



Ami.e.s de Pacifique et du grand large,

C'est depuis le Mauritius en hivernage au Groenland que je reviens sur les événements marquants de 2021. Une année contrastée pour la Fondation Pacifique. Nous avons essuyé des tempêtes et des coups de vent mais nous avons toujours gardé le cap. Et 2022 marque un anniversaire spécial : les 20 ans de la belle aventure « Pacifique » !

2021: Une année tumultueuse.

Le printemps commence sous les meilleurs auspices avec nos deux voiliers engagés dans des expéditions et l'espoir de voir les contraintes dues à la pandémie se réduire. L'expédition en Arctique se poursuit à bord du Mauritius et Fleur de Passion prend la direction de la Mer Rouge afin d'y étudier les coraux.

Après 1 mois de préparatifs dans le golfe d'Aqaba, Fleur de Passion, le bateau porte-drapeau de la Fondation, s'échoue mi-juillet au large de Sharm El Sheik, en Egypte. La fortune de mer aurait pu être dramatique mais aucun blessé n'est à déplorer et le bateau témoigne encore une fois de sa volonté de continuer à naviguer!

L'été est chahuté par les émotions, la nouvelle du sauvetage de Fleur de Passion est prudemment annoncée, c'est un soulagement pour tous. Grâce à Pacifique et son équipe résiliente, motivée et déterminée, le voilier a pu être sécurisé puis finalement convoyé à Portimao, au sud du Portugal pour un chantier de réparation.

Cap au nord. La seconde saison de l'Expédition Arctique s'achève sur un bilan très positif. Les objectifs sont atteints à 90% après une navigation dans des latitudes extrêmes. Le nord n'a pas fait mentir sa réputation : froid, brouillard mais également des instants féériques, comme hors du temps, au milieu des icebergs et des glaces. L'hivernage depuis octobre 2021 synonyme d'activité ralentie offre au voilier le Mauritius l'opportunité de se rapprocher de la communauté locale tournée vers la pêche et la chasse dessinant les contours d'une expédition toujours plus inclusive.

Malgré les événements, l'équipe de Pacifique a su faire preuve d'ingéniosité doublée d'un grand professionnalisme pour assurer le bon déroulement de sa mission et de ses activités. Le commencement de la guerre en ce mois de février 2022 nous oblige à revoir nos objectifs et planning de navigation pour la saison 2023-2024. Résilience et adaptabilité nous rendront plus forts.

Pacifique, comme son nom l'indique, reste très sensible à la fragilité de la paix à bord et à terre. Sur nos voiliers, nous cherchons constamment à démontrer notre volonté et notre capacité à aller à la rencontre de l'autre, sans peur, avec tolérance et respect. En accueillant les jeunes et leurs histoires mais aussi l'ensemble des équipiers à bord, nous prenons tous conscience de l'importance d'une vie au service de la solidarité. Nous espérons qu'il en sera de même à terre...

Avec toujours un même but depuis 20 ans : contribuer à une meilleure compréhension de l'impact humain sur nos océans. Nous poursuivons nos missions de sensibilisation pour favoriser une plus grande prise de conscience des dangers qui menacent nos océans. Nous rêvons d'un monde où la science citoyenne a la place qu'elle mérite afin de trouver des solutions durables pour préserver cet espace vital à l'homme.

Parce qu'aujourd'hui plus que jamais nous avons besoin d'un monde Pacifique, je vous adresse mes meilleurs messages. En espérant, malgré tout ce que nous réserve 2022, fêter avec bonheur les 20 ans de Pacifique !

Pietro Godenzi
Président et membre Fondateur



SOMMAIRE

1.	PRÉAMBULE	4
2.	COMMUNIQUÉ FLEUR DE PASSION	5
3.	CHIFFRES CLÉS	6
4.	CHANGEMENTS INSTITUTIONNELS ET ÉTATS DES EXPÉDITIONS	7
	4.1 CHANGEMENTS INSTITUTIONNELS	8
	4.2 THE ARCTIC EXPEDITION	9
	4.3 THE RED SEA EXPEDITION	11
5.	SCIENCES	12
	5.1 PROGRAMME ARCTIC CHANGE	13
	5.2 PROGRAMME MICROMÉGAS	14
	5.3 PROGRAMME EAR TO THE WILD	15
6.	SOCIO-ÉDUCATIF	16
	6.1 PROGRAMME JEUNES EN MER	17
7.	SENSIBILISATION	18
8.	COMMUNICATION	22
	8.1 PRODUCTION MÉDIAS	23
	8.2 COMMUNICATION DIGITALE	24
9.	ÉVÉNEMENTIEL	26
10.	SOUTIENS ET PARTENAIRES	29
11.	RAPPORT DES COMPTES 2021	32
12.	ANNEXES	43
13.	CONTACTS	48

Organisation sans but lucratif reconnue d'utilité publique basée à Genève depuis sa création en 2007, la Fondation Pacifique poursuit deux missions essentielles:

- **contribuer à une meilleure compréhension de l'impact humain** sur les océans
- **favoriser une plus grande prise de conscience des dangers qui les menacent**, des enjeux qui s'y rapportent et des initiatives de développement durable qui visent à les préserver.

Pour remplir cette double mission, elle conçoit, organise et conduit des expéditions océanographiques multidisciplinaires sur des voiliers traditionnels « de travail », offrant par cela à la communauté scientifique suisse et internationale l'opportunité de mener des programmes de recherche ou des missions ponctuelles grâce au potentiel insoupçonné de ses plateformes logistiques.

Porteuse d'une vision résolument humaniste, la Fondation Pacifique incarne des valeurs de solidarité et de complémentarité qui se traduisent, à l'échelle internationale, par des réalisations concrètes à forte valeur ajoutée en faveur des océans, et donc des hommes et femmes vivants sur notre planète bleue.

En 2021 débute la décennie des sciences océaniques pour le développement durable (2021-2030).

Cette initiative, décidée en 2017 par les Nations Unies, vise à mobiliser la communauté scientifique, les décideurs politiques, les entreprises, et la société civile autour d'un programme commun de recherche et d'innovation technologique.

Une proclamation qui marque l'importance de préserver les océans pour les générations futures et auxquels participent les programmes scientifiques et de sensibilisation menés à bord des voiliers Fleur de Passion et le Mauritius.

Cette décennie souligne l'importance de la science citoyenne, définie comme étant « la science menée par des citoyens qui ne sont pas des scientifiques professionnels », effort auquel s'efforce de participer la Fondation Pacifique depuis sa création.



Après 20 ans d'expérience, premier incident majeur.

L'année 2021 devait être celle de l'aboutissement pour Pacifique. En effet, les deux voiliers étaient engagés dans leurs expéditions océanographiques respectives. *Le Mauritius* avait pris le chemin de l'Arctique, *Fleur de Passion* celui de la mer Rouge pour une expédition consacrée à l'étude des coraux.

C'était sans compter l'incident du 21 juillet 2021. À 4h30 du matin, le ketch aurique suisse de 30 mètres transporté par une vague, est venu se déposer sur un récif corallien. Par chance, aucune personne n'a été blessée à bord.

Ce tragique événement a non seulement immobilisé le voilier une partie de l'année mais a également mis en péril le programme «Jeunes en Mer». En effet, il était prévu d'embarquer plusieurs jeunes en rupture durant le dernier trimestre 2021. L'équipe opérationnelle basée à Genève s'est rapidement mobilisée pour trouver un voilier de substitution afin d'assurer le programme pour la fin de l'année.

Après de multiples péripéties, *Fleur de Passion* est arrivé à Portimao au Portugal le 31 décembre 2021 pour un chantier de restauration et une énième renaissance.



Fleur de Passion lors de l'échouage, juillet 2021 ©Pacifique



Début du chantier à Portimao, février 2022 ©Pacifique

L'avenir de Fleur

Depuis le 1er janvier 2022, *Fleur de Passion* est en restauration dans le port maritime de Portimao. Bien qu'il soit à l'arrêt, les activités socio-éducatives prévues à bord ont été menées à bien sur *le Noctilio*.

Les travaux battent leur plein et les projections de retour à l'eau se portent sur le printemps 2023, et révèlent l'ampleur du chantier en cours. Le Transnational Red Sea Center poursuit de son côté l'expédition qui vise à étudier les coraux en mer Rouge. Un grand merci à tous les marins qui participent à cette énième renaissance.

Toute l'équipe de Pacifique a hâte de voir *Fleur* retourner à l'eau, et prépare déjà, de nouvelles expéditions et nouveaux projets pour le «bateau qui voulait flotter». (référence au livre de Farley Mowat dont est inspiré le nom du voilier : "*Fleur de Passion, le bateau qui ne voulait pas flotter*").



Chiffres clés 2021

- **Environ 9'100 milles nautiques parcourus sur les deux voiliers**
2'600 milles pour le Mauritius - 6'500 milles pour le Fleur de Passion
- **3 programmes scientifiques** en continu
- **612 échantillons récoltés** sur les gaz à effet de serre du 6 juin au 3 novembre dans le cadre du programme «Arctic Change» mené en partenariat avec l'Université de Genève
- **18 adolescents** en rupture suivis sur l'année dans le cadre du programme «Jeunes en Mer»
- **6 artistes accueillis en résidence** à bord du *Mauritius* dans le cadre des missions de sensibilisation menées par Pacifique
- **2 expositions** : «Dans le sillage en plastique de Magellan» et «Une expédition suisse en Arctique»
- **plus de 60 ateliers artistiques** «Dessine-moi le voyage» distribués dans les écoles primaire et secondaire I et II, un projet mené en partenariat avec le Département de l'Instruction Publique de Genève (DIP)
- **13 capsules réalisées** à bord - **10 réalisations institutionnelles** sur l'année



Changements institutionnels et états des expéditions

Un nouveau départ pour la direction avec l'arrivée de Stéphanie Stiernon à la tête de la Fondation Pacifique.

Dans la continuité l'expédition débutée en 2020, *le Mauritius* a passé sa première saison en hivernage au-dessus du cercle polaire. C'est dans les glaces à Qeqertarsuaq que la goélette en acier de 30 mètres a passé l'hiver après une seconde saison de navigation au Groenland couronnée de succès.

Retour sur le début d'expédition du voilier *Fleur de Passion*. Après un départ sous les meilleurs augures en avril 2021, l'équipage avait pris toutes les mesures possibles pour démarrer l'expédition en Mer Rouge dans les meilleures conditions. Le voilier s'est fait hélas arrêté par un écueil de coraux au lendemain de son départ.

Gouvernance et administration

Changement de gouvernance pour Pacifique.
La Fondation accueille une nouvelle directrice,
Stéphanie Stiernon, qui succède à Samuel Gardaz.

Le conseil de Fondation est composé de :

Pietro Godenzi, président et membre fondateur
Xavier Isaac, trésorier
Pascal Sottas, membre fondateur,
Markus Kessler, membre fondateur
Marie Monteau, membre fondatrice
Nicole Schwab
Daniel Chambaz

Équipe opérationnelle

La Fondation a renforcé son équipe opérationnelle à Genève par le recrutement de :

- **1 directrice à 60%**

Et continue d'opérer grâce à :

- **1 coordinatrice scientifique à 90%**
- **1 chargé de communication réseaux sociaux à 50%**
- **1 chargé de communication audiovisuelle à 40%**
- **1 comptable à 20%**

Stages

La Fondation a également accueilli 3 stagiaires :

- **1 stagiaire scientifique**, jeune diplômée de l'Université de Genève, qui a embarqué à bord du Mauritius pour réaliser des prélèvements dans le cadre de «The Arctic Change».
- **1 chargé de communication multimédia** à Genève dans le cadre d'un stage PPE+ de 6 mois via la Chambre de l'économie sociale et solidaire, à laquelle la Fondation Pacifique est affiliée.
- **1 chargée de médiation culturelle à Genève** aussi dans le cadre d'un stage PPE+ de 6 mois via la Chambre de l'économie sociale et solidaire



Une partie de l'équipe opérationnelle, Novembre 2021

Nouveaux locaux

Après de nombreuses recherches, Pacifique a planté son drapeau dans de nouveaux bureaux en cette année 2021.

Situé en plein Genève, dans le quartier de la Jonction, c'est maintenant l'adresse où se rejoignent les membres de l'association et de la Fondation pour œuvrer ensemble à l'organisation des expéditions.



Hall d'accueil des nouveaux locaux

Le parcours

L'expédition Arctique 2020-2024 consiste **en un tour de 5 ans dans l'océan Arctique** à bord du voilier suisse de 30 m *le Mauritius*.

Au travers de son programme «The Arctic Change», elle a pour objectif scientifique principal de monitorer en permanence les concentrations de gaz à effet de serre (méthane et dioxyde de carbone) ainsi que les températures et d'autres données importantes à la fois dans l'atmosphère polaire et dans les eaux océaniques de surface.

Le monitoring des concentrations sur les gaz à effet de serre s'inscrit dans le prolongement du programme pilote «Winds of Change» mené dans le cadre de l'expédition précédente The Ocean Mapping Expedition. Grâce à ce projet collaboratif pionnier mené conjointement par la Fondation Pacifique et l'Université de Genève, l'objectif est de réévaluer le rôle des océans polaires dans le contexte du changement climatique et de son impact sur l'une des régions du monde les plus sensibles au phénomène.

L'expédition Arctique a en outre vu la poursuite du programme Micromégas de cartographie de la pollution plastique, le programme d'écoute des sons marins en partenariat avec le LAB et l'Université Polytechnique de Catalogne ainsi que les programmes socio-éducatif «Jeunes en mer» et de sensibilisation culturelle avec l'accueil d'artistes « en résidence », la publication d'ouvrage, et l'organisation d'exposition et d'ateliers artistiques.

Reparti de Keflavik, Islande en juin 2021, *le Mauritius* a effectué sa seconde saison dans les mers Arctique avec plus de 2'600 milles nautiques parcourus (environ 4'800 kilomètres)



The Arctic Expedition

L'année 2021 en détails

À sec, le voilier *Mauritius* a commencé son année 2021 à Keflavik, à quelques encablures de Reykjavik en Islande.

Aux premiers jours de mars, une équipe de marins aguerris à rejoint le bord afin de finir la préparation du voilier pour sa 2e année d'expédition en Arctique.

Fort de l'expérience de sa première année, des améliorations ont été apportées : sur l'isolation des réseaux du bord dans un premier temps et ensuite avec l'installation d'un chauffage central.

Fin mai, le voilier retrouve l'océan mais à cause de mauvaises conditions météorologiques, l'équipage reste encore 3 semaines en Islande avant qu'une fenêtre ne permette d'entamer la traversée vers le Groenland. Le cap Farewell est passé le 19 juin et le voilier entame sa remontée de la côte ouest du Groenland.

Après une remontée jusqu'au Cap York qui durera jusqu'au 28 août, le voilier revient vers Qeqertarsuaq, une petite localité groenlandaise plus au sud pour effectuer son premier hivernage dans les glaces.

Fin 2021, le *Mauritius* n'est toujours pas pris dans les glaces, il faudra attendre le milieu du mois de janvier 2022. Une embâcle particulièrement tardive qui traduit des enjeux climatiques qui se jouent dans le grand nord.

Actuellement le voilier est toujours au Groenland et se prépare à entamer sa 3e année de navigation polaire. Après le COVID qui avait fortement perturbé l'expédition l'année dernière, c'est maintenant la Russie en guerre contre l'Ukraine qui a poussé Pacifique à modifier le parcours prévu pour l'année 2022 et 2023.



Parcours du *Mauritius* en 2021



Le *Mauritius* avant son embâcle dans la baie de Qeqertarsuaq, hiver 2021

En tout, le voilier Mauritius aura parcouru plus de 2'600 milles nautiques soit l'équivalent de 4'800 kilomètres environ.

Le parcours

Ici est traité le parcours du voilier *Fleur de Passion* avant et après l'incident en mer survenu en juillet. Un récit de l'évènement est disponible sur notre site internet au lien suivant : <https://pacifique.ch/a-laube-dune-enieme-renais-sance-pour-le-voilier-fleur-de-passion/>

Après un nouvel an à Trapani en Sicile, *Fleur de Passion* est entré dans sa phase de préparation d'expédition avec une sortie de l'eau dans un chantier local pendant tout le mois de février. De gros travaux ont été réalisés afin d'accueillir à son bord une nouvelle équipe de scientifiques de L'EPFL dans le cadre de l'expédition « The Red Sea Expedition ».

Le voilier a repris la mer en mars pour rejoindre Séville, après un court passage en Tunisie. Séville comme symbole de départ, a été choisie pour lancer la nouvelle expédition, c'est dans la cité espagnole que *Fleur* est arrivé en 2019 à la fin de son tour du monde de 2015 à 2019.

En avril, *Fleur de Passion* a traversé à nouveau toute la Méditerranée, jusqu'à Port Saïd en Egypte, puis emprunté le canal de Suez. Il est arrivé en Jordanie, première étape de sa nouvelle expédition début juin. Après une deuxième étape en Israël afin d'embarquer du matériel scientifique et le reste de l'équipe de l'EPFL, le voilier a repris la mer pour le Soudan en juillet. Il a été brutalement stoppé dans le passage de Tiran en sortie du Golfe d'Aqaba après avoir percuté un écueil de corail.

Après quelques mois bloqué en Egypte et quelques travaux de consolidation et mise en sécurité, le voilier a été convoyé jusqu'au Portugal, dans un chantier naval, fin décembre. Il est actuellement en train de recevoir d'importants travaux de réparation.

Le voilier a ainsi parcouru 6'500 milles nautiques entre Atlantique, Méditerranée et Mer Rouge.





Sciences

Dans la poursuite de ses activités de "sciences citoyennes", la Fondation Pacifique continue de travailler en collaboration avec ses différents partenaires scientifiques afin de récolter des données de terrain.

En Arctique, le programme innovant "Arctic change" est une réussite avec plus de 600 échantillons prélevés. Des données qui permettent à l'équipe du Prof. Daniel McGinnis de l'Université de Genève d'étudier les gaz à effet de serre sur l'Arctique, supposée comme étant potentiellement émettrice de méthane sous l'effet du changement climatique.

L'expédition a vu en outre la poursuite des programmes "Micromégas" et "Ear to the wild" commencés lors du tour du monde en 2015.

Programme Arctic Change

Monitoring en continu des concentrations de méthane (CH₄) et de dioxyde de carbone (CO₂)

Le programme mené en partenariat avec l'Université de Genève et le Prof. Daniel McGinnis a continué tout au long des 2'600 miles nautiques parcourus dans le cadre la seconde saison de The Arctic Expedition 2020-2024.

"La collecte des données a eu lieu sur le S/V Mauritius de la Fondation Pacifique. Les échantillons ont été collectés du 6 juin au 3 novembre 2021.

Au total, **612 échantillons de GES ont été collectés** ; 408 d'eau et 204 d'air sur environ 150 jours.

Les mesures ont été effectuées entre Reynivellir, près de Reykjavik, et la côte occidentale du Groenland, entre Nuuk, le nord du Groenland et se sont terminées à Qeqertarsuaq. Le voilier a pu couvrir une large zone d'étude s'étendant de la latitude 62°22N à la latitude 75°50N et a offert la grande opportunité de naviguer dans des zones peu profondes près des côtes, dans les Fjords et aussi en pleine mer, **tout en étant une plateforme scientifique propre.**" *extrait du rapport résultats préliminaires, voir ci-dessous.*

Les résultats préliminaires de cette seconde saison 2022 sont disponibles sur le lien suivant ou en annexes (ENG ONLY)

[The Arctic Expedition Preliminary results expedition 2021](#)

en partenariat avec



Journée formation manipulation à l'université de Genève avec le Prof. Daniel McGinnis et le Dr. Daphne Donis ©Pacifique

Vidéo d'échantillonnage à bord du Mauritius, juin 2021



Programme Micromégas

Cartographie de la pollution méso et microplastique

La campagne 2021 de cartographie des pollutions plastiques s'est concentrée sur les milieux hauturiers — **9 sites ont été relevés** — dans la baie de Baffin.

Les conditions de navigation ont été particulièrement compliquées, ne permettant pas toujours d'appliquer la méthodologie nécessaire au bon échantillonnage à bord.

Les données ont été analysées et compilées dans une carte disponible en ligne sur le lien suivant :

[Carte de la pollution microplastique](#)

Le programme Micromégas prend une dimension internationale.

Notre partenaire, l'association Oceaneye, continue de transmettre les données au World Environment Situation Room, la banque de données gérée par le **Global Resource Information Database (GRID)** à Genève du Programme des Nations Unies pour l'Environnement (UN Environment Programme).

Le GRID a pour vocation de « transformer les données en information et en connaissances pour appuyer le processus **de prise de décisions politiques liées aux questions environnementales** ».

en partenariat avec



Prélèvement d'un échantillon d'eau de surface, ©Pacifique

[Découvrez la vidéo qui résume le programme "Micromégas", du prélèvement à la mise à disposition à la communauté scientifique par le GRID.](#)



Programme Ear to the wild

*Veille sur la biodiversité marine
Prélèvements de sons subaquatiques*

Le programme pilote Ear to The Wild, mené en partenariat avec le Laboratoire d'application bioacoustiques de l'Université polytechnique de Catalogne, consiste à cartographier le paysage sonore des océans via un smartphone et une application innovante à des fins de préservation de la faune marine dans un contexte de pollution sonore accrue.

20 sites ont été prélevés à l'aide d'équipements bioacoustiques. Les enregistrements sous-marins sont en cours d'analyse au laboratoire de bioacoustique de l'Université Polytechnique de Catalogne.

en partenariat avec



Enregistrement au large de Cap York, août 2021 ©Pacifique

Projet d'hivernage : FrontierLab

Au début de la période d'hivernage, un nouveau programme scientifique d'enregistrement subaquatique a vu le jour à Qeqertarsuaq. La nouvelle station d'enregistrement autonome FrontierLab du Laboratorio de Aplicaciones Bioacústicas (LAB) / Universitat Politècnica de Catalunya - UPC est installée sur le lieu d'hivernage du Mauritius. L'hydrophone enregistrera en permanence les sons subaquatiques de la baie.

L'objectif est double : capter les sons de cétacés présents dans la baie (baleine boréale en tête) mais aussi observer la relation entre les bruits provenant de la glace/banquise et les sons de la faune marine.



Installation de la station d'enregistrement autonome FrontierLab ©Pacifique



Socio-éducatif

L'année 2021 devait être consacrée par près de 20 ans d'investissement et d'engagement auprès des jeunes en rupture. Depuis plusieurs années le programme «Jeunes en mer» (JEM) reconnu de tous s'est forgé une réputation digne de ce nom. L'objectif de l'année était la prise en charge d'une vingtaine de jeunes, la consolidation de ses partenariats et le renforcement de l'équipe éducative.

C'était sans compter l'incident de mer en juillet 2021 qui a immobilisé notre voilier *Fleur de Passion* sur lequel deux tiers des jeunes avaient prévu d'embarquer. Les conséquences sur le programme furent lourdes malgré l'intervention rapide de l'équipe Pacifique.

Pacifique est parvenu à assurer la continuité du programme en louant *le Noctilio*, un voilier de même catégorie. Quatre jeunes ont embarqué pour naviguer en Méditerranée en octobre et novembre.

Programme Jeunes en Mer

en partenariat avec



Séjour à bord pour des jeunes adolescents en rupture

En 2021, le programme «Jeunes en Mer» a profité à 18 jeunes (4 filles et 14 garçons). Quinze d'entre eux ont embarqué à bord des voiliers, un nombre légèrement inférieur à la moyenne des années précédentes. L'une des principales causes de cette baisse est l'immobilisation de Fleur de Passion sur la période automne-hiver 2021, et qui a empêché le bon déroulement du programme.

En chiffres :

- 18 jeunes suivis en 2021
- 15 jeunes embarqués sur un voilier sur l'année 2021 (et 3 suivis longue durée)
- 21 mesures différentes appliquées en tout en faveur des jeunes suivis
- 833 jours en mer cumulés pour les 15 jeunes qui ont embarqué lors de cette saison

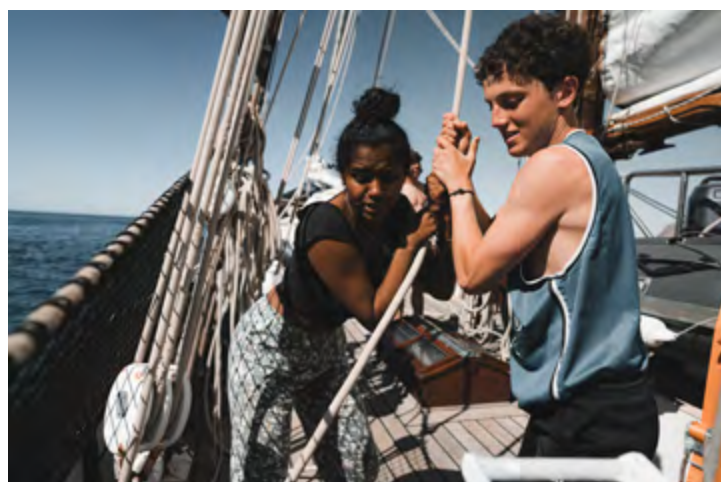
La formule classique du programme se décline en trois phases : préparation – embarquement – suivi. La majorité des jeunes ont suivi le schéma dans son entièreté et ont embarqué sur l'un des trois voiliers : *le Fleur de Passion*, *le Mauritius* ou *le Noctilio*. Certains ont bénéficié d'une mesure spéciale en participant aussi à un chantier naval ou un suivi longue durée.

Plus d'informations disponibles sur le rapport d'activité 2021 de l'Association Pacifique.

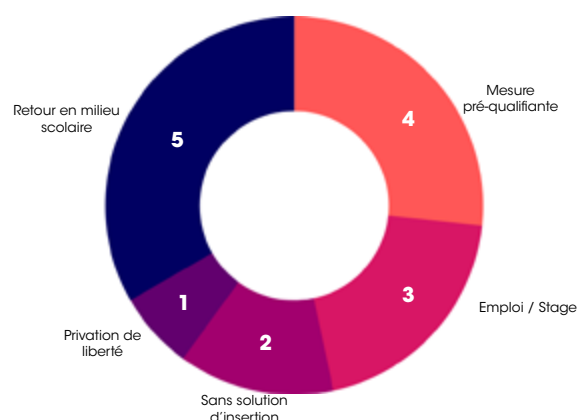
80% des jeunes embarqués en 2021 ont retrouvé une place en milieu scolaire ou en formation



James, monté à bord du Mauritius lors de la traversée vers le Groenland, Juillet 2021



Manoeuvres à bord du Fleur de Passion en route pour l'Égypte, Mai 2021





Sensibilisation

Les activités de sensibilisation continuent pour la Fondation Pacifique.

Une année de confirmation pour tous les projets entrepris en 2020 avec notamment la sortie du premier numéro de "Sillages", fruit de la collaboration avec l'association Makaline. Une première publication qui fait suite à un crowdfunding de 50'000 CHF réussi porté sur la plateforme SIG-Impact.

L'année 2021 a vu aussi la consolidation des ateliers mis en place avec le Département de l'Instruction Publique de Genève. Plus de 60 classes ont pu bénéficier sur l'année scolaire d'ateliers artistiques dispensés par les artistes montés à bord lors des expéditions.

Dernier point et non des moindres avec le redéploiement dans deux écoles de l'exposition "Sur les traces en plastiques de Magellan", auxquelles s'ajoutent des conférences à l'attention des élèves. Ainsi que la création d'une nouvelle exposition photo cette fois-ci, qui a pour but de sensibiliser les plus jeunes à nos activités.

«Sillages»

Publication annuelle dessinée et poétique qui retrace les expéditions de Pacifique

Imaginé par un collectif de trois artistes réunis sous le nom d'Association Makaline, le projet Sillages est une série de publications annuelles en cinq tomes rassemblant des auteurs aux voix singulières dans les domaines du dessin et de la littérature de voyage.

Construite autour des expéditions maritimes menées par la Fondation Pacifique de 2020 à 2025, en mer Rouge et autour du cercle polaire Arctique, « Sillages » offre une carte blanche à des auteurs invités, dans le but d'illustrer les différentes étapes de ces expéditions.

L'aventure «Sillages» menée de concert avec l'association Makaline continue. Après la publication du premier tome poétique et dessiné, c'est dans la projection de l'édition du deuxième volume que 4 artistes ont rejoint le voilier dans le grand nord : Frédéric Bott, Prosper Thon, Jessica Decorvet, et Katharina Kreil.

Le deuxième volume devrait voir le jour en été 2022.

Au terme d'une campagne de financement participatif réussie (plus de 50'000 CHF levés), le premier volume de «Sillages» a été imprimé à plus de 700 exemplaires et le deuxième est actuellement en préparation.

En parallèle de sa mise en vente dans plusieurs points de Genève, plusieurs événements se sont tenus, en compagnie des artistes, pour faire découvrir l'ouvrage :

- **Galerie Papier-Gras**, le 1er juillet - dédicaces
- **Galerie Les Dilettantes à Sion**, le 8 octobre - dédicaces
- **Librairie Le Rameau d'or**, le 14 octobre - lectures et dédicaces
- **Espace Mora-Mora**, du 30 novembre au 14 décembre - exposition d'œuvres originales et séances dédicaces le 30/11
- **Librairie Cumulus**, 18 décembre - dédicaces



Poésie des reliefs, leçons de paysage

Marilène Bonifazi

Trouver cet est-rien-que-est le trait d'union, c'est comme ouvrir une boîte d'archéologie géologique. Sans cette promesse narrative, qui nous dit la grande diversité du monde, l'art n'est qu'un jeu d'écriture, d'écriture, d'écriture, d'écriture et de poésie.

Le monde est un relief de sa culture, et l'écriture est un relief de sa culture, et l'écriture est un relief de sa culture.

Au-delà, tout est imagination

Katharina Kreil

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Marilène Bonifazi

Quelques pages du volume 1 de "Sillages" paru en juin 2021

En quête du narval

Projet du dessinateur naturaliste genevois Pierre Baumgart.

L'artiste Pierre Baumgart poursuit toujours sa quête de la célèbre «licorne des mers».

Cette année, le dessinateur naturaliste genevois a rejoint l'équipage à Illulissat pour une navigation d'une durée de 1 mois environ (du 31 juillet au 8 septembre). Bien que le cétacé se fasse encore attendre cette année, Pierre a pu croquer de nombreuses espèces rencontrées au gré des navigations.



L'artiste Pierre Baumgart à bord du Mauritius, Août 2021

«Dessine-moi le voyage»

Des ateliers artistiques à l'attention des élèves de primaire et secondaire I et II.

Le partenariat avec le Département de l'Instruction Publique (DIP) de Genève se poursuit après le vif succès rencontré l'année dernière auprès des établissements scolaires.

Cette année, **ce n'est pas moins de 60 ateliers sur la thématique du récit de voyage qui ont été animés** par les dessinatrices et dessinateurs à l'attention de classes du Primaire et Secondaire I et II du canton de Genève.

L'objectif est de mettre en relation les artistes montés à bord et les classes afin d'aborder différentes thématiques sur le voyage et l'environnement au travers de l'aspect sensible de l'art.

en partenariat avec



Atelier dans une classe de primaire animé par l'artiste Pierre Baumgart

Exposition «Sur les traces en plastique de Magellan»

L'exposition qui traite de la pollution microplastique redéployée dans des établissements scolaires

Initialement déployée en 2019 au Théâtre de l'Orangerie, l'exposition «Sur les traces en plastique de Magellan» a pu être redéployée deux fois cette année.

Une première fois au Collège Voltaire (de fin février à fin mars 2021) et une seconde fois au CFP Arts (de mi-octobre à mi-novembre 2021) au terme d'un workshop par les élèves de 4e année en Polydesign 3D.

Plusieurs conférences ont été organisées en marge du redéploiement de l'exposition, notamment pour aborder la problématique de la pollution microplastique.



Redéploiement de l'exposition au CFP Arts avec une scénographie adaptée par des élèves

Exposition photo «Une expédition suisse en Arctique»

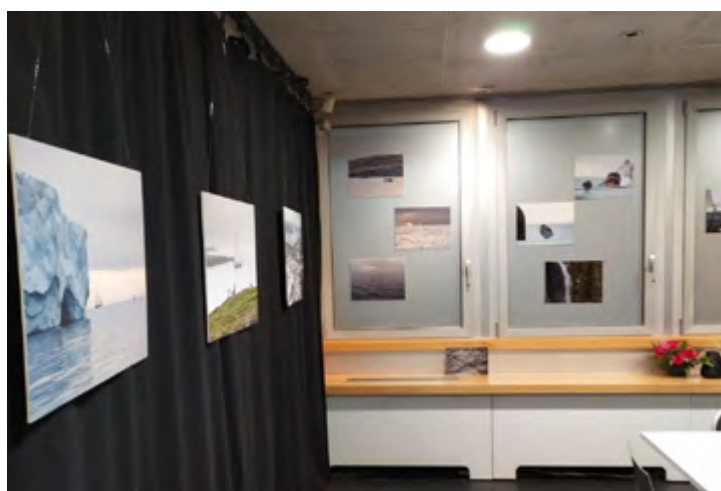
Un travail photographique pour retracer l'expédition dans le Nord

Issue des images réalisées par les professionnels en audiovisuel montés durant l'année 2021 à bord du Mauritius, l'exposition photographique aborde les thématiques menées lors de l'expédition en Arctique.

Facilement déployable et à moindre coût, l'exposition a pour vocation d'être une porte d'entrée pour les plus jeunes afin de sensibiliser aux activités de la Fondation Pacifique.

L'exposition a été déployée avec l'aide de notre partenaire Photo Verdaine

en partenariat avec



Premier déploiement de l'exposition photo dans les locaux de Photo Verdaine.



Communication

Dans l'esprit de professionnalisation entrepris en 2020, la communication institutionnelle de la Fondation s'est développée tout au long de l'année. Pour continuer de faire connaître nos activités, l'accent a été mis sur la production de photos et vidéos de plus grande qualité. Des médias qui seront utilisés dans les événements et activités de sensibilisation de la Fondation.

Du côté des réseaux sociaux, le développement digital a continué de progresser grâce à un rythme de publication soutenu (2x par semaine en moyenne). Bien qu'il soit encore trop tôt pour avoir des chiffres comparatifs quant à l'évolution du nombre d'abonnés, on peut voir que les réseaux sont une nouvelle manière de toucher un plus grand public pour sensibiliser à nos activités.

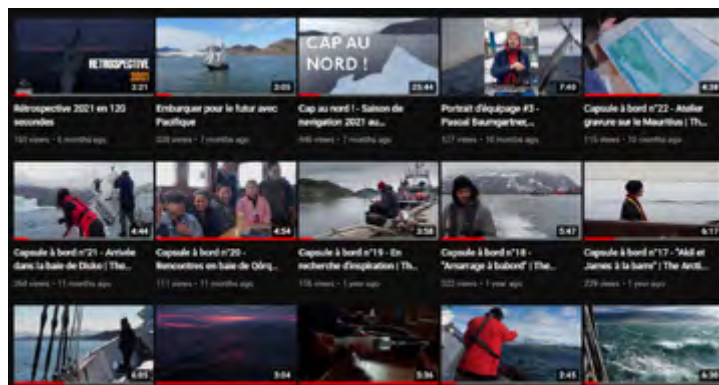
Coordination équipe médias

Cette année encore, l'accent a été mis sur la volonté de continuer à professionnaliser la production de contenu médias pour la communication et la sensibilisation.

Un véritable défi car chaque réalisateur.rice d'images est une partie intégrante de l'équipage. Il a fallu donc prévoir leur montée à bord en fonction des calendriers de navigations, des aléas météorologiques et sanitaires.

En outre, la coordination de l'équipe médias a constitué en :

- Planifier l'embarquement des médiaman-woman professionnel.le.s.
- Prévoir le suivi média lorsque il n'y pas de médiaman-woman professionnel.le.s à bord.
- Établir un cahier des charges pour la création d'images.
- Assurer le suivi avec les responsables média tout au long de leur mandat.
- Finir et peaufiner le montage des capsules vidéo qui proviennent des bateaux.
- Gérer et mettre à jour le matériel.



Toutes les vidéos de l'année 2021 sont disponibles sur [notre chaîne Youtube.](#)

Production matériel iconographique

Production à bord

Mauritius | The Arctic Expedition

- 13 capsules vidéos ont été réalisées depuis le bord lors des navigations
par Pascal Baumgartner, Katja Witham, Eric Stitzel
- Suivi photos lors des périodes d'hivernage
par Léa Dillard, Emilien Bertholet, Josep Sastre

Fleur de Passion | The Red Sea Expedition

- Couverture des événements à Séville en avril 2021 et suivi du bateau jusqu'en Mer Rouge avril à juin 2021
par Alejandro Perez et Gregory Suatton
- Suivi photographique du retour du voilier à Séville après l'incident
par Léa Dillard

Noctilio | Voilier substitution après l'incident pour le programme "Jeunes en Mer"

- Suivi photographique du programme socio-éducatif
par Alexis Louat et Gregory Suatton

Production à terre

Réalisation de clips promotionnels, sensibilisation

- Mars 2021 - Vidéo sur le programme Micromégas
- Mars 2021 - Expo Voltaire
- Mai 2021 - Clip Sillages (crowdfunding)
- Mai 2021 - Clip Jeunes en mer
- Octobre 2021 - Teaser Fondation 2021
- Octobre 2021 - Teaser Arctic Circle 2021
- Novembre 2021 - Teaser DIP 2021
- Décembre 2021 - Clip Pacifique rétrospective 2021

Réalisation exposition photos de The Arctic Expedition 2020-21.

- Novembre 2021 - Première exposition à la Nav-tique (Soirée Pacifique) et Photo Verdaine

Pour les médias locaux, internationaux

- Mai 2021 - Production de matériel image (rough cut vidéo) pour diffusion

Réalisation de films institutionnels

- Mai 2021 - Film Fondation 2020-21
- Novembre 2021 - Film institutionnel Pacifique année 2021

Réseaux sociaux et site web

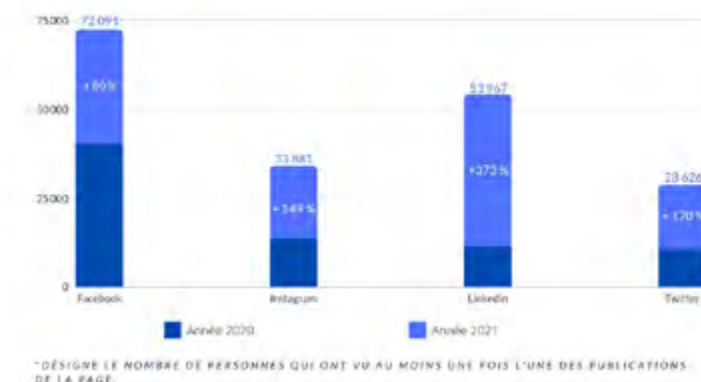
Dans la continuité de l'effort entrepris en 2020, Pacifique a développé sa communication digitale sur les différentes plateformes disponibles. Pour l'instant, il y a un excellent retour de la communauté mais il faudra attendre l'année prochaine et une deuxième année complète d'analyse pour voir des chiffres significatifs par rapport à l'évolution et l'impact des réseaux sociaux.

À noter tout de même que certaines plateformes ont évolué très favorablement avec la production et diffusion de médias vidéos et photos. Les réseaux sont aussi le terrain de promotion des activités de sensibilisation de la Fondation, on pense en premier lieu à la publication "Sillages" et à la campagne de crowdfunding qui a permis de lever 50'000 CHF afin de financer une partie du projet sur 5 ans (ainsi que la parution du premier numéro.).

Évolution abonnés réseaux sociaux sur 3 ans

	2019	2020	2021
	1098	1270	1474
	N/A	230	671
	N/A	200	452
	92	134	290
	N/A	17	76

Évolution couverture* entre 2020 et 2021



Total interactions sur les publications

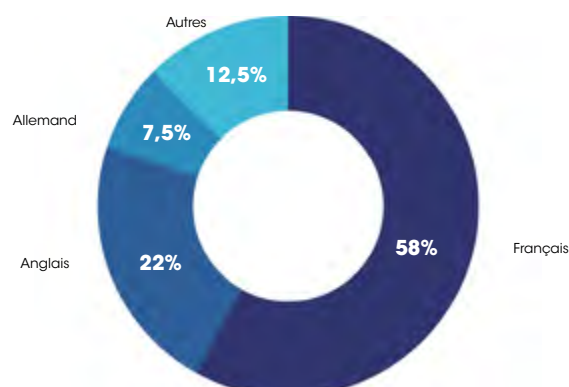


Première année de clôture pour le nouveau site *fondationpacifique.org*. Après une refonte effectuée en 2020, marquée par des statistiques plus faibles, le nouveau site est revenu aux chiffres que côtoyait *oceanmappingexpedition.ch* les précédentes années lors du tour du monde.

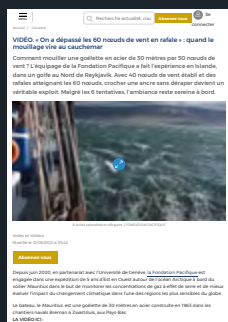
Chiffres du site internet FondationPacifique.org et oceanmappingexpedition.ch

	2018	2019	2020	2021
Nombre utilisateurs	8460	11'016	6157	10'569
Nombre Pages vues	36'307	39'181	21'279	37'042

Langues utilisateurs



Revue de presse 2021



Voiles et voiliers
"On a dépassé les 60 noeuds" | 21 juin 2021



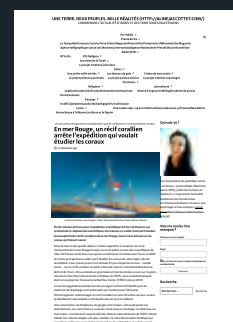
Le dauphiné libéré
"Un voilier de Genève en Arctique" | 24 juin 2021



Journal des Bains
"Transfert sur le Mauritius" | été 2021



Tribune de Genève
"L'expédition partie étudier les coraux en mer Rouge est suspendue" | 21 juillet 2021



Le Temps
"L'espoir de sauver le corail échoue sur un récif" | 06 août 2021



Le courrier
"Du voilier à la revue" | 20 août 2021



T magazine
"Je me souviens" | 23 octobre 2021



polarjournal.ch
"Neuer Antrieb zum Schutz der Arktis am Arctic Circle Treffen" | 15 octobre 2021



RADIO - RTS 1ère
Forum | 19 janvier 2021



VIDEO - Léman Bleu
24 juin 2021



VIDEO - DirectNews Michel Robadin | juin 2021

Une grande partie des articles sont disponibles sur notre site internet [au lien suivant](#)



Évènementiel

Bien que l'année 2019 et 2020 ont été particulièrement difficiles en raison des conditions sanitaires défavorables, la Fondation Pacifique a su s'investir dans un certain nombre d'événements. Qu'ils soient scientifiques, artistiques ou encore institutionnels, tous ces événements ont pour but de faire connaître la Fondation et ses activités auprès d'un plus large public.

Une équipe s'est déplacée à l'occasion de "The Arctic Circle 2021", évènement à portée internationale sur le sujet des sciences dans la recherche en Arctique. Pour l'occasion, notre coordinatrice scientifique Laure Müller, accompagnée d'un artiste Pierre Baumgart et d'une jeune Marion Wagner, ont animé une conférence d'une heure lors de l'événement à Reykjavik en Islande. Merci à Mme Ava Moll, conseillère politique à l'Ambassade de Suisse en Norvège et en Islande pour son intervention lors de la présentation.

«Arctic Circle Assembly» 2021

Dans la ligne de collaboration en Arctique, la Fondation Pacifique a eu l'honneur de donner une conférence à Reykjavik lors de «The Arctic Circle Assembly», le plus grand rassemblement international annuel sur l'Arctique, auquel assistent plus de 2000 participants de plus de 60 pays.

Tenue le 14 octobre 2021, la conférence portait sur le thème «Sailing in the Arctic Seas» afin de présenter les objectifs de l'expédition en Arctique et sa pluridisciplinarité.



Présentation de l'expédition The Arctic Expedition 2020-2024 à «The Arctic Circle Assembly 2021», avec l'intervention de Mme Ava Moll, conseillère politique à l'Ambassade de Suisse en Norvège et en Islande.

Swiss Polar Day 2021

Participation à la journée annuelle de la recherche polaire en Suisse organisée par le Swiss Polar Institute. Présentation de The Arctic Expedition et des premiers résultats scientifiques de la campagne 2020 du programme Arctic Change, avec le Prof. Daniel McGinnis.



Journée annuelle avec l'équipe de Pacifique lors du Swiss Polar Day

ArcticNet Annual Scientific Meeting 2021

Notre coordinatrice scientifique Laure Müller a dispensé par vidéo une session intitulée «Sailing the Arctic Seas – a Floating Laboratory for Science and the Future» qui a été sélectionnée par «The Arctic Net».

ArcticNet est un réseau de centres d'excellence du Canada composé de scientifiques et d'experts en sciences sociales, science de la santé et sciences naturelles.



Congrès annuel ArcticNet en ligne

Lectures et dédicaces à la librairie "Le Rameau d'or"

Une soirée lectures et dédicaces à la librairie "Le Rameau d'or". Malgré le contexte sanitaire difficile, 30 personnes ont assisté aux récits des artistes qui ont participé à "Sillages", la publication poétique et dessinée qui retrace nos aventures.



Soirée lecture par les artistes à la librairie genevoise "Le Rameau d'or"

Conférences au CFP Arts de Genève

En parallèle de l'exposition "Sur les traces en plastique de Magellan" installée par les élèves de 4^e année en Polydesign 3D, deux conférences ont été données. L'une sur les activités de la Fondation avec notamment un moment fort : le témoignage d'un jeune venu à bord en 2021.

Et une seconde conférence avec l'artiste photographe Fred Merz et Pascal Hagmann de l'association Oceaneye pour aborder plus précisément la technique des photos de l'exposition et la pollution microplastique.



Entrée de l'exposition "Sur les traces en plastique de Magellan" lors de sa présentation au CFP Arts de Genève

Soirée annuelle Pacifique

Traditionnelle soirée annuelle organisée à la Société Nautique de Genève pour présenter à nos partenaires et soutiens le bilan de l'année concernant les expéditions engagées (changer l'ordre). C'était aussi l'occasion de dévoiler en avant-première l'exposition photo "Une expédition suisse en Arctique" qui sera exposée par la suite dans plusieurs établissements scolaires.



À l'honneur, les artistes de "l'association Makaline venus présenter le premier numéro de "Sillages"



Soutiens et Partenaires

Depuis sa création et le lancement de ses premières expéditions en 2009, la Fondation Pacifique a tissé un réseau de collaborations et mené des programmes de recherche scientifique ou des missions ponctuelles avec de nombreux partenaires académiques à l'échelle internationale. Dans le fil de cette stratégie de collaborations et de partenariats, la Fondation Pacifique a noué en 2021 un nouveau partenariat avec la Banque Gonet qui nous rejoint en qualité de sponsor jusqu'en 2024.

Quatre autres soutiens ont accordé leur confiance à la Fondation Pacifique cette année : Caterpillar, SSE - Société Suisse des Entrepreneurs, Pro Helvetia et la Fondation GEcor.

Ces nouveaux soutiens rejoignent la liste des Fondations et organismes philanthropiques, entreprises, collectivités publiques et particuliers qui soutiennent déjà la Fondation Pacifique et ses programmes depuis plusieurs années et grâce auxquels celle-ci dispose des moyens de son action.

Qu'ils soient tous chaleureusement remerciés pour leur engagement à nos côtés.

La Fondation Pacifique peut aussi compter de manière ponctuelle sur des dons de la part de particuliers afin de soutenir nos activités. Pour continuer de nous supporter : <https://pacifique.ch/soutenir/>

Sponsors et soutiens

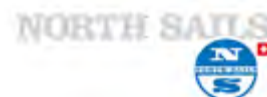
En 2021, cinq nouveaux soutiens ont accordé leur confiance à la Fondation Pacifique :

La Banque Gonet, en qualité de sponsor de l'expédition sur les 4 ans à venir.

Et les entreprises suivantes en qualité de soutiens :

- Caterpillar
- SSE - Société Suisse des Entrepreneurs
- Pro Helvetia
- Fondation GEcor

Ces nouveaux venus rejoignent la liste des Fondations et organismes philanthropiques, entreprises, collectivités publiques et particuliers qui soutiennent déjà la Fondation Pacifique depuis plusieurs années et grâce auxquels celle-ci dispose des moyens de son action.



Avec l'expédition en Arctique, la Fondation Pacifique cherche à développer de nouveaux partenariats scientifiques avec notamment les communautés scientifiques du Groenland, du Canada, et des États-Unis.

L'hivernage 2021 a notamment été l'occasion de développer un premier contact et un échange avec «The Arctic Station», plus vieux centre de recherche du Groenland et son directeur M. Morten Rasch, qui dépend de l'université de Copenhague.

Cette année a aussi été la confirmation de la collaboration avec le Département d'Instruction Publique de Genève (DIP), notamment avec le déploiement des ateliers artistiques dans les écoles en collaboration avec les artistes montés à bord.





Rapport des comptes 2021

FONDATION PACIFIQUE GENEVE

Bilan au 31 décembre 2021

2021

2020

ACTIF	Annexe	CHF	CHF
Actif circulant			
Liquidités	4.1	11 653	47 838
Créances résultant de prestations		19 402	330
Créance à court terme envers l'association Pacifique		12 276	-
Stock de livres		5 589	6 155
Actifs de régularisation	4.2	34 060	1 403
Total de l'actif circulant		82 980	55 726
Actif immobilisé			
Immobilisations corporelles	4.3	31 531	56 143
Trésorerie affectée	4.1	3 908	9 159
Total de l'actif immobilisé		35 439	65 302
TOTAL DE L'ACTIF		118 419	121 028
PASSIF			
Capitaux étrangers à court terme			
Fournisseurs et créanciers		-	12 691
Dettes à court terme envers l'association Pacifique		-	2 005
Créanciers charges sociales		15 444	4 939
Passifs de régularisation	4.4	36 812	8 108
Total des capitaux étrangers à court terme		52 256	27 743
Fonds affectés			
Fonds affectés projets et bateaux	4.5	3 908	9 159
Fonds affectés d'investissement	4.5	14 912	29 072
Total des fonds affectés		18 820	38 231
Capitaux propres			
Capital social		50 000	50 000
Pertes reportées		5 054	(6 661)
Résultat de l'exercice		(7 711)	11 715
Total des capitaux propres		47 343	55 054
TOTAL DU PASSIF		118 419	121 028

FONDATION PACIFIQUE GENEVE

Compte de résultat 2021

Exercice du 1er janvier au 31 décembre 2021

		2021	2020
PRODUITS D'EXPLOITATION	Annexe	CHF	CHF
Produits des dons et aides financières			
Produits différés sur fonds affectés	4.5	634 055	563 473
Dons sans affectation		<u>92 748</u>	<u>86 207</u>
		726 803	649 680
Autres produits			
Prestations EPFL - RED SEA EXPEDITION		132 000	-
Autres prestations et soirées de soutien		15 853	-
Ventes du livre et divers		<u>5 749</u>	<u>6 189</u>
		153 602	6 189
TOTAL DES PRODUITS D'EXPLOITATION		880 405	655 869
CHARGES D'EXPLOITATION			
Dépenses liées aux projets et activités			
Dépenses liées à ARTIC EXPEDITION		365 903	329 500
Dépenses liées à RED SEA EXPEDITION		156 327	27 039
Dépenses liées à site internet Fondation Pacifique		3 609	-
Dépenses liées à l'expédition OME		503	8 697
Dépenses travaux Mauritiuis		50 000	150 000
Dépenses liées au Projet "Dessine-moi le monde"		15 274	2 049
Dépenses édition du livre "Dans le sillage de Magellan"		39 288	2 334
Autres dépenses liées aux activités		<u>8 939</u>	<u>717</u>
		639 843	520 336
Charges d'administration et autres charges d'exploitation			
Salaires et charges sociales		194 517	72 269
Frais généraux d'administration	4.6	30 565	22 695
Amortissements	4.3	<u>24 612</u>	<u>24 612</u>
		249 694	119 576
TOTAL DES CHARGES D'EXPLOITATION		889 537	639 912
RESULTAT D'EXPLOITATION		(9 132)	15 957
Résultat financier			
Produits/charges financiers		(620)	124
Résultat d'exercices antérieurs/exceptionnels			
Produits exercices antérieurs		2 434	-
Charges exercices antérieurs		<u>(393)</u>	<u>(4 366)</u>
		2 041	(4 366)
RESULTAT DE L'EXERCICE		(7 711)	11 715

FONDATION PACIFIQUE

GENEVE

Annexe aux comptes annuels 2021

1 **Forme juridique, mission et prestations**

La fondation Pacifique est une fondation privée sans but lucratif au sens des articles 80 et suivants du Code Civil. Elle a été constituée le 11 juillet 2007 à Genève.

Elle est placée sous l'autorité fédérale de surveillance des fondations, du département fédéral de l'intérieur DFI.

La fondation est reconnue d'utilité publique et bénéficie d'une exonération fiscale sur la base d'une décision de l'administration fiscale cantonale pour une période indéterminée, pour les impôts sur le bénéfice et le capital prévus dans la LIPM et pour l'impôt fédéral direct (LIFD).

La Fondation Pacifique a pour vocation de faire découvrir les océans aux hommes et poursuit les buts suivants :

- contribuer à une meilleure connaissance scientifique de l'environnement marin
- sensibiliser l'opinion publique sur la nécessité de les préserver
- impliquer des femmes et des hommes dans ses projets et leur permettre de vivre une expérience de vie en mer.

2 **Organisation de l'association**

La fondation se compose des organes suivants :

- le Conseil de fondation
- le Comité exécutif
- l'organe de révision

2.1 **Le Conseil de fondation**

L'organe suprême de la Fondation est le Conseil de fondation qui est constitué de 6 à 14 membres élus pour une durée indéterminée. Les membres du premier conseil sont les fondateurs. A ce jour, il se compose des personnes suivantes :

Prénom et Nom	Fonction	Signature
Pietro Godenzi	Président	Collective à deux
Pascal Sottas	Secrétaire	Collective à deux
Xavier Isaac	Trésorier	Collective à deux
Nicole Schwab	Membre	Collective à deux*
Markus Kessler	Membre	Collective à deux*
Daniel Chambaz	Membre	Collective à deux*
Marie Monteau	Membre	Collective à deux*

* avec le président, le secrétaire ou le trésorier

Direction

Stéphanie Stiennon	Collective à deux*
--------------------	--------------------

2.2 **Le Comité exécutif**

Le Comité exécutif assure le suivi et l'exécution des décisions du conseil de fondation.

2.3 **L'organe de révision**

Le mandat d'organe de révision de la fondation a été confié à la Fiduciaire Florence Rivollet à Genève, expert-réviseur agréée auprès de l'ASR à partir du boucllement au 31 décembre 2019.

FONDATION PACIFIQUE GENEVE

Annexe aux comptes annuels 2021

3 Principes comptables appliqués et informations et commentaires sur certains postes du bilan et du compte de résultat

3.1 Principes pour la comptabilisation, la présentation et l'évaluation des comptes

Les comptes annuels de l'exercice 2021 ont été établis conformément à la loi et aux statuts.

3.2 Principes d'évaluation

Trésorerie

La trésorerie comprend les avoirs en caisse et les comptes courants bancaires. Elle est évaluée à la valeur nominale.

Autres créances à court terme

Les autres créances à court terme sont comptabilisées à leur valeur nominale. Sur la base d'une analyse individuelle, la fondation provisionne, le cas échéant, les créances douteuses.

Actifs et passifs de régularisation

Les actifs et passifs de régularisation servent à la délimitation périodique des charges et des produits du compte de résultat. Ils regroupent les charges payées d'avance et les produits à recevoir (actifs de régularisation) et les charges à payer et les produits reçus d'avance (passifs de régularisation).

Immobilisations corporelles

Les immobilisations corporelles sont comptabilisées au coût d'acquisition et présentées au bilan à leur valeur nette d'amortissement selon la méthode linéaire. Les taux d'amortissement appliqués sont les suivants :

Compresseurs	10%
Matériel d'analyse des gaz à effet de serre	25%
Equipeement informatique et bureautique	20%
Site Web	20%

Fonds affectés

Les fonds affectés sont comptabilisés selon la méthode des produits différés. Les subventions sont enregistrées directement au passif du bilan dans les fonds affectés. Lors de leur utilisation ultérieure, le produit constaté est présenté dans les produits d'exploitation sous la rubrique "Produits différés sur fonds affectés".

Produits et charges

Les produits et les charges sont comptabilisés sur la base des prestations et engagements convenus.

4 Indications, ventilation et explications pour les postes du bilan et du compte de résultat

		2021	2020
4.1 Trésorerie	Annexe		
Banque		15 561	56 997
./.Trésorerie affectée	4.5	(3 908)	(9 159)
Trésorerie nette disponible		<u>11 653</u>	<u>47 838</u>
4.2 Actifs de régularisation			
Produits à recevoir		33 146	603
Charges payées d'avance		914	800
		<u>34 060</u>	<u>1 403</u>

FONDATION PACIFIQUE GENEVE

Annexe aux comptes annuels 2021

4.3 Immobilisations corporelles

Les immobilisations se décomposent comme suit au 31 décembre 2021 :

	Taux amortiss.	Immob brutes 01.01.21	Achats / Investiss. 2021	Immob brutes 31.12.21	Amorti. Cumulés 01.01.21	Amortiss. 2021	Amorti. Cumulés 31.12.21	Immob. Nettes 31.12.21
Compresseurs	10%	16 106	-	16 106	(11 381)	(1 611)	(12 992)	3 114
Matériel d'analyse de gaz à effet de serre	25%	48 672	-	48 672	(36 504)	(12 168)	(48 672)	-
Equipement informatique et bureautique	20%	12 223	-	12 223	(2 445)	(2 445)	(4 890)	7 333
Site Web	20%	41 940	-	41 940	(12 468)	(8 388)	(20 856)	21 084
TOTAL		118 941	-	118 941	(62 798)	(24 612)	(87 410)	31 531

4.4 Passifs de régularisation

	2021	2020
Charges à payer	32 812	8 108
Produits reçus d'avance	4 000	-
	<u>36 812</u>	<u>8 108</u>

4.5 Fonds affectés 2021

	Fonds affectés au 1.1.2021	Dons affectés 2021	Produits différés 2021 (utilisations)	Fonds affectés au 31.12.2021
Fonds affectés liés aux projets et bateaux				
4.5.1 Fonds affectés The Arctic Expedition	-	542 593	(542 593)	-
4.5.2 Fonds affectés pour expositions	9 159	15 610	(20 861)	3 908
4.5.3 Fonds affectés revue Sillages	-	51 441	(51 441)	-
	9 159	609 644	(614 895)	3 908 *
Fonds affectés d'investissement				
4.5.4 Fonds affectés Site internet	18 300	5 000	(8 388)	14 912
4.5.5 Fonds affectés "The winds of change"	10 772	-	(10 772)	-
	29 072	5 000	(19 160)	14 912
Total	38 231	614 644	(634 055)	18 820
Trésorerie affectée (non dépensée)	9 159			3 908 *

Fonds affectés 2020

	Fonds affectés au 1.1.2020	Dons affectés 2020	Produits différés 2020 (utilisations)	Fonds affectés au 31.12.2020
Fonds affectés liés aux projets et bateaux				
4.5.1 Fonds affectés The Arctic Expedition	-	356 476	(356 476)	-
4.5.2 Fonds affectés Expédition mer Rouge	-	36 476	(36 476)	-
4.5.3 Fonds affectés Travaux Mauritius	-	150 000	(150 000)	-
4.5.4 Fonds affectés pour expositions	4 208	10 000	(5 049)	9 159 *
	4 208	552 952	(548 001)	9 159
Fonds affectés d'investissement				
4.5.5 Fonds affectés Site internet	-	23 000	(4 700)	18 300
4.5.6 Fonds affectés "The winds of change"	21 544	-	(10 772)	10 772
	21 544	23 000	(15 472)	29 072
Total	25 752	575 952	(563 473)	38 231
Trésorerie affectée (non dépensée)	4 208			9 159 *

FONDATION PACIFIQUE GENEVE

Annexe aux comptes annuels 2021

4.5.1 Fonds affectés The Arctic Expedition

Les Fonds affectés à The Arctic Expedition ont pour but d'assurer le financement de l'expédition en partenariat avec l'Université de Genève. La Fondation Pacifique est engagée dans une expédition de 5 ans d'est en ouest autour de l'océan arctique à bord du voilier Mauritius dans le but de monitorer les concentrations de gaz à effet de serre et de mieux évaluer l'impact du changement climatique dans l'une des régions les plus sensibles du globe.

	2021	2020
<u>Dons affectés</u>		
Fondation privée genevoise	500 000	350 000
Fondation Philantropia Smile Wave	32 593	6 476
Fondation Recherche Cardiologie UNI	5 000	-
Orlatti SA	5 000	-
Total des dons reçus	542 593	356 476
<u>Produits différés sur fonds affectés :</u>		
./. Utilisation fonds affectés expédition	(542 593)	(356 476)
Etat des fonds au 31 décembre	-	-

4.5.2 Fonds affectés Expédition mer Rouge

Les Fonds affectés sont destinés à financer l'expédition mer Rouge, en partenariat avec le Centre transnational de la mer Rouge et l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL). La Fondation Pacifique est engagée à bord du voilier Fleur de Passion dans une série de missions destinées à mieux comprendre la génétique des coraux de mer Rouge et leur résistance au réchauffement climatique afin de contribuer à la préservation de l'écosystème majeur que représentent les récifs coralliens de cette région du monde.

	2021	2020
<u>Dons affectés</u>		
Fondation Barbour	-	30 000
Fondation Philantropia Smile Wave	-	6 475
Total des dons reçus	-	36 475
<u>Produits différés sur fonds affectés :</u>		
./. Utilisation fonds affectés expédition	-	(36 475)
Etat des fonds au 31 décembre	-	-

4.5.3 Fonds affectés Travaux Mauritius

Ces fonds ont été constitués pour assurer le financement des travaux d'entretien et d'équipement du bateau Mauritius.

	2021	2020
Etat des fonds au 1er janvier	-	-
Don affecté Fondation privée genevoise	-	150 000
<u>Produits différés sur fonds affectés :</u>		
./. Utilisation fonds affectés travaux Mauritius	-	(150 000)
Etat des fonds au 31 décembre	-	-

FONDATION PACIFIQUE GENEVE

Annexe aux comptes annuels 2021

4.5.4 Fonds affectés pour expositions

Il s'agit de dons affectés pour le financement d'expositions organisées par la fondation, notamment "Notre île aux épices" en 2019, "Sur les traces plastiques de Magellan" 2019-2020 et "Dessine-moi le monde" dès 2020.

	2021	2020
Etat des fonds au 1er janvier	9 159	4 208 ²⁾
<u>Dons affectés</u>		
DIP Genève "Dessine-moi le monde"	15 610 ³⁾	7 000 ³⁾
Pro Helvetia "notre île aux épices"	-	3 000 ¹⁾
Total des dons reçus	15 610	10 000
<u>Produits différés sur fonds affectés :</u>		
./ Utilisation fonds affectés "notre île aux épices"	-	(3 000) ¹⁾
./ Utilisation fonds affectés "sur les traces plastiques"	(300) ²⁾	- ²⁾
./ Utilisation fonds affectés "Dessine-moi le monde"	(20 561) ³⁾	(2 049) ³⁾
Etat des fonds au 31 décembre	3 908	9 159
2) sur les traces plastiques Magellan	3 908 ²⁾	4 208 ²⁾
3) "Dessine-moi le monde"	-	4 951 ³⁾

4.5.5 Fonds affectés "Site Internet"

Ce fonds a été constitué pour contribuer au financement du nouveau site internet de la fondation.

	2021	2020
Etat des fonds au 1er janvier	18 300	-
Don affecté fondation Dudley	5 000	23 000
<u>Produits différés sur fonds affectés :</u>		
./ Utilisation fonds affectés couverture amortissement	(8 388)	(4 700)
Etat des fonds au 31 décembre	14 912	18 300

4.5.6 Fonds affectés "The winds of change"

Les dons reçus pour le programme "The winds of change" (WOC) ont pour but de financer le monitoring et la cartographie en continu des gaz à effet de serre à la surface et dans les océans dans le sillage de Magellan. Ce programme est développé en partenariat avec le département F.-A. Forel de l'Université de Genève.

	2021	2020
Etat des fonds au 1er janvier	10 772	21 544
<u>Produits différés sur fonds affectés :</u>		
./ Utilisation fonds affectés couverture amortissement matériel d'analyse de gaz à effet de serre (voir point 4.3 de l'annexe)	(10 772)	(10 772)
Etat des fonds au 31 décembre	-	10 772

FONDATION PACIFIQUE GENEVE

Annexe aux comptes annuels 2021

4.5.7 Fonds affectés revue "Sillages"

Le projet Sillages est une série de publications annuelles en cinq tomes rassemblant des auteurs aux voix singulières dans les domaines du dessin et de la littérature de voyage dans le but d'illustrer les différentes étapes des expéditions de la Fondation.

	2021	2020
Etat des fonds au 1er janvier	-	
<u>Dons affectés</u>		
Association Makaline	16 441	-
Loterie Romande	25 000	
Orlatti SA	10 000	-
Total des dons reçus	<u>51 441</u>	<u>-</u>
<u>Produits différés sur fonds affectés :</u>		
./. Utilisation fonds affectés revue "Sillages"	<u>(51 441)</u>	<u>-</u>
Etat des fonds au 31 décembre	<u>-</u>	<u>-</u>

4.6 Frais généraux d'administration

Loyer	10 418	2 400
Primes d'assurances	1 222	-
Frais de bureau, téléphone et divers	4 745	4 013
Frais de communication et édition	680	2 782
Honoraires révision	3 500	3 500
Honoraires comptabilité et gestion	10 000	10 000
	<u>30 565</u>	<u>22 695</u>

	2021	2020
5 Explications relatives aux postes extraordinaires, uniques ou hors période du compte de résultat	Néant	Néant
6 Engagements, cautions, dettes, actifs mis en gage, etc..		
• <i>Montant des cautionnements, obligations de garanties et constitution de gages en faveur de tiers</i>	Néant	Néant
• <i>Dettes sur crédit-bail d'une durée résiduelle > 1 an</i>	Néant	Néant
• <i>Dettes envers les institutions de prévoyance</i>	3'436	1'755
• <i>Actifs mis en gage</i>	Néant	Néant
7 Subventions non monétaires	Néant	Néant

8 Evénements importants survenus durant l'exercice et après la date du bilan

Suite à un incident de navigation en Mer Rouge en juillet 2021, le voilier Fleur de Passion s'est échoué sur un récif au large de Charm el-Cheikh, en Égypte.

Toutefois le bateau a pu être sauvé et le chantier de restauration et le chantier de restauration a débuté à Portimao au Portugal en janvier 2022. L'expédition scientifique menée avec l'EPFL a été annulée mais le programme socio-éducatif "Jeunes en mer" a pu être maintenu, avec des jeunes à bord d'un autre voilier à disposition pendant cette période de transition.

L'assurance du voilier a permis de couvrir les frais encourus suite à l'échouage et au renflouement du bateau en 2021. Un montant est également alloué à la restauration du bateau, dont les coûts sont engagés en 2022.

FONDATION PACIFIQUE GENEVE

Annexe aux comptes annuels 2021

	2021	2020
9 Moyenne annuelle des emplois à plein temps	< 5	< 5
10 Indemnités versées aux membres du Comité et du Conseil de fondation Les membres du Comité exécutif et du Conseil de fondation ne sont pas rémunérés pour leur participation aux groupes de travail.		
11 Surveillance fédérale des fondations L'autorité fédérale de surveillance des fondations n'a pas formulé de remarque au niveau de la gestion de la fondation et les comptes pour l'exercice 2020 dans son rapport de gestion du 3 novembre 2021.		

ECRITURES COMPLEMENTAIRES 2021

N°	Date	Débit		Crédit		Libellé de l'écriture	Montant CHF		Var PP
		n° cpte	Compte	n° cpte	Compte		débit	crédit	
Investissements et amortissement									
1	31.12.2021	6810	Amortissement	1520	Machine bureau	Amortissement 20%	2 445.00	2 445.00	-2 445.00
2	31.12.2021	6820	Amortissement	1540	Site WEB	Amortissement 20%	8 388.00	8 388.00	-8 388.00
3	31.12.2021	6800	Amortissement	1500	Gas analysator/ compresseur	Amortissement 20%	13 778.90	13 778.90	-13 778.90
Fonds affectés									
4	31.12.2021	2730	FA WOC	3125		Utilisation DA WOC	10 772.00	10 772.00	10 772.00
5	31.12.2021	2785	FA site WEB	3158		Utilisation DA Site Web	8 388.00	8 388.00	8 388.00
6	31.12.2021	3860	Prest. Projets	2786	FA "Dessine-moi le monde"	Facture N°117/2021 DIP - Payé le 03.02.2022	11 770.00	11 770.00	-11 770.00
7	31.12.2021	3860	Prest. Projets	2786	FA "Dessine-moi le monde"	Encaissement facture N°110 DIP Genève	3 840.00	3 840.00	-3 840.00
8	31.12.2021	2786	FA "Dessine-moi le monde"	3159	Utilis DA Dessine-moi..	Utilisation DA Dessine-moi le monde	20 561.35	20 561.35	20 561.35
7	31.12.2021	3850	Prest. Projets	2787	FA revue Sillage	TRSF FA Revue Sillage	16 441.25	16 441.25	-16 441.25
9	31.12.2021	2770	FA traces plastic	3155		Utilisation DA Traces plastique	300.00	300.00	300.00
10	31.12.2021	2787	FA revue Sillage	3160	Utils DA revue Sillage	Utilisation DA Revue Sillage	26 441.25	26 441.25	26 441.25
11	31.12.2021	2775	FA Artic expéd.	3156		Utilisation DA Artic expéd.	542 592.70	542 592.70	542 592.70
12	31.12.2021	1301	Produit à recevoir	2787	FA revue Sillage	DA Loterie Romande	25 000.00	25 000.00	0.00
13	31.12.2021	2787	FA revue Sillage	3160	Util FA Sillage	Utilis. FA Sillage	25 000.00	25 000.00	25 000.00
14	31.12.2021	1190	C/C Association Pacifique	4435	Travaux Mauritius	Diminution part travaux Mauritius The Artic Expedition (60'000 à 50'000)	10 000.00	10 000.00	10 000.00
Divers écritures correctives									
15	31.12.2021	4470	Projet dessine-moi le monde	2300	Charges à payer	Fact. Baumgart Pierre	2 280.00	2 280.00	-2 280.00
16	31.12.2021	6525	Honoraires organe révision	2300	Charges à payer	Prov honoraires révision 2020	3 500.00	3 500.00	-3 500.00
17	31.12.2021	8510		2012	Fournisseur	Erreur facturation Peter Frisch en 2020	2 010.32	2 010.32	2 010.32
18	31.12.2021	6530	Honoraires comptabilité et ge	1190	C/C Association Pacifique	Honoraires comptabilité et gestion Bernard Gauthier	10 000.00	10 000.00	-10 000.00
19	31.12.2021	1190	C/C Association Pacifique	2300	Charges à payer	Indemnités Allianz à payer à EPFL	24 779.00	24 779.00	0.00
20	31.12.2021	3730	Prest. Projet Artic	1100	Débiteurs	1/2 facture UNIGE concerne 2022	4 900.00	4 900.00	-4 900.00
Montant des ajustements									568 722.47
FA = Fonds affectés									

IMPACT DES ECRITURES COMPLETAIRES SUR LE RESULTAT

Perte provisoire	-576 432.72
Ajustements	568 722.47
Résultat net de l'exercice	-7 710.25



The Arctic Expedition - Preliminary results expedition 2021

Caroline Guenat & Leila Hottinger

Under the supervision of Prof. Daniel F. McGinnis

During the summer and autumn of 2021, water and air samples were collected in the Arctic to measure the concentration of carbon dioxide (CO₂) and methane (CH₄) as well as the distribution of their stable carbon isotopes (δ¹³C). The aim is to quantify the fluxes of GHGs between the Arctic Ocean and the atmosphere and to determine their origin. It is known that the high-latitude seas are important CO₂ sinks and methane sources (IPCC, 2022). The Arctic Ocean coastline and the fjords contribute the most to the methane emissions from melting permafrost. In the current global warming context, it is crucial to investigate these areas which are very sensitive to environmental changes to identify the GHG major sources and sinks and to see their temporal evolution.

Over the past half-year, we have been working at the University of Geneva on data from the Mauritius and the two other expeditions that took part in the project (Polar Quest and Nanuq). For Mauritius, Table 1 is a timeline outlining the schedule of the research.

Table 1. Time plan for analysis, processing and writing for 2021 Arctic Change

<i>Month</i>	<i>June</i>	<i>July</i>	<i>Aug</i>	<i>...</i>	<i>Dec</i>	<i>Jan</i>	<i>Feb</i>	<i>Mar</i>	<i>Apr</i>	<i>May</i>	<i>June</i>	<i>July</i>	<i>Aug</i>
Sampling	X	X	X	X									
Lab data analysis					X	X	X			X	X	X	X
Data processing								X	X				
Results/maps									X	X			
Interpretation										X	X	X	
Thesis/writing											X	X	X

Methodology

The data collection took place on the S/V Mauritius of the Fondation Pacifique. The samples were collected from the 6th of June to the 3rd of November 2021. In total, 612 GHG samples were collected; 408 of water and 204 of air over approximately 150 days. The measurements were conducted between Reynivellir, near Reykjavik, and the west coast of Greenland, between Nuuk, the north of Greenland and concluded in Qeqertarsuaq. The sailboat was able to cover a large study area extending from latitude 62°22N to latitude 75°50N and offered the great opportunity to sail in shallow areas close to the coasts, in the Fjords and also on the open sea, all while being a clean scientific platform.

As we can not directly measure the GHG concentration in the water, the sampling has been done using the “head space” method which equilibrates the gas molecules in the aqueous (dissolved) phase and those in the gaseous phase. It requires light equipment (tubes, syringes, and needles). Therefore, the fieldwork can be done on board a sailing boat at a lower environmental cost.

To find the precise gas concentration in the air and in the water, other parameters were also measured in the field at the same time. Table 2 summarizes the data collected, the instruments used and their function.

Table 2. Instruments and collected data onboard S/V Mauritius

DATA	INSTRUMENT / SAMPLING METHOD
Water CO ₂ and CH ₄ concentration [ppm]	Head space with syringe and exetainers (tubes)
Temperature [°C] Conductivity [μs/cm] TDS total dissolve solids [mg/l] Turbidity [FNU] Salinity [PSU] Optical dissolve oxygen [% sat] TSS [mg/l] Pressure [bar] Depth [m]	CTD - EXO2 multiparameter sonde with up to 7 sensors to measure the quality of the water every 10 minutes
Atmospheric CO ₂ and CH ₄ [ppm]	LGR (Portable Greenhouse Gas Analyzer CH ₄ , CO ₂ , H ₂ O) and head space method with exetainers
Atmospheric pressure [mbar]	Anemometer
Latitude - longitude	GPS
pH	pH meter / pH sensor (Hach)
Wind speed [knots] Ship speed [knots] Ship direction [degree]	Ship data

Once the samples have been collected, it is necessary to process them in the laboratory with a specific instrument (Picarro G2201-i Isotopic Analyzer cavity ring-down spectrometer) capable of measuring GHG concentrations and their stable carbon isotopes with a resolution of part per billion. The Picarro analyzer takes ~1h to warm up, then 11 minutes per sample, and takes 20 minutes to completely shut down. We are therefore able to analyze around 30 exetainer samples per day. We measured two thirds of the samples, so 408 in 14 days. For the moment, the duplicate samples have not been measured, but these will be processed over the summer (see Table 1).

Once the concentrations have been acquired, the data processing can begin. The mass balance calculations must be performed to back calculate the initial gas concentrations in the water. With the head space method, the results contain all the gas molecules that were in the water and in the atmosphere.

Some data still need further processing, such as the CO₂ as a function of pH and alkalinity. The GHG concentrations in air between field (LGR) and lab (Picarro) measurements also needed to be corrected. They follow the same trend but with a slight offset. (Fig 1). As the Picarro has been recently calibrated the values are taken as actual.

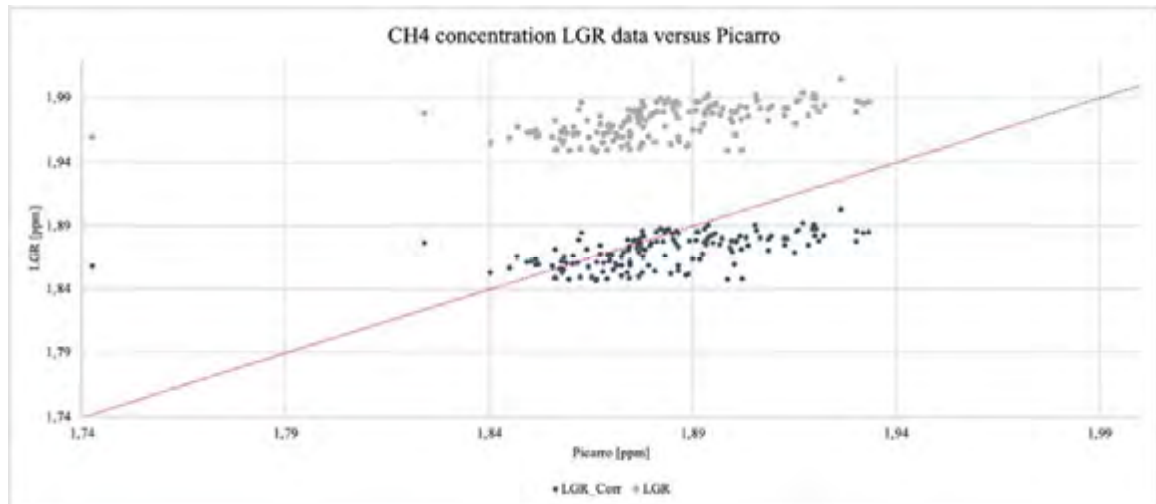


Figure 1. LGR data before (LGR) and after (LGR_Corr) the correction with the Picarro.

Preliminary results

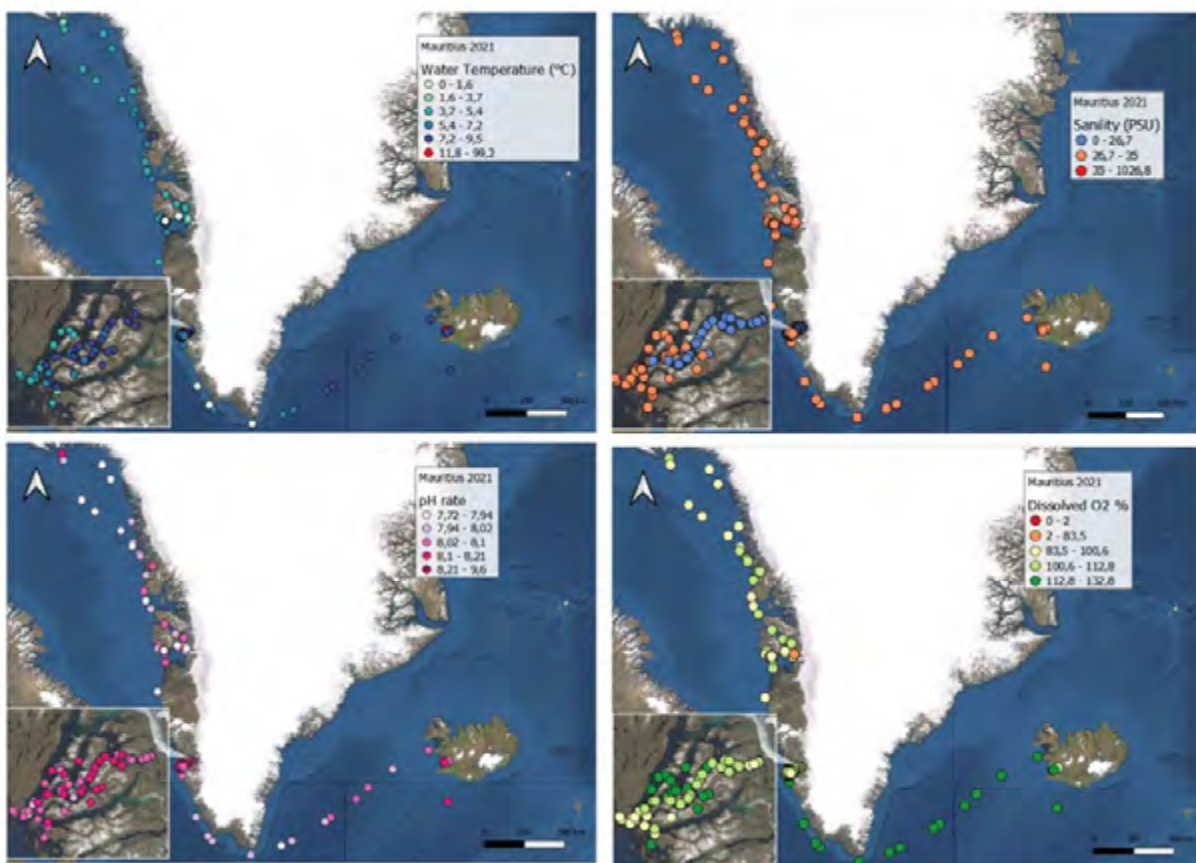


Figure 2. Spatial representation of the Water temperature (top left) in °C, Salinity (top right) in PSU, pH (bottom left) and Dissolve O₂ (bottom right) in %.

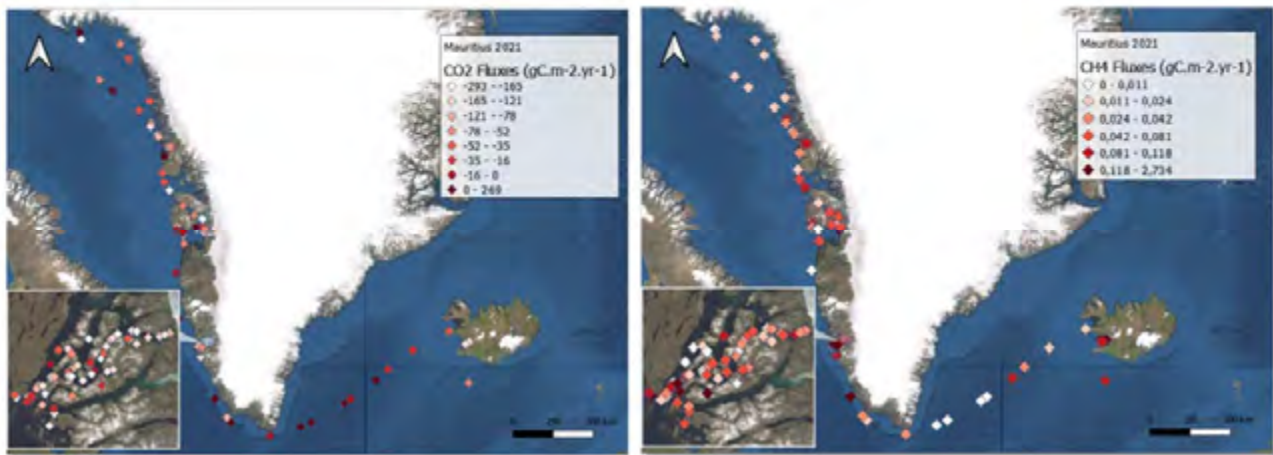


Figure 3. Spatial representation of CO₂ (left) and CH₄ (right) fluxes in gC m⁻² yr⁻¹.

Most of the CO₂ fluxes are negative indicating uptake of atmospheric CO₂ by the ocean, which confirms the initial hypothesis that the Arctic Ocean is a net carbon sink. We determined a regional CO₂ uptake of 15.1 mmol m⁻² d⁻¹ or 66 gC m⁻² yr⁻¹. Table 2 shows the results of different studies that investigated similar regions. Our results are within the range of the published literature values, although a little higher, however these are still preliminary results that need to go through final corrections and quality controls. The data outliers will be reanalyzed in the laboratory by measuring the duplicate samples.

Table 2. Comparison of our CO₂ data with the literature review.

STUDY	Flux [mmol m ⁻² d ⁻¹]	Flux [gC m ⁻² yr ⁻¹]	Location
This study	-15.1	-66	From Island to Greenland
Yasunaka et al. (2016)	-11±3		Greenland Sea
Manizza et al. (2019)	-6.5 ± 0.5		Nordic Seas
Nakaoka et al. (2006)	-12 ± 5	-52 ± 20	Greenland Sea
Anderson et al. (2000)		-53 ± 4	Greenland Sea
Fransson et al. (2001)	-10 ± 2		Barents Sea
Kaltin and Anderson (2005)	-20 ± 5		Chukchi Sea

The arctic ocean releases methane at a level of 0.013 mmol m⁻² d⁻¹ or 0.076 gC m⁻² yr⁻¹ and our estimate is within the range (but slightly higher) than most previous studies (see table 3). As previously shown in the scientific literature we confirmed our hypothesis that this region of the Arctic Ocean is a source of methane. The CH₄ flux map (see figure 2) shows that the major source of methane is located nearest to the shore or in the fjords, allowing us to confirm our hypothesis that these are the most important regions for CH₄ emissions

Table 1. Comparison of our CH₄ data with the literature review.

STUDY	Flux [mmol m ⁻² d ⁻¹]	Flux [gC m ⁻² yr ⁻¹]	Location
This study	0.013	0.076	From Island to Greenland
J. W. Pohlman et al. (2017)	0.0055 ± 0.0065		Nearshore coastal zone
L. A. Fenwick (2015)	0.0002 ± 0.0004		Bering sea
L. A. Fenwick (2015)	0.0019 ± 0.0014		Eastern Chukchi Sea
Savvichev et al. (2007)	0.005 to 0.057		Western Chukchi Sea
Lammers et al. (1995)	0.005		Barent sea
L. A. Fenwick (2015)	0.0013 ± 0.00117		Canada Basin
L. A. Fenwick (2015)	0.0012 ± 0.00117		CAA Canadian Arctic Archipelago
Punshon et al. (2014)	0.0016		Davis Strait, Baffin Sea
Damm et al. (2007)	0.026 ± 0.104		Storfjorden polynya (svalbard)

The first results of this study are already highly relevant and of high interest to the scientific community. The next (and final steps) are to ensure the accuracy of these measurements and to interpret these results using correlation tests, literature data, visual representation, and seeking explanations for the observed spatio-temporal fluxes variations. To provide exhaustive analysis, it will be interesting to complete the data set with remote sensing information (e.g. Chlorophyll-a). The results will be published in the master's thesis “*Climate change: carbon dioxide and methane emissions in the Arctic*” by Caroline Guenat and Leila Hottinger at the end of 2022.



Contacts

Fondation Pacifique

9, rue Michel-Simon
1205 Genève

Contact directrice

Stéphanie Stiernon
stephanie.stiernon@FondationPacifique.org

Suivez-nous sur les réseaux



Site web

www.Pacifique.ch