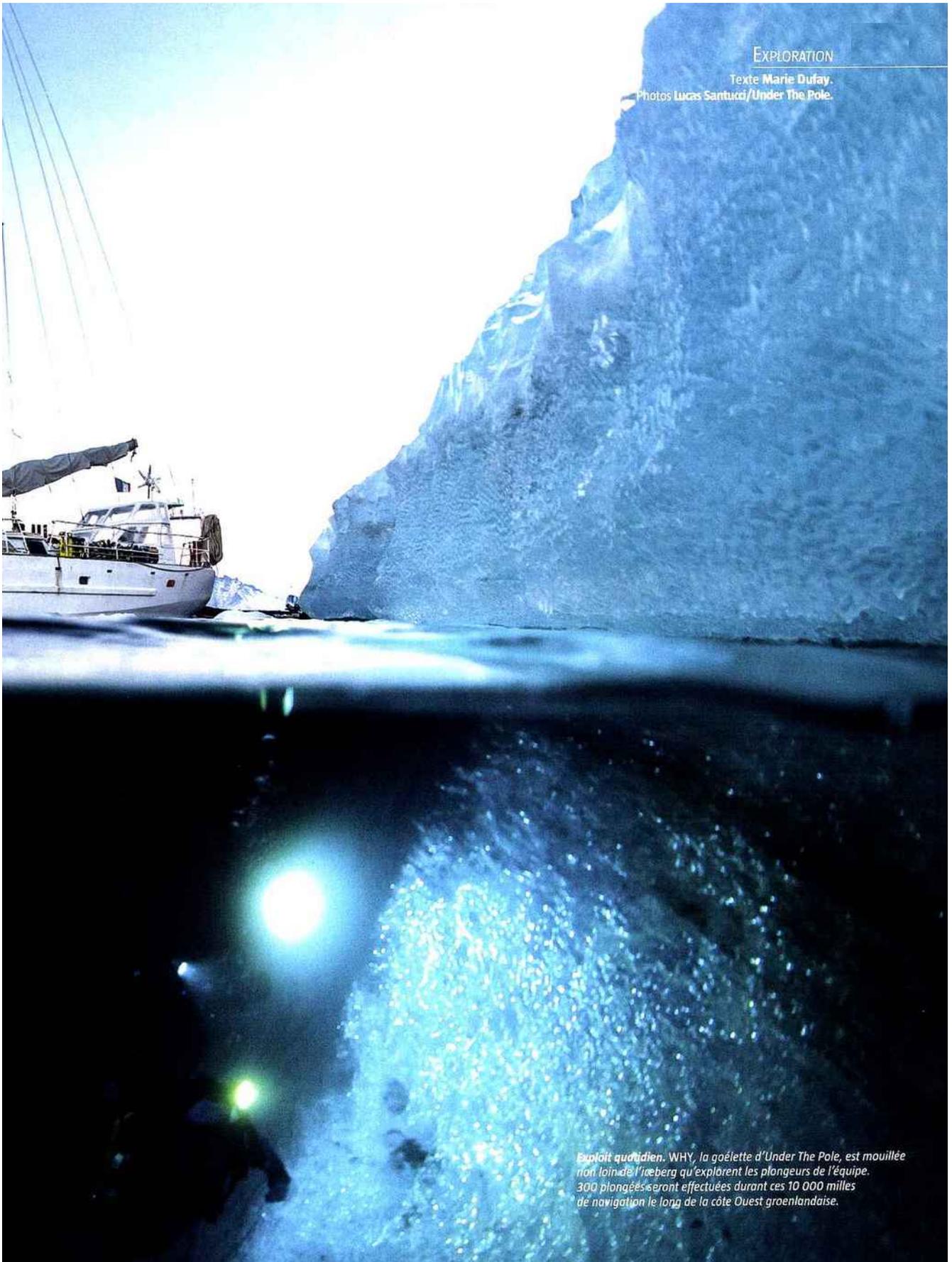




# UNDER THE POLE ILS ONT TENU LEUR PARI DE L'ARCTIQUE

Nous avons quitté Emmanuelle et Ghislain Bardout début 2014 (*Voiles et Voiliers* n°519) alors qu'ils partaient pour vingt-et-un mois d'exploration au Groenland sur leur voilier de 20 mètres, avec leur fils de 2 ans et dix équipiers. Ce couple spécialiste de la plongée polaire a réussi son pari : plonger aux plus grandes profondeurs jamais atteintes sous la banquise, et mener de front plusieurs programmes scientifiques. Nous étions à Concarneau pour leur retour, fin septembre.



EXPLORATION

Texte Marie Dufay.

Photos Lucas Santucci/Under The Pole.

*Exploit quotidien. WHY, la goélette d'Under The Pole, est mouillée non loin de l'iceberg qu'explorent les plongeurs de l'équipe. 300 plongées seront effectuées durant ces 10 000 milles de navigation le long de la côte Ouest groenlandaise.*



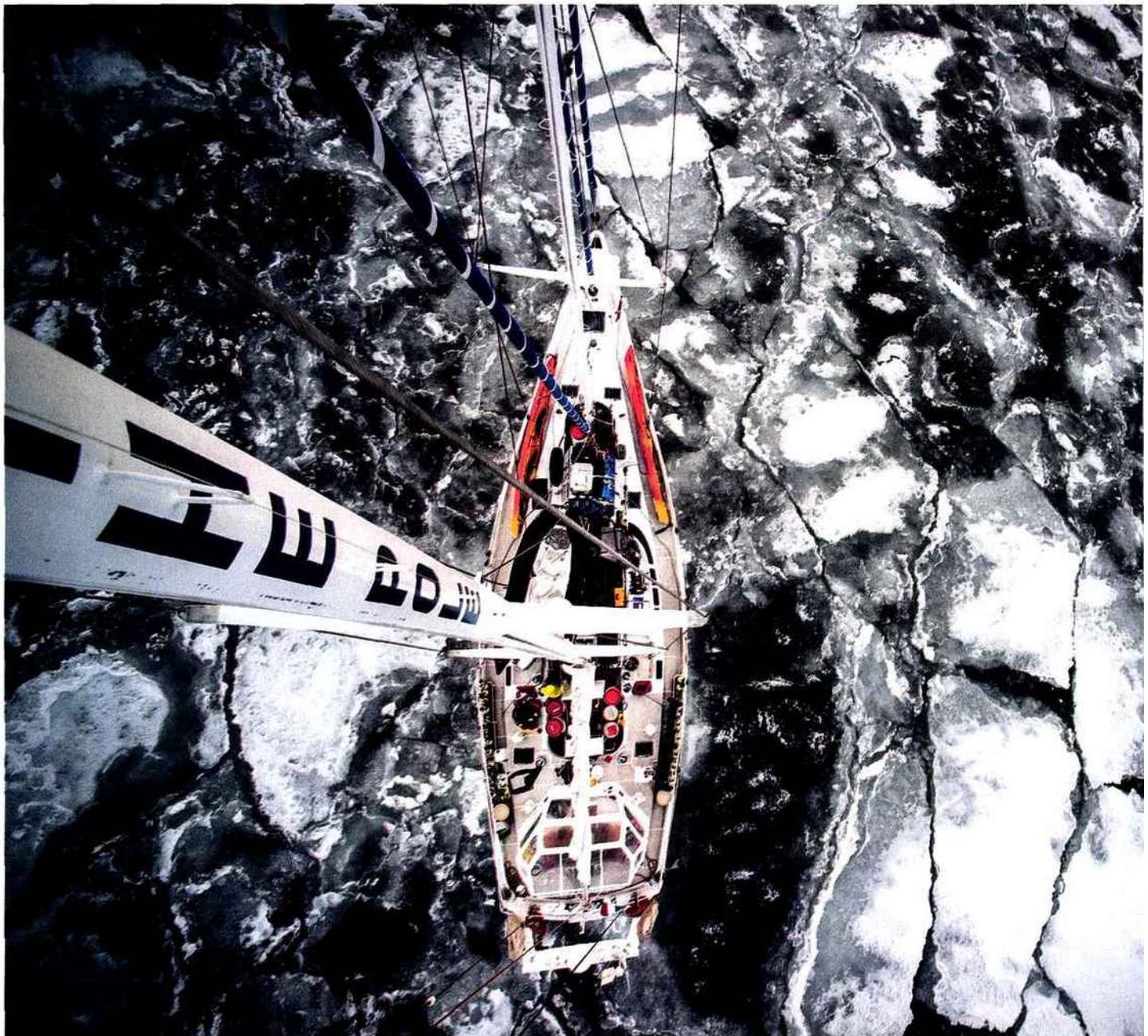
**D**epuis plus d'un siècle, les récits d'expéditions dans les immensités glacées inhospitalières attisent les rêves fiévreux d'hommes et de femmes taillés pour l'aventure. Ghislain Bardout et sa femme Emmanuelle font partie de ces visionnaires qui ont toujours su qu'ils ne pourraient vivre autrement qu'en faisant de l'exploration le moteur de leur existence. C'est sur et sous la mer que chacun fait ses armes, avant leur rencontre en 2005 : lui, ingénieur énergéticien, ne vit bientôt plus que pour la plongée en eau froide ; elle a passé sa vie sur les ba-

teaux comme marin professionnel, aux côtés de Jean-Louis Etienne ou d'Olivier Pitras. Fins connaisseurs du milieu maritime, travailleurs acharnés et ultra-compétents dans leurs domaines respectifs, leur passion pour l'aventure en milieux extrêmes les amène à monter en 2010 leur première expédition, Deepsea Under The Pole. Ils se font déposer avec six équipiers (chacun équipé d'un traîneau supportant 145 kilos de matériel) à 76 kilomètres du pôle Nord Géographique, et réalisent 51 plongées sous la glace en 45 jours. Une première mondiale, qui ouvre une nouvelle voie dans l'exploration d'un des

## LE PROJET EST AMBITIEUX : RÉALISER PLUS DE 300 PLONGÉES ET PASSER LA BARRE DES - 100 MÈTRES.

*Taillé pour l'Arctique. Depuis le nid de pie, à 15 mètres de haut, l'équipier-vigie aide par VHF le skipper du WHY à se frayer un chemin.*

océans les moins connus au monde. Après la naissance de leur petit Robin, le couple ne pense qu'à repartir. Ils revendent leur maison pour acquérir une robuste goélette en aluminium de 20 mètres, le **WHY** : un outil de travail idéal pour mener leur seconde





expédition, Discovery Greenland. Le projet est ambitieux : réaliser plus de 300 plongées sous la banquise et tenter de passer la barre des - 100 mètres, documenter la biodiversité sous-marine et terrestre locale durant un cycle saisonnier complet, apporter un témoignage sur le réchauffement climatique grâce à des prélèvements, mais aussi des films et un livre... Tout cela en famille, puisque leur fils et leur chien Kayak seront de la partie. Pour mener à bien ce défi logistique, technique, scientifique et humain, une dizaine d'équipiers, skippers, plongeurs, mécaniciens, médecins, chercheurs,

photographes et vidéastes se relaieront en permanence à bord.

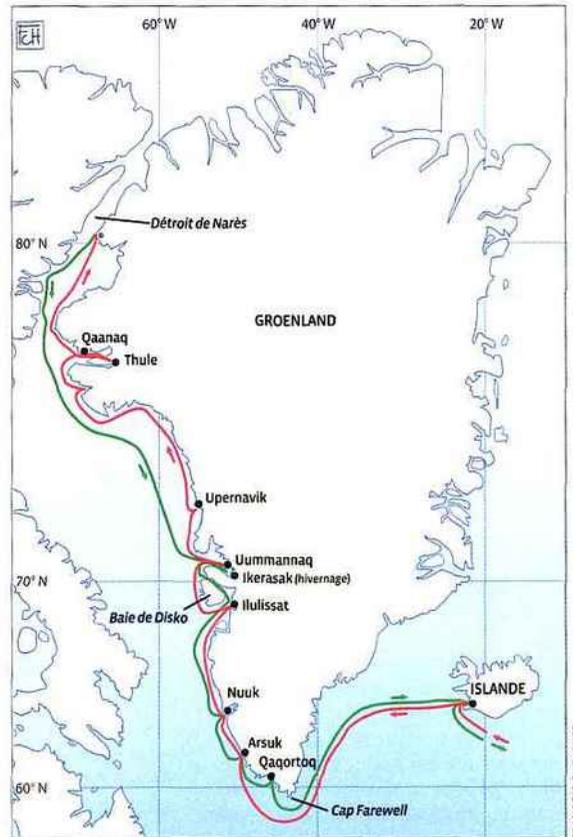
Mis en chantier trente ans plus tôt mais n'ayant jamais navigué, WHY passe plusieurs mois en chantier afin d'être équipé pour la navigation en milieu polaire et son hivernage de cinq mois dans la banquise (voir notre article dans le n°519) : tous les copains mettent la main à la pâte, 80 partenaires (entreprises et instituts de recherches) s'impliquent, et le coureur au large Roland Jourdain, séduit par la détermination d'Emmanuelle et Ghislain, les soutient *via* son fonds de dotation Explore.

Le grand départ a lieu en janvier 2014, de Concarneau. Roland Jourdain est à bord pour deux semaines, mais Emmanuelle reste à terre : elle rejoindra le bateau avec Robin et Kayak au Groenland, pour leur épargner une navigation qui s'annonce sportive. Chargé de 10 tonnes de matériel, WHY entame sa traversée de l'Atlantique Nord alors que les dépressions se succèdent à un rythme infernal.

## STRESS PHYSIOLOGIQUE

Un problème moteur l'oblige à s'arrêter plus longtemps que prévu en Irlande, lui faisant rater la bonne fenêtre météo. «On a pris le chemin des écoliers, entre les îles écossaises, pour être un peu moins malmenés», raconte Roland Jourdain, qui débarque avant les Féroé, un peu déçu de ne pouvoir accompagner l'équipage jusqu'en Islande puis au Groenland. Pour moi, c'est une vraie découverte que l'ambiance à bord d'un bateau d'expédition de 40 tonnes. J'étais heureux de voir qu'on l'avait bien préparé, de les aider à le prendre en main, de valider quelques réglages ou discuter des fichiers Grib et du routage...» Les claques à 45 nœuds deviennent monnaie courante, et l'équipage doit patienter un mois en Islande. Puis ce sont plus de 6 mètres de houle et 50 nœuds de vent qui les attendent pour passer le cap Farewell, au Sud du Groenland ; une avarie moteur simultanée et les embruns givrants rendent l'ultime étape du voyage plutôt intense. La casquette en alu et Plexiglas protégeant le cockpit s'avère indispensable durant ces navigations éprouvantes. Fin mars, le bateau rallie Nuuk, et le reste de l'équipe embarque : Discovery Greenland peut enfin commencer.

Très vite, le rythme de travail se met en place. Ghislain et Martin, son binôme, commencent leurs plongées dans une eau à -1,8 degré : d'abord à - 30 mètres puis - 60 mètres... Ils sont équipés de combinaisons chauffantes, faites sur mesure et bardées de capteurs électroniques, ainsi que de sca-



FRANÇOIS CHEVALER

phandres en circuit fermé appelés «recycleurs», qui augmentent l'autonomie. Le mélange de trois gaz (azote, oxygène, hélium) permet d'éviter la narcose, l'ivresse des profondeurs. Leur but : dépasser les - 100 mètres sous la banquise, là où personne n'a encore été. Un exploit particulièrement technique, les organismes étant soumis à des stress physiologiques majeurs, à commencer par le froid ; mais la gestion de la sécurité est rigoureuse, les médecins du bord contrôlant sans cesse les données recueillies par les capteurs. Au printemps, l'eau est assez froide pour limiter les risques d'effondrement, et procure une visibilité extraordinaire. Si, en surface, le blanc, le gris et le bleu dominant,



**La banquise au microscope.**  
L'équipe procède à des prélèvements dans le cadre de collaborations scientifiques avec les universités groenlandaises et danoises (ici, des carottes de glace).





sous l'eau, c'est un festival de couleurs. Contrairement à ce que les scientifiques ont longtemps cru, l'Arctique abrite un riche écosystème sous-marin : des centaines d'espèces de poissons, crustacés, éponges, étoiles de mer, coraux, oursins, mollusques bivalves... une biodiversité menacée par le réchauffement climatique, dont une grande partie n'a même pas encore été répertoriée, comme les crinoïdes, et qui ne cesse d'émerveiller Ghislain et Martin.

## SUR LES FLANCS DES ICEBERGS

Les icebergs aux parois vertigineuses de la baie de Disko sont grands comme des îles. Les plongeurs descendent le long de leurs flancs, entendent de temps à autre une détonation : c'est la glace qui travaille. Plus tard dans l'été, les icebergs peuvent se retourner ou se fracturer, soulevant alors des vagues très dangereuses. WHY mouille à bonne distance de ces monstres si séduisants avec leurs camaïeux de bleu et leurs contours sculptés par le sel et les va-

**Dans la nuit polaire.** Sous les aurores boréales, par -40 degrés, les plongeurs du WHY s'entraînent à plonger de plus en plus profond sous la banquise.

**Fragile biodiversité.** Outre les espèces sous-marines, Emmanuelle et Ghislain font de belles rencontres : ours et renards polaires, baleines franches et requins du Groenland, orques, phoques...



gues. Dans les fjords, le bateau est aussi quelquefois chahuté par des rafales à 70 nœuds, et les deux mouillages de 100 mètres ne sont pas de trop. D'une étape à l'autre, pas facile de naviguer à la voile quand le jeu consiste à slalomer entre les icebergs, avec de nombreux effets de site et du vent de face... A bord, chacun a pris ses marques. Lever à 8 heures toute la semaine, pour vaquer aux différentes tâches scientifiques, organiser la plongée ou la navigation du jour, préparer les repas, s'occuper de Robin qui encombre le carré avec ses petites voitures et ses Lego, à l'aise comme tout dans cet environnement pour le moins particulier. Il faut dire que le petit bonhomme dispose de douze adultes aux petits soins pour lui, qui attendent l'heure de son coucher pour débriefer plus librement. Le ravitaillement en frais a lieu dans les ports de pêche, et les repas, très équilibrés, sont complétés de vitamines et probiotiques ; hormis quelques rhumes dans les zones tempérées ni Robin ni aucun adulte ne seront malades de toute l'expédition !

Depuis plusieurs semaines déjà, le soleil ne se couche plus. Fin mai, WHY lutte dans la glace pour rejoindre Uummanaq. Depuis le nid de pie, on repère les chenaux dans la banquise. L'installation électronique (trois écrans combinés dans le cockpit, le carré et la zone de navigation) permet d'afficher simultanément la météo, le radar, les cartes, le sondeur... Grâce à



son étrave renforcée, le bateau fend la glace avec plus ou moins de succès ; un bateau de pêche se dérouta pour leur ouvrir la voie. L'été est propice à des randonnées, et le soir certains se lavent dans l'eau glacée d'une cascade ou partent pêcher à l'épuisette les capelans qui séchent ensuite à l'étrave, comme les Groenlandais leur ont appris. A Uummanaq, l'équipage noue de solides liens avec cette population de pêcheurs et de chasseurs, et c'est le cœur serré qu'il largue les amarres... sans savoir qu'ils reviendront deux mois plus tard, la zone s'avérant finalement le meilleur compromis pour passer cinq mois dans les glaces.

**LE SOIR, CERTAINS SE LAVENT DANS L'EAU GLACÉE D'UNE CASCADE OU PARTENT PÊCHER...**



Cap vers l'archipel d'Upernavik, porte d'entrée du Groenland le plus sauvage. Ici, sur le territoire de l'ours blanc, les petites communautés de chasseurs sont isolées. Dans la baie de Melville, constamment englacée, les abris sont rares et le climat très rude.

## UNE PREMIÈRE MONDIALE

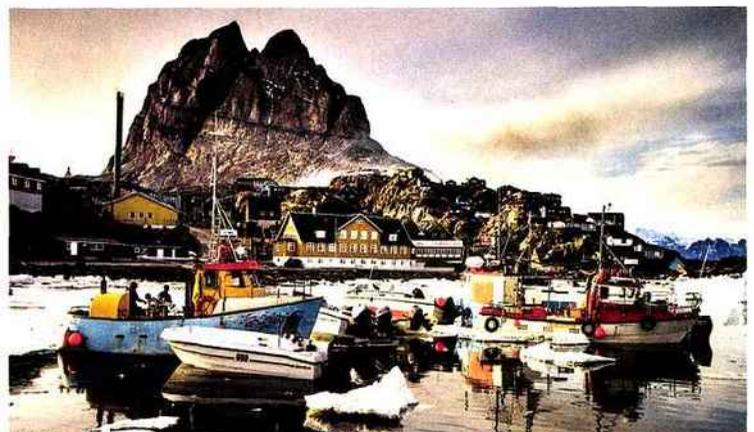
WHY y croise des baleines franches du Groenland faisant un festin de plancton, des ours, des phoques annelés qui se laissent approcher à moins d'un mètre, des bœufs musqués. A Qaanaaq, le doyen des chasseurs raconte tout de son métier, de la fabrication traditionnelle du harpon jusqu'à la silencieuse méthode d'approche du narval, qu'Emmanuelle rêve de voir depuis toujours... ce qui survient quelques jours plus tard, alors qu'en-

**Cosmonaute.**  
Pour chaque plongée, plus de 100 kilos de matériel équipent Ghislain.

tendant leur souffle, elle part à leur rencontre en kayak, et se retrouve dans un banc qui nage autour d'elle. Ghislain et Martin profitent eux de leurs plongées pour effectuer des mesures de

température et de salinité, prélever du plancton, filmer et photographier les bancs de morue arctiques, les méduses ou les ptéropodes, ces fameux « anges de mer » qu'on croirait sortis d'un film

**Inoubliables escales.**  
A Uummannaq, l'équipe du WHY tisse des liens forts avec les 1200 habitants. Elle visitera ainsi près de 20 villages sur la côte Ouest.





de science-fiction. Le 26 juillet, ils réalisent une première mondiale en plongeant à -102 mètres. Pour éviter l'accident de décompression, ils s'imposent une interminable remontée d'une heure et demie. Après six mois de navigation et 150 plongées, WHY atteint le détroit de Narès, au-delà du 80° Nord. A Ellesmere, le navigateur polaire Olivier Pitras leur rend visite : c'est auprès de lui qu'Emmanuelle a tout appris de la navigation en Arctique, quelques

années plus tôt. C'est ici que se produit pour les plongeurs l'incroyable rencontre avec le requin du Groenland, qui n'avait quasiment jamais été observé dans son milieu naturel. Fin août, les contraintes logistiques de l'hivernage qui approche ramènent WHY a Ummannaq, à couple de bateaux de pêche en attendant que la banquise se forme. Dès octobre, le vent souffle énormément ; en novembre, l'anémo est bloqué à 99 nœuds ! Durant les

**Chevauchée fantastique.** Les plongeurs profitent de l'exceptionnelle visibilité des eaux hivernales autour d'un iceberg en baie d'Ummannaq.

tempêtes de décembre, le semi-rigide disparaît mystérieusement dans la nuit polaire... C'est un chasseur qui le retrouvera pris dans la glace à 20 milles de là, six mois plus tard : le hors-bord 20 CV, gelé, redémarrera sans broncher. Début janvier, la météo se stabilise et la banquise commence à s'épaissir : WHY est enfin prisonnier des glaces !

Pendant cinq mois, l'équipage partage le quotidien des 200 habitants du petit village d'Ikerasak, sous les aurores boréales. La plongée et les prélèvements de carottes de glace occupent l'équipe à plein-temps. Dehors il fait - 40 degrés, pour un maximum de 10 degrés dans le carré, et presque 0 dans les cabines ; certains matins, les canalisations des toilettes sont gelées. Chacun cherche à économiser son énergie et à repousser les engelures, se reposant dans son lit avec une bouillotte ou se promenant sur la banquise pour échapper un peu à la promiscuité. Pourtant, jamais un mot plus



**- 100 mètres.** Ghislain et son binôme Martin s'apprêtent à réaliser leur rêve : plonger plus profond que personne ne l'a jamais fait dans cette zone du monde.

**ROBIN ET KAYAK DONNENT  
AUX ÉQUIPIERS L'IMPRESSION  
DE FAIRE PARTIE DE LA FAMILLE.**



haut que l'autre : l'ambiance à bord reste au beau fixe, grâce peut-être aussi à Robin et Kayak qui donnent aux équipiers l'impression de faire partie de la famille... Certains sont déjà là depuis plus d'un an, et cette alchimie entre eux est indéniablement la clé du bon déroulement de l'expédition.

## DÉJÀ PRÊTS À REPARTIR

Quand enfin le soleil revient, l'équipage initie les villageois à la plongée ; en échange, Jorut emmène Emmanuelle chasser le phoque pendant quatre jours et lui apprend à mener un attelage de chiens de traîneaux. A la fin du printemps, Ghislain et Martin plongent à -111 mètres sous la banquise, établissant un record sans précédent. En juillet, WHY libéré des glaces reprend la mer pour gagner la Bretagne, accompagné par les orques, les baleines à bosse et les rorquals.

26 septembre, port de Concarneau, proches et journalistes se pressent sur le ponton pour accueillir la goélette au terme de son voyage retour. L'émotion est au rendez-vous : la centaine d'équipiers et d'amis qui ont participé au montage et au déroulement de l'expédition est là, et le couple Bardout ne peut s'empêcher d'écraser une larme. Alors que les caméras et les micros se dressent sous son nez, Ghislain confie : «Ce que l'on vient de vivre est phénoménal. La somme de défis à relever était colossale, et tous les objectifs ont été atteints.

**L'étoffe des héros.** Ghislain et Emmanuelle ont vendu leur maison pour financer cette seconde expédition. Ils ont fini par convaincre 80 partenaires qui ont permis d'acquérir le matériel.

**En famille.** Kayak, le fidèle husky, déjà présent sur la première expédition au Pôle Nord, veille sur son clan.

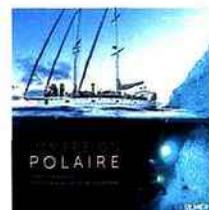
Il n'y a jamais eu un moment de relâche durant ces vingt-et-un mois, 55 personnes se sont succédé à bord, et il n'y a pas eu un coup de gueule, alors qu'on abattait un travail de fous dans des conditions extrêmes. Quant au WHY, on se félicite chaque jour avec Emmanuelle d'avoir croisé sa route. Il était très clairement le bateau idéal. Robin le considère tout simplement comme sa maison ; depuis quelques semaines, il s'étonne de ne plus voir de baleines. Donc, puisque tout le monde est d'accord, nous repartons avant l'automne 2016 !» En attendant la troisième expédition d'Under The Pole, les données scientifiques sont à l'étude ; les carottes glaciaires ne manqueront sûrement pas de faire écho au témoignage des Inuits, confirmant la fonte rapide de la banquise. Mais les fantastiques images ramenées du Groenland permettront aussi, peut-être, d'éveiller les consciences. ■



## LE BILAN DU WHY EN CHIFFRES



- **Extrêmement** bien construit et préparé, WHY n'a connu aucun problème majeur. Sécurisant grâce à ses larges francs-bords et ses filets, les déplacements y sont aisés malgré la quantité de matériel stocké (dont 40 bouteilles de plongée).
- Sa vitesse moyenne est de 6 nœuds ; s'il ne remonte pas bien au près, il est totalement à son aise dans 20 nœuds de travers, avec ses deux génois et la GV dehors, et monte alors facilement à 9 nœuds. Il se manœuvre facilement à deux, et même seul si les conditions sont maniables.
- L'électricité est uniquement fournie par les deux groupes électrogènes ; durant l'hivernage et selon les besoins, le petit tourne 5 - 6 heures/jour et le gros 1 heure 30/jour. L'éolienne sert en appoint.
- Les moteurs (entre 6 et 10 litres/heure de gasoil) ont eu chaud durant le convoyage aller : les paquets de mer ont fini par pénétrer dans les deux cuves à gasoil. Il faut nettoyer et revoir tout le circuit. Après 2 500 heures d'utilisation, les deux inverseurs partent en révision cet hiver.
- Le chauffe-eau de 80 litres et la taille de la cuve à eau (1 m³) ne permettent pas aux 12 membres du bord de prendre une douche chaque jour. Consommation d'eau quotidienne du bord : 30-40 litres (toilettes et vaisselle comprises).
- En Arctique, le mauvais temps peut provoquer des embruns givrants, qui recouvrent le pont, les filières et le mât de plusieurs tonnes d'une épaisse croûte de glace (30 à 40 centimètres). En permanence, 3-4 personnes l'attaquent à coups de batte de base-ball.
- L'isolation de Why est bonne, mais subsiste un problème de pont thermique : certaines pièces métalliques sont conductrices d'humidité ou de glace vers l'intérieur du bateau.



Retrouvez l'aventure d'Under the Pole dans le livre «Immersion Polaire» d'Emmanuelle et Ghislain Bardout, aux éditions Ulmer, 35 euros.