



01

Naviguer au service de la science

Des étudiantes et étudiants de diverses disciplines naviguent pendant un an dans l'Atlantique Nord à bord d'un voilier afin d'apporter une nouvelle contribution à la compréhension des océans. Leur expédition se concentre sur le plancton, qu'ils étudient à l'aide d'instruments low-tech durables.

Tania Lienhard | Atlantea

Tout a commencé par le rêve de sa collègue, raconte Andréa Montant. Étudiante en sciences du vivant, Margot Romelli est une navigatrice passionnée et une scientifique ambitieuse. Depuis qu'elle a découvert l'organisation Plankton Planet, l'envie lui est venue de mener une expédition dans le cadre de son propre projet. Plankton Planet contribue à la compréhension de la biodiversité marine par le biais des sciences participatives. La vision de l'organisation est de mettre à profit la curiosité et la créativité des navigatrices et navigateurs ainsi que des scientifiques afin de prélever des échantillons de plancton «à des échelles sans précédent» dans le but d'étudier la santé des océans. Grâce à cette approche, Plankton Planet permet de réduire les obstacles liés à la recherche de terrain et fournit aux personnes participantes ses conseils, son savoir-faire et son matériel.

Un peu plus d'un an après avoir pris contact avec l'organisation, Andréa Montant et Margot Romelli se trouvent aujourd'hui à bord d'un voilier en compagnie d'autres collègues de l'École Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL) et ont déjà traversé l'Atlantique. Pour en arriver là, ils ont fondé au préalable l'association d'étudiants Sailowtech, qui a entre-temps été reconnue par l'EPFL comme projet académique interdisciplinaire. «Nous sommes une plateforme logistique pour les laboratoires de recherche et nous nous intéressons principalement au plancton. D'une manière plus générale, nous voulons également montrer qu'il est possible de faire de la science qui soit respectueuse de l'environnement et accessible à toutes et à tous. Tout le monde devrait en effet pouvoir participer aux connaissances générées par la recherche, notamment lorsqu'il s'agit de thèmes environnementaux», explique Andréa Montant en décrivant deux des objectifs de son expédition Atlantea. Pour les étudiantes et les étudiants, qui ont tous entre 20 et 24 ans et dont certains sont déjà diplômés, il est également important qu'ils minimisent le plus possible leur impact environnemental dans le cadre du projet. Pour ce faire, ils utilisent aussi souvent que possible des instruments low-tech – ou frugaux – pour les mesures sur le terrain, qu'ils testent et construisent parfois eux-mêmes. Ils renoncent ainsi délibérément à une technologie compliquée et coûteuse et misent sur des principes d'action simples, mais efficaces. «D'une part, nous prélevons l'eau contenant du plancton, nous observons, nous documentons et nous identifions les micro-organismes qu'elle contient à l'aide de notre microscope. D'autre part, nous étudions également l'environnement du plancton, c'est-à-dire la température de l'eau, la pression, la profondeur, la pollution et l'acidité. Cela nous permet de

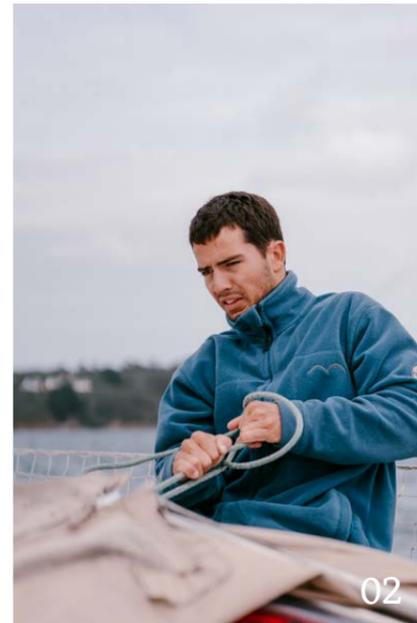
- 01 Prélever et documenter le plancton fait partie des tâches principales des étudiantes et étudiants dans le cadre de leur expédition Atlantea.
- 02 Un tel voyage s'accompagne bien entendu de moments à couper le souffle.
- 03 Andréa Montant est skipper 2 à bord.
- 04 Le skipper Yann-Arthur en train de déployer le Kosmos, une caméra sous-marine imaginée par le FabLab de Concarneau et construite par des étudiantes et étudiants de l'EPFL.

Le plancton représente plus de 90 pour cent de la biomasse totale des océans





01



02

mieux comprendre tous les changements liés à l'influence du monde extérieur. Pour des analyses plus spécifiques, nous collaborons avec des laboratoires en Suisse et en France.»

Des organismes minuscules, mais essentiels

Le terme «plancton» englobe de nombreux organismes différents tels que des virus, des bactéries, des méduses, des krills, des petits crustacés ou des plantes. Leur taille peut varier de microscopique à plusieurs mètres de long, comme les méduses par exemple. La caractéristique principale de ces organismes est qu'ils dérivent tous au gré des courants, c'est-à-dire qu'ils ne possèdent pas leur propre moyen de propulsion. Le plancton représente bien plus de 90 pour cent de la biomasse totale des océans (en poids) et produit au moins 50 pour cent de l'oxygène sur la Terre. Il fait ainsi pratiquement figure de moteur de la vie et doit donc absolument être protégé.

L'expédition Atlantea se concentre sur les microbiomes marins – le «cœur invisible» de l'océan –, c'est-à-dire sur le plancton, qui est si petit qu'il est invisible à l'œil nu. Expédition pionnière de l'association Sailowtech, Atlantea devrait ouvrir la voie à de nombreux autres projets à l'avenir, qui – contrairement à Atlantea, qui est gérée différemment en raison de la durée exceptionnelle de l'expédition – feront partie du cursus académique. «Avant la création de Sailowtech, nous étions 12 personnes à nous engager pour que notre idée soit reconnue comme projet officiel de l'EPFL. Désormais, notre association compte 60 membres. Cela montre que nous ne sommes pas les seuls à avoir cherché un moyen de concilier les études avec nos valeurs. C'est génial!», déclare Andréa Montant. Alors que le pan scientifique d'Atlantea est financé par l'EPFL et le mécénat de partenaires scientifiques, l'association Sailowtech peut

également compter sur des dons et sur du matériel qui est fourni gratuitement par Plankton Planet.

Sur les sept jeunes membres de l'équipage actuellement à bord du voilier, quatre y resteront une année entière tandis que les trois autres devront écourter leur expédition pour diverses raisons. Outre les défis liés à l'organisation, tous les participants et participantes ont suivi avant le départ des formations de base et continues dans le domaine nautique. «Météo, sécurité, formation à la survie, formation médicale en haute mer, électricité, mécanique, etc. Nous avons été formés à tout. Nous avons également travaillé avec un psychologue afin d'avoir une bonne dynamique de groupe», raconte Andréa Montant. La jeune ingénieure navigue elle-même depuis l'âge de quatre ans et assume la fonction de skipper 2 lors de l'expédition. Le skipper 1 est quant à lui est un moniteur de voile et est le seul membre à ne pas étudier à l'EPFL.

Collaborer avec des organisations locales

Afin d'atteindre son objectif de contribuer à une meilleure compréhension des océans, l'équipage ne s'emploie pas seulement à bord, mais aussi à terre. En amont du voyage, les membres de l'équipage ont convenu de rencontres avec des ONG locales afin d'avoir un aperçu de leurs projets et des défis auxquels ils sont confrontés au quotidien, favorisant par la même occasion l'échange culturel. Les rencontres au Cap-Vert et en Martinique se sont déjà très bien déroulées. «Ce qui est merveilleux, c'est que le bouche-à-oreille fonctionne bien sur des îles comme celle-ci et que nous avons ainsi pu faire de nouvelles connaissances avec d'autres organisations que nous n'avions même pas contactées», se réjouit Andréa Montant. Les sept membres de l'équipage sont en outre en contact avec plusieurs écoles primaires en Suisse. «Elles suivent notre voyage, et nous les tenons au courant et leur montrons tout ce que nous faisons. Ils apprennent ainsi beaucoup sur la mer et les êtres vivants qui s'y trouvent.» Et peut-être que les jeunes participants à Atlantea encourageront ainsi les enfants à prendre eux-mêmes part aux futures expéditions de Sailowtech – en tant que chercheuses et chercheurs. 

www.sailowtech.ch

- 01 Travail et plaisir ne sont pas incompatibles.
- 02 Yann-Arthur Furet est moniteur de voile et accompagne le projet des étudiants en tant que skipper.
- 03-07 Lola Pricam, Servane Lunven, Thibault Touzain, Margot Ramelli et Andréa Montant (de g. à dr.)



03



04



05



06



07

marina.ch
Ralligweg 10
3012 Berne

Tél. 031 301 00 31
marina@marina.ch
www.marina.ch