

MISSIONS DE ALIS ET L'ATALANTE

CONTACTS IFREMER

Direction de la Communication :
presse@ifremer.fr

Direction de la Flotte
Océanographique Française :
webmaster@flotteoceanographique.fr



© Ifremer | Olivier Dugornay



Alis © IRD | Bertrand Bourgeois



L'Atalante © Ifremer | Stéphane Lesbats

UNE PRÉSENCE PERMANENTE SUR LE PLUS GRAND DES OCÉANS

La Flotte océanographique française, opérée par l'Ifremer, est utilisée prioritairement pour effectuer des recherches scientifiques et des observations dans tous les domaines de l'océanographie : géosciences marines, océanographie physique et biologique, bio-géochimie et chimie des océans, paléoclimatologie, biodiversité marine... Si plus de la moitié des campagnes océanographiques est réalisée dans les eaux atlantiques et méditerranéennes, environ 20% du déploiement de la Flotte océanographique française est effectué dans la zone Pacifique, grâce à deux navires : *Alis* et *L'Atalante*.

ALIS, 365 JOURS SUR 365 DANS LE PACIFIQUE

Alis est un navire hauturier, c'est à dire de haute mer qui opère en permanence dans l'océan Pacifique Sud-Ouest, de la Polynésie Française à la Papouasie-Nouvelle Guinée. Il est basé en Nouvelle-Calédonie. Il réalise des missions océanographiques de physique, de biologie et de bathymétrie. Il est aussi utilisé en tant que navire support pour des missions de plongée, en particulier pour l'étude de la biodiversité.

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES DU NAVIRE :

- Longueur hors tout : 28,40 mètres ;
- Largeur hors tout : 7,60 mètres ;
- Tirant d'eau : 3,80 mètres ;
- Effectif navigant : 18 ;
- Scientifiques, techniciens et hydrographes embarqués : 6 ;
- Construction : 1987.

PANORAMA DES MISSIONS D'ALIS DANS LE PACIFIQUE EN 2019

Le calendrier du navire hauturier a été ciblé sur quatre zones du Pacifique: l'archipel des Marquises, la ZEE de Nouvelle-Calédonie, la Papouasie Nouvelle-Guinée et Vanuatu.

L'IRD (Institut de recherche pour le développement) a fourni la très grande majorité des chefs de mission, sur des thématiques diverses, comme l'évolution du climat et son incidence sur les panaches phyto-planctoniques, l'étude des monts sous-marins comme oasis de biodiversité, ou encore la distribution des baleines à bosse au sein du Parc naturel de la mer de corail. Des chercheurs de l'Ifremer ont participé à ces campagnes de recherche.

L'ATALANTE, UNE FORCE DE PROJECTION SUR L'ENSEMBLE DU PACIFIQUE

L'Atalante est un navire hauturier de recherche pluridisciplinaire doté de sondeurs et d'équipements acoustiques ainsi que d'un treuil grands fonds. Ces missions variées peuvent concerner les géosciences marines, l'océanographie physique et la biologie.

CARACTÉRISTIQUES DU NAVIRE :

- Longueur hors tout : 84,6 mètres ;
- Largeur hors tout : 15,85 mètres ;
- Tirant d'eau : 5,1 mètres ;
- Effectif navigant : 17 à 30 suivant le type de mission ;
- Scientifiques et techniciens : 30 maximum ;
- Construction : 1989, Le Havre.

PANORAMA DES MISSIONS DE L'ATALANTE DANS LE PACIFIQUE EN 2019

En 2019, le calendrier de *L'Atalante* s'est essentiellement déroulé dans l'océan Pacifique, avec la mise en œuvre du robot télé-opéré *Victor 6000*, dont la base de logistique et de maintenance est située sur le Centre Ifremer Méditerranée de La Seyne.

Voici un éventail de quelques-unes des principales campagnes, dont les Chefs de mission sont issus de différents organismes de recherche français: Sorbonne Université, IRD, MNHN, CNRS...

CHUBACARC (CONNECTIVITÉ ET HISTOIRE DES COMMUNAUTÉS HYDROTHERMALES DES BASSINS/VOLCANS ARRIÈRE-ARC DU PACIFIQUE)

25 MARS - 7 JUIN 2019

CHEF DE MISSION : STÉPHANE HOURDEZ,

OBSERVATOIRE DE BANYULS

STATION BIOLOGIQUE DE ROSCOFF

ChuBacArc avait pour objectif l'étude de la diversité et de la connectivité à l'échelle régionale des peuplements hydrothermaux des bassins à l'arrière des chaînes volcaniques du Pacifique ouest et la résilience des communautés face à une exploitation minière, c'est à dire leur capacité à retrouver leur état initial après la perturbation. L'équipe scientifique souhaitait mieux comprendre les causes du partitionnement de la biodiversité hydrothermale des bassins arrière-arc du Pacifique ouest à une échelle régionale, qu'elles soient historiques, écologiques ou liées aux contraintes biologiques propres à chaque espèce.

À l'issue de la mission, Stéphane Hourdez indique que « dans l'ensemble, la campagne a été un succès, avec des échantillonnages dans les cinq zones initialement visées. Au cours de ChuBacArc, nous avons aussi découvert trois nouveaux sites, dont un dans le Bassin de Woodlark pour lequel aucun site n'était connu auparavant.

+ d'infos sur le compte Facebook de la campagne :

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

SPPIM (SOUTH PACIFIC PLUME IMAGING WITH MERMAIDS)

04 AOÛT - 31 AOÛT

CHEF DE MISSION : YANN HELLO

(IRD GEOAZUR SOPHIA ANTIPOLIS)

L'équipe de la campagne SPPIM, composée de sismologues et géodynamiciens, a proposé un projet ambitieux et technologiquement novateur qui a pour but d'imager les panaches du Pacifique Sud et d'associer leurs signatures sismiques à des modèles géodynamiques. Les scientifiques exploiteront ainsi toutes les données sismologiques de la région existantes, y compris les données déjà recueillies à terre par des réseaux temporaires et les déploiements antérieurs d'OBS (stations sismiques sous-marines). Ils compléteront l'ensemble de ces données avec les enregistrements d'un nouveau type d'instrument, les flotteurs acoustiques Mermaids, qui ont un fort potentiel pour recueillir des données nouvelles uniques et inestimables dans des régions océaniques sous-échantillonnées. Ce sont des flotteurs qui peuvent être immergés jusqu'à 2 000 mètres de profondeur, en embarquant des hydrophones (capteurs de pression). *Ce programme a été initié l'an dernier, avec des déploiements de flotteurs acoustiques Mermaids lors de trois missions avec le navire Alis au départ de Nouméa vers Tahiti,* précise le chef de mission Yann Hello.

KANADEEP | 04 SEPTEMBRE - 2 OCTOBRE
CHEFE DE MISSION : SARAH SAMADI (MNHN)

Le projet KANADEEP s'inscrit dans le programme «Tropical Deep Sea Benthos» (TDSB), mené par le MNHN et l'IRD depuis les années 80, rassemblant depuis près de 40 ans un réseau international de taxonomistes, spécialistes de l'identification et de la classification des espèces. Durant la dernière décennie, et grâce aux progrès des techniques moléculaires (extraction ADN, séquençage, génotypage...), le programme s'est diversifié en fournissant des données pour les projets internationaux de systématique moléculaire (Tree of Life et Barcode of Life) mais également pour plusieurs équipes de recherche qui se focalisent sur l'étude de la structure et de l'origine de la biodiversité en milieu sous-marin profond.

Le projet d'expédition KANADEEP se concentre sur les fonds sous-marins profonds de la ZEE de Nouvelle-Calédonie, déjà partiellement échantillonnés au cours d'autres expéditions du programme TDSB.

L'objectif de ce nouveau projet est donc de collecter des nouvelles données sur des compartiments inconnus ou peu connus de la biodiversité profonde et sur des zones encore non explorées de la ZEE. Les résultats attendus sont importants dans le contexte du Parc Marin de la Mer de Corail, créé en avril 2014. L'Aire Marine Protégée (AMP) couvre toute la ZEE et est, par conséquent une des plus grandes AMP au monde. Ce projet correspond également aux priorités du Grand Observatoire du Pacifique Sud (GOPS) et aux objectifs scientifiques de la coopération entre l'Australie et la Nouvelle-Calédonie à l'échelle de la mer de Corail.



Containers-laboratoires embarqués pour conduire des expériences de mélange entre l'eau du fond (pompage à 500 mètres) et l'eau de surface pour étudier les effets fertilisants ou toxiques des fluides hydrothermaux.

© DR - TONGA

TONGA | 31 OCTOBRE - 6 DÉCEMBRE
CHEFES DE MISSION : CÉCILE GUIEU
(CNRS OBSERVATOIRE DE VILLEFRANCHE-SUR-MER)
& SOPHIE BONNET (IRD, MIO, MARSEILLE)

La campagne TONGA a pour objectif de caractériser du point de vue de la chimie, de la biologie et la physique, les panaches des fluides hydrothermaux émis par des volcans peu profonds dans la zone de l'arc des Tonga et d'en étudier l'impact sur les cycles biogéochimiques (en particulier les métaux, dont le fer) et les effets toxiques ou fertilisants sur les écosystèmes pélagiques de cette région de l'océan Pacifique.

Grâce aux données acquises en mer, couplées à de la modélisation, TONGA permettra de comprendre l'origine des importantes floraisons phyto-planctoniques du Sud Ouest Pacifique.

Pour la chève de mission Cécile Guieu, «*plus de quatre ans après OUTPACE, campagne pendant laquelle nous avons découvert une source de fer hydrothermale peu profonde alimentant la couche éclairée de surface, nous revenons explorer en détail la zone de l'arc des Tonga, pour identifier cette source, la caractériser et en étudier l'impact sur l'écosystème, en lien avec la dynamique de la zone : c'est un challenge pour cette belle équipe de 29 scientifiques et un réalisateur de film*».



Floraison de *trichodesmium*, l'algue la plus représentative liée à l'enrichissement en fer suspecté dans la zone, très visible à la surface de l'océan (photo prise pendant OUTPACE).

© DR - OUTPACE