



EXPLORATIONS DE MONACO
Réconcilier l'humanité et la mer

MISSION Océan Indien 2022

RESTITUTION
DE LA MISSION.
POINTS CLÉS.

WWW.MONACOEXPLORATIONS.ORG



LES EXPLORATIONS DE MONACO

- Une plateforme au service de l'engagement de S.A.S. le Prince Albert II de Monaco qui vient en appui des institutions monégasques en menant des missions collectives et internationales qui articulent recherche scientifique, médiation auprès des publics et coopération gouvernementale dans la logique de la science de la durabilité.
- 18 expéditions menées ou soutenues par les Explorations de Monaco à travers le monde depuis 2017 pour comprendre, partager et mobiliser autour de la protection et de la gestion durable et concertée de l'Océan : « **Réconcilier l'humanité et la mer** ».

LA MISSION « OCÉAN INDIEN »

- Première mission du projet « Monaco Explorations », approuvé dans le cadre de la Décennie des Nations Unies pour les sciences océaniques au service du développement durable 2021-2030 (dite « Décennie de l'Océan »).
- Mission reconnue comme contribution à la Deuxième Expédition Internationale de l'océan Indien (IIOE-2 - 2015-2025), un programme scientifique majeur développé sur 10 ans par la communauté scientifique internationale afin de faire progresser les connaissances sur l'océan Indien.
- Mission consacrée à deux catégories d'espaces maritimes de l'océan Indien occidental entre Maurice, la Réunion et les Seychelles : le banc Saya de Malha sur le plateau des Mascareignes et deux îles : Aldabra, appartenant aux Seychelles, et Saint-Brandon, appartenant à Maurice.





LES OBJECTIFS : COMPRENDRE, PARTAGER, MOBILISER

- **Comprendre par une démarche scientifique pluridisciplinaire l'état et le fonctionnement écosystémique de zones relativement peu connues pour ensuite conseiller les parties prenantes par une approche scientifique globale (science de la durabilité).**
 - **Partager par un programme de médiation ambitieux les enjeux et les connaissances avec le plus grand nombre.**
 - **Mobiliser les gouvernements par l'action diplomatique, en mettant à disposition les informations et analyses pour une gestion durable des espaces maritimes.**
- Un programme co-construit dans une démarche partenariale, avec les autorités de Maurice et des Seychelles et une soixantaine d'institutions scientifiques et d'organes de la société civile et guidé par un comité d'experts internationaux en veillant à l'articulation avec les instances et initiatives internationales et régionales.
 - Une équipe internationale d'environ **150 personnes, une vingtaine de nationalités**, des profils variés : scientifiques aguerris, jeunes chercheurs et étudiants, artistes, cinéastes et photographes, plongeurs, communicants, acteurs de la société civile.
 - L'affrètement d'un des plus grands navires océanographiques en service, le *S.A. Agulhas II*, appartenant au Gouvernement de l'Afrique du Sud.
 - 10 000 milles marins parcourus en deux mois.

— VERS LA PROTECTION DE SAYA DE MALHA, « ÎLE INVISIBLE »



Prélèvements par plongeurs sur le banc Saya de Malha © Sven Bender - Autentic - Explorations de Monaco

Avec une surface de 40 000 km², le banc Saya de Malha est l'un des plus grands herbiers sous-marins du monde. Il abrite des écosystèmes peu connus, éloignés et difficiles d'accès, mais fragilisés par une forte pression de pêche.

- Dépourvu de tout relief émergé, ce banc peu profond est qualifié d'« île invisible ».
- **Situé en haute mer, il ne bénéficie que d'une protection très partielle au titre de la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer sous le régime d'extension du plateau continental co-gérée par Maurice et les Seychelles et limité aux ressources attachées au fond et du sous-sol.**

- L'ambition de la mission est de réunir des éléments pour déterminer si cette zone nécessite une protection particulière et, dans l'affirmative, identifier les mesures de gestion à envisager.
- **[Actualité !] Le cas de Saya de Malha s'inscrit dans le contexte du futur traité sur la conservation**

et l'utilisation durable de la diversité biologique marine des zones situées au-delà de la juridiction nationale, dit traité « BBNJ », dont le texte a été adopté le 19 juin par la Conférence intergouvernementale réunie sous l'égide des Nations Unies.

LA DIMENSION POLITIQUE



Réunion de travail co-présidée par le Président de la République des Seychelles et S.A.S. le Prince Souverain à la Résidence d'État
© Nicolas Mathys - Zeppelin - Explorations de Monaco

- Visite de S.A.S. le Prince Albert II de Monaco aux Seychelles :
 - Visite de l'atoll d'Aldabra
 - Embarquement à bord du *S.A. Agulhas II*
 - Visite officielle à Mahé
- Visite du Vice-Président de la République à bord du *S.A. Agulhas II* lors de l'escale à Maurice en fin de mission

▷ S.A.S. le Prince Albert II de Monaco appose Sa signature sur le flotteur Argo remis à la République des Seychelles par la Principauté
© Nicolas Mathys - Zeppelin - Explorations de Monaco



LE PROGRAMME SCIENTIFIQUE

OBJECTIFS

- Documenter et recenser des milieux peu connus et isolés, recenser la biodiversité, mieux connaître les caractéristiques physico-chimiques et bathymétriques des milieux étudiés
- Un projet inscrit dans la logique de la science de la durabilité : la science mise au service du développement durable en dépassant les frontières disciplinaires et en privilégiant des programmes de recherche axés sur des solutions.
- Assurer l'accès « ouvert » aux données scientifiques récoltées pendant la mission.



TROIS COMPOSANTES PRINCIPALES

- Étude pluridisciplinaire de la zone de gestion conjointe entre Maurice et les Seychelles de Saya de Malha, située au-delà des zones économiques exclusives des deux États
- Investigations ciblées sur deux îles : Aldabra (Seychelles) et Saint-Brandon (Maurice)
- Contribution à l'étude de la dynamique océanique régionale
- 51 flotteurs déployés (29 flotteurs profileurs Argo, 4 bouées dérivantes SVP avec une drogue de 15 m, 18 flotteurs dérivants de surface)
- 45 traits de filets Manta, Bongo ou Multinet pour échantillonner la pollution plastique et le plancton

BILAN SCIENTIFIQUE

- Océanographie
 - 60 profils verticaux multi-paramètres (CTD) ou de température (XBT)
- Cartographie des habitats
 - 22 sessions de cartographie et de photogrammétrie par engin autonome de surface
 - 12 plongées d'engin sous-marin téléopéré (ROV) pour couverture vidéo
- Échantillonnage des habitats
 - 13 sites explorés par engins traînants (46 traits)
 - 20 sites explorés par plongeurs



Le S.A. *Agulhas II* devant Aldabra
© Filip Kulisev - Amazing Planet - Explorations de Monaco

COMMUNICATION ET MÉDIATION

- École embarquée sur l'instrumentation océanographique pour 30 étudiants ou jeunes chercheurs de 13 nationalités différentes
- 3 sessions de formation pour jeunes chercheurs : deux sur le traitement des données acquises pendant la mission et une sur le droit international de la mer et ses relations avec les sciences marines
- 8 sessions interactives en direct avec des écoles en France et à Monaco
- Production artistique, photographique et reportages
- Tournage d'un documentaire
- Plus de 500 visiteurs lors des escales
- Plus de 150 articles de presse sur la mission

PREMIERS RÉSULTATS

SAYA DE MALHA

Plus de 2 500 lots comprenant chacun 1 à 10 spécimens d'une classe donnée ont été constitués à partir des prélèvements par plongeurs et engins traînants. Ils mettent en évidence une riche biodiversité benthique (inféodée au fond) composée de nombreuses espèces d'organismes généralement de petites tailles dont une proportion probablement importante d'espèces endémiques (présentes uniquement dans cette zone).

D'ores et déjà, trois espèces nouvelles, c'est-à-dire non encore décrites par les taxonomistes, ont été identifiées. L'inventaire détaillé permettra de préciser la sensibilité de l'écosystème du banc et de ses connexions régionales aux différentes pressions anthropiques et d'en déduire les mesures de gestion que le traité « BBNJ » permet d'envisager désormais en haute-mer.



△ Les espèces nouvelles : de gauche à droite, un crabe de la famille *Ethusidae* · un gastéropode de la sous-famille *Lamelliariinae* · une crevette du genre *Stenopus* © Grégoire Moutardier - MNHN - Explorations de Monaco

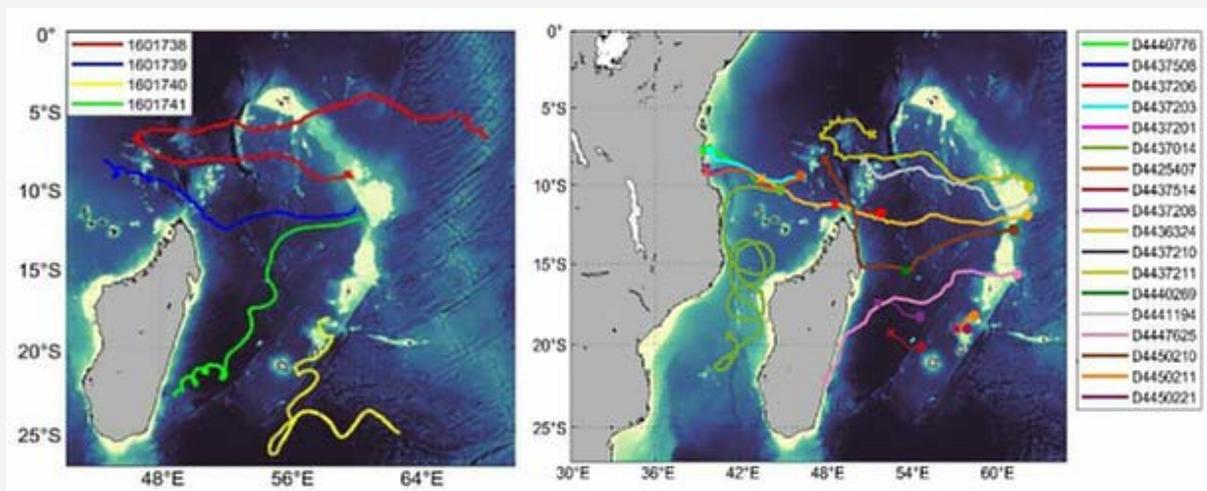
CIRCULATION OCÉANIQUE

18 flotteurs dérivant avec le courant de surface et 4 bouées munies d'une drogue pour dériver avec les courants à 15 m de profondeur ont été déployés pendant la mission pour acquérir des données de température de surface et de courant à partir de l'analyse de leur trajectoire suivie par satellite.

entre les zones de production de larves et les zones de développement des espèces.

Les trajectoires, au nord de Madagascar, mettent bien en évidence le courant sud-équatorial qui traverse la région en direction de l'ouest et le contre-courant opposé plus au nord. Entre Madagascar et la côte africaine on observe de grands tourbillons.

Ces trajectoires précisent les flux océaniques qui conditionnent la connectivité biologique régionale



△ Trajectoires des bouées SVP
© Nick D'Adamo - UWA - Explorations de Monaco

△ Trajectoires des flotteurs SSD
© Nick D'Adamo - UWA - Explorations de Monaco



EXPLORATIONS DE MONACO
Réconcilier l'humanité et la mer

MISSION OCÉAN INDIEN 2022

RESTITUTION
DE LA MISSION.
POINTS CLÉS.