



Rapport d'activités 2024



**ASTROLABE
EXPEDITIONS**

Rapport d'activités 2024 de l'association Astrolabe Expeditions
Mise en page et photographies : Astrolabe Expeditions

**Astrolabe Expeditions est une association loi de 1901, fondée en 2013.
Sa mission est d'œuvrer à la compréhension et à la préservation de l'océan,
notamment en impliquant la société civile et académique dans la recherche
participative marine.**

Rapport moral

L'année 2024 a été marquée par de nombreuses initiatives visant à mobiliser citoyens, chercheurs et acteurs locaux autour d'un projet commun : mieux comprendre et protéger le milieu marin grâce aux sciences participatives. Parmi nos activités phares, les Cafés Océans, les week-ends Science Voile et les ateliers de fabrication d'instruments... La programmation 2024 était riche !

Cette année a été celle du renforcement et du développement pour Astrolabe Expeditions. De nouveaux salariés sont montés à bord, et sont venus renforcer notre équipage. L'association s'étoffe et se structure avec l'arrivée d'un directeur scientifique, d'une responsable du développement, d'une coordinatrice pour le projet LittObs, et d'un coordinateur technique à mi-temps. Et les activités de l'association ne pourraient pas avoir lieu sans les compétences de notre volontaire en Service Civique.

Notre association repose avant tout sur l'implication et la passion de nos membres. Cette année, nous avons enregistré 32 nouveaux adhérents, embarquant avec nous dans l'aventure Astrolabe Expeditions. Encore une fois, des expéditions citoyennes nous ont fait confiance pour porter les valeurs d'Astrolabe Expeditions sur les mers du globe.

De belles réalisations, de gros changements, mais l'horizon 2025 s'annonce tout aussi prometteur pour notre association. La mobilisation citoyenne dans d'autres villes laisse entrevoir de belles perspectives de développement, notamment à Marseille.

Cette année encore, nous avons démontré que l'engagement collectif et la passion pour les océans peuvent produire des résultats significatifs pour la connaissance et la préservation de nos écosystèmes marins.

Nous tenons à saluer ici l'énergie et la détermination de chacun d'entre vous. Votre engagement est le vent dans les voiles de notre association. Et maintenant, cap sur 2025!

Charlotte Nirma et Julie Saidlitz,
Co-présidentes d'Astrolabe Expeditions

Sommaire

Rapport moral | page 4

Vie associative | page 5

Cafés Océan | page 6

Ateliers de fabrication | page 7

École d'été en océanographie open source | page 8

Week-end sciences voile | page 9

Participation à des événements grand public | pages 10-12

Projet interdisciplinaire mutualisé (PIM) Trajectoires

Temps forts de la vie étudiante du technopôle Brest-Iroise

Journée des Jeunes Bioacousticien·nes (JJBA)

Fête de la Science

Open Bidouille Camp

Recherche participative | page 13

SensOcean | page 14

LittObs | pages 14-15

Ketos | page 16

APLOSE | page 16

Ichtyos | page 17

CosmicSail | page 18

SargaSea | page 19

Expéditions citoyennes | page 20

Mini-expéditions | page 21

Expéditions hauturières | pages 22-23

Développement associatif | page 24

Partenaires financiers | page 25

Partenaires citoyens | page 25

Partenaires académiques | page 26

Collectifs de sciences participatives | page 26

L'équipe Astrolabe Expeditions | page 26

Vie associative

Les temps de vie associative sont essentiels pour le fonctionnement d'Astrolabe Expeditions. Ils permettent aux bénévoles de se rencontrer, de partager et de se former aux diverses pratiques de sciences, techniques et voile.



Cafés Océan

Véritables vitrines de l'activité de notre association, les Cafés Océan sont des évènements de médiation scientifique réguliers ouverts au grand public. Ces soirées se déroulent à Paris, à Nice, à Marseille ou encore à Brest en semaine. Elles permettent de créer du lien entre les citoyens et les scientifiques. Ces rencontres sont une opportunité pour des chercheurs de venir présenter leurs travaux et aux associations de mobiliser autour de leurs projets. Elles sont également l'occasion de présenter notre association de manière générale, ainsi que les activités en cours.

En 2024, nous avons animé 5 Cafés Océan à Brest sur une pluralité de thématiques: la plongée en eau profonde, les expéditions citoyennes à la voile, les low-techs, les mammifères marins d'Iroise ou encore les expéditions en région polaire. Lors de ces temps éducatifs et conviviaux, nous avons pu sensibiliser 117 personnes.

En octobre 2024, un premier Café Océan a également été organisé au Club Nautique Provençal Recherche Scientifique (CNPRS) de la Pointe Rouge afin de faire connaître nos activités et lancer une dynamique à Marseille. 35 personnes y ont participé.



Ateliers de fabrication

Permanences : Afin d'avancer concrètement sur nos projets, nous proposons à nos bénévoles de se réunir toutes les semaines. Ces temps de permanence associative sont l'occasion de co-construire les instruments de mesures océanographiques ainsi que les contenus pédagogiques de nos programmes.

En 2024, nous avons animé 34 permanences aux Fabriques du Ponant à Brest qui ont mobilisés 45 bénévoles.

Ateliers grand public : Ouverts à tous ces ateliers sont l'occasion pour les citoyens d'agir concrètement pour la recherche et la protection de l'environnement marin en fabriquant des instruments de mesures océanographiques.

En 2024, 4 ateliers ont été organisés à Brest, mobilisant 16 bénévoles.

Ateliers étudiants : En partenariat avec le FabLab de l'IMT Atlantique, nous travaillons avec les étudiants du technopôle Brest-Iroise pour concevoir des sondes mesurant la conductivité, la température et la pression de l'eau (CTD). L'objectif est de faire découvrir les instruments de mesures océanographiques open source et la démarche low-tech aux étudiants afin de leur permettre de développer leurs compétences techniques.

Pari réussi : sur l'année scolaire 2023-2024, deux sondes CTD ont été fabriquées ainsi qu'un largueur temporel pour mouillage sous-marin.

Ces ateliers sont soutenus par le projet ISblue « Interdisciplinary graduate school for the blue planet », co-financé par une aide de l'État gérée par l'Agence Nationale de la Recherche au titre du programme « Investissements d'avenir » intégré à France 2030, portant la référence ANR-17-EURE-0015.



École d'été en océanographie open source

L'**école d'été** est un évènement innovant ayant pour objectif de regrouper des chercheurs, des étudiants et des citoyens autour d'un défi technique en lien avec l'instrumentation océanographique open source. Sur une durée d'une semaine, des développements opérationnels en fab lab sont réalisés puis testés en mer grâce aux moyens nautiques mis à disposition par l'IMT Atlantique. Lancée en 2023, l'école d'été en océanographie open source est également un moment de partage d'expérience et de formation, sur les bases de l'électronique par exemple.

En 2024, nous avons organisé notre deuxième école d'été sur les pratiques open source en océanographie, en partenariat avec l'IMT Atlantique et l'IUEM. Du 17 au 21 juin 2024, nous avons pu réunir 28 chercheurs, étudiants et citoyens autour de cette thématique. Pendant une semaine, nous avons travaillé collectivement sur plusieurs projets :

- un système de largage mécanique et un système d'antifouling pour le projet LittObs ;
- un débitmètre pour les filets d'Objectifs Plancton portés par Océanopolis et la Station Marine de Concarneau ;
- une interface GPS pour la caméra KOSMOS développée par l'Ifremer et le Konk Ar Lab.



L'IMT Atlantique de Plouzané a organisé sa deuxième école d'été, dédiée à l'océanographie

Dans la programmation de la sixième édition de la Fête de la mer et des littoraux, l'école d'été, organisée par l'association Astrolabe Expéditions, s'est déroulée au FabLab de l'IMT Atlantique, à Plouzané (Finistère), du 17 au 21 juin 2024. Elle avait pour but de rassembler les acteurs clés de la recherche en océanographie dite open source, accessible au grand public.

Quest-France
Publié le 26/06/2024 à 15h00

Abonnez-vous

LIRE PLUS TARD

PARTAGER

Newsletter Brest
Chaque matin, recevez toute l'information de Brest et de ses environs



Week-end sciences voile

Organisés tout au long de l'année, les week-ends sciences voile sont des temps de vie associative durant lesquels les bénévoles peuvent pratiquer activement les sciences participatives et la voile. C'est à la fois un temps convivial pour échanger entre bénévoles et un temps privilégié pour expérimenter nos outils de mesures en mer et s'exercer à la pratique de la voile.

Ils sont aussi l'occasion de développer et de tester les programmes de sciences participatives avant de les embarquer sur des expéditions plus longues. Habituellement, le week-end se compose d'une journée à terre dans les locaux de nos partenaires pour le développement d'outils de mesure, et d'une journée en mer pour leur expérimentation. Ils sont organisés à bord des voiliers que les bénévoles mettent à disposition de l'association, principalement à Brest, mais également dans d'autres villes.

4 week-ends sciences voile ont été organisés entre avril et août 2024, mobilisant 20 équipiers. Pendant ces week-ends, nous avons pu tester le largueur de surface LittObs ainsi que l'étanchéité des nouveaux caissons.



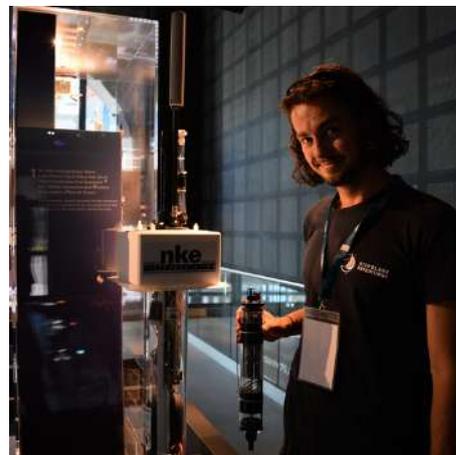
Participation à des événements grand public

En 2024, nous avons souhaité participer à davantage d'événements de sensibilisation du grand public sur la thématique de l'océan.

En janvier 2024, dans le cadre du **projet interdisciplinaire mutualisé (PIM) Trajectoires**, un groupe d'étudiants de master de l'UBO, de l'UBS et de l'ENSTA Bretagne ont enquêté sur leurs futurs métiers et recherché des solutions pour transformer leurs formations. Nous avons échangé avec les étudiants au cours d'une matinée au musée 70.8 autour de l'avenir de la recherche participative marine.

Nous avons présenté l'association au sein de différents **temps forts de la vie étudiante du technopôle Brest-Iroise**. Nous sommes intervenus lors de la journée de rentrée des masters Sciences de la Mer et du Littoral de l'IUEM, de la semaine de rencontres professionnelles des étudiants option Observation et perception de l'environnement de l'IMT Atlantique puis de la soirée de rentrée des étudiant·e·s ISblue.

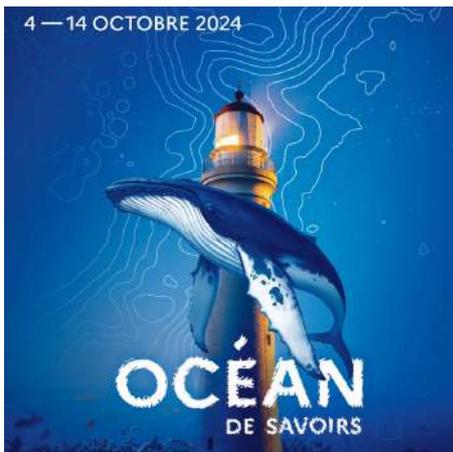
Les Journées des Jeunes Bioacousticien·nes (JJBA) se sont déroulées à Brest du 25 au 28 juin 2024. Cet événement rassemble étudiants, doctorants et chercheurs en début de carrière dans le domaine de la bioacoustique. Nous avons participé à la rencontre entre les scientifiques et le grand public autour de la bioacoustique sous-marine en présentant l'association à une vingtaine de participants, en collaboration avec différents acteurs du territoire (ENSTA Bretagne, Parc naturel marin d'Iroise, Océanopolis).



La Fête de la science est un événement national consacré à la promotion des sciences auprès du grand public. Cette initiative est portée par le Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation. Organisé du 10 au 13 octobre 2024, le village des sciences de Brest a été particulièrement important cette année. Il a été choisi par le Ministère pour inaugurer la programmation au niveau national, en écho à l'Année de la Mer, aux 40 ans d'Ifremer et à la labellisation Sciences Avec et Pour la Société de l'Université de Bretagne Occidentale.

Nous avons ainsi participé à cette belle dynamique de territoire en proposant un stand de médiation scientifique en appui à nos programmes de science participative. Nous avons notamment expliqué le fonctionnement d'une sonde CTD ainsi que l'importance de mesurer la température et la salinité de l'eau pour comprendre la circulation océanique. Cet événement composé de deux journées à destination des scolaires (élémentaires, collèges et lycées) et de deux journées à destination du grand public, nous a permis de sensibiliser plus de 600 participants. Nos programmes de science participative dont LittObs ont beaucoup intéressé le grand public.

C'était la première fois que nous adaptions nos animations à un jeune public. Au vu du succès de 2024, nous souhaitons renouveler notre participation aux prochaines éditions.



Dans le cadre de la Fête de la science 2024, dont The Conversation France est partenaire, nous avons publié un article sur [l'intérêt de la recherche participative afin de mieux comprendre et préserver l'océan.](#)



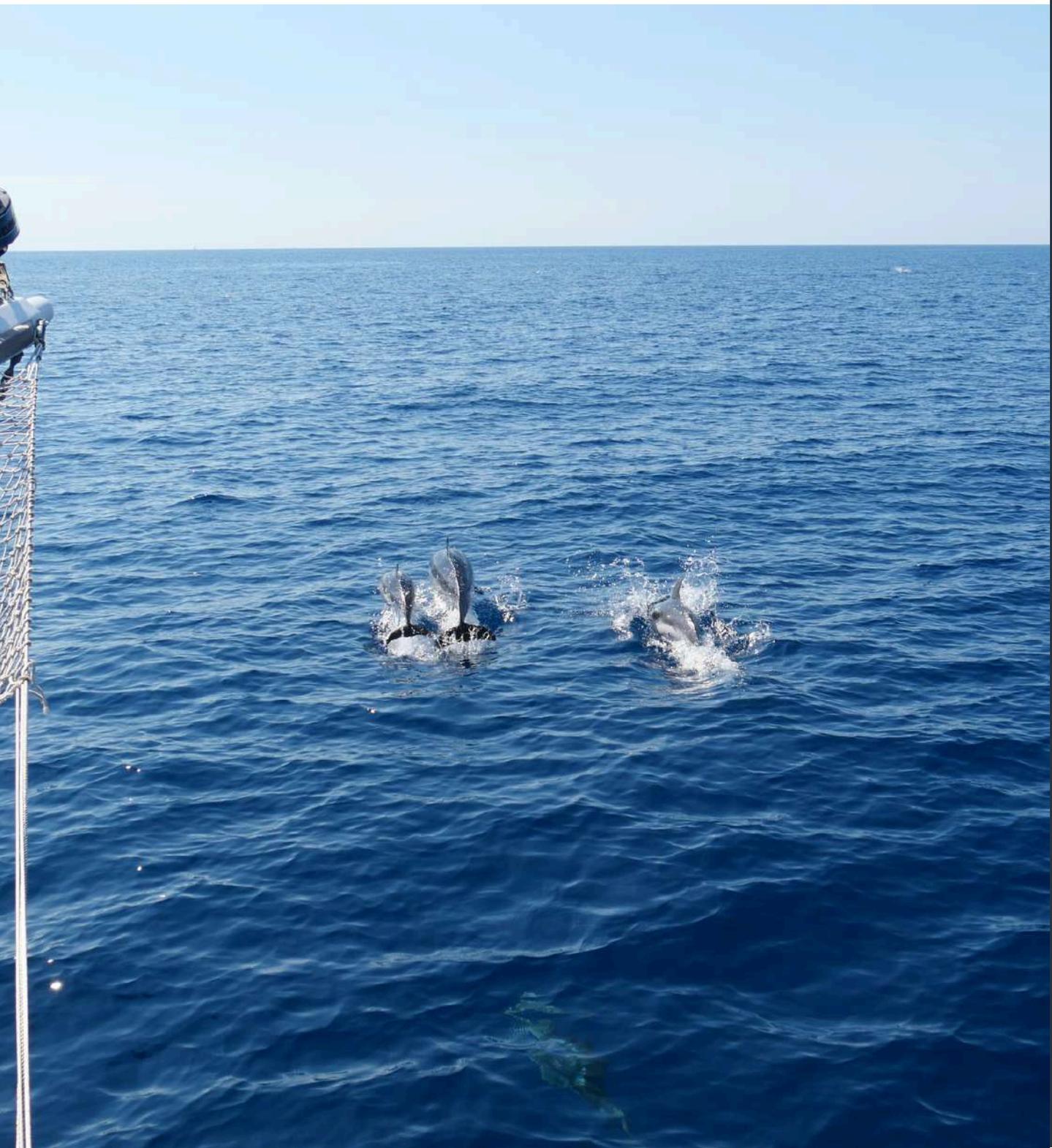
L'Open Bidouille Camp est un événement annuel organisé par Les Petits Débrouillards. Cet événement a pour objectif de promouvoir le bricolage auprès du grand public. Situé aux Ateliers des Capucins, espace collaboratif qui accueille de nombreux événements et un public très large, l'Open Bidouille Camp a réuni une vingtaine d'acteurs associatifs.

Astrolabe Expeditions a animé un stand de médiation scientifique en appui au projet LittObs. À travers la programmation simplifiée de capteurs de température, nous avons pu expliquer l'impact de l'évolution de la température sur les courants marins. Nous avons ainsi sensibilisé une cinquantaine de participants sur une demi-journée. Ce temps de médiation scientifique a également ouvert sur un retour d'expériences avec les acteurs associatifs présents et partageant nos valeurs d'open source et de fabrication citoyenne.



Recherche participative

Nous co-construisons des programmes de science participative en mer avec des institutions de recherche et des citoyens engagés. Dans chacun de nos programmes, nous coopérons avec des laboratoires de recherche, des fablabs et des plaisanciers autour d'une problématique scientifique.



SensOcean : Mesurer la température et la salinité à la surface de l'océan

Le programme SensOcean a pour objectif d'équiper les voiliers hauturiers de thermosalinographes afin d'étudier l'évolution de l'océan ainsi que les impacts des changements climatiques. La diversité et le nombre de voiliers de plaisance naviguant chaque jour permettent d'améliorer considérablement l'échantillonnage des mesures de température et de salinité dans le temps et dans l'espace.

Ce programme est actuellement en pause, nous n'avons pas équipé de voiliers au cours de l'année 2024. Les mesures du capteur de conductivité dérivent dans le temps et nous avons encore des difficultés à les fiabiliser.

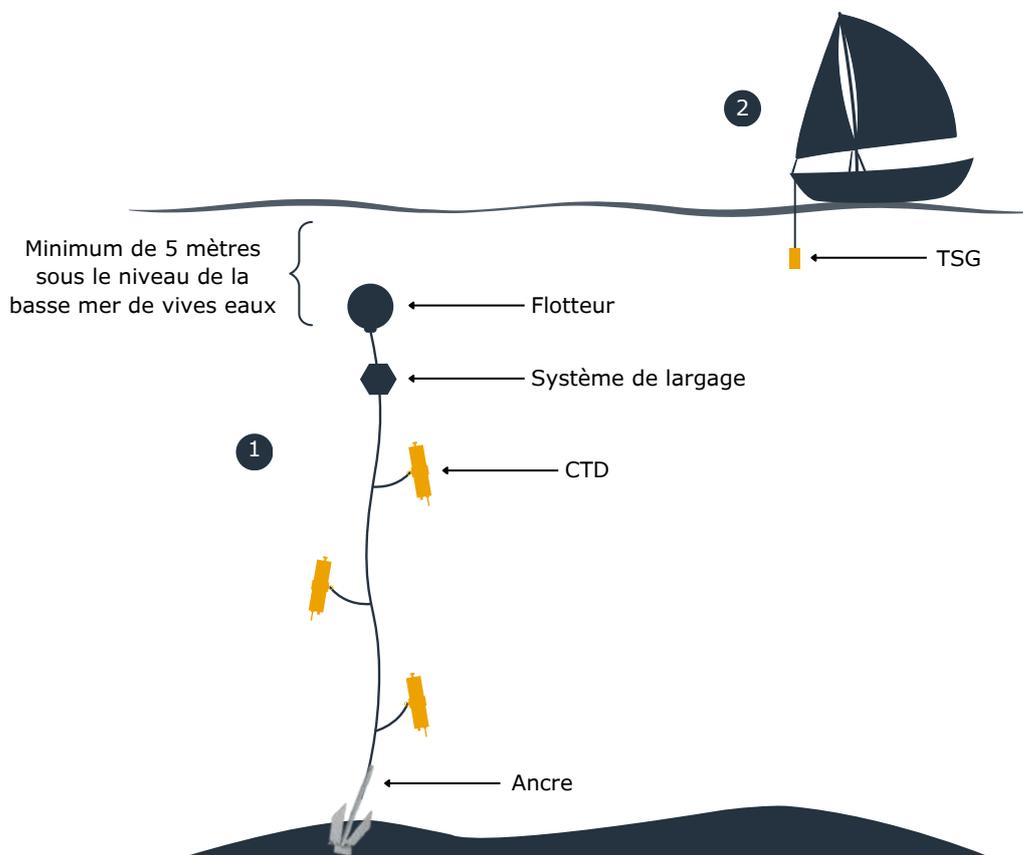
Ce programme est co-construit avec le **LOPS** (CNRS/Ifremer/IRD/IUEM/UBO) et le **LOCEAN** (IRD/Sorbonne Université).

LittObs : Déployer un réseau d'observatoires océanographiques littoraux

En lien avec le programme SensOcean, LittObs en est sa version littorale. Le programme LittObs a pour objectif de déployer un réseau d'observatoires océanographiques littoraux en impliquant les habitants du territoire.

Un observatoire LittObs mobilise deux types d'instruments réalisant des mesures à différentes profondeurs dans la colonne d'eau :

- une ligne de mouillage, lestée au fond de l'eau, équipée de capteurs de conductivité, température et pression (CTD) ;
- des thermosalinographes de surface (TSG) installés sur des voiliers.



La ligne de mouillage est constituée d'un lest, d'un flotteur maintenu entre 5 et 10 mètres sous la surface et d'une ligne entre les deux où sont positionnés les instruments. L'enjeu est de concevoir un système de largage qui permette au flotteur de remonter à la surface pour que l'ensemble du dispositif puisse être récupéré par les plaisanciers.

Nous avons dans un premier temps reproduit le système de largage par électrolyse (burnwires) des stations MASTODON développé par l'Ifremer. Ce dispositif n'était cependant pas très adapté à une utilisation par des citoyens (difficulté de fabrication, fréquence importante de remontée de la ligne de mouillage et de recharge du système de largage). Au cours de l'école d'été 2024, nous avons donc prototypé un dispositif de largage mécanique. Deux systèmes sont fonctionnels :

- un système de largage situé au fond de l'eau, au niveau du lest (inspiré des stations MASTODON) ;
- un nouveau système de largage sous le flotteur près de la surface.

Ce programme est co-construit avec le **LOPS** (CNRS/Ifremer/IRD/IUEM/UBO), AMURE (IUEM/UBO) et le **LOCEAN** (IRD/Sorbonne Université). Il s'intègre au programme prioritaire de recherche (PPR) Océan et Climat visant à évaluer l'impact des fleuves sur les zones côtières françaises (projet **RIOMar**).



Ketos : Identifier les cétacés par observation visuelle et acoustique

Le programme Ketos a pour objectif d'observer, identifier et suivre l'évolution des populations de cétacés. Il comporte deux volets :

- un protocole d'observation visuelle, avec la plateforme OBSenMER ;
- un protocole d'observation acoustique, en collaboration avec l'équipe OSmoSE.

Pour ce deuxième volet, un hydrophone open source et cost-effective est en cours de développement. En 2024, des étudiants ingénieurs de l'IMT Atlantique se sont lancés dans la fabrication d'un hydrophone dans le cadre du projet "commande entreprise" proposé par le Konk Ar Lab et Ifremer. Le groupe a principalement travaillé sur l'ajout d'un système sonore à la caméra KOSMOS, afin de capter l'environnement acoustique sous-marin.

Nous avons accompagné des expéditions citoyennes avec des hydrophones recommandés par l'équipe scientifique référente. Des enregistrements de différentes espèces de cétacés rencontrés en Atlantique ont été envoyés aux scientifiques, alimentant ainsi leur base de données et ajoutant de nouveaux enregistrements pour leur projets de détection automatique de vocalises des cétacés.

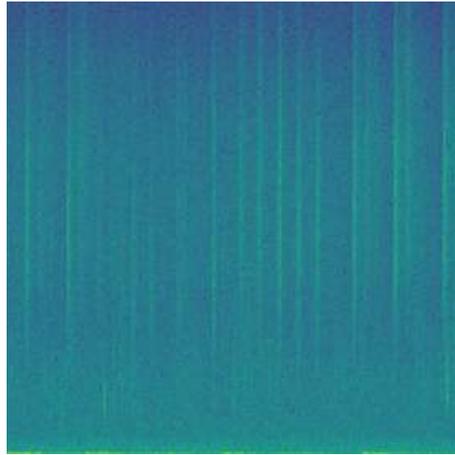
Ce programme est co-construit avec le **Groupe d'Étude des Cétacés du Cotentin** (GECC), **l'équipe OSmoSE** (ENSTA Bretagne/IUEM/UBO/Sorbonne Université) et **l'équipe LAM** (Institut Jean Le Rond d'Alembert/Sorbonne Université).

APLOSE : Participer à l'annotation d'enregistrements sous-marins

APLOSE est une plateforme d'analyse de sons sous-marins portée par l'équipe OSmoSE de l'**ENSTA Bretagne**. C'est la première fois en France qu'un programme scientifique inclus des citoyens dans l'analyse de sons sous-marins !

Cette année encore, nous avons mobilisés des citoyens afin d'analyser un ensemble de fichiers audio collectés dans le cadre du projet APOCADO. Nous proposons aux utilisateurs de la plateforme un rendez-vous mensuel en ligne pour apprendre à identifier les sons et échanger avec l'équipe scientifique.

Un article sur l'apport des sciences participatives pour la détection automatique des vocalises de cétacés a été publié en juillet 2024 : *Gabriel Dubus, Dorian Cazau, Maëlle Torterotot, Anatole Gros-Martial, Paul Nguyen Hong Duc, Olivier Adam, From citizen science to AI models: Advancing cetacean vocalization automatic detection through multi-annotator campaigns, Ecological Informatics, Volume 81, 2024.* Cet article fait suite aux annotations réalisées par les bénévoles d'Astrolabe Expeditions sur les campagnes de 2022 et 2023. Gabriel Dubus démontre ainsi que les annotations de plusieurs annotateurs novices peuvent être une alternative viable aux annotations d'un seul annotateur expert.



Ichtyos : Prélever et identifier l'ichtyoplancton

L'ichtyoplancton est l'ensemble des organismes planctoniques constitué des œufs et des larves de poissons. Le programme Ichtyos a pour objectif de mieux comprendre et d'étudier l'ichtyoplancton, qui tient une place fondamentale dans la biodiversité marine et agit comme bio-indicateur de l'état de santé de l'océan. Les voiliers collectent des données avec un filet et envoient les échantillons pour analyse ADN et photographique.

Plusieurs voiliers ont pu embarquer un kit Ichtyos constitué d'un filet à plancton et de tubes d'échantillonnage pour conserver les larves de poisson. Cinq expéditions ont permis en 2024 de collecter des échantillons à destination du Muséum d'histoire naturelle, entre la Méditerranée, l'Atlantique et le Groenland.

Ce programme est co-construit avec la **Station marine de Concarneau** (Muséum national d'Histoire naturelle).



CosmicSail : Mesurer les particules témoins de l'activité cosmique

Le programme CosmicSail a pour objectif d'améliorer les connaissances de ces particules modulées par l'activité solaire, les phénomènes cosmiques lointains, et les variables environnementales à la surface des océans, grâce à un détecteur de muons low-cost embarqué sur les voiliers.

Deux détecteurs de muons ont été conçus en collaboration avec l'association My Human Kit. Le premier est à bord du voilier Persévérance depuis juin 2023, collectant continuellement des données sur l'océan Atlantique, Antarctique, et Arctique. Toujours en fonctionnement, ses données sont complétées par les informations météorologiques du bord. Le second détecteur a navigué à bord du voilier Agnès de l'association Murmures des Océans, menée par Aurélie Twarog et Florent Defay, de février à septembre 2024, collectant des données dans les régions du Canada et du Groenland.

Ce programme est co-construit avec l'**Office national d'études et de recherches aérospatiales** (ONERA).



SargaSea : Prélever et identifier les sargasses

Depuis 2011, les échouements massifs de sargasses provoquent des dommages écologiques, économiques et sociétaux majeurs dans les Caraïbes et le long des côtes africaines. Ces échouements ont des conséquences catastrophiques pour la faune et la flore benthiques ainsi que pour la santé humaine. La collecte d'échantillons de sargasses est donc importante pour comprendre les mouvements et l'origine de la prolifération de ces algues.

Le programme SargaSea a pour objectif d'équiper les voiliers partant en Atlantique Nord Tropical d'un protocole de prélèvement et d'identification des sargasses. Ce programme a été déployé sur 7 expéditions citoyennes en 2024. Parmi elles les expéditions Kalon4Seas, La Traversée des Perroquets, 4TheWind (la suite du projet Damona ReSEAcle que nous avons équipé en 2023), Héol Expédition, Fabien autour du monde. Certains ont mis à profit leur navigation familiale pour mettre en application le protocole SargaSea, comme la famille Pousset, ou Charlotte Amiel.

Ce programme co-construit avec le LEMAR (IUEM/UBO) prend fin cette année (fin d'un financement ANR sur les Sargasses), ainsi ce protocole ne sera plus déployé en 2025. Les prélèvements effectués lors des expéditions citoyennes sont en cours d'analyse, et les résultats seront valorisés prochainement.



Expéditions citoyennes

Les expéditions citoyennes équipées par l'association sont des campagnes de mesures scientifiques à bord de voiliers. Nous transformons les voyages des plaisanciers en campagnes océanographiques en proposant d'embarquer des instruments de mesures et des équipiers bénévoles. Nous proposons deux types d'expéditions : les expéditions côtières, mobilisant des plaisanciers bénévoles et leurs voiliers sur quelques jours, et les expéditions hauturières, mobilisant des plaisanciers au départ d'un voyage sur plusieurs mois autour du globe.



Mini-expéditions

Les mini-expéditions ont pour but de réaliser une mission scientifique précise qui répond à un besoin local (étude d'une population de mammifères marins, déploiement d'un réseau d'observatoires), ou bien de tester les instruments océanographiques construits en fablab. Véritables sessions de formation, elles ont également pour but de préparer les équipiers pour de plus grandes expéditions en les formant au matériel ainsi qu'aux routines scientifiques en mer.

Une mini-expédition a été organisée du 17 au 20 mai 2024 avec deux voiliers bénévoles au départ de la marina du château à Brest. Pendant cette mini-expédition, nous avons pu recenser les espèces de mammifères et oiseaux marins rencontrés en mer d'Iroise dans l'application OBSENMER. Nous avons, par la même occasion, testé un hydrophone, en suivant le protocole Ketos, afin de valider les paramètres d'enregistrement. Nous avons également réalisé des traits de filet à ichtyoplancton, en suivant le protocole Ichtyos, puis observé les échantillons à la loupe binoculaire. Enfin, nous avons déployé une ligne de mouillage équipée de 3 sondes CTD pendant 48h afin de collecter des données de température sur la colonne d'eau et d'estimer la résistance du mouillage en milieu marin.



Expéditions hauturières

Véritables plateformes scientifiques en mer, c'est grâce aux expéditions à la voile et à la participation des citoyens que nous pouvons collecter des données à grande échelle et à haute fréquence sur l'océan. Astrolabe Expeditions a ainsi pu équiper une vingtaine de voiliers en 2024 avec du matériel océanographique puis accompagner les équipages sur les différents protocoles de sciences participatives.

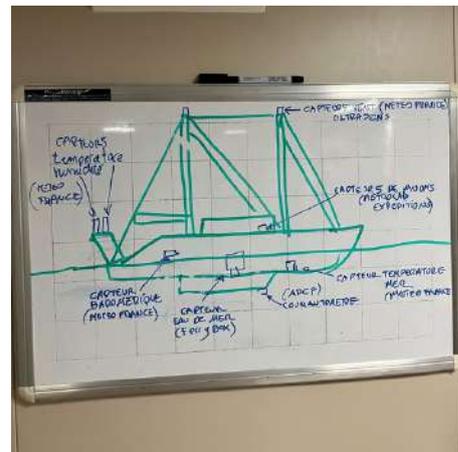
Heol Expédition

Après leur départ en septembre 2024 du port de Lorient, l'équipage de Heol Expédition navigue actuellement en direction des Antilles. Leur projet vise à promouvoir la préservation de l'océan. Ils sensibilisent le public en partageant leurs expériences de navigation et leurs missions scientifiques sur leur site internet et leurs réseaux sociaux. À bord, ils participent aux programmes de recherche participative Ketos (dont l'annotation sur la plateforme APLOSE) ainsi que SargaSea.



Polar Pod

Persévérance, le voilier emblématique du navigateur Jean-Louis Étienne, est un navire d'expédition polaire conçu spécifiquement pour le projet Polar Pod. Construit pour allier aventure et recherche scientifique, ce bateau transporte actuellement le boîtier CosmicSail, qui mesure les particules cosmiques dans certaines des régions les plus isolées du globe.



Murmures des océans

À bord du voilier Agnès, Aurélie Twarog et Florent Defay ont pour objectif d'allier art et science afin de sensibiliser le public aux mammifères marins et aux écosystèmes marins. Lors de leur navigation des Antilles au Groenland, ils ont embarqué un boîtier CosmicSail pour collecter des données sur l'activité solaire dans des zones peu fréquentées. À travers les réseaux sociaux et la vidéo, ils partagent des images captivantes de leur rencontre avec les icebergs et les baleines. Par ailleurs, dans le cadre du programme Ichtyos, ils ont utilisé un filet à ichtyoplancton pour collecter des larves et des œufs de poissons.



D'autres équipages sont toujours en mer. L'association étudiante ReSeacle réalise actuellement leur deuxième traversée de l'Atlantique avec le bateau Damona et prévoient de renouveler l'expérience en 2025. Enfin, l'expédition Kalon 4 Seas, lancée en juillet 2024, se consacre à l'étude et à la comparaison de plusieurs programmes de sciences participatives à bord de leur voilier.

Développement associatif



Dans son fonctionnement Astrolabe Expeditions co-construit l'ensemble de ses programmes de sciences participatives. Grâce à son réseau de partenaires, l'association mutualise de nombreuses ressources. Les partenaires de l'association mettent à disposition des locaux, des ressources humaines, des outils, des matériaux, des laboratoires équipés ainsi que des compétences techniques et scientifiques.

Partenaires financiers

L'école universitaire de recherche interdisciplinaire spécialisée en sciences et technologies marine **ISblue** soutient financièrement les ateliers étudiants ainsi que l'école d'été sur le technopôle Brest-Iroise.

Premier réseau de philanthropie en France, la **Fondation de France** réunit donateurs, fondateurs, bénévoles et porteurs de projet sur tous les territoires, avec l'ambition de construire des solutions utiles, concrètes et durables qui font avancer la société. La Fondation de France soutient Astrolabe Expeditions depuis 2022 sur le projet LittObs.

La **Fondation Crédit Mutuel Alliance Fédérale** intervient sur deux domaines d'action, l'environnement et les territoires. Elle soutient des projets qui luttent contre le réchauffement climatique et ses impacts sur la santé ou qui favorisent l'inclusion sociale et l'accès de tous à la culture. La Fondation Crédit Mutuel Alliance Fédérale accompagne et soutient l'association depuis 2022 également sur le projet LittObs.

Partenaires citoyens

Les **Fabriques du Ponant** est un fablab à Brest géré par l'association Les Petits Débrouillards Grand Ouest. Il accueille Astrolabe Expeditions dans ses locaux pour les permanences hebdomadaires et les ateliers de fabrication d'instruments océanographiques open source.

Le **TILT** est un fablab à Nice géré par l'association Les Petits Débrouillards Provence-Alpes-Côte-d'Azur. Il accueille Astrolabe Expeditions dans ses locaux pour les ateliers de fabrication d'instruments océanographiques open source.

L'**Amicale des Plaisanciers des Marinas de Brest** (APBMB) et l'**Association des Plaisanciers de Saint Anne du Portzic** (APSAP) nous accompagnent sur le prototypage et le déploiement des observatoires LittObs en rade de Brest, notamment pour optimiser son utilisation à bord de voiliers.

Le **Réseau Initiatives des Eco-explorateurs de la Mer** (RIEM) nous accompagne sur le déploiement des observatoires LittObs en baie de Quiberon.

Partenaires académiques

Nos programmes de science participative sont soutenus par de nombreux partenaires académiques dont :

- Le **LOPS (CNRS/Ifremer/IRD/IUEM/UBO)** et le **LOCEAN (IRD/Sorbonne Université)** pour le programme SensOcean ;
- Le **LOPS (CNRS/Ifremer/IRD/IUEM/UBO)**, le **LOCEAN (IRD/Sorbonne Université)** et le programme prioritaire de recherche (PPR) Océan et Climat (**projet RiOMar**) pour le programme LittObs ;
- Le **Groupe d'Étude des Cétacés du Cotentin (GECC)**, l'**équipe OSmoSE (ENSTA Bretagne/IUEM/UBO/Sorbonne Université)** et l'**équipe LAM (Institut Jean Le Rond d'Alembert/Sorbonne Université)** pour le programme Ketos ;
- La **Station marine de Concarneau (Muséum national d'Histoire naturelle)** pour le programme Ichtyos ;
- Le **LEMAR (IUEM/UBO)** pour le programme SargaSea ;
- L'**Office national d'études et de recherches aérospatiales (ONERA)** pour le programme CosmicSail.

Collectifs de sciences participatives

Astrolabe Expeditions est membre des collectifs de sciences participatives :

- **Collectif National Sciences Participatives Biodiversité**, réseau professionnel d'acteurs impliqués dans le développement, le déploiement et la reconnaissance des sciences participatives liées à la biodiversité en France ;
- **Vigie Mer**, réseau d'acteurs portant ou accompagnant des programmes et outils de sciences participatives en milieu marin ;
- **OBSenMER**, plateforme collaborative qui facilite la saisie et l'analyse des observations en mer.

L'équipe Astrolabe Expeditions

L'équipe de l'association Astrolabe Expeditions s'est agrandie depuis septembre 2024, l'association bénéficie de l'appui de quatre salariés pour les différents programmes de sciences participatives. Avec nos bureaux situés sur le technopôle Brest-Iroise, nous renforçons nos liens avec les universités, organismes de recherche et entreprises œuvrant sur le milieu marin. Nous nous inscrivons également dans la vie associative locale en participant aux temps fort organisés par Brest Métropole.

Un groupe de bénévoles très actif s'est également mobilisé à Marseille afin de proposer nos activités sur place. Nous accompagnons leur démarche pour qu'une dynamique pérenne se crée localement.

**Nous remercions l'ensemble de nos partenaires, bénévoles et salariés pour cette belle année de réalisations associatives !
Nous souhaitons également bon vent à Blandine, Tifenn et Mathilde.**



Astrolabe Expeditions

Contact :

07 49 46 64 69

contact@astrolabe-expeditions.org

Site internet :

<https://www.astrolabe-expeditions.org/>

Réseaux sociaux :

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

https://www.instagram.com/astrolabe_expeditions/

<https://www.linkedin.com/company/astrolabe-expéditions/>