

UNDER
THE POLE



UNDER THE POLE III • 2017-2020
TWILIGHT ZONE

EXPÉDITION GHISLAIN BARDOUT & EMMANUELLE PÉRIÉ-BARDOUT

FÉVRIER 2018

bordier | 1844


ROLEX


AZZARO



SOMMAIRE

LES EXPÉDITIONS UNDER THE POLE	4
UNDER THE POLE III • 2017-2020 • TWILIGHT ZONE	5
LE PROGRAMME CAPSULE	6
LA SCIENCE : À LA DÉCOUVERTE DE LA TWILIGHT ZONE	8
BIOLUMINESCENCE ET FLUORESCENCE NATURELLE	14
LES CORAUX PROFONDS DE POLYNÉSIE FRANÇAISE	16
SUPERPRÉDATEURS POLYNÉSIENS	18
BIODIVERSITÉ MARINE : DE L'ARCTIQUE À L'ANTARCTIQUE	20
TRANSMISSION	22
PÉDAGOGIE	23
LES PORTEURS DU PROGRAMME	24
GHISLAIN BARDOUT	
EMMANUELLE PÉRIÉ-BARDOUT	
PARTENAIRES	26
CONTACT	32

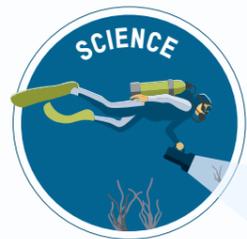
LES EXPÉDITIONS UNDER THE POLE

Portées par un esprit pionnier, les expéditions Under The Pole ont pour objectif de repousser les limites de l'exploration sous-marine par l'homme, grâce à une approche audacieuse et à une innovation permanente. Reconnues internationalement pour leur expertise de la plongée polaire, elles ont déjà rassemblé 150 équipiers et 180 entreprises et Instituts de recherche partenaires. À leur tête, un couple qui a fait de sa passion pour l'exploration un métier et un mode de vie.

LA VISION

L'exploration humaine du milieu sous-marin, source d'inspiration prodigieuse et outil indispensable à la juste connaissance des océans, est un puissant levier pour l'émergence d'un monde durable.

4 MISSIONS



- ◆ Appliquer une expertise technique à la recherche scientifique dans les domaines de l'océanographie, des systèmes polaires et de la physiologie hyperbare.
- ◆ Mieux comprendre les océans et leur rôle dans l'équilibre climatique mondial, afin de faire face aux défis écologiques et sociétaux contemporains.



- ◆ Inventer, tester et rendre opérationnels des outils innovants dédiés à l'exploration sous-marine de demain.
- ◆ Partager les techniques et protocoles validés pour accélérer l'acquisition de connaissances nouvelles.



- ◆ Réaliser un travail cinématographique et photographique, pour raconter les découvertes et les temps forts de l'expédition.
- ◆ Diffuser à l'international et à tous les publics pour un impact médiatique de premier plan.



- ◆ Éveiller, inspirer et transmettre la passion de l'exploration aux jeunes générations.
- ◆ Témoigner et créer des outils de sensibilisation au changement climatique et aux modes d'actions pour l'enrayer.

4

UNDER THE POLE III TWILIGHT ZONE

De 2017 à 2020, Under The Pole part pour une aventure hors du commun dédiée à l'exploration des océans. Pendant 3 ans, une équipe de plongeurs et de scientifiques va parcourir le monde à bord de la goélette polaire WHY, de l'Arctique à l'Antarctique, en passant par le Pacifique et l'Atlantique.

L'OBJECTIF

Etudier le milieu sous-marin entre la surface et 150 m de profondeur et développer de nouvelles techniques de plongée, pour prolonger la durée des immersions humaines.

36 mois
80 000 €

1 équipe pluridisciplinaire



1 programme pédagogique en partenariat avec le Ministère de l'Éducation Nationale, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche

3 champs de recherche scientifique



5 long-métrages documentaires diffusés à l'international
1 webdoc de l'aventure

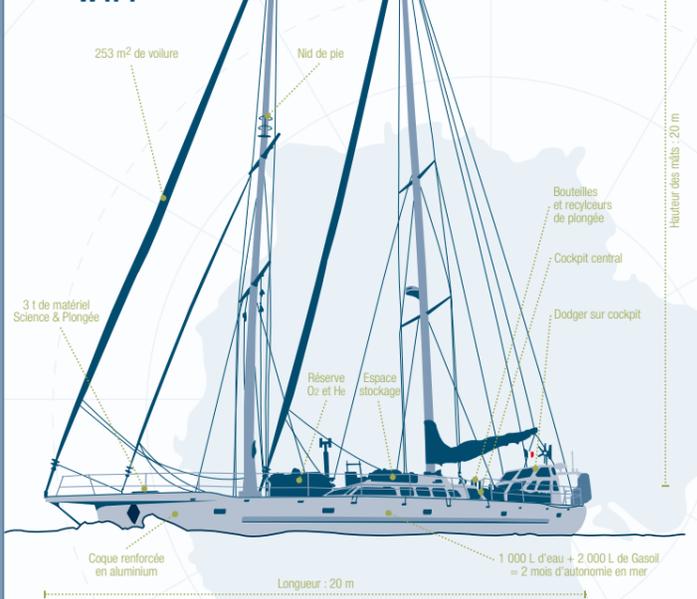
500 plongées en recycleur circuit fermé
5 recycleurs
4 gaz utilisés



1 capsule de vie sous-marine

3 plongeurs hébergés/capsule

1 voilier polaire, camps de base : le **WHY**



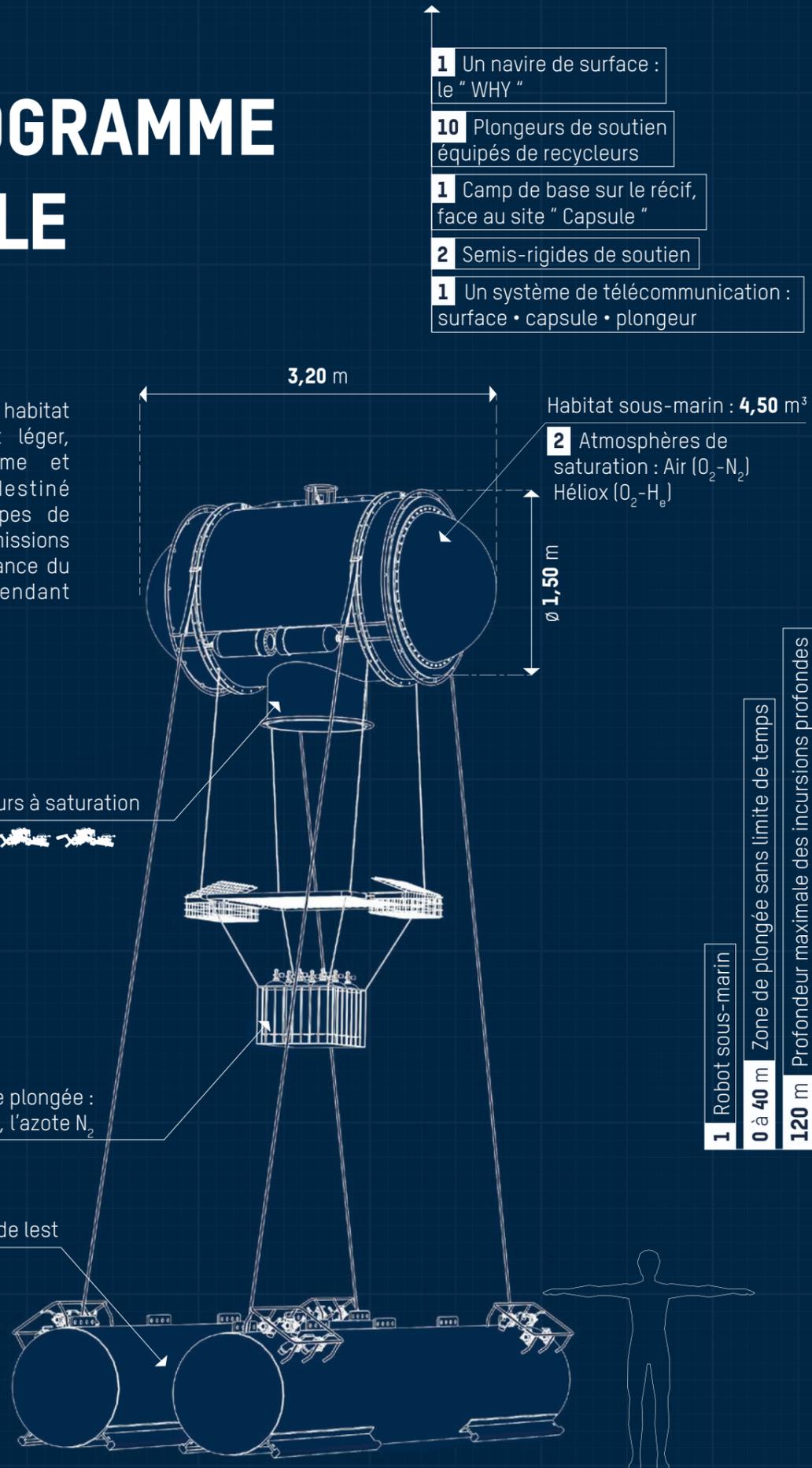
72h en immersion continue

100 équipiers
12 à bord en permanence

5

LE PROGRAMME CAPSULE

La Capsule est une habitat sous-marin simple et léger, relativement autonome et peu encombrant, destiné à accueillir des équipes de plongeurs pour des missions dédiées à la connaissance du milieu sous-marin pendant plusieurs jours.



1 Un navire de surface : le " WHY "

10 Plongeurs de soutien équipés de recycleurs

1 Camp de base sur le récif, face au site " Capsule "

2 Semis-rigides de soutien

1 Un système de télécommunication : surface • capsule • plongeur

3,20 m

Habitat sous-marin : 4,50 m³

2 Atmosphères de saturation : Air (O₂-N₂) Hélio (O₂-H_e)

∅ 1,50 m

3 Plongeurs à saturation

3 Gaz de plongée : l'oxygène O₂, l'hélium H_e, l'azote N₂

6 Tonnes de lest

1 Robot sous-marin

0 à 40 m Zone de plongée sans limite de temps

120 m Profondeur maximale des incursions profondes

UN ÉCOSYSTÈME DE PLONGÉE RÉINVENTÉ

LA GOÉLETTE POLAIRE "WHY"

C'est la base logistique et scientifique de l'expédition. Elle est capable d'opérer dans toutes les mers du monde et d'y déployer la capsule sous-marine en toute autonomie.

BOUÉE DE SIGNALISATION

Munie d'une antenne de télécommunication.

UN HABITAT SOUS-MARIN LÉGER

Facile à mettre en place entre chaque immersion, les plongeurs s'y reposent et se nourrissent sans quitter le milieu. Bien plus qu'un abri, ce poste d'observation immergé permet de ne rien rater de ce qu'il se passe sous les océans.

DES ROBOTS SOUS-MARIN

Ils assistent les plongeurs dans la reconnaissance du milieu.

DES CAMÉRAS À 360°

Elles permettent à l'équipe de surface de suivre en direct les plongées en cours.

DES PLONGEURS ÉQUIPÉS

Le matériel : des recycleurs et des propulseurs capables d'intervenir jusqu'à 120 mètres.

LA SCIENCE : À LA DÉCOUVERTE DE LA TWILIGHT ZONE

UNE COLLABORATION UNIQUE ENTRE SCIENTIFIQUES ET PLONGEURS POUR EXPLORER LES ECOSYSTEMES PROFONDS

La twilight zone, la couche de « moyenne lumière » de l'océan située entre 30 et 150 mètres sous la surface, est accessible depuis peu grâce aux avancées technologiques et techniques de plongée. Très peu explorée jusqu'à présent, elle possède un potentiel de découvertes sans pareille mesure.

S'immiscer dans la zone mésophotique, là où les derniers rayons de lumière pénètrent l'océan, requiert un savoir-faire et beaucoup d'expérience. Au-delà de 60 mètres, les techniques classiques de plongée ne suffisent plus. Les submersibles, très coûteux d'utilisation, sont déployés en dessous de 150 mètres. L'entre-deux reste à explorer.

Cette couche de l'océan abrite de nouvelles espèces à découvrir, des écosystèmes à étudier et des comportements à comprendre. On y découvre en moyenne sept espèces par heure ! Pour cette troisième expédition, Under The Pole met à profit son expérience de la plongée en milieu extrême et reculé dans la recherche scientifique pour permettre l'étude de ces zones méconnues.

POURQUOI EXPLORER LA TWILIGHT ZONE ?

90% de l'océan reste à explorer, alors qu'il constitue une ressource incroyable : régulateur du climat, puits de carbone, ressources halieutiques qui représentent la principale source de protéines animales pour un milliard d'êtres humains... Explorer la twilight zone, c'est chercher à mieux connaître cette ressource qui nous est indispensable, découvrir de nouvelles espèces et écosystèmes, et mieux observer l'ampleur des changements qu'elle subit.

De 2017 à 2020, les scientifiques embarqués étudieront notamment la biofluorescence, les grands requins, et les coraux profonds (ou MCEs*). Les résultats des recherches seront accessibles à la communauté scientifique grâce aux publications des chercheurs embarqués, et au grand public par le biais d'images et documentaires.

* Mesophotic Coral Ecosystems (Systèmes Coralliens Mésophotiques)

LES APPORTS D'UNDER THE POLE



UN VOILIER ROBUSTE

La goélette WHY est une base logistique de plongée capable de sillonner toutes les mers du monde. Grâce aux réserves de nourriture embarquée, à ses cuves de carburant et à un désalinisateur, la goélette de 20 mètres a une autonomie de deux mois avec 12 équipiers. Des pôles aux tropiques, elle s'adapte aux besoins des scientifiques embarqués pour faciliter et encourager leurs recherches. Le WHY donne accès à des zones reculées, en dehors des routes habituelles des navires océanographiques.



UNE GESTION DE PROJET INTÉGRÉE

L'équipe pluridisciplinaire d'Under The Pole, basée en partie sur le WHY et en partie à Concarneau, regroupe tous les métiers de l'exploration (plongeurs, marins, logisticiens, coordinateurs scientifiques) et de la transmission (vidéastes, photographes, chargés de communication, responsables pédagogie). L'équipe apporte aux scientifiques et aux partenaires son expertise en matière de gestion de projet de grande envergure, de logistique et de communication. Under The Pole les accompagne dans l'écriture des projets réalisés au sein des expéditions, dans leur réalisation sur le terrain, et jusqu'à leur diffusion au plus grand nombre (livres, documentaires TV, expositions photos, réseaux sociaux, expositions muséographiques).



MATÉRIEL ET EXPÉRIENCE DE LA PLONGÉE PROFONDE

Les plongeurs d'Under The Pole utilisent des propulseurs sous-marins et des scaphandres à circuits fermés (ou "recycleurs") qui permettent de plonger plus longtemps, plus profond et d'approcher au plus près la faune car ils ne font pas de bulles et sont donc silencieux. En validant durant deux années ces techniques en région polaire et en réalisant deux premières mondiales (première plongée à plus de 100 m en région polaire et première plongée à plus de 100 m sous la banquise), ils se sont bâtis une expérience unique.



INNOVATION EN TECHNIQUES DE PLONGÉES

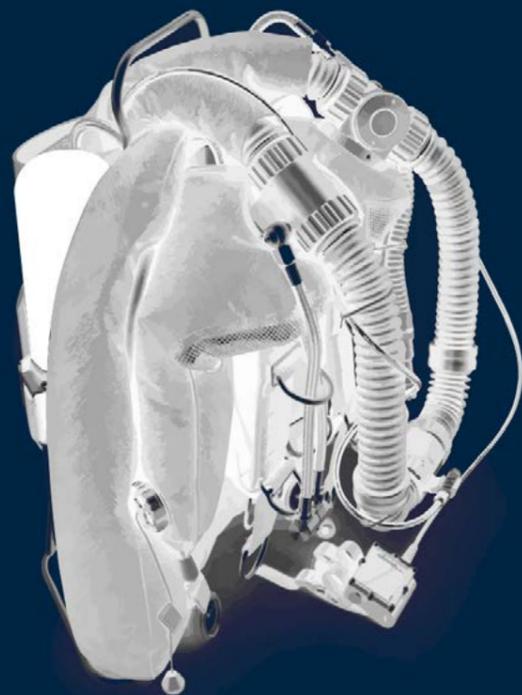
Sur Under The Pole III, l'équipe de Recherche & Développement va mettre au point des systèmes qui permettront aux scientifiques d'explorer plus efficacement les océans. La première innovation est un système de communication entre la surface et les plongeurs qui permettra de décupler l'efficacité des plongées scientifiques : les plongeurs deviennent les yeux des chercheurs qui peuvent donner des consignes en direct (où regarder, quoi prélever...).

La deuxième innovation est une "capsule" de vie à saturation qui sera testée en 2019 dans les eaux chaudes de la Polynésie Française. La saturation est l'équilibre que le plongeur atteint après un certain temps de séjour en immersion. À partir de ce moment, le plongeur peut rester indéfiniment à cette profondeur sans augmenter le temps nécessaire au retour en surface. Jusqu'ici, c'est une technique utilisée exclusivement dans la plongée industrielle sur les plateformes pétrolières ou gazières mais qui, appliquée de manière plus légère, pourrait révolutionner les études scientifiques du milieu sous-marin, en particulier plus profond.

LE RECYCLEUR DE PLONGÉE

Une bouteille de plongée classique dure environ 45 minutes à 10 mètres de profondeur et seulement 10 minutes à 90 mètres – ce qui n'est pas du tout adapté à l'exploration des profondeurs.

Autonomie, plongées plus longues et plus profondes, le recycleur est de rigueur pour accéder à la twilight zone grâce à un circuit fermé, un usage de gaz et une décompression optimisés. Il récupère le gaz expiré, le traite, et le renvoi au plongeur, qui peut ajuster les gaz injectés selon ses besoins. Sans bulles, il permet au plongeur d'approcher au plus près une faune marine souvent craintive. Cette technologie est réservée aux plongeurs disciplinés et bien entraînés. Le matériel doit être entretenu à la perfection et lors de la plongée, les niveaux de gaz doivent être ajustés avec précaution.



DÉCOUVREZ LES PROGRAMMES SCIENTIFIQUES



PROGRAMME 1 • p14-15
BIOLUMINESCENCE
ET FLUORESCENCE NATURELLE



PROGRAMME 2 • p16-17
LES CORAUX PROFONDS
DE POLYNÉSIE FRANÇAISE



PROGRAMME 3 • p18-19
SUPERPRÉDATEURS
POLYNÉSIENS



PROGRAMME 4 • p20-21
BIODIVERSITÉ MARINE
DE L'ARCTIQUE À L'ANTARCTIQUE



PROGRAMME 1

BIOLUMINESCENCE ET FLUORESCENCE NATURELLE



La lumière joue un rôle essentiel dans l'écologie de nombreuses espèces marines. Certains animaux la produisent naturellement (bioluminescence), tandis que d'autres ré-émettent la lumière du soleil sous d'autres couleurs (fluorescence naturelle). Les utilisations de ces phénomènes sont multiples : communiquer entre espèces, se reproduire, se protéger face aux prédateurs... Bien documentée dans les eaux peu profondes et tropicales, Under The Pole est allé à la recherche d'animaux émetteurs de lumière dans la Twilight Zone des régions polaires.

OBJECTIFS SCIENTIFIQUES

FAIRE UN ÉTAT DES LIEUX EN RÉGION POLAIRE

Les chercheurs espèrent découvrir et étudier pour la première fois des espèces biofluorescentes et bioluminescentes dans les régions polaires – où le jour et la nuit se prolongent des mois durant – et dans les zones mésophotiques, moins lumineuses que les eaux de surface.

COMPRENDRE LEUR UTILITÉ

Les observations faites lors de l'expédition amélioreront les connaissances sur la communication entre les animaux par le biais de signaux fluorescents. Ce domaine est encore largement inconnu. Les utilités pourraient être nombreuses : surprendre ou se camoufler pour éviter les prédateurs, attirer des proies, se reproduire...

UNDER THE POLE FAIT LA DIFFÉRENCE



NAVIGATION POLAIRE



PLONGÉE POLAIRE



PLONGÉE PROFONDE

NOUS COLLABORONS AVEC...

Marcel KOKEN • Laboceia CNRS
Biologiste moléculaire (fluorescence et bioluminescence animale)



PROGRAMME 2

LES CORAUX PROFONDS DE POLYNÉSIE

Surtout connus dans les eaux chaudes de surface, des récifs coralliens ont été découverts à plusieurs centaines de mètres de profondeur. Débordants de biodiversité, ces écosystèmes coralliens mésophotiques (à partir de 50 mètres sous la surface) restent largement inexplorés. Peu étudiés, les écosystèmes coralliens de la Twilight Zone pourraient se révéler déterminants dans la protection du patrimoine marin. Les coraux subissent de nombreux stress d'origine anthropique et des espèces disparaissent avant même qu'on puisse les découvrir ! Pourtant, les récifs coralliens nous apportent des services écosystémiques d'une valeur inestimable.

OBJECTIFS SCIENTIFIQUES

COMPRENDRE

Le mode de reproduction des coraux est varié et peut différer d'une région à une autre, mais on connaît très peu les cycles de vie des coraux profonds. Étudier la reproduction et le cycle de vie des coraux de la Twilight Zone permettra de mieux comprendre les échanges entre les coraux de surface et les coraux profonds et en savoir plus sur leur adaptation à un environnement moins lumineux.

ASSURER LA SURVIE

Considérés comme le prolongement des coraux de surface, on pense depuis 2009 que les coraux profonds pourraient leur servir de refuge. Réensemencer et reconstituer les coraux de surface dégradés serait peut-être possible grâce aux récifs coralliens de la twilight zone.

UNDER THE POLE FAIT LA DIFFÉRENCE



NOUS COLLABORONS AVEC...

Laetitia HEDOUIN • Centre de Recherche Insulaire et Observatoire de l'Environnement (CRIOBE)
Biologiste marin, spécialiste des coraux

Michel PICHON • ARC Centre of Excellence for Coral Reefs Studies, James Cook University, Australia



PROGRAMME 3

SUPERPRÉDATEURS POLYNÉSIENS

GRAND REQUIN MARTEAU • REQUIN BOULEDOGUE



Superprédateurs à la mauvaise réputation, le grand requin marteau et le requin bouledogue sont à la fois victimes des activités humaines et cibles de l'écotourisme. Leur comportement et rôle sont encore méconnus, alors que la disparition d'espèces aussi emblématiques peut déstabiliser leurs écosystèmes.

Les populations du grand requin marteau – dont les ailerons sont particulièrement prisés des pêcheurs – ont diminué de plus de 90% en Océanie. Le requin bouledogue est lui aussi touché par les impacts anthropiques tels la pêche et la modification de ses habitats. On observe des différences qui sont encore mal comprises dans son développement biologique et comportemental d'une région à une autre.

OBJECTIFS SCIENTIFIQUES

COLLECTER DES INFORMATIONS SUR LES ESPÈCES

- ◆ Collecte ADN
- ◆ Marquage des animaux avec des balises pour suivre les mouvements des animaux
- ◆ Observation (sous l'eau et de retour dans les laboratoires via des vidéos et photographies)

ÉTUDIER LEUR COMPORTEMENT

- ◆ Comportement exploratoire (où et comment l'animal se déplace)
- ◆ Distribution spatiotemporelle (zones d'habitat, d'accouplement et de nurserie)

UNDER THE POLE FAIT LA DIFFÉRENCE



NOUS COLLABORONS AVEC...

Eric CLUA • CRIOBE
Anthropologue, écologue, biologiste marin



PROGRAMME 4

BIODIVERSITÉ MARINE DE L'ARCTIQUE À L'ANTARCTIQUE

Tous les milieux marins explorés jusqu'à aujourd'hui ont révélé de nouvelles espèces même là où règnent les conditions les plus extrêmes. En effet, les océans recèlent une diversité d'êtres vivants extraordinaire qui demeurent bien souvent mal connue. La majorité de cette biodiversité se concentre à faible profondeur. Cependant, bien que proche de la surface certains habitats sont peu étudiés car ils sont difficilement accessibles avec les moyens classiques d'investigation. Les tombants, les grottes, les failles et d'une manière générale les fonds rocheux à topographie chaotique nous réservent très certainement de très belles surprises !

OBJECTIFS SCIENTIFIQUES

CONNAÎTRE

Nous explorerons la biodiversité des fonds rocheux inaccessibles de manière standardisée. Nous dresserons un inventaire systématique de la faune et de la flore, en mettant l'accent sur des groupes clefs tels que (1) les crinoïdes et les oursins pour la faune qui se déplace et (2) les tuniciers et les éponges pour la faune fixée. Ces groupes feront l'objet d'études génétiques et écologiques plus poussées.

COMPARER ET PROTÉGER

L'inventaire standardisé de la faune et de la flore de ces milieux depuis l'Arctique jusqu'à l'Antarctique permettra une comparaison à très grande échelle pour mieux comprendre l'influence de la latitude et de la profondeur sur la faune et la flore marine des fonds rocheux, préalable indispensable à une meilleure protection de ces milieux.

UNDER THE POLE FAIT LA DIFFÉRENCE



NOUS COLLABORONS AVEC...

Cyril Gallut • Institut de Systématique Biodiversité Évolution
Biologiste marin (systématique et phylogénie)



TRANSMISSION

Tous les scientifiques s'accordent à le dire : l'activité humaine a un impact négatif et irréversible sur notre planète. Les océans sont parmi les premiers à être victimes de nos comportements. Pourtant, ils accueillent une biosphère d'une incroyable richesse et d'une beauté époustouflante. Under The Pole, de par le caractère audacieux de ses expéditions, est le témoin de cette nature forte et sauvage, dans les zones les plus reculées et extrêmes de notre planète.

Chaque immersion est l'occasion pour les plongeurs d'approfondir les connaissances scientifiques, ainsi que d'enrichir une base de données de photos et de films, de ces milieux qui n'ont souvent jamais été visités auparavant.

Persuadée que l'Homme ne protège que ce qu'il connaît, l'expédition s'attache ainsi à réaliser un travail documentaire avec pour objectifs de :

- ◆ Réaliser un travail cinématographique et photographique pour montrer la beauté de notre planète et de raconter les découvertes et les temps forts de l'expédition.
- ◆ Diffuser à l'international et à tous les publics pour un impact médiatique de premier plan.

Pour cela l'expédition utilise différents moyens tels que :

- ◆ **Les documentaires** : diffusés à la télévision et dans les festivals afin de toucher un large public.
- ◆ **La web-série** : diffusée tout au long de l'expédition sur le internet pour raconter le quotidien du projet et toucher un public plus jeune.
- ◆ **Les événements** : organisés au retour de chaque expédition afin de rencontrer le public et de partager les découvertes réalisées.
- ◆ **Les beaux livres** : édités au retour de chaque expédition, ils racontent l'aventure et sont illustrés des plus belles images terrestres et sous-marines.



PÉDAGOGIE

Le programme pédagogique d'Under The Pole III • 2017-2020 permet à tous les enseignants et élèves volontaires de suivre l'expédition durant 3 ans autour du monde et de mener à cette occasion un travail pédagogique interdisciplinaire approfondi au sein des classes.

De septembre 2017 à juin 2020, durant trois années scolaires, Under The Pole met gratuitement à disposition des enseignants et des élèves des ressources scientifiques et pédagogiques sur sa plateforme éducative (education.underthepole.com). Les professeurs peuvent télécharger un guide de l'enseignant, du contenu multimédia (photos, vidéos, 360, fiches pédagogiques, journal de bord) avec des thématiques transversales pour construire un projet autour de l'expédition. Avec leurs élèves, ils peuvent ainsi suivre la progression du bateau, vivre les programmes scientifiques de plongées polaires et profondes, poser des questions en direct à l'équipage et aux scientifiques embarqués.



OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- ◆ Témoigner et créer des outils de sensibilisation à l'impact du changement climatique, en particulier sur les écosystèmes marins et leurs ressources.
- ◆ Éveiller, inspirer et transmettre la passion de l'exploration aux jeunes générations.
- ◆ Renforcer la diffusion des connaissances sur les océans.
- ◆ Familiariser les élèves avec les techniques utilisées par les plongeurs pour explorer les milieux sous-marins.
- ◆ Stimuler les échanges entre de nombreuses classes européennes.



GHISLAIN BARDOUT

- ◆ 37 ans
- ◆ **Initiateur et Directeur des expéditions Under The Pole**
- ◆ **Ingénieur énergétique EPFL**
- ◆ **Spécialiste de la plongée polaire profonde et caméraman sous-marin**

Attiré par la mer et la montagne, il se passionne d'abord pour l'escalade puis pour la plongée sous-marine. Son engouement pour cette activité l'amènera rapidement à l'enseigner et à diversifier ses compétences tant en plongée technique que professionnelle. Pendant ses études, il travaille étroitement en tant que logisticien et responsable technique de Jean-Louis Étienne. C'est dans ce cadre qu'en avril 2007, il organise une campagne de plongées au pôle Nord, faisant intervenir un robot sous-marin et six plongeurs.

Il imagine ensuite un projet d'exploration sous-marine ayant pour objectif de réaliser un témoignage-reportage photographique et cinématographique totalement inédit sur l'univers sous-marin de la banquise, de la manière la plus représentative et exhaustive possible : l'expédition «Deepsea Under The Pole by Rolex». Au terme d'un périple de 45 jours de vie sur la banquise, éprouvants pour les hommes et le matériel, et 51 plongées dans des conditions extrêmes, l'aventure – une première – se clôture par un succès remarquable. Elle rapporte des images uniques et spectaculaires de la banquise sous-marine, qui feront le tour du monde, témoignant d'un monde de rêve en perdition à cause du réchauffement climatique.

Fort de ce succès, il travaille à partir de 2011 au développement du programme d'exploration sous-marin « Under The Pole ». Accueillis par le navigateur de la course au large Roland Jourdain, il s'installe dans une véritable base de préparation à Concarneau pour lancer une nouvelle expédition d'envergure : Under The Pole II • Discovery Greenland. En 2013, il acquiert avec Emmanuelle Périé-Bardout le « WHY », une formidable goélette en aluminium de 19,5 m, afin d'en faire un camp de base itinérant dédié à la plongée et à l'exploration polaire.

En janvier 2014, le départ est pris pour le Groenland et rassemble près d'une centaine d'équipiers et collaborateurs ainsi que plus de 80 entreprises partenaires et instituts de recherches. Après 4 mois de plongées de plus en plus profondes, il réalise en juillet 2014 une première en région polaire, dans le Nord du Groenland, en franchissant la barre des 100 m en plongée aux mélanges en recycleur. Au terme d'un hivernage dans la banquise, il réédite en avril 2015, en réalisant les premières plongées au delà de 100 m sous la banquise. Après 21 mois d'immersion polaire, l'expédition est rentrée en France en septembre 2015, au terme d'une aventure pionnière. Depuis, Ghislain et son équipe travaillent sur Under The Pole III.

EMMANUELLE PÉRIÉ-BARDOUT

- 38 ans ◆
- ◆ **Co-Initiatrice & Co-Directrice des expéditions Under The Pole**
- ◆ **Skipper diplômée de l'École Nationale de Voile**
- ◆ **Spécialiste des régions polaire**

Ancienne équipière de Jean-Louis Étienne, elle porte aux côtés de Ghislain le programme Under The Pole. Skipper du « WHY », elle dirige la communication des expéditions et aime à documenter, en particulier à travers l'écriture, les régions encore vierges d'exploration.

Passionnée depuis l'enfance par la mer et les cétacés, elle embarque à 13 ans pour 6 mois à bord de la goélette école « Grace O' Malley ». En 2000, elle se forme aux Glénans puis à l'École Nationale de Voile jusqu'à atteindre le plus haut niveau dans l'enseignement en croisière. Parallèlement à son travail de responsable de l'île de Penfret – où elle gère pas moins de 200 stagiaires et 50 moniteurs – elle expérimente la course au large en Mini 6.50.

Suite à sa rencontre avec Jean-Louis Étienne, elle embarque pour Clipperton, comme marin et co-responsable des activités nautiques. À son retour, elle devient monitrice de plongée avant de repartir pour un an et demi de navigation polaire entre Norvège et Spitsberg, comme second à bord du Southern Star d'Olivier Pitras. En 2007, elle retrouve Jean-Louis Étienne pour une expédition sur un bateau des airs : le dirigeable. C'est à cette occasion qu'en 2008 elle se rend pour la première fois au pôle Nord Géographique.

Elle rejoint alors Ghislain pour préparer Deepsea Under The Pole by Rolex. En 2010, elle est la seule femme de l'équipe sur la banquise où elle plonge, s'occupe de la communication et du chien Kayak. En 2013, elle acquiert la goélette « WHY » avec Ghislain, et embarque au Groenland pour Under The Pole II • Discovery Greenland. Depuis son retour, elle se consacre à plein temps à la préparation de la nouvelle expédition Under The Pole III • Twilight Zone.



**“COMME VOUS, NOUS PROTÉGEONS
ET TRANSMETTONS UN PATRIMOINE”**

Michel Juvet
Associé chez Bordier & Cie

LE GROUPE BORDIER & CIE

Bordier & Cie est un groupe bancaire international fondé en 1844, détenu et dirigé par la cinquième génération de ses fondateurs. Depuis plus de 170 ans, en tant qu'entrepreneurs, nous protégeons, développons et transmettons aux générations futures les patrimoines qui nous sont confiés.

innovation, réflexion, gestion des risques, travail d'équipe, famille, environnement ouvert et international. Mais encore et surtout, des valeurs philosophiques et comportementales telles que respect, travail, persévérance et humilité.

Notre singularité ? Bordier est un "banquier privé", c'est-à-dire une société de personnes : les Associés assument une responsabilité personnelle illimitée pour tous les engagements pris par leur Banque. En d'autres termes, les engagements de la Banque reposent sur les actifs privés et personnels des Associés. Cette singularité entraîne des implications importantes : nous sommes responsables et fondamentalement indépendants.

**AVEC UNDER
THE POLE, NOUS
PROTÉGEONS ET
TRANSMETTONS
UN PATRIMOINE
QUI APPARTIENT
À TOUT LE
MONDE : NOTRE
PLANÈTE**

Avec *Under the Pole*, nous protégeons et transmettons un patrimoine qui appartient à tout le monde : notre planète. Nous souhaitons amener notre pierre à l'édifice en transmettant aux générations actuelles et futures les connaissances essentielles pour une meilleure compréhension des enjeux liés à l'environnement.

La connaissance est en effet le levier essentiel qui permet d'adopter des comportements adéquats et de prendre des décisions fondées, responsables et cohérentes.

NOS VALEURS

Responsabilité et indépendance, engagement durable, protection et transmission font partie de notre ADN, nous vivons ces valeurs depuis près de 175 ans.

Mais sans supplément d'âme, il n'y a pas d'aventure humaine : *Under The Pole* nous amène aventure, rêve et passion.

BORDIER ET UNDER THE POLE

Les affinités avec l'équipe *Under The Pole* d'Emmanuelle et Ghislain sont évidentes : R&D, analyse, technologie, performance,

Pour toutes ces raisons, nous sommes honorés de participer à cette grande aventure.

Michel Juvet,
Associé chez Bordier & Cie

ROLEX ET L'EXPLORATION

Depuis les années 1930, Rolex accompagne des aventures humaines aux confins de la planète, encourageant celles et ceux qui, par leur courage et leur esprit visionnaire, apportent un nouvel éclairage sur le monde. Au fil de ses associations, la marque n'a eu de cesse de perfectionner ses montres et de les tester dans les environnements les plus hostiles, prouvant que les limites du possible ont pour vocation d'être repoussées.

Les missions soutenues par Rolex sont des voyages aux frontières de l'inconnu dans des zones très inhospitalières comme le Toit du Monde, les profondeurs des océans ou les régions polaires les plus reculées. Parmi celles qui ont particulièrement marqué l'histoire figurent l'expédition de 1953 dans l'Himalaya, qui a vu pour la première fois des alpinistes parvenir au sommet de l'Everest, la plus haute montagne de la Terre, et l'expédition sous-marine de 1960, au cours de laquelle le premier sous-marin habité a atteint le point le plus profond des océans.

Alors que l'ère des grandes découvertes fait place à une période privilégiant la protection de l'environnement, Rolex joue un rôle déterminant aux côtés des pionniers de l'extrême qui contribuent par leurs prouesses à une meilleure connaissance de nos écosystèmes. Consciente des enjeux auxquels est confrontée l'humanité, la manufacture horlogère renforce ses liens avec des personnes d'exception et des institutions de

*LES LIMITES
DU POSSIBLE
ONT POUR
VOCATION
D'ÊTRE
REPOUSSÉES*

premier plan animées de la même volonté de préserver notre planète. Elle est ainsi associée à Sylvia Earle, Témoin Rolex de longue date qui œuvre à la sauvegarde des océans, notamment dans le cadre du programme Mission Blue, et a récemment officialisé son partenariat avec National Geographic afin de sensibiliser le public aux défis à relever et de favoriser les initiatives pour un avenir meilleur. Véritables sources d'inspiration pour les jeunes générations, les acteurs de la conservation environnementale dont Rolex est partenaire s'investissent sans relâche pour assurer le devenir des milieux naturels.

En 2010, la marque était partie prenante de Deepsea Under the Pole by Rolex, expédition pionnière menée à skis qui avait pour but d'étudier la face immergée de la banquise arctique et d'effectuer diverses recherches scientifiques liées au milieu polaire. Confrontés à l'un des climats les plus rudes du globe, ses huit membres ont plongé dans les eaux glacées de l'Arctique pour y récolter de précieuses données. L'équipe a réuni un matériel audiovisuel exceptionnel sur un monde en perdition où neige et glace côtoient une faune sous-marine d'une singularité et d'une richesse insoupçonnées.

Rolex est fière de renouveler son soutien à ces explorateurs hors du commun avec Under the Pole III, nouvelle expédition destinée à lever un peu plus le voile sur les mystères de notre planète.

AZZARO & UNDER THE POLE

**LES PARFUMS AZZARO,
PARTENAIRES PRIVILÉGIÉS D'UNDER THE POLE
DEPUIS 2016 ET DURANT 4 ANS**

Dans la flamboyance de ses valeurs originelles, Azzaro est « la marque qui célèbre la vie » pour permettre aux hommes comme aux femmes de se jouer du destin, de provoquer leur chance et d'oser aller au bout de leurs rêves. Cette philosophie de vie s'illustre parfaitement à travers le partenariat qui lie durant 4 ans, la marque et l'équipe Under The Pole, pour leur troisième expédition autour du monde.

**AZZARO ET UNDER THE POLE :
COMME UNE ÉVIDENCE**

Pour Azzaro, une telle association a semblé évidente : la marque partage des valeurs de liberté et de générosité semblables à l'intransigeance et l'instinct qui animent les expéditions d'Under The Pole. En fil rouge : la mer, ses reflets, son azur intense, son immensité – une inspiration continue insufflant ce vent d'audace et d'hédonisme caractéristique de tous les pionniers désirant l'impossible et souhaitant être là où on ne les attend pas. Symbole de liberté et d'évasion, Under The Pole est une aventure humaine hors du commun. Cet engagement est scellé autour de valeurs de dépassement de soi, de courage et de passion, chères à la marque Azzaro.

Sandrine Groslier,
Présidente de Clarins Fragrance Group

**A PROPOS DE CLARINS FRAGRANCE GROUP ET DES
PARFUMS AZZARO**

Créée en 1954 par Jacques Courtin-Clarins, la marque Clarins est depuis 20 ans le leader européen des produits de soins de prestige. L'activité Parfums du groupe, rassemblée dans la structure Clarins Fragrance Group (CFG), présidée par Sandrine Groslier, se compose de marques en propre, Thierry Mugler et Azzaro.

*UN ENGAGEMENT
SCELLÉ AUTOUR
DE VALEURS DE
DÉPASSEMENT
DE SOI, DE
COURAGE ET DE
PASSION*

VALEURS DES PARFUMS AZZARO

La marque Azzaro Parfums doit son succès à l'exceptionnel héritage de son créateur, Loris Azzaro, et à ses valeurs fortes : la solarité du soleil méditerranéen, la séduction intemporelle, l'hédonisme de ce que la vie a de meilleur à offrir, la générosité des émotions entre amis ou en famille, la liberté de corps et d'esprit, et la flamboyance de vivre chaque instant plus intensément.

Passionné par les parfums depuis l'enfance, Loris Azzaro se lance dès 1975, en créant son premier parfum : "Azzaro", un féminin aux notes chyprées étonnantes qui sera réinterprété en 2008 pour devenir "Azzaro Couture". Le début d'une saga qui voit naître ensuite "Azzaro Pour Homme", "Chrome", "Azzaro Wanted" ou encore la collection "Solarissimo".

UNE EXPÉDITION SOUS LE HAUT PATRONAGE DU



PARTENAIRES PRINCIPAUX



PARTENAIRES OFFICIELS



PARTENAIRE TECHNOLOGIQUE



PARTENAIRES INSTITUTIONNELS & SCIENTIFIQUES



FOURNISSEURS OFFICIELS



PARTENAIRES TECHNIQUES



CONTACTS

Médias : Agence Heliom • Grégoire Chéron
gregoire.cheron@heliom.fr / +33 (0) 7 82 92 59 10

Photos : Agence Zeppelin • Bruno Valentin
contact@zeppelin-geo.com / +33 (0) 6 82 07 87 90
Photo-reportage disponible sur le site de l'agence
www.zeppelin-geo.com

Under The Pole • Stéphane Frémond
stephane@underthepole.com / +33 (0)6 76 97 60 34

WWW.UNDERTHEPOLE.COM



FACEBOOK.COM/UNDERTHEPOLE



[@UNDERTHEPOLE](https://WWW.INSTAGRAM.COM/UNDERTHEPOLE)



PARTENAIRES PRINCIPAUX



AZZARO

bordier | 1844

Fondation
Air Liquide



HONDA

worldline
e payment services



MUSÉUM
NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

