



EXPLORATIONS DE MONACO
Réconcilier l'humanité et la mer

RAPPORT PUBLIC D'ACTIVITÉ 2022

**DE LA SOCIÉTÉ
DES EXPLORATIONS
DE MONACO**



EXPLORATIONS DE MONACO
Réconcilier l'humanité et la mer

RAPPORT PUBLIC D'ACTIVITÉ 2022



TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	6
FAITS MARQUANTS	8
MISSION « OCÉAN INDIEN »	11
Cadre général	11
Affrètement du navire support de la mission	12
Préparation du programme de la mission	14
Volet diplomatique	14
Volet scientifique	15
Volet communication et médiation	17
Déroulement de la mission	18
Résultats de la mission	20
Volet diplomatique	20
Volet scientifique	22
Volet communication et médiation	26
Programme de médiation DiDEM	29
AUTRES PROJETS SOUTENUS EN 2022	30
BGC Argo	30
HiRCoM (ex-Aqualog)	31
Tara International Polar Station	31

SUIVI ET VALORISATION DES MISSIONS ANTÉRIEURES À 2022	32
Mission à Badu Island (Australie, 2018)	32
ACTIONS TRANSVERSES DE COMMUNICATION ET DE MÉDIATION	34
Médiation au profit du public scolaire	34
Site Internet et réseaux sociaux	35
Site internet	35
Réseaux sociaux	35
Chaîne YouTube	35
ANNEXE 1	36
Composition du conseil d'administration au 31 décembre 2022	36
Composition de l'équipe opérationnelle au 31 décembre 2022	36
ANNEXE 2	37
Composition du comité d'orientation international de la mission océan Indien	37
ANNEXE 3	38
Composition du comité de sélection de la résidence d'artiste de la mission océan Indien	38

INTRODUCTION



Les Explorations de Monaco lancées en 2017 se poursuivent depuis 2019 dans le cadre de la Société des Explorations de Monaco, au service de l'engagement de S.A.S. le Prince Albert II de Monaco en matière de connaissance, de gestion durable et de protection de l'Océan.

Société anonyme monégasque détenue par l'État, la société associe, sous l'égide du Gouvernement Princier, la Fondation Prince Albert II de Monaco, l'Institut océanographique - Fondation Albert I^{er}, Prince de Monaco, le Centre Scientifique de Monaco et le Yacht Club de Monaco. La société vient en appui des actions de ces institutions par des missions collectives qui articulent recherche scientifique, médiation auprès des publics et coopération gouvernementale, en mobilisant des partenaires internationaux autour de quatre thématiques principales : le développement des aires marines protégées, la protection des coraux, la protection de la mégafaune (cétacés, tortues marines, etc.) et les nouvelles techniques d'exploration.

La société est administrée par un conseil d'administration qui réunit des représentants des différents partenaires, sous la présidence du Ministre d'État. La direction de la société est assurée par un administrateur délégué assisté d'une équipe opérationnelle composée d'un directeur, d'un responsable administratif, d'un responsable médiation, d'un chargé de communication, et d'un assistant coordination.

La composition du conseil d'administration et de l'équipe opérationnelle fin 2022 est précisée en annexe 1.



— FAITS MARQUANTS

L'année 2022 a été marquée par la réalisation de la mission océan Indien qui a enfin pu être menée à bien, après une longue période de préparation, et un report en raison de la pandémie de Covid-19.

Elle s'est déroulée du 1^{er} octobre au 1^{er} décembre à bord du navire de recherche et de ravitaillement sud-africain *S.A. Agulhas II*, appartenant au Département des forêts, des pêches et de l'environnement du Gouvernement d'Afrique du Sud (DFFE). Outre l'équipage du navire, elle a mobilisé au long d'une traversée d'environ 10 000 milles marins (18 500 km) plus de 130 participants de vingt nationalités différentes et issus d'une soixantaine d'organismes. Les différentes composantes scientifiques et de médiation du programme élaboré avec les partenaires sous l'égide du comité international d'orientation mis en place à cet effet ont été accomplies. Sur le plan diplomatique, la mission a été coordonnée avec un déplacement de S.A.S. le Prince Souverain aux Seychelles du 24 au 26 octobre qui a combiné une visite de terrain sur l'atoll d'Aldabra et à bord du *S.A. Agulhas II* puis une visite officielle à Mahé.

Le film *Alick & Albert* relatant la relation entre S.A.S. le Prince Souverain et l'artiste Alick Tipoti projeté pour la première fois en octobre 2021 a été présenté dans plusieurs festivals en Australie, en Polynésie française, en Europe et aux Etats-Unis. Il a reçu un prix spécial du

jury au 19^{ème} Festival international du film océanien, deux prix et deux accessits décernés au titre de 2021 par le réseau « Australian Screen Industry Network » et a été lauréat du palmarès 2022 de « Australian Teachers of Media Inc. » dans les trois catégories dans lesquelles il avait été sélectionné.

Les expérimentations à la mer du projet « High Resolution Coastal Monitoring » (HiRCoM) porté par le Laboratoire d'océanographie de Villefranche-sur-Mer (LOV) soutenu par les Explorations de Monaco et visant à démontrer la faisabilité d'une technique autonome de surveillance à haute résolution de la migration du plancton ont été réalisées.

Le projet de station polaire dérivante « Tara International Polar Station » auquel la Fondation Prince Albert II de Monaco et les Explorations de Monaco avaient apporté leur soutien en 2019 a été officiellement lancé le 5 avril.

Le titulaire du poste de chargé de coordination de la composante BGC Argo de la mission Argo d'observation de l'Océan financé en partie par les Explorations de Monaco a pris ses fonctions le 31 octobre au LOV.

Enfin, l'année 2022 a permis d'esquisser les futures missions de la Société des Explorations de Monaco qui devraient se dérouler en Méditerranée et en Mer de Corail.





MISSION « OCÉAN INDIEN »

CADRE GÉNÉRAL

La mission « Océan Indien » est la première mission réalisée au titre du projet « Monaco Explorations » approuvé en 2021 par la Décennie des Nations Unies pour les sciences océaniques au service du développement durable 2021-2030 et répondant à trois objectifs traduisant la maxime du logo des Explorations de Monaco « *Réconcilier l'humanité et la mer* » :

- **comprendre** par une démarche scientifique pluridisciplinaire l'état et le fonctionnement écosystémique des zones explorées et conseiller 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.

Elle concerne une zone de l'océan Indien occidental peu fréquentée et peu connue située entre La Réunion, Maurice, et les Seychelles. Elle a pour but de contribuer à la gouvernance durable de l'océan Indien occidental en combinant recherche scientifique marine, médiation et coopération gouvernementale.

La mission a été parrainée par la seconde expédition internationale de l'océan Indien 2015-2025, un programme scientifique majeur développé par la communauté scientifique internationale afin de faire progresser les connaissances sur l'océan Indien.





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

AFFRÈTEMENT DU NAVIRE SUPPORT DE LA MISSION

Le navire océanographique S.A. *Agulhas II*, appartenant au Département des forêts, des pêches et de l'environnement du Gouvernement d'Afrique du Sud (DFFE) avait été identifié en 2021 comme plate-forme pour la mission. Une lettre d'intention a été signée en mai 2021 et le contrat d'affrètement a été signé le 27 septembre 2022, au terme d'une longue négociation.

Un échange avec le chef d'expédition et le responsable des activités subaquatiques de l'expédition « Endurance 22 »¹ menée avec le S.A. *Agulhas II* du 5 février au 20 mars a permis de bénéficier de leur retour d'expérience.

En plus de l'équipage et des équipements standard du S.A. *Agulhas II*, la mobilisation des ressources supplémentaires suivantes a été négociée :

- au titre du contrat d'affrètement :
- deux bennes de prélèvement d'échantillons du fond Hydro-Bios de 25 kg ;
- deux embarcations de soutien des plongeurs C-Worker 880 SRP ;
- un caisson hyperbare en conteneur ABS-SL A1500 ;
- un responsable du caisson hyperbare et deux pilotes d'embarcation, dont l'un qualifié comme opérateur de caisson hyperbare ;
- un médecin généraliste embarqué et l'accès à un service de télémédecine 24/7 spécialisé en médecine hyperbare activé pendant les périodes de plongée.

- au titre d'un contrat de prestation de service distinct entre la Société des Explorations de Monaco et la société sud-africaine Marine Solutions (Pty) Ltd :

- l'installation et la mise en œuvre d'un engin téléopéré (ROV²) Saab Seaeye Cougar XT avec son système de lancement et de récupération doté d'un câble électroporteur de 700 m ;
- le positionnement du navire et du ROV basé sur deux systèmes de positionnement DGPS Veripos et un système acoustique à base ultra-courte (USBL) iXblue GAPS M5 ;
- la mise à disposition d'un célérimètre-profileur Valeport MIDAS SVX2 ;
- la mise à disposition d'un superviseur, de deux techniciens pilotes et d'un hydrographe pour la mise en œuvre du système.

En outre, le système de communication par satellites VSAT et l'équipement audiovisuel de l'auditorium du navire ont été améliorés, notamment pour faciliter la réalisation de sessions interactives avec des établissements à terre. Le DFFE a accepté de mettre à disposition trois techniciens pour la mise en œuvre des équipements scientifiques embarqués.

Un plan d'intervention d'urgence en cas d'incident de plongée a été mis au point en concertation entre AMSOL et les chefs d'opération hyperbare des projets concernés.

Le directeur des Explorations de Monaco s'est rendu au Cap les 10 et 11 août pour visiter le navire et affiner les dispositions techniques du contrat d'affrètement du navire et du contrat de mise à disposition du ROV.

¹ Expédition organisée par le Falklands Maritime Heritage Trust qui a retrouvé l'épave du navire de l'explorateur britannique Sir Ernest Shackleton perdu en mer de Weddell en 1915.

² ROV : Remotely Operated Vehicle.



△ Déploiement du ROV sur le banc Saya de Malha
© Nicolas Mathys - Zeppelin - Explorations de Monaco

PRÉPARATION DU PROGRAMME DE LA MISSION

VOLET DIPLOMATIQUE

Sur la base des orientations fixées début mars par le Cabinet Princier, un premier cadrage du déplacement de S.A.S. le Prince Souverain dans la région à l'occasion de la mission a été fixé pendant la Monaco Ocean Week 2022 (21 au 25 mars) avec la délégation représentant les Seychelles conduite par Jean-François Ferrari, ministre désigné, ministre des pêches et de l'économie bleue.

Les demandes de consentement pour la conduite de recherches scientifiques marines dans les espaces maritimes sous juridiction de la France, de Maurice, des Seychelles et de l'autorité conjointe de gestion de l'extension du plateau continental de Saya de Malha ont été préparées avec les partenaires scientifiques et mises au point avec les points focaux désignés par Maurice et les Seychelles.

Les échanges relatifs à ces demandes ont conduit à établir trois mémorandums d'entente visant à développer la coopération dans le domaine de la recherche marine fondamentale et appliquée qui ont été signés respectivement avec :

- le Département du plateau continental, pour l'administration et l'exploration des zones maritimes, Bureau du Premier ministre de la République de Maurice ;
- le Gouvernement de la République des Seychelles représenté par le Département de l'économie bleue ;
- l'autorité de gestion de Saya de Malha.

Dans ce cadre, les Explorations de Monaco ont pris en charge l'acquisition de deux flotteurs Argo pour don à Maurice et aux Seychelles en vue d'un déploiement contribuant au projet BGC Argo pendant la mission.

Après échanges avec le secrétariat exécutif de l'Accord relatif aux pêches dans le sud de l'océan Indien (APSOI) et par l'intermédiaire de la délégation des Seychelles, la mission a été présentée le 23 mars à la 7^{ème} réunion du comité scientifique de l'Accord. Sur la recommandation du comité, la 9^{ème} réunion des parties qui s'est tenue en juillet a exprimé son soutien au projet.

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



VOLET SCIENTIFIQUE

La préparation du programme scientifique s'est poursuivie essentiellement par correspondance et visio-conférence sur la base du planning de principe établi en 2021.

Le comité d'orientation international constitué en 2021 sous la présidence de Carl Gustaf Lundin, dont la composition est rappelée en annexe 2, s'est réuni quatre fois avant le début de la mission, les 6 février, 23 mars, 15 juin et 23 septembre. La réunion de mars qui se tenait pendant la Monaco Ocean Week a été organisée en mode

hybride et a permis de réunir physiquement à Monaco sept membres du comité. Le comité a élaboré un état des lieux sur la connaissance et les enjeux de la zone explorée par la mission qui a été finalisé fin juin. Edité en anglais, il a été diffusé aux parties prenantes de la mission. Le comité a confirmé le bien-fondé de la priorité donnée à l'exploration du banc Saya de Malha, constaté le peu de connaissance disponible sur Saint-Brandon et souligné l'importance des travaux sur la cartographie des habitats et leur connectivité.



L'élaboration du programme a fait l'objet de huit réunions avec les partenaires les 22 février, 7 avril, 9 mai, 7 et 29 juin, 2, 16 et 29 septembre. Outre le projet principal consacré à l'étude pluridisciplinaire de Saya de Malha (projet A1 - Saya de Malha, sous la responsabilité de Francis Marsac, IRD, unité mixte de recherche « MARine Biodiversity Exploitation and Conservation » [UMR MARBEC]), seuls quatre des huit projets thématiques qui avaient été retenus pour la réalisation de la mission en 2021 ont maintenu leur participation :

- **B3 : GECOS** : étude de la structure génétique et des niveaux de contamination et de stress des tortues marines sous la responsabilité de Quentin Schull et Jérôme Bourjea, Ifremer, UMR MARBEC ;
- **B4 : 4Sea** : étude des impacts combinés des activités humaines sur les côtes et du changement climatique sur les écosystèmes marins sous la responsabilité de Sylvain Bonhommeau, délégation de l'océan Indien de l'Ifremer et Julien Barde, UMR MARBEC ;
- **B5 : BGC Argo-OI** : extension du programme de surveillance BGC Argo sous la responsabilité de Hervé Claustre, Laboratoire d'océanographie de Villefranche-sur Mer ;
- **B8 : MADCAPS** : caractérisation des débris plastiques potentiellement vecteurs de micro-organismes pathogènes coralliens, sous la responsabilité de Margot Thibault, UMR « Ecologie Marine Tropicale des Océans Pacifique et Indien » (ENTROPIE) et Association BESTRUN.

Une contribution importante au projet de Conservatoire mondial du corail pilotée par l'Institut océanographique et le CSM a pu être inscrite au programme (projet WCC - World Coral Conservatory) en allongeant la durée de la séquence consacrée à l'île d'Aldabra pour permettre la reconnaissance du site et le recueil d'un nombre suffisamment important de colonies de coraux.

Un projet sur la connectivité des coraux et la biodiversité invertébrée associée (projet CC - Coral Connect) utilisant notamment la technique de l'ADN environnemental, mené sous la responsabilité de Heather Koldewey, membre du comité d'orientation, par la Zoological Society of London et l'Université d'Oxford dans le cadre du programme marin de la Fondation Bertarelli a été également accueilli.

La participation d'un observateur de l'Association GLOBICE Réunion a pu être organisée sur le trajet des Seychelles à Maurice via Saya de Malha.

A l'initiative de Nick D'Adamo, membre du comité d'orientation, la composante d'océanographie physique a été complétée par un projet d'étude de la circulation de surface basé sur le déploiement de petits flotteurs dérivants de surface (SSD - Sea Surface Drifters) fabriqués par l'Université d'Australie occidentale et de bouées météo-océanographiques munies d'une ancre flottante centrée à environ 15 mètres sous la surface (bouées SVP) fournies par Météo France.

Tous les projets ont fait l'objet d'une convention de partenariat entre les Explorations de Monaco et les organismes porteurs des projets précisant les engagements de chaque partie. Le principe de la mise à disposition de la communauté internationale de l'ensemble des résultats issus des projets et de l'accès ouvert aux données recueillies a été également inscrit dans les conventions.

Le projet Seabed 2030 copiloté par le programme GEBCO et la Nippon Foundation a accepté de financer l'exploitation des images satellites disponibles pour améliorer la restitution de la bathymétries des zones de petits fonds de Saya de Malha ainsi qu'autour de la Réunion, d'Aldabra et de Saint-Brandon. En raison des délais de réalisation, seules les restitutions relatives à Saya de Malha et Saint-Brandon nous sont parvenues à temps pour la planification des travaux de ces deux séquences. La qualité de la couverture satellite s'est révélé insuffisante pour les besoins de la mission.

VOLET COMMUNICATION ET MÉDIATION

PLAN DE COMMUNICATION

Après validation des grandes lignes par le conseil d'administration lors de sa séance du 13 avril, le plan de communication et de médiation de la mission a été élaboré en concertation avec les chargés de communication des partenaires et avec le soutien de l'Institut océanographique. Le plan consolidé a été présenté le 20 juillet aux partenaires monégasques (bureau de presse du Palais Princier, direction de la communication du Gouvernement, Institut océanographique, Fondation Prince Albert II de Monaco, CSM, Yacht Club de Monaco).

En application du plan de communication et de médiation, le dossier de presse a été diffusé mi-septembre.

Une visioconférence d'information ouverte à l'ensemble des participants de la mission a été organisée le 22 septembre. La page dédiée à la mission a été mise en service sur le site internet des Explorations de Monaco juste avant le début de la mission.

PROJET DE DOCUMENTAIRE

L'équipe de direction de la future chaîne de télévision publique monégasque TV Monaco rencontrée début juillet ayant manifesté un intérêt pour les Explorations de Monaco dans une perspective de moyen terme, elle a été sollicitée sur la possibilité de réaliser un documentaire sur la mission océan Indien. TV Monaco a répondu favorablement et proposé de s'associer à la société de production allemande Autentic, filiale du groupe allemand de cinéma et de télévision Beta et réputée dans le domaine des productions factuelles internationales. Cette solution a été retenue après consultation du conseil d'administration. Autentic a pu mobiliser un réalisateur ayant à son actif une solide filmographie, Harald Pokieser, et une petite équipe de tournage comprenant un assistant et un cameraman plongeur.

COUVERTURE PHOTO ET VIDÉO DE LA MISSION

Une couverture vidéo complémentaire de l'étape entre La Réunion et Aldabra ainsi que du déplacement de S.A.S. le Prince Souverain a été confiée à Sylvain Peroumal (société Terre M'Air Production).

Pour la couverture photographique de la mission et la production de reportages, deux autres équipes ont été mobilisées. La couverture photographique de l'étape entre La Réunion et les Seychelles a été assurée par les photographes Filip Kulisev et Zuzana Matejbusova (société Amazing Planet) tandis que l'agence Zeppelin a couvert le déplacement de S.A.S. le Prince Souverain ainsi que l'étape entre les Seychelles et Maurice avec le journaliste et auteur Stéphane Dugast et le photographe Nicolas Mathys.

◀ Couverture du dossier de presse - Pré mission - Septembre 2022



RÉSIDENCE D'ARTISTE

Après examen des 56 candidatures reçues en 2021 en réponse à l'appel à manifestation d'intérêt pour la résidence d'artiste à bord du *S.A. Agulhas II*, le comité de sélection, dont la composition est rappelée en annexe 3, a retenu six candidats qui ont été auditionnés le 6 mai : Elsa Guillaume, Debby Mason, Elise Rigot, Federico Campanale, Rémi Leroy, Toby Wright.

Par délégation du conseil d'administration, le comité a choisi deux artistes parmi ces six candidats :

- Elise Rigot, plasticienne 3D, pour son projet de raconter les histoires du banc Saya de Malha à travers une installation artistique et des support audiovisuels ;
- Rémi Leroy, carnettiste, pour son projet de dialogue entre art et science à travers des récits illustrés.

ECOLE EMBARQUÉE

Moyennant quelques aménagements de l'enchaînement des enseignements, il s'est avéré possible d'organiser pendant l'étape entre La Réunion et les Seychelles le module pratique du cours sur l'instrumentation et l'acquisition de données océanographiques inscrit au cursus du Master des Sciences de la mer de Sorbonne Université. Outre douze étudiants de ce master ainsi que huit étudiants du Master européen en ressources biologiques marines (IMBRSea) international, cinq étudiants ou jeunes chercheurs de Maurice et cinq étudiants ou jeunes chercheurs des Seychelles ont été conviés à participer à cette école embarquée.

INFORMATION DES ENSEIGNANTS

La mission en tant qu'outil et ressource éducative a été présentée, avec la collaboration du Centre de formation pédagogique de l'Education Nationale monégasque, aux enseignants de la Principauté intéressés à deux reprises avant son démarrage : le mercredi 14 septembre à un groupe d'enseignants du primaire et le mercredi 21 septembre à un groupe d'enseignants du secondaire.

En collaboration avec la Délégation académique à l'éducation artistique et à l'action culturelle (DAAC) du Rectorat de Nice, une annonce de la mission a également été diffusée en septembre dans les Alpes-Maritimes et le Var. Cette annonce présentait les possibilités de suivi à distance de la mission à travers la page dédiée du site internet des Explorations de Monaco et les possibilités de direct avec les scientifiques.

Une présentation a également été faite lors de la journée d'information des enseignants organisée par le service Animations et Education du Musée océanographique le 3 octobre.

Cette annonce a enfin été relayée en septembre au niveau national en France vers les inspecteurs d'académie en science et technologie, par l'intermédiaire de la mission éducation artistique et culturelle du ministère de l'Éducation nationale et de la Jeunesse français.

DÉROULEMENT DE LA MISSION

Le *S.A. Agulhas II* a été mobilisé au Cap du 26 septembre au 1^{er} octobre 2022. Il a quitté Le Cap le 3 octobre.

Tout au long de l'itinéraire, des observations océanographiques et bathymétriques de routine ont été enregistrées par le système d'acquisition des données scientifiques chaque fois que possible.

Le *S.A. Agulhas II* a fait successivement escale à Port Louis, Maurice (10-12 octobre) et Le Port, La Réunion (13-14 octobre). La petite équipe embarquée au Cap a été renforcée pour atteindre 80 participants au total. Les équipements

scientifiques supplémentaires venus de France qui n'avaient pas pu être acheminés à temps jusqu'au Cap ont été embarqués à la Réunion, dont un conteneur de 40 pieds contenant les équipements des différents projets.

Outre les observations de routine en transit, trois projets scientifiques ont débuté pendant l'étape entre la Réunion et Aldabra, avec le déploiement de flotteurs Argo et la réalisation de stations bathysonde (projet BGC Argo), le déploiement de flotteurs dérivants de surface (projet SSD) et des traits de filet Manta pour collecter des microplastiques (projet MADCAPS).

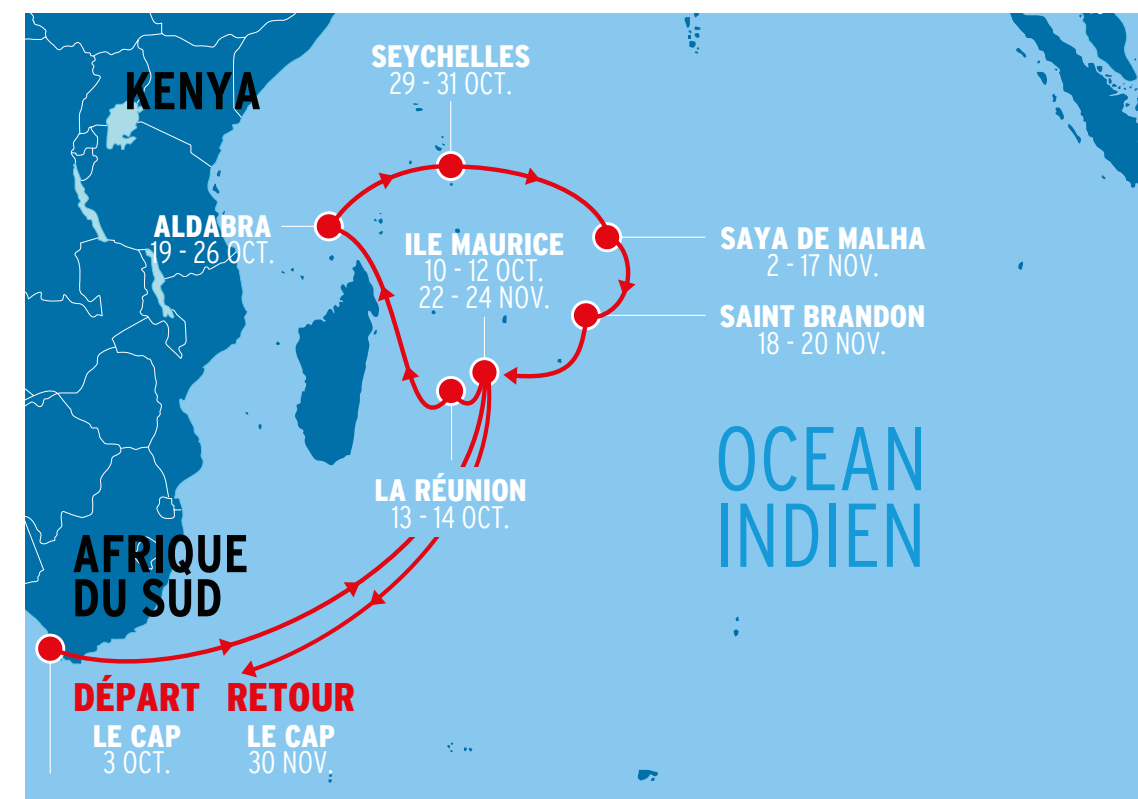
Le *S.A. Agulhas II* a atteint Aldabra le 19 octobre. Les différents projets concernés ont débuté leurs opérations après transfert à terre ou à partir du navire.

A la suite d'un accident survenu le lendemain matin lors de la mise à l'eau d'une des deux embarcations de soutien des plongeurs, un plongeur blessé a dû être évacué vers Moroni, Comores puis rapatrié médicalement. Le transit retour de Moroni vers Aldabra a été mis à profit pour déployer deux flotteurs Argo et un flotteur SSD supplémentaires.

Les opérations au large d'Aldabra ont repris le 22 octobre et se sont poursuivies comme prévu jusqu'au 25 octobre.

La délégation conduite par S.A.S. le Prince Albert II de Monaco et le Ministre Ferrari a visité Aldabra du 24 au 25 octobre, puis a embarqué sur le *S.A. Agulhas II* en fin d'après-midi le 25 octobre. La délégation est restée à bord jusqu'au lendemain midi.

Après avoir débarqué la délégation sur l'île de l'Assomption, le *S.A. Agulhas II* a poursuivi le programme scientifique durant le transit vers Port Victoria, Seychelles. L'escale à Port Victoria du 29 au 31 octobre a marqué la fin de la première partie de la mission avec le renouvellement de la majorité des participants.



La seconde partie de la mission a été consacrée principalement à l'investigation multidisciplinaire du banc Saya de Malha qui s'est déroulée du 2 au 17 novembre. Elle a été suivie par les opérations autour de Saint Brandon du 19 au 21 novembre. Puis le *S.A. Agulhas II* a fait une nouvelle escale à Port Louis, Maurice, du 22 au 24 novembre, où la plupart des participants ont débarqué.

La petite équipe restée à bord a effectué les trois dernières stations du projet BGC Argo entre Port Louis

et Le Cap. Le matériel scientifique à ramener en France et les échantillons conditionnés pour des analyses de laboratoire ultérieures ont été stockés dans le conteneur de 40 pieds conservé à bord.

Le *S.A. Agulhas II* a regagné Le Cap dans la nuit du 30 novembre au 1^{er} décembre. Les 1^{er} et 2^e décembre ont été consacrés aux dernières opérations de démobilisation, notamment le débarquement du conteneur qui a été stocké à terre jusqu'à ce qu'il puisse être chargé sur un porte-conteneurs à destination de l'Europe.

RÉSULTATS DE LA MISSION

VOLET DIPLOMATIQUE

Le temps fort du volet diplomatique de la mission a été le déplacement dans la région de S.A.S. le Prince Albert II de Monaco du 24 au 26 octobre. Le Souverain et Sa délégation ont été accueillis par Sylvestre Radegonde, ministre des affaires étrangères et du tourisme. Aux côtés d'une délégation seychelloise conduite par Jean-François Ferrari, ministre désigné, ministre des pêches et de l'économie bleue, accompagné de Flavien Joubert, ministre de l'agriculture, du changement climatique et de l'environnement, ils se sont rendus

sur l'île d'Aldabra. Le séjour sur l'île jusqu'au 25 en fin d'après-midi a été consacré à l'exploration de l'île et à des discussions sur les actions susceptibles d'être mises en œuvre avec la Seychelles Islands Foundation, gestionnaire du site, et le Gouvernement seychellois. La visite s'est terminée par la signature d'un accord de collaboration scientifique entre la Seychelles Islands Foundation, le Centre Scientifique de Monaco et l'Institut océanographique dans le cadre du Conservatoire mondial du corail.



△ Signature de l'accord SIF-CSM-IO sur le Conservatoire mondial du corail © Nicolas Mathys - Zeppelin - Explorations de Monaco

▷ Présentation à S.A.S. le Prince Albert II de Monaco de l'installation pour conserver vivantes les colonies de corail prélevées à Aldabra
© Nicolas Mathys - Zeppelin - Explorations de Monaco

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



Le 25 octobre en fin de journée, S.A.S le Prince Souverain, Sa délégation ainsi que la délégation seychelloise ont embarqué sur le *S.A. Agulhas II*, stationné en face de l'atoll. Ils sont restés à bord jusqu'au lendemain midi pour un programme dense comprenant une visite du navire, des démonstrations d'équipements, des échanges avec l'équipage, les équipes scientifiques et les artistes, ainsi qu'une présentation des investigations menées au cours de cette première partie de la mission.

Après avoir été débarquées sur l'île de l'Assomption, les délégations ont regagné Mahé par voie aérienne. La journée s'est poursuivie par une rencontre à la Résidence d'Etat avec S.E. M. Wavel Ramkalawan, Président de la République des Seychelles, puis par une réunion de travail co-présidée par les deux Chefs d'Etat. S.A.S. le Prince Souverain a quitté les Seychelles dans la soirée.

Chaque escale du *S.A. Agulhas II* a été mise à profit pour convier à bord les autorités locales ainsi que le corps diplomatique et consulaire.



△ Dédicaces du flotteur Argo remis à Maurice en présence du Vice-Président de la République de Maurice
© Nicolas Mathys - Zeppelin - Explorations de Monaco

◇ Présentation du bilan de la mission lors de la dernière escale à Port Louis en présence du Vice-Président de la République de Maurice
© Nicolas Mathys - Zeppelin - Explorations de Monaco



VOLET SCIENTIFIQUE

Outre la mise en œuvre des équipements du *S.A. Agulhas II*, les opérations scientifiques ont mobilisé les moyens suivants des partenaires :

- trois types d'engins traînants pour l'étude des fonds marins : deux dragues, un chalut à perche et un traîneau suprabenthique ;
- des planches autonomes instrumentées ;
- des caméras sous-marines ;
- des filets à plancton Multinet et Bongo ;
- un filet Manta ;
- des blocs de plongée et un compresseur ;
- des flotteurs Argo, des flotteurs (SSD) et bouées (SVP) dérivants de surface ;
- des sondes bathythermiques XBT ;
- des bacs et accessoires pour la conservation des colonies de coraux vivantes ;
- du matériel de laboratoire pour l'analyse (salinomètre, titreur d'oxygène, loupe binoculaire) et le conditionnement (flacons, réactifs) des échantillons.

SAYA DE MALHA

Le bilan des opérations réalisées au cours de l'investigation du banc Saya de Malha est le suivant :

- océanographie physique et chimique :
 - 25 profils verticaux de bathysonde multi-capteurs ;
 - 19 profils verticaux XBT ;
 - 10 dériveurs déployés (3 SVP, 7 SSD) ;
- échantillonnage du zooplancton :
 - 20 profils verticaux de filets Bongo (0-200 m) ;
 - 5 profils verticaux de filet Multinet (0-900 m) ;
- exploration par plongeurs entre 0 et 100 m :
 - 12 sites (deux profondeurs par site) ;
- exploration par ROV :
 - 7 plongées (30-700 m) ;
- cartographie des habitats par engins autonomes (projet 4Sea) :
 - 6 heures de collecte de données bathymétriques ;
- engins traînants : 13 sites étudiés pour un total de 46 traits courts (170 à 800 m) pour minimiser l'impact sur les habitats :
 - 24 traits de drague Warren (profondeur : 110-1100 m) ;
 - 15 traits de chalut à perche (profondeur : 80-1500 m) ;
 - 7 traits de traîneau supra benthique (profondeur : 70-1000 m).



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

Les échantillons collectés indiquent que la biodiversité benthique comprend principalement une variété d'organismes invertébrés vivant sur ou dans le sédiment. Environ 300 à 400 espèces de mollusques, 300 espèces de crustacés et 100 espèces d'algues ont été collectées, dont trois espèces de gastéropodes et une espèce de

crustacé considérées comme non décrites à ce jour. Trois espèces rares ont été « redécouvertes » : la palourde géante *Tridacna rosewaterii*, *Conus primus* et *Turitella*. 20% des mollusques vivant sur le banc pourraient être des espèces endémiques potentiellement nouvelles pour la science.



△ Crustacés prélevés sur le banc Saya de Malha © G. Moutardier. MNHN - Explorations de Monaco

Les observations visuelles et par caméra immergée n'ont détecté que de rares occurrences de grands poissons ou de mammifères marins. Peu d'oiseaux de mer ont été observés.

pendant la mission indique que le banc est joue un rôle essentiel pour alimenter la productivité biologique du bassin des Mascareignes.

L'évaluation préliminaire de l'imagerie satellitaire MODIS et des données océanographiques in situ recueillies

Une flotte de fileyeurs sri-lankais pêchant dans la colonne d'eau a été observée à l'est du banc Saya de Malha.



△ Un fileyeur sri-lankais à l'est du banc Saya de Malha © Mervynn Ravitchandane. Ifremer - Explorations de Monaco

ALDABRA

Le bilan des opérations réalisées sur Aldabra et autour de l'atoll est le suivant :

- mesures biométriques et biopsies sur 30 tortues vertes et 10 tortues imbriquées ;
- marquage GPS de deux tortues ;
- prélèvement et transfert en Europe de 58 colonies de coraux vivantes ;
- échantillonnage et cartographie de trois espèces de coraux communs ;
- 3 sites explorés par ROV de 40 à 700 m ;
- 11 transects à terre de 50 m : collecte de 20 kg de macrodéchets ;
- 30 heures de collecte de données bathymétriques et de vidéos par engin autonome de surface et 20 vols de drone avec caméra hyper-spectrale haute résolution pour l'identification automatique des espèces et des habitats.

Une première restitution des travaux réalisés à Aldabra a été organisée le 2 novembre par la Seychelles Islands Foundation.



△ Déploiement d'une planche autonome instrumentée sur le banc Saya de Malha © Nicolas Mathys - Zeppelin - Explorations de Monaco

SAINT-BRANDON

En raison des restrictions sanitaires en vigueur, il n'a pas été possible de débarquer sur les îles. Le bilan des opérations réalisées autour des îles est le suivant :

- 1 profil vertical de bathysonde multi-capteurs ;
- 3 profils verticaux XBT ;
- explorations par plongeurs :
 - 5 sites (deux profondeurs par site) ;
- exploration ROV :
 - 2 plongées (30-700 m) ;
- 2 transects avec une caméra remorquée ;
- 16 heures de collecte de données bathymétriques et de vidéos pour l'identification automatique des espèces et des habitats.



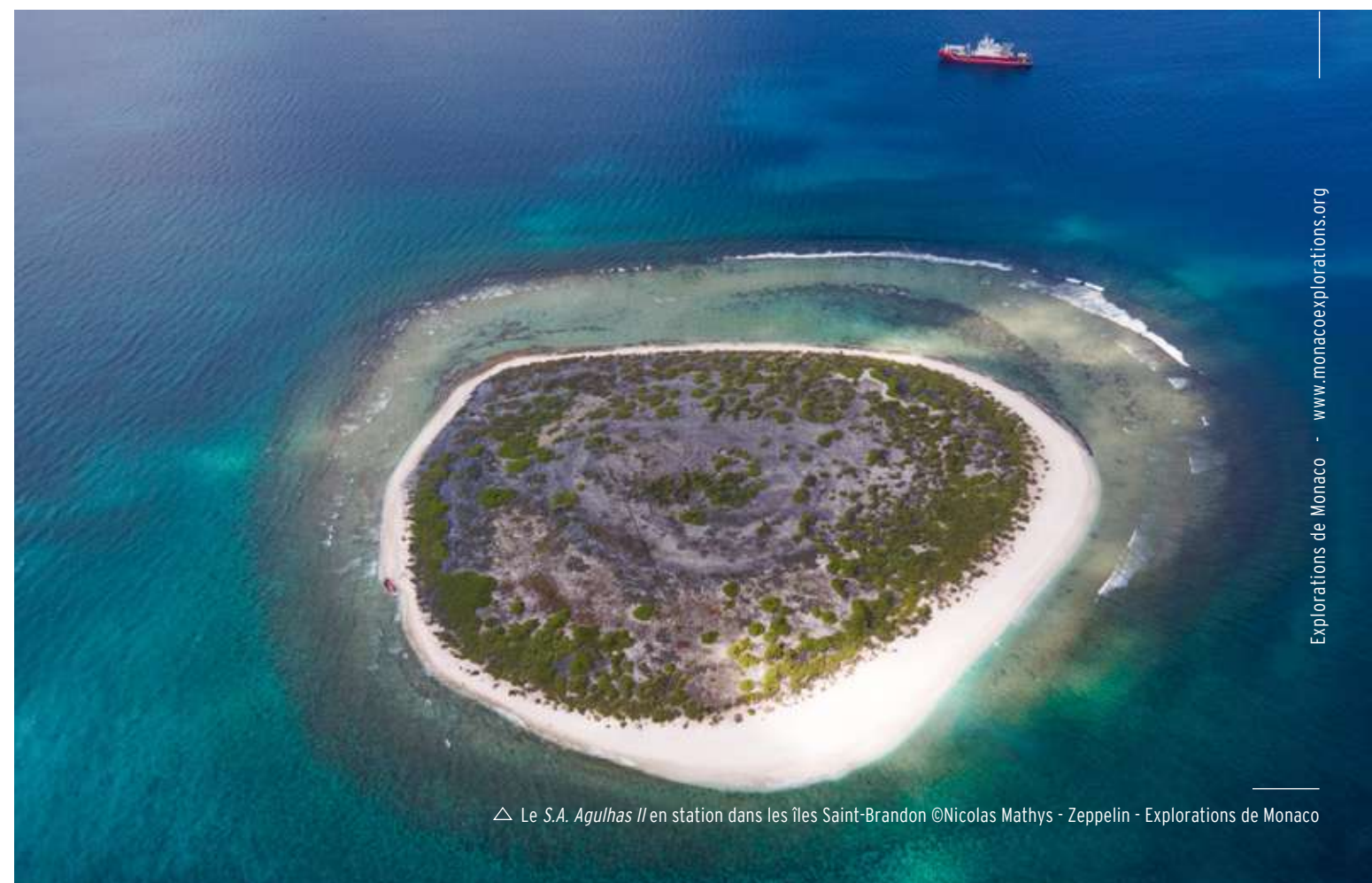
△ Préparation de la mise à l'eau du traîneau suprabenthique © Nicolas Mathys - Zeppelin - Explorations de Monaco

PROJETS TRANSVERSES

Le bilan des autres opérations effectuées durant la mission est le suivant :

- extension du réseau BGC Argo :
 - 29 flotteurs déployés sur 12 sites ;
 - 12 profils verticaux de bathysonde multi-capteurs ;
- observation de la circulation de surface :
 - 18 flotteurs SSD déployés ;
 - 4 bouées SVP déployées.
- étude de la pollution microplastique :
 - 20 x 3 traits de filet Manta ;

Enfin, l'enregistrement de la bathymétrie durant la mission alimentera le projet Nippon Foundation-GEBCO Seabed 2030.



△ Le S.A. Agulhas II en station dans les îles Saint-Brandon © Nicolas Mathys - Zeppelin - Explorations de Monaco

VOLET COMMUNICATION ET MÉDIATION

L'impact le plus immédiat de la mission ce sont les liens noués entre les participants : entre jeunes étudiants ou chercheurs et scientifiques seniors, entre scientifiques de domaines différents, entre artistes et scientifiques, entre scientifiques mauriciens et seychellois. Ces derniers se connaissaient peu, ils ont maintenant une motivation affirmée de travailler ensemble notamment sur la zone de Saya de Malha gérée conjointement par les deux pays.

SESSIONS DE FORMATION

Au cours de l'étape entre Maurice et les Seychelles, les étudiants de l'école embarquée ont bénéficié des interventions des responsables des projets scientifiques. Ces derniers leur ont détaillé la démarche scientifique adoptée et les moyens mis en œuvre. Outre leur implication dans les opérations de terrain au contact des différentes équipes, les étudiants ont travaillé en binômes pour concevoir et dimensionner un projet concret de mission scientifique. Ils ont présenté et défendu leurs projets devant les scientifiques et les membres du comité d'orientation de la mission présents à bord le 23 octobre.

Au cours de l'étape entre les Seychelles et Maurice, trois sessions de formation ont été organisées au profit des jeunes chercheurs mauriciens et seychellois et des membres des autres équipes scientifiques sur les sujets suivants :

- traitement et analyse des données de bathysonde, par Jean-François Ternon (IRD) ;
- utilisation des fichiers NetCDF pour le traitement des données scientifiques multidimensionnelles, par Francis Marsac (IRD) ;
- le droit international de la mer et ses relations avec les sciences marines, par Florence Galletti (IRD).

VISITES ET ANIMATIONS LORS DES ESCALES

Lors de chaque escale, outre les visites de la presse et des officiels auxquels les enjeux et objectifs de la mission ont été présentés, environ 500 personnes ont été accueillies à bord pour des visites du navire et des animations proposées au public scolaire.

Les contacts établis à cette occasion avec les autorités et représentants de l'Education ont permis également de sensibiliser le public enseignant aux actions pédagogiques menées par les partenaires de la mission.

Dans le cadre du programme « Adopt a float », qui propose à des classes de tous niveaux « d'adopter » un flotteur Argo, de suivre sa trajectoire et étudier les données qu'il récolte, trois flotteurs ont été adoptés respectivement par une classe à la Réunion, un groupement de sept classes à Maurice et une classe aux Seychelles.

Le concours « Oceano pour tous » proposé par l'Institut océanographique a également été présenté aux représentants de l'Education pour des développements ultérieurs de ce programme dans la région.

▽ Écoliers seychellois accueillis à bord du *S.A. Agulhas II* lors de l'escale à Port Victoria © Nicolas Mathys - Zeppelin - Explorations de Monaco



DIRECTS

Huit sessions interactives ont été mises en place pendant les opérations en mer pour que les scientifiques et les artistes puissent échanger avec des classes en France (Paris, La Réunion), à Monaco et aux Seychelles.

PRODUCTION DE RESSOURCES

Tout au long des deux mois du déroulement de la mission, différentes créations et contenus sont venus alimenter les ressources du site internet : 26 ressources dont des podcasts, des lettres d'actualités et des vidéos ainsi que 16 billets d'humeur et plusieurs portraits des acteurs de la mission ont été publiés. Cette production se poursuivra sous différentes formes en 2023.

SAYA DE MALHA DAILY : LA LETTRE D'INFORMATION DE FRANÇOIS ET DOMINIQUE

Dominique Benzaken et François Simard, tous deux membres du comité d'orientation de la mission, ont embarqué pour l'étape des Seychelles à Maurice, principalement consacrée à l'étude du banc Saya de Malha. A travers leur lettre d'information quotidienne, soit 20 numéros, ils ont posé un regard original et décalé sur le déroulement de la mission.

L'ÉCHO DES LABOS : PODCASTS DE STÉPHANE DUGAST

Le journaliste et auteur Stéphane Dugast, également présent pendant l'étape des Seychelles à Maurice, a tendu son micro aux acteurs de la mission. Dans les laboratoires, sur le pont du navire, pendant le tri des prélèvements ou à bord des embarcations aux côtés des plongeurs, il a saisi à chaud les réactions, premières analyses et ressentis. Quatre podcasts ont été réalisés à bord.

RÉSIDENCES D'ARTISTE : RÉMI LEROY ET ÉLISE RIGOT

A bord, Rémi Leroy a produit de nombreux dessins et aquarelles qui témoignent du déroulement de la mission et ont été, pour une part, publiés sur le site internet. Ces créations sont accompagnées de textes et de réflexions qui seront par la suite réunies dans un carnet de bord avec comme fil conducteur le dialogue Arts-Science.

Tout au long du trajet de la mission, Elise Rigot a documenté par le son le déroulement de la mission : scientifiques en action, sons d'animaux ou ambiances naturelles, histoires. A travers chaque personnage, les voix de l'océan Indien témoignent d'une culture, d'un patrimoine mais aussi de cette quête de découverte, de connaissance et de vérité. Cinq podcasts ont été réalisés pendant la mission et la série sera complétée en 2023. Elise Rigot a produit également des aquarelles et des scans 3D de spécimens récoltés pendant les investigations du banc Saya de Malha. Ces productions ont alimenté une série « Regard d'artiste », qui sera complétée en 2023.

Les deux artistes en résidence ont été rejoints sur l'étape entre les Seychelles et Maurice par Chloé Thibault, une dessinatrice chargée par l'équipe MADCAPS d'illustrer leurs travaux. Les trois artistes ont présenté quelques-unes de leurs productions à bord. Les modalités de valorisation de leurs productions seront précisées en 2023.

△ Le tri après un trait de drague - Dessin de Rémi Leroy



△ Le protocole du projet MADCAPS - Dessin de Chloé Thibault

EMISSION D'UN TIMBRE SUR LA MISSION

Un timbre consacré à la mission a été émis le 24 novembre par l'Office des Emissions de Timbres-Poste de Monaco à l'occasion de l'évènement MonacoPhil 2022. Tirage : 40 000 exemplaires. Ce timbre, dessiné par Marie-Christine Lemayeur et Bernard Alunni et de valeur faciale 2,32 €, a été tiré à 40 000 exemplaires.

COUVERTURE PHOTOGRAPHIQUE ET VIDÉOS

Les premiers contenus issus des enregistrements audio et vidéo et des clichés ou prises de vues réalisées pendant la mission ont alimenté les sites internet des Explorations de Monaco, d'Amazing Planet et de l'agence Zeppelin, ainsi que la bibliothèque d'images en ligne de l'Institut océanographique. Ils ont également nourri les différents articles publiés dans la presse et les reportages réalisés sur la mission.

Plusieurs téraoctets d'images ont été produits et générés pendant la mission. Ils vont alimenter différents projets, dont le documentaire qui sera coproduit avec TV Monaco et Autentic. Les modalités de réalisation de ce documentaire seront précisées en 2023.

COMMUNICATION PRESSE ET MÉDIAS

Des nouvelles régulières de la mission ont été publiées sur les réseaux sociaux et sur le site internet des Explorations de Monaco.

La mission a fait l'objet d'une large couverture médiatique avec plus de 150 articles ou reportages dans la presse, à la télévision ou en ligne, à partir du dossier de presse diffusé en septembre, à l'occasion du déplacement de S.A.S. le Prince Souverain et à la suite des visites de presse organisées lors des escales. La mission a notamment été évoquée par les médias nationaux suivants :

- **France :**
 - France Inter
 - RFI
 - Le Journal du Dimanche
 - Le Marin
 - Point de vue
 - Meretmarine
- **Maurice :**
 - MBC
 - Télé Plus
 - Le Mauricien
 - Lexpress.mu
- **Seychelles :**
 - SBC
 - Seychelles Nation
 - Seychelles News Agency
 - Today in Seychelles

PROGRAMME DE MÉDIATION DIDEM

Les deux activités du programme « Dialogue science-Décideurs pour une gestion intégrée des Environnements littoraux et Marins » (DiDEM) soutenues par les Explorations de Monaco aux Seychelles se sont poursuivies. La mission océan Indien a également contribué à la composante « haute mer » du programme.

THE FUTURE OF@ PLASTIC WASTE

Deux des trois projets sélectionnés en 2021 pour bénéficier d'un accompagnement dans le cadre du programme « The Future Of@ Plastic Waste » (TFOPW) ont démarré en mars-avril (Collect-Connect et Recycling Machine). Il est apparu que leur réalisation était conditionnée par l'obtention de fonds supplémentaires pour lesquels des bailleurs ont été sollicités. Le démarrage du troisième projet (Awareness Campaign) a été retardé en raison de l'indisponibilité temporaire du chef de projet.

PAREO : AIRE MARINE ÉDUCATIVE

Le projet d'aire marine éducative (AME) du programme PAREO (PATrimoine REcifal de l'Océan Indien entre nos mains) a débuté aux Seychelles à la mi-janvier comme prévu. Les activités de sensibilisation avec les enfants n'ont pu débuter qu'en mai en raison de difficultés administratives. Une trentaine de sessions de sensibilisation et de transmission de connaissances scientifiques ont eu lieu à l'école et sur le terrain au profit d'enfants de l'école publique primaire de Baie Sainte-Anne sur l'île de Praslin.

L'AME a été délimitée à l'intérieur du parc marin de l'île Curieuse. L'inauguration s'est déroulée le 28 octobre en présence des représentants du district de Baie Sainte-Anne, des Ministères de l'Environnement et de l'Education des Seychelles, du partenaire Seychelles Parks and Gardens Authority, de la directrice de l'école et des parents d'élèves. Francis Marsac représentait les Explorations de Monaco, l'arrivée du *S.A. Agulhas II* aux Seychelles n'étant prévue que le lendemain.

Les enfants du projet et leurs parents ont également été reçus le 31 octobre à bord du *S.A. Agulhas II* pour une visite guidée du bateau puis un atelier avec les artistes Elise Rigot et Rémi Leroy. Au cours de cet atelier, ils ont réalisé des enregistrements de leurs histoires et ont été initié à une nouvelle technique d'illustration.

COMPOSANTE « HAUTE MER »

Dans le cadre de la composante « haute mer » du programme DiDEM, la mission des Explorations de Monaco en océan Indien a été présentée à distance le 11 octobre lors du mini-symposium sur « La contribution des sciences marines dans les zones de l'océan Indien occidental situées au-delà de la juridiction nationale à l'élaboration d'une stratégie régionale de gouvernance des océans » réuni pendant le 12^{ème} symposium scientifique de la « Western Indian Ocean Marine Science Association » (WIOMSA).



△ Elise Rigot enregistre les élèves de l'école de Baie Sainte-Anne partenaire du programme d'aire marine éducative PAREO © Nicolas Mathys - Zeppelin - Explorations de Monaco

AUTRES PROJETS SOUTENUS EN 2022

BGC ARGO

Lors de sa séance du 11 octobre 2019, le conseil d'administration de la Société des Explorations de Monaco avait convenu de soutenir l'extension aux variables biogéochimiques du programme international Argo d'observation de l'Océan par un réseau de plusieurs milliers de flotteurs-profileurs dans le cadre du Système mondial d'observation de l'Océan (GOOS) piloté par la Commission océanographique intergouvernementale (COI). Il s'agissait plus précisément de soutenir la création d'un bureau de programme « BGC Argo » pour une première période de deux ans, renouvelable annuellement sous condition, et pour un montant maximum de 70 000 euros par an.

Selon des modalités mises au point en liaison avec la délégation permanente de la Principauté de Monaco auprès de l'UNESCO, ce soutien a été formalisé le 17 août 2020 par l'approbation par le secrétaire exécutif de la COI d'une lettre de la Société des Explorations de

Monaco portant contribution au compte spécial géré par l'UNESCO au profit de la COI.

Le financement ainsi apporté devait permettre la création d'un bureau de programme domicilié au Musée océanographique et disposant d'un chargé de projet hébergé à l'Institut de la mer de Villefranche-sur-Mer (IMEV) et rattaché au centre de soutien des programmes d'observations in situ d'océanographie et de météorologie marine (OceanOPS) de l'Organisation météorologique mondiale (OMM) et de la COI.

Le recrutement d'un chargé de projet a été lancé par l'UNESCO en avril 2021. L'offre d'emploi a donné lieu à 19 candidatures. La prise de fonction du candidat retenu a été retardée par des complications administratives. Finalement, M. Orens de Fommervault a pris ses fonctions le 31 octobre 2022.



△ Navire Europe © D. Théron - Monaco Explorations

HIRCOM (EX-AQUALOG)

Au titre des mesures transitoires consécutives à la première phase des Explorations de Monaco, le conseil d'administration de la Société des Explorations de Monaco avait approuvé, lors de sa séance du 4 février 2019, le financement de l'expérimentation d'un nouveau dispositif d'échantillonnage, dénommé Aqualog, pour suivre la migration verticale du plancton et les effets sur le cycle du carbone. Ce projet était porté par un consortium constitué du Laboratoire d'océanographie de Villefranche-sur-Mer (LOV), de l'Institut Shirshov (Russie) et de l'Université du Maine (Etats-Unis).

Le projet rebaptisé « HiRCoM » pour « High Resolution Coastal Monitoring » a fait l'objet de deux conventions signées en 2020 entre Sorbonne Université, le CNRS et la Société des Explorations de Monaco : une convention de financement et une convention de mise à disposition des équipements qui avaient été acquis au profit du programme longitudinal « Plancton » lors de première phase des Explorations de Monaco.

Le projet prévoyait deux expérimentations de trois semaines au large de Villefranche-sur-Mer. Les perturbations de la programmation de la flotte océanographique côtière causées par la Covid-19 ont conduit à reporter ces expérimentations en 2022. La première expérimentation s'est déroulée du 28 février au 8 mars sur le navire Europe de la Flotte océanographique française. Il n'a pas été possible de déployer l'Aqualog en raison tout d'abord des difficultés à voyager pour l'équipe russe en période de crise sanitaire puis en raison de la guerre en Ukraine. L'équipe du LOV s'est autoformée pour pouvoir utiliser l'Aqualog de façon autonome. Une 2^{ème} mission sur le navire Téthys du 20 au 28 septembre a permis cette fois un déploiement réussi de l'Aqualog dans la baie de Villefranche-sur-Mer. Les résultats de cette deuxième campagne sont attendus courant 2023.

TARA INTERNATIONAL POLAR STATION

Le soutien financier du gouvernement français ayant permis à la Fondation Tara Océan de boucler le budget nécessaire à la construction et aux essais de la plate-forme, le lancement du projet a été annoncé officiellement le 5 avril

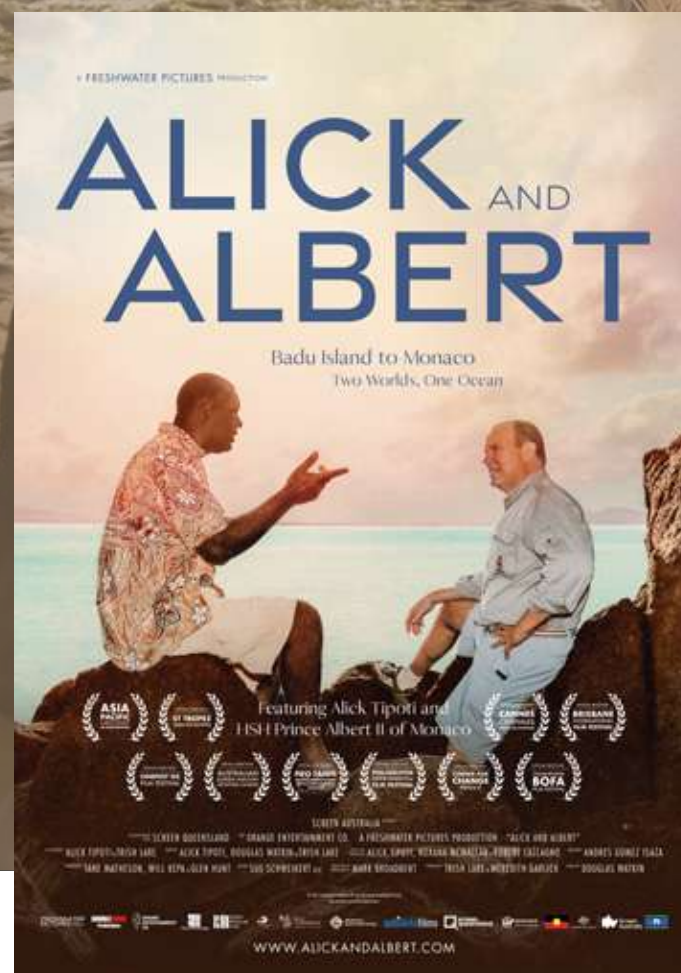
lors de la présentation de la stratégie polaire française. Le soutien apporté par la Fondation Prince Albert II de Monaco et par les Explorations de Monaco a été mentionné dans le communiqué de presse diffusé à cette occasion.

SUIVI ET VALORISATION DES MISSIONS ANTÉRIEURES À 2022

MISSION À BADU ISLAND (AUSTRALIE, 2018)

Le film documentaire « Alick and Albert » a obtenu le prix spécial du jury au 19^{ème} festival international du film océanien (Tahiti, 5-13 février). Le 4 juin, le réseau Australian Screen Industry Network lui a décerné au titre de 2021 les prix du meilleur documentaire et du meilleur montage et deux accessits pour le réalisateur et pour la musique. Sélectionné dans trois catégories pour les prix 2022 de la société Australian Teachers of Media Inc. (ATOM Awards) le film a été primé le 16 décembre dans ces trois catégories : meilleur documentaire - arts, meilleur documentaire - science, technologie et environnement, meilleur documentaire - enjeux sociaux et politiques.

△ S.A.S. le Prince Albert II de Monaco et Alick Tipoti
© Explorations de Monaco - Ariel Fuchs



Le film a été présenté dans différents festivals :

- première nord-américaine le 1^{er} avril en sélection officielle au 5^{ème} Festival du film d'environnement de Philadelphie (Etats-Unis), en liaison avec la branche américaine de la Fondation Prince Albert II de Monaco ;
- projection le 8 avril en sélection numérique hors compétition dans le cadre du festival français Cinema for Change ;
- projection le 30 avril en sélection officielle au festival Breath of Fresh Air en Tasmanie ;
- projection le 1^{er} mai au festival australien CinefestOZ Albany ;
- projection le 3 novembre en sélection officielle hors compétition au 29^{ème} Festival international du film documentaire et environnemental de Barcelone (SUNCINE).

Il a en outre été projeté le 11 juillet au château d'Aymaville lors de la visite de S.A.S. le Prince Albert II de Monaco à l'occasion du centenaire du parc national italien Gran Paradiso et en lien avec le centenaire de la disparition du Prince Albert 1^{er}. Plusieurs projections ont été organisées dans le cadre de la NAIDOC Week qui rend hommage chaque année aux peuples autochtones australiens :

- 7 juillet : projection co-organisée par les Ambassades d'Australie et de Monaco en Espagne ;
- 8 au 10 juillet : projections quotidiennes au Musée maritime national de Sydney
- en décalé, d'août à octobre : plusieurs projections organisées à Nouméa et dans les provinces par le Consulat général d'Australie en Nouvelle-Calédonie.

Diffusé en salle en Australie depuis décembre 2021, le film est également disponible en Australie depuis février 2022 sur la plate-forme de vidéo à la demande STAN. ATOM a développé un guide que les écoles primaires et secondaires d'Australie et de Nouvelle-Zélande peuvent se procurer en ligne avec le film, à titre payant. Le Haut-Commissaire d'Australie en Papouasie-Nouvelle-Guinée a passé un accord avec le distributeur australien du film pour l'organisation de projections scolaires dans ce pays.



ACTIONS TRANSVERSES DE COMMUNICATION ET DE MÉDIATION

MÉDIATION AU PROFIT DU PUBLIC SCOLAIRE

Le dispositif académique « Explorateur et citoyen des mers », mené en collaboration avec la DAAC de Nice et le service Animations et Education du Musée océanographique, a été reconduit pour l'année scolaire 2021-2022. Huit classes de collèges s'y sont inscrites.

Les Explorations de Monaco facilitent l'accès aux ressources issues des missions et des échanges avec les scientifiques impliqués.

Comme les années précédentes, les projets pédagogiques développés par les enseignants et leurs élèves ont donné lieu à des productions intéressantes des élèves et à des visites au Musée océanographique encadrées par le service Animations et Educations du Musée.

SITE INTERNET ET RÉSEAUX SOCIAUX

SITE INTERNET

- Publication de 17 actualités relatant les différentes actions, événements ou publications en lien avec les missions des Explorations de Monaco, dont 11 consacrées à la mission océan Indien 2022.
- Mise en place d'une page dédiée à la mission océan Indien avec différentes thématiques : découvrir la mission, carnet de bord, ressources et actualités. 26 ressources dont des podcasts, des lettres d'actualités et des vidéos ainsi que 16 billets d'humeur ont été mis en ligne sur le site des Explorations de Monaco.

RÉSEAUX SOCIAUX

	POSTS	STORIES	RÉACTIONS	IMPRESSION	ABONNÉS
LinkedIn	38	-	349	11 817	409 (vs 159 en 2021)
Facebook	59	0	3 297	68 797	3 386 (vs 3 000 en 2021)
Instagram	36	103	1 784		1 833 (vs 1 400 en 2021)
Twitter	28	-	616	11 100	1 152

CHAÎNE YOUTUBE

Neuf nouvelles pastilles vidéo sont venues enrichir la chaîne YouTube des Explorations de Monaco en 2022, toutes consacrées à la mission océan Indien.



ANNEXE 1

COMPOSITION DU CONSEIL D'ADMINISTRATION AU 31 DÉCEMBRE 2022

PRÉSIDENT :

- **S.E. M. Pierre Dartout**, Ministre d'Etat

ADMINISTRATEURS :

- Société Nationale de Financement, représentée par **M. Jean Castellini**, conseiller de gouvernement - ministre des finances et de l'économie
- **S.E.M. Bernard Fautrier**, conseiller spécial de S.A.S. le Prince Souverain chargé des questions d'environnement
- **M. Robert Calcagno**, directeur général de l'Institut océanographique, Fondation Albert I^{er} - Prince de Monaco
- **M. David Tomatis**, conseiller privé de S.A.S. le Prince Souverain
- **M. Jean-Marie Veran**, conseiller spécial auprès du conseiller de gouvernement - ministre des Relations Extérieures et de la Coopération
- **Mme Armelle Roudaut-Lafon**, directeur des affaires maritimes
- **Professeur Patrick Rampal**, président du Centre Scientifique de Monaco
- **M. Bernard D'Alessandri**, directeur général et secrétaire général du Yacht Club de Monaco
- **M. Olivier Wenden**, vice-président de la Fondation Prince Albert II de Monaco
- **M. Gilles Bessero**, ancien directeur général du Shom et ancien directeur de l'OHI

COMPOSITION DE L'ÉQUIPE OPÉRATIONNELLE AU 31 DÉCEMBRE 2022

- | | |
|---|--|
| • Administrateur délégué : M. Robert Calcagno | • Responsable médiation : M. Didier Théron |
| • Directeur : M. Gilles Bessero | • Assistante coordination : Mme Mélissa Habbas * |
| • Responsable administrative : Mme Flora Ginocchio | • Chargée de communication : Mme Océane Gasquy ** |

* À rejoint les Explorations de Monaco le 27 juillet 2022 à la suite du départ de Mme Maria Delgado le 15 juillet.

** À rejoint les Explorations de Monaco le 16 mai 2022 (poste vacant à la suite du départ de Mme Magali Boussion en 2021).

ANNEXE 2

COMPOSITION DU COMITÉ D'ORIENTATION INTERNATIONAL DE LA MISSION OCÉAN INDIEN

PRÉSIDENT :

- **M. Carl Gustaf Lundin** (président) : directeur exécutif de Mission Blue, précédemment scientifique principal, programme mondial marin et polaire, UICN

SECRÉTAIRE :

- **M. François Simard** (secrétaire) : précédemment directeur adjoint et conseiller principal pour la pêche, UICN

MEMBRES :

- **Mme Dominique Benzaken** : expert en politique (économie bleue, finance bleue), Australian National Centre for Ocean Resources and Security, Université de Wollongong, Australie ; consultant auprès de la Banque mondiale
- **M. Nick D'Adamo** : chercheur associé, Institut des océans, Université d'Australie occidentale, précédemment directeur du Bureau du programme de Perth en soutien à la Commission Océanographique Intergouvernementale
- **Mme Sylvia Earle** : fondatrice et présidente de Mission Blue ; exploratrice en résidence du National Geographic ; fondatrice de Deep Ocean Exploration and Research, États-Unis
- **Mme Tessa Hempson** : scientifique principale et responsable de programme, Oceans Without Borders
- **Prof. Heather Koldewey** : conseillère technique principale, Zoological Society of London ; responsable du programme Bertarelli en sciences marines ; professeur honoraire, Université d'Exeter, Royaume-Uni
- **M. Olivier Laroussinie** : directeur de la planification maritime et des grands projets, direction technique des risques, de l'eau et de la mer, Cerema, France
- **Mme Margaret Leinen** : directrice générale de la Scripps Institution of Oceanography, vice-chancelière pour les sciences marines et doyenne de l'Ecole des sciences marines, Université de Californie, San Diego, États-Unis
- **M. Nadine Marshall** : chercheur en sciences sociales de l'environnement, précédemment au CSIRO (Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation), Australie
- **M. David Obura** : directeur, recherche et développement sur les océans côtiers - océan Indien (CORDIO), Afrique de l'Est
- **Prof. Alex Rogers** : directeur scientifique, REV Ocean, Norvège ; professeur de biologie de la conservation, Université d'Oxford, Royaume-Uni
- **Prof. Anwar Rumjaun** : professeur associé, Institut mauricien de l'éducation
- **M. Nirmal Jivan Shah** : directeur général, Nature Seychelles



ANNEXE 3

COMPOSITION DU COMITÉ DE SÉLECTION DE LA RÉSIDENCE D'ARTISTE DE LA MISSION OCÉAN INDIEN

PRÉSIDENT :

- **M. Robert Calcagno**, directeur général de l'Institut océanographique - Fondation Albert Ier, Prince de Monaco & administrateur délégué de la Société des Explorations de Monaco

MEMBRES :

- **Mme Françoise Gamedinger**, directeur des affaires culturelles de Monaco
- **Mme Virginie Raimbert**, directeur de l'Institut du patrimoine
- **M. Björn Dahlström**, directeur du Nouveau Musée National de Monaco
- **M. Thierry Leviez**, directeur de l'École supérieure d'arts plastiques de la Ville de Monaco
- **M. Olivier Wenden**, vice-président de la Fondation Prince Albert II de Monaco
- **M. Bernard Reilhac**, directeur du développement de l'Institut océanographique
- **M. François Simard**, secrétaire du comité d'orientation de la mission « Océan Indien »
- **M. Gilles Bessero**, directeur de la Société des Explorations de Monaco

RAPPORTEUR :

- **M. Didier Théron**, responsable médiation de la Société des Explorations de Monaco



EXPLORATIONS DE MONACO
Réconcilier l'humanité et la mer

RAPPORT PUBLIC D'ACTIVITÉ 2022