre doit être diffusée dans son intégralité. Aucune exploitation commerciale n'est autorisée.



© IRD, 2025

ISBN papier : 978-2-7099-3067-3

ISBN PDF : 978-2-7099-3068-0

ISBN open epub : 978-2-7099-3069-7

# **LISTE DES CONTRIBUTEURS SCIENTIFIQUES**

## **Des milieux en évolution**

### **El Niño dans le viseur**

Jérôme Vialard, océanographe physicien et climatologue, UMR Locean

### **Pirata, l'observatoire océanique de l'Atlantique tropical**

Bernard Bourlès, océanographe physicien, UAR Imago

### **Vagues extrêmes et cyclones tropicaux**

Christophe Menkes, climatologue, UMR Entropie

Jérôme Lefèvre, écologue, UMR Entropie

### **De la variabilité des upwellings**

Vincent Échevin, océanographe physicien, UMR Locean

### **Cartographie de l'aléa tsunami**

Mansour Loualalen, physicien, UMR Géoazur

### **Comprendre la complexité du climat de l'Asie du Sud-Est**

Marine Herrmann, océanographe physicienne, UMR Legos

### **De la variabilité insoupçonnée des lagunes**

Thomas Stieglitz, hydro-écologue côtier, UMR Cerege

### **Mangroves mexicaines résilientes**

Johanna Jupin, géochimiste, UMR Locean

### **Une oasis dans un désert océanique**

Sophie Bonnet, océanographe biogéochimiste, UMR MIO

Cécile Guieu, biogéochimiste, UMR LOV

### **Des coraux résistants en Nouvelle-Calédonie**

Riccardo Rodolfo-Metalpa, écophysiologiste, UMR Entropie

### **Sargasses colonisatrices**

Julien Jouanno, océanographe physicien, UMR Legos

### **De la suie dans l'eau**

Xavier Mari, océanographe biogéochimiste, UMR MIO

Marc Tedetti, océanographe biogéochimiste, UMR MIO

### **Plastiques : des fleuves à l'océan**

Lisa Weiss, océanographe physicienne, UMR Legos, UMR Lops

### **Du devenir des eaux fluviales dans l'océan**

Nadia Ayoub, océanographe physicienne, UMR Legos

### **Sur la piste du plastique océanique**

Christophe Maes, océanographe physicien, UMR Lops

### **Nos amis des profondeurs**

Leandro Nole-Eduardo, écologue, UMR Marbec

## **Du micronecton au thon**

Christophe Menkès, climatologue, UMR Entropie  
Anne Lebourges-Dhaussy, acousticienne écosystémique, UMR Lemar

## **Fin de règne pour l'anchois ?**

Arnaud Bertrand, écologue, UMR Marbec

## **Des sociétés face à l'océan**

### **Sénégal : émergence d'une pêche résiliente**

Ndickou Gaye, géographe, université Cheikh-Anta-Diop de Dakar et UMI Source

### **De l'avenir des Vezo**

Francis Veriza, géographe, université de Toliara et UMR Passages

### **Alexandrie, un contre-exemple d'adaptation ?**

Sylvie Fanchette, géographe, UMR Cessma

### **L'inéluctable enfoncement du delta du Mékong ?**

Nicolas Gratiot, géophysicien, UMR IGE

### **Réduire la vulnérabilité de la ville de Douala**

Raphaël Onguene, océanographe physicien, université de Douala

### **De la sécurité alimentaire des îles polynésiennes**

Marianna Cavallo, écologue, UMR Lemar

### **La part féminine de la pêche**

Ariadna Burgos, ethno-écologue, UMR Paloc

### **Nokoué, une lagune sous pression**

Alexis Chaigneau, océanographe physicien, UMR Legos

Yves Morel, océanographe physicien, UMR Legos

Victor Okpeitcha, océanographe physicien, Prodata SARL

Zacharie Sohou, océanographe pêcheur biologiste, IRHOB et UAC

Thomas Stieglitz, écohydrologue côtier, UMR Cerege

## **Pour des ressources durables**

### **Un modèle de plancton**

Olivier Maury, océanologue, UMR Marbec

### **Thons tropicaux sous surveillance**

Daniel Gaertner, biologiste, UMR Marbec

### **Vers des appâts plus durables**

Pascal Bach, écologue, UMR Marbec

## **La part des oiseaux**

Philippe Cury, océanographe biologiste, UMR Marbec

## **Une pêche artisanale à l'échelle industrielle**

Arnaud Bertrand, écologue, UMR Marbec

## **Biodiversité alimentaire**

Fany Sardenne, écologue, UMR Lemar

## **Une aquaculture pour une meilleure alimentation**

Maria Darias, biologiste, UMR Marbec

## **Battre campagne en voilier**

Éric Machu, biogéochimiste, UMR Legos

## **Nage au-dessus des habitats sous-marins**

Rodolphe Devillers, géographe, UMR Espace-Dev

Priscilla Dupont, biologiste, UMR Espace-Dev

## **Éclairer la biodiversité invisible**

Laurent Vigliola, écologue, UMR Entropie

## **L'intelligence artificielle pour mesurer la biodiversité**

Laurent Vigliola, écologue, UMR Entropie

## **L'IA qui se prenait pour un oiseau de mer**

Sophie Lanço, écologue, UMR Marbec

## **Des bactéries à dos de plastique**

Thierry Bouvier, écologue, UMR Marbec

## **Vers une électricité faite maison ?**

Pierre-Pol Liebgott, biochimiste et écologue, UMR MIO

## **Les Comores en manque de sable**

Gilbert David, géographe, UMR Espace-Dev

Nourddine Mirhani, géographe, université des Comores

## **Laissons les mangroves se reboiser seules**

Marie-Christine Cormier-Salem, géographe, UMR Paloc

## **Des savoirs partagés**

### **Le son du silence**

Timothée Brochier, modélisateur océanographe, UMI Ummisco

Nicolas Puig, anthropologue, UMR Urmis

### **Changer de regard sur les coraux**

Pascale Chabanet, écologue, UMR Entropie

Lola Massé, biologiste, UMR Entropie

## **De l'eau au rythme de l'estuaire**

Stéphanie Duvail, géographe, UMR Paloc

## **Dessine-moi la mer**

Élodie Fache, anthropologue, UMR Sens

Stéphanie Carrière, ethnoécologue, UMR Sens

Catherine Sabinot, anthropologue, UMR Espace-Dev

## **Vers une filière durable du crabe de mangrove à Madagascar**

Jennifer Beckensteiner, halieute, UMR Amure

Marc Léopold, économiste, UMR Amure, UMR Entropie

## **La maîtrise des eaux laiteuses**

François Colas, océanographe physicien, UMR Lops

Jonathan Flye-Sainte-Marie, écologue, UMR Lemar

Alice Pietri, océanographe physicienne, UMR Locean

## **Alerte aux canicules marines**

Sophie Cravatte, océanographe physicienne, UMR Legos

## **Des grands fonds marins peu connus mais convoités**

Valelia Muni Toke, anthropologue, UMR Sedyl

Puerre-Yves Le Meur, anthropologue, UMR Sens

## **Vers une nouvelle gouvernance**

### **Seychelles : vers une économie bleue réellement durable ?**

Patrice Guillotreau, économiste, UMR Marbec

### **Fonder la réglementation sur les réalités locales**

Catherine Sabinot, anthropologue, UMR Espace-Dev

Marc Léopold, économiste, UMR Amure, UMR Entropie

### **La mer Méditerranée, entité juridique**

Victor David, juriste en droit de l'environnement, UMR Imbe

### **Le Gabon proactif pour préserver la biodiversité**

François Le Loc'h, écologue, UMR Lemar

### **Évaluer pour orienter**

Adrien Comte, économiste, UMR Lemar

### **L'IA au service du droit de l'environnement marin**

Marie Bonnin, juriste en droit de l'environnement, UMR Lemar

### **Pour des aires marines plus efficacement protégées**

Tarik Dahou, socio-anthropologue, UMR Paloc

### **Quand la science émancipe**

Latifa Pelage, écologue, UMR Marbec