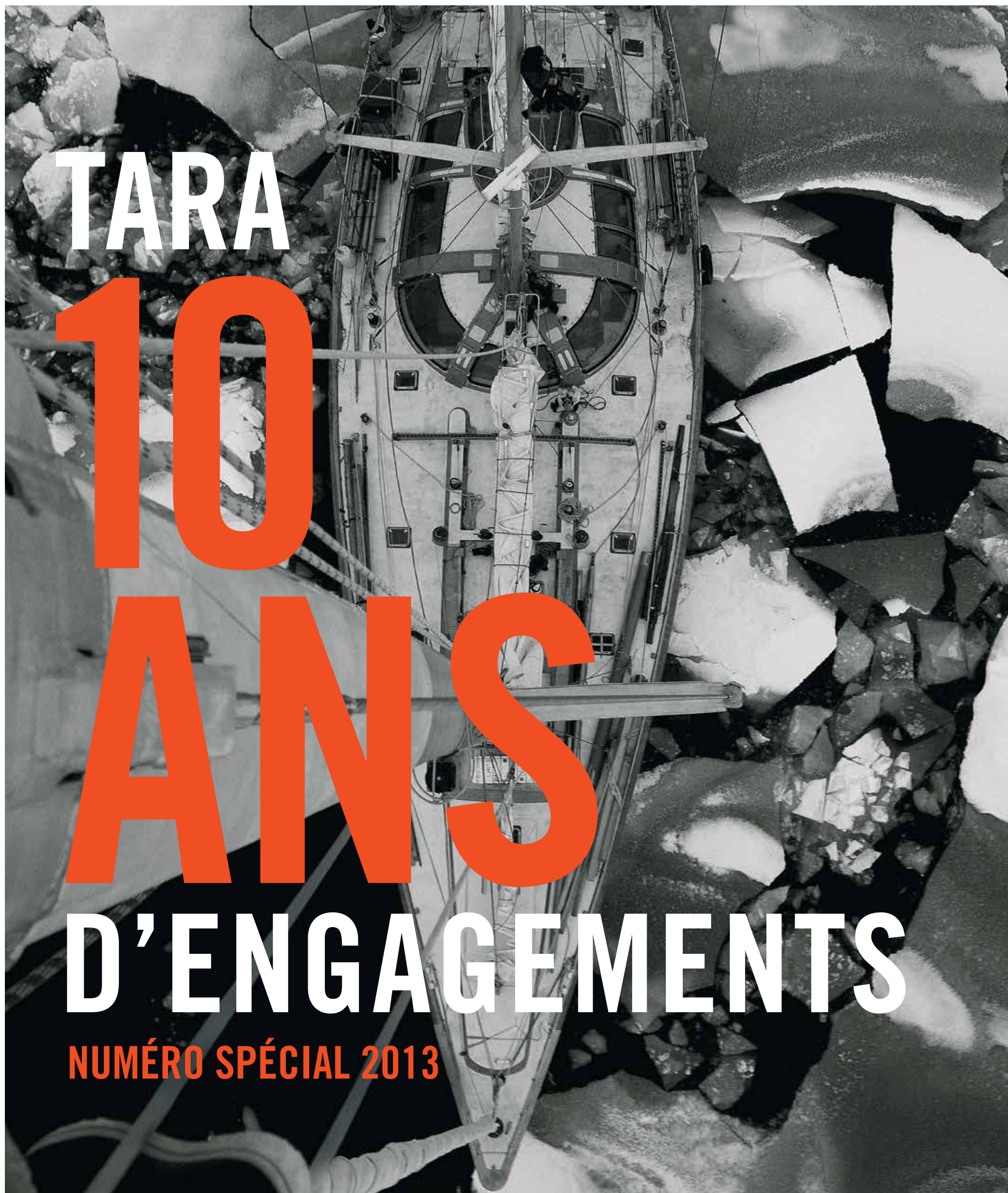


# Le journal



Journal gratuit publié par Tara Expéditions. Représentant légal et directeur de la publication : Étienne Bourgois. Rédacteur en chef : Michel Temman. Direction éditoriale : Éloïse Fontaine.  
Coordination : Magali Puiseux. Direction scientifique : Éric Karsenti. Direction artistique et maquette : be-poles. Dessins : Benjamin Flao. Photographie de couverture : F. Bernard/PolePictures.  
Imprimeur : Roto Champagne. Tiré à 60 000 exemplaires. Date de parution et de dépôt légal : 1/11/2013. ISSN 1953-6798. Fonds de dotation Tara : 12, rue Dieu, 75010 Paris, France - +33 1 53 38 44 89 - [www.taraexpeditions.org](http://www.taraexpeditions.org)



# À LA FIN, C'EST L'OcéAN QUI GAGNE !

PAR ROMAIN TROUBLÉ, SECRÉTAIRE GÉNÉRAL DE TARA EXPÉDITIONS

Dix ans déjà... Dix ans que Tara Expéditions s'emploie à promouvoir la sauvegarde de nos océans et donc de notre planète. La démarche est singulière par sa forme et ses objectifs. L'initiative s'articule autour des expéditions de Tara, goélette de 36 mètres. Nous avons monté le projet Tara Expéditions en 2003, sous l'impulsion d'Étienne Bourgois et soutenu par agnès b. L'idée originale était de se servir de l'aventure humaine vécue par les hommes et les femmes en expédition sur Tara pour intéresser le grand public et lui faire prendre conscience des enjeux et des défis posés par notre mode de développement. Quoi de mieux que de donner la parole à la science, à celles et à ceux qui sont en prise directe avec les limites de notre connaissance afin de questionner notre modèle de développement et tenter de mieux prévoir son évolution à moyen et à long terme.

Ces dix dernières années, de l'eau a coulé sous la coque ronde de Tara. Les campagnes de quelques mois avec artistes et scientifiques à bord, du Groenland à l'Antarctique, ont fait figure de galop d'essai avant le lancement des trois grandes dernières missions *Tara Arctic* (2006-2008), *Tara Oceans* (2009-2012) et *Tara Oceans Polar Circle* (2013) consacrées au climat et à la biodiversité marine.

Au-delà des contrées parcourues par la goélette, l'équipe Tara, ou plutôt la famille Tara, a grandi au fil des ans. Elle s'est étoffée, elle a réussi à délivrer l'excellence requise, grâce aux scientifiques, aux partenaires pédagogiques, aux mécènes et au public. Elle s'est aussi faite une petite place dans la tête de nos enfants et dans le paysage médiatique français.

**« S'engager aux côtés de Tara, c'est être acteur d'une mobilisation pour le progrès, c'est s'ancrer dans la réalité des défis environnementaux, c'est relever la tête pour prendre en main notre futur. »**

De l'eau, mais aussi de la passion... Impossible d'oublier la passion qui a animé l'expédition *Tara Oceans* tout au long des deux années et demie



partagées avec les scientifiques de quarante nationalités qui ont œuvré à son succès. Malgré l'aspect répétitif et systématique des recherches, régnait à bord de Tara un enthousiasme inébranlable porté par le sentiment humaniste de redécouvrir notre océan, de l'observer différemment pour tenter d'en comprendre son rôle véritable dans notre espace vital qu'est la Terre.

Cette passion réveille en nous nos rêves d'enfants, ces rêves de découverte et d'aventure. On a envie de la partager pour dire que tout reste encore à découvrir, qu'un avenir enviable reste à dessiner, pour convaincre que les jeux ne sont pas faits, mais que le temps presse. Déjà, il faudra s'adapter aux changements climatiques, mettre du durable dans notre développement, trouver de nouvelles sources d'énergie, combler les inégalités Nord-Sud face à l'éducation et au savoir. Il ne s'agit pas ici de sauver le monde, mais de contribuer, grâce aux scientifiques, à l'effort de recherche international et d'ouvrir une nouvelle façon de développer la connaissance de notre planète-océan. Elle permettra demain, il faut l'espérer, de remettre cet océan au cœur de notre modèle de développement durable, de le protéger en montrant tout son potentiel, notamment économique, n'ayons pas peur de le dire. C'est bien ce potentiel qui fera pencher la balance vers la durabilité de nos actions.

S'engager aux côtés de Tara, c'est être acteur d'une mobilisation pour le progrès, c'est s'ancrer dans la réalité des défis environnementaux, c'est relever la tête pour prendre en main notre futur. Dans ce numéro spécial des « 10 ans », nous avons voulu partager avec vous la vision de quelques-unes des personnalités qui ont tracé ou croisé la route de Tara, dessinées par Benjamin Flao et racontées par le journaliste Michel Temman. Mais ne vous y trompez pas : la star de ce numéro, c'est bel et bien Tara, ce bateau qui, en vérité, appartient à tout le monde, au monde... À la fin, c'est l'océan qui gagne !

## L'HISTOIRE DE TARA EN QUELQUES DATES

- **MAI-DÉC. 2013**  
**Expédition Tara Oceans Polar Circle**  
Tara effectue le tour de l'océan Arctique dans un but scientifique et pédagogique
- **SEPT. 2009-MARS 2012**  
**Expédition Tara Oceans**  
Deux ans et demi d'expédition scientifique autour du monde afin d'étudier les écosystèmes planctoniques et leur sensibilité aux changements climatiques.
- **SEPT. 2006-FÉV. 2008**  
**Expédition Tara Arctic**  
Dérive de 507 jours et de 2 600 km à travers l'Arctique, pendant l'Année polaire internationale avec le programme de recherche européen DAMOCLES.
- **2004-2006**  
Tara réalise 6 expéditions au Groenland, en Antarctique, en Patagonie et en Géorgie du Sud.
- **JANV. 2005**  
Sebastião Salgado et Pierre Huyghe se succèdent à bord dans l'Antarctique  
L'artiste brésilien, dans le cadre de son projet photographique Genesis et l'artiste français, pour réaliser notamment le film *A Journey That Wasn't*.
- **NOV. 2004**  
**Expédition en Géorgie du Sud, avec les Montagnes du Silence**  
Un groupe de sourds et d'entendants sur les traces de Sir Ernest Henry Shackleton.
- **JUIN-SEPT. 2004**  
Les naturalistes et chercheurs du Groupe de recherche en écologie arctique basés sur Tara dressent, sur la côte Nord-Est du Groenland, un état des lieux écologique de cette région.
- **13 OCT. 2003**  
Seamaster devient Tara avec Étienne Bourgois et Agnès Troublé.
- **DÉC. 2001**  
Sir Peter Blake est tragiquement assassiné au Brésil, au cours d'une expédition à bord de Seamaster.
- **1999**  
Antarctica devient Seamaster avec Sir Peter Blake, légende de la course à la voile. Il entame une série d'expéditions.
- **1990-1996**  
Jean-Louis Étienne mène des expéditions sur Antarctica, en Antarctique, en Patagonie, puis au Spitzberg.
- **1989**  
Construction du bateau pour l'explorateur Jean-Louis Étienne qui le nomme Antarctica au chantier SFCN, d'après les plans de Luc Bouvet et Olivier Petit.

## LE TEMPS DES DÉCOUVERTES

TARA ARCTIC (2006-2008) ET TARA OCEANS (2009-2012) FONT FIGURE D'EXPÉDITIONS MAJEURES SALUÉES PAR LA COMMUNAUTÉ SCIENTIFIQUE.

En sciences, la collecte des données n'est que la partie immergée de l'iceberg, qui précède une longue période d'analyse, de confrontation avec d'autres études, de recherches complémentaires, avant d'aboutir à la rédaction d'un article scientifique. Au final, cette publication ne pourra « officialiser » une éventuelle découverte que bien longtemps après le début des recherches. « Lorsque la phase de collecte des données est restreinte, cela prend quelques années, explique Éric Karsenti, directeur de recherche au CNRS et à l'EMBL et directeur scientifique de *Tara Oceans*, mais pour des projets d'une telle ampleur, tout se déroule à une autre échelle. »

### TARA OCEANS, LE PLANCTON LIVRE PEU À PEU SES SECRETS

En 2013, quatre ans après le début de cette dernière expédition (avec notamment le CNRS, le CEA et l'EMBL), huit publications scientifiques ont déjà vu le jour. Celles-ci permettent déjà d'entrevoir la multitude d'enseignements que nous pourrions tirer de *Tara Oceans*. Un de ces articles révèle ainsi les relations entre certains virus et d'autres organismes planctoniques. « C'est la première publication qui montre comment utiliser les données de Tara pour découvrir des interactions entre ces différents organismes, se félicite Éric Karsenti. C'était l'un des points qui nous tenaient à cœur : comprendre qui vit et avec qui dans les océans ». Pour saisir l'ampleur des découvertes à venir, il faut savoir que cette étude portait sur 17 échantillons récoltés durant l'expédition... *Tara Oceans* en a rapporté près de 28 000. Des premiers résultats prometteurs qui ne concernent qu'un des multiples domaines de recherche liés à *Tara Oceans*. Telle publication détaille par exemple une nouvelle méthode d'analyse de la diversité bactérienne des échantillons récoltés, quand telle autre décrit une nouvelle espèce de corail découverte aux îles Gambier. Si ces articles parus ces derniers mois se limitent à des sujets bien précis, c'est que le travail d'analyse des données est loin d'être fini. Rien que le séquençage de tous les échantillons récoltés devrait prendre deux à trois ans. « Nous travaillons actuellement sur une publication traitant de la diversité globale et locale des eucaryotes\*, comment elle diffère selon les régions, confie Éric Karsenti. Une autre étude à paraître proposera un catalogue mondial des gènes bactériens. »

En attendant, il faudra se « contenter » aujourd'hui des résultats préliminaires : il existerait plus d'un million d'espèces de protistes\*\*, alors que les estimations, avant *Tara Oceans*, tournaient autour de 100 000. Au niveau du séquençage effectué sur 28 des 153 stations de prélèvements, les échantillons de protistes révèlent 85 % de séquences d'ADN inconnues. En marge de ces études menées par les équipes du projet *Tara Oceans*, une multitude de nouvelles recherches pourraient bien s'entamer dans les années à venir.

Le projet *Oceanomic*\*\*\* lui a déjà commencé. Ce projet s'appuie sur les milliers d'échantillons et données récoltés lors de l'expédition *Tara Oceans*. Données qui seront structurées puis utilisées pour comprendre la nature et le fonctionnement de la biodiversité planctonique planétaire, et extraire à terme certains composés



Le plancton désigne l'ensemble des organismes qui dérivent au gré des courants. Il produit 50 % de l'oxygène que l'on respire, absorbe une grande partie du CO<sub>2</sub> atmosphérique et est un élément clé de la régulation du climat. © L. Gutierrez/UCD - M. Ormestad/Kahi Kai - C. Sarnel/CNRS - Tara Oceans

**« C'est comme une bibliothèque, les chercheurs du monde entier pourront travailler sur les échantillons de Tara Oceans, sans que nul ne sache ce qu'il en sortira. »**

ront mises en ligne à disposition de la communauté scientifique. « C'est sûrement l'aboutissement le plus important d'une telle expédition, reprend Éric Karsenti. C'est un peu comme une bibliothèque, les chercheurs du monde entier pourront travailler sur les échantillons de *Tara Oceans*, sans que nul ne sache ce qu'il en sortira. »

### TARA ARCTIC, COMPRENDRE POUR MIEUX PRÉVOIR

La dérive arctique de Tara, réalisée de 2006 à 2008, a déjà donné naissance à plus d'une vingtaine de publications scientifiques. « La quantité d'informations qui a été analysée est déjà considérable, estime Jean-Claude Gascard, directeur de recherche au CNRS qui a coordonné le programme scientifique de *Tara Arctic* et le programme de recherche DAMOCLES. Les éléments récoltés durant l'expédition vont servir de référence sur un système arctique en profonde transformation, et je ne serai pas étonné que dans dix ans, on publie encore sur ces données ». Le premier résultat majeur de *Tara Arctic*, qui a donné lieu à plusieurs publications, a été le déroulement même de l'expédition. La dérive, prévue au départ sur 1 000 jours comme le Fram plus d'un siècle auparavant, a été bouclée en seulement 500 jours, révélant ainsi l'accélération de la dérive des glaces arctiques. Suite à ce premier constat majeur, de nombreuses publications se sont intéressées aux trois milieux constituant le système arctique : l'océan, l'atmosphère et la glace. « Tara a permis de mettre en évidence la formation de particules de glace, appelées glace de Frasyl, qui remontent vers la surface, explique Jean-Claude Gascard. Le phénomène était bien connu en Antarctique, mais nous avons montré qu'il s'agissait d'un phénomène majeur pour la formation de glace en Arctique ». Du côté de l'atmosphère, les recherches menées à bord ont permis de mieux caractériser les basses couches de cette atmosphère en contact avec la glace, primordiales pour les échanges entre les deux milieux. « Nous n'avions que peu d'informations sur ces basses couches, que l'on étudie mal avec les satellites et les stations automatisées, reprend le chercheur. L'intérêt de *Tara Arctic*, c'était justement d'avoir des gens à bord pour manipuler les appareils que l'on ne sait pas encore automatiser ». Enfin, plusieurs publications se sont penchées sur les mouvements des plaques de glace, en y appliquant des techniques de sismologie.

Toutes les découvertes qui découlent des données récoltées lors de la dérive de Tara permettent de mieux comprendre le complexe système arctique et ainsi d'améliorer les modèles de prévision. Ces systèmes informatiques qui simulent le comportement de l'atmosphère, des océans et des glaces, proposent des prévisions à courtes échéances, cartes des glaces ou prévisions météo, mais aussi des simulations à plus long terme de l'évolution de notre climat, capitales pour les recherches sur le changement climatique. D'ici quelques années, les différents modèles numériques intégreront ainsi les enseignements tirés de *Tara Arctic* aux côtés d'autres travaux pour améliorer leurs prévisions. Les premières applications concrètes des recherches menées sur Tara sont donc déjà sur les rails !

YANN CHAVANCE

\* Organismes uni ou pluricellulaires qui se caractérisent par la présence d'un noyau.  
\*\* Organismes unicellulaires à noyaux ancêtres de toutes les plantes et animaux. Certains, comme les diatomées, sont photosynthétiques.  
\*\*\* Le projet *Oceanomic* - «Orbi-oCEAN bioResources, biotechnologies, and Earth-system seroICaS» est un projet lauréat du programme gouvernemental des « Investissements d'Avenir ».

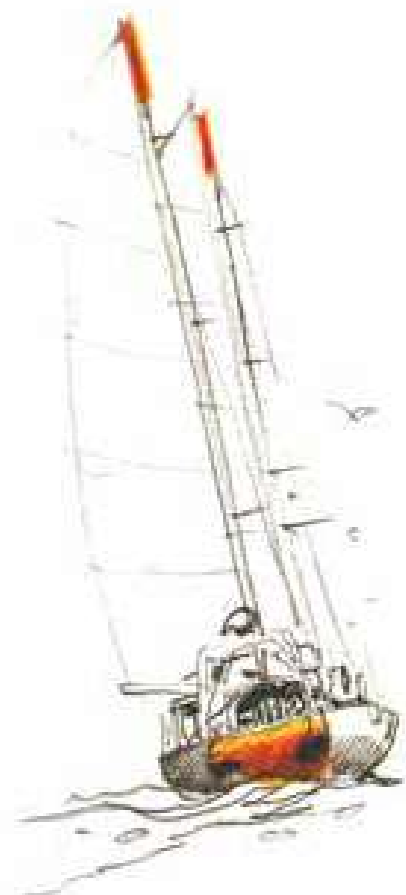




Partage

# AGNÈS B. & ÉTIENNE BOURGOIS :

AGNÈS TROUBLÉ ET SON FILS, ÉTIENNE BOURGOIS, SONT UN PEU LES DEUX MÂTS DU VOILIER POLAIRE TARA. SANS SURPRISE, TOUS DEUX REGARDENT VERS L'AVENIR, TOUTES VOILES DEHORS. MOTS CROISÉS.



**AGNÈS B. en 5 dates**

- 1975** Ouverture de la première boutique agnès b.
- 1979** Création de l'emblématique cardigan pression
- 1983** Ouverture de la Galerie du Jour et ouverture d'une boutique à New York
- 2012** Agnès reçoit Ban Ki-moon à bord de Tara
- 2012-2013** Agnès réalise un long métrage : *Je m'appelle Hmmm*

Tara, c'est d'abord une histoire de famille : celle d'une mère et d'un fils qui aiment la mer, la terre, les hommes et la nature. « Tara, c'est aussi, au départ une histoire émouvante, témoigne Agnès Troublé, fondatrice et égérie d'agnès b. Celle de ce bateau appelé Antarctica, conçu par Jean-Louis Étienne avec les architectes navals Luc Bouvet et Olivier Petit, qui devient le Seamaster de Sir Peter Blake, qui trouvera la mort à bord. Ensuite, c'est sa femme Lady Blake qui se prend d'estime pour mon fils Étienne qui rêve d'expéditions polaires et scientifiques... » La suite, on la connaît. « En 2003, on a décidé d'acquiescer ce bateau, Étienne et moi, afin d'agir en faveur de l'environnement. C'est ma contribution, à travers le fonds de dotation agnès b. coproducteur des

expéditions de Tara avec d'autres parrains indispensables. » Et la célèbre styliste, étoile au grand cœur, d'ajouter : « L'histoire de Tara depuis dix ans parle pour elle et je ne veux absolument pas l'arrêter. »

**« On joue avec le feu et il y a urgence. »**  
agnès b.

Quant à Étienne Bourgois, directeur général du groupe agnès b. depuis 1986, il trouve encore le temps de gérer les expéditions du voilier polaire – même s'il ne monte que rarement à son bord – tout en

s'occupant de ses sept enfants ! « Il y a dix ans, faire de la recherche scientifique avec ce bateau est ce qui me motivait, explique-t-il. Car la vérité est qu'on ne sait rien des océans, ou trop peu, alors que pourtant on en dépend. Mais je ne pouvais imaginer l'ampleur que prendraient nos expéditions, au point de me dépasser ! Car si gérer une entreprise de 2 000 personnes comme agnès b. me rappelle chaque jour au court terme, travailler avec les scientifiques de Tara me projette forcément, dans le long terme ! » Agnès Troublé voit encore en Tara un magnifique outil pédagogique, entre autres grâce au dispositif Tara Junior®. « 5 000 enfants, à travers le monde, sont montés à bord du bateau durant l'expédition Tara Oceans (2009-2012). Ces enfants auront 20 ans dans

# « CE QUI NOUS RASSEMBLE, C'EST L'AUTRE »



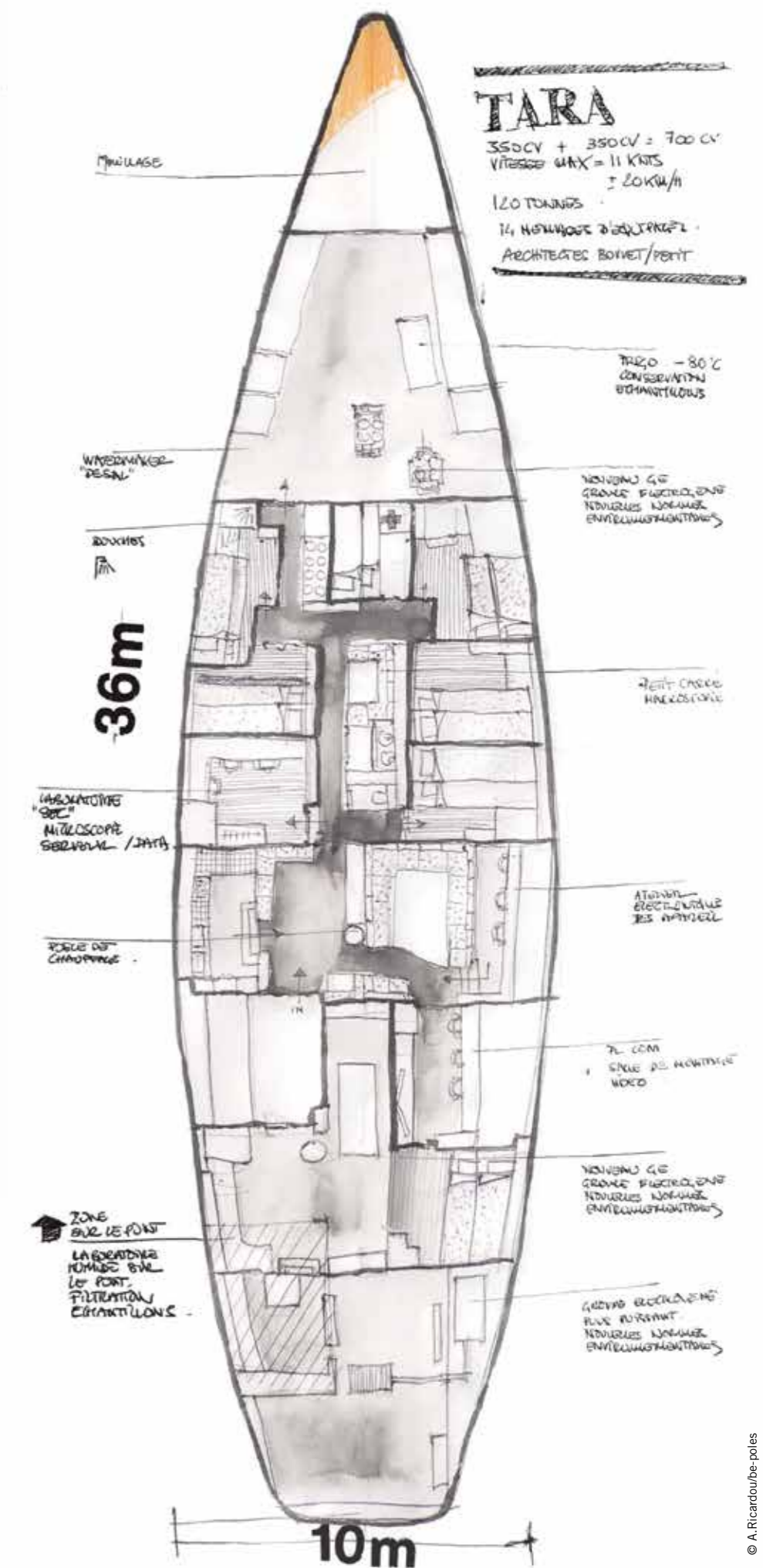
**ÉTIENNE BOURGOIS en 5 dates**

- 2 décembre 1960** Naissance à Paris
- 23 août 1980** Mort de son grand-père Ado Troublé qui lui a transmis la passion de la voile
- 1986** Devient directeur général d'agnès b.
- 1996** Découverte du monde polaire avec son ami Bernard Buigues
- 2003** Acquisition de la goélette et début du projet Tara Expéditions

dix ans. J'ai confiance en ces nouvelles générations. La prise de conscience progresse chez les plus jeunes. Ils connaissent les risques que court la planète. Ils savent qu'on joue avec le feu et que la banquise rétrécit vite. Même les grands pollueurs s'activent. Les Chinois, pour qui la pollution était le cadet de leurs soucis, réagissent et font des efforts, comme d'ailleurs les Américains. » Il y a urgence : en trente ans, on estime que 75 % du volume des glaces de mer en fin d'été ont disparu en Arctique. La banquise

en fin d'été est passée de quelque 8 millions de km<sup>2</sup> à près de 3 millions de km<sup>2</sup> fin 2012. « Nous ne pouvons rester contemplatifs, renchérit Étienne Bourgois. C'est pourquoi Tara est un projet international, qui dépasse les frontières. Ce qui nous rassemble avec Agnès, c'est l'autre, pas ce qu'on fait pour soi. La preuve : à bord de Tara, il n'y a ni ego, ni leader d'opinion, pas de show off ou de bling-bling. Le but de nos expéditions implique aussi, et à grande échelle, un partage de nos résultats. »

**« On ne sait rien des océans, ou trop peu, alors que pourtant on en dépend. »**  
Étienne Bourgois



Agnès Troublé espère encore que davantage de noms, assez puissants, apporteront leur soutien aux futures expéditions Tara. « J'aimerais bien que d'autres gens riches – oui, riches, disons le mot – participent au projet. Certains sont généreux, d'autres non. Or, il

faut que les riches partagent. Nous allons être sur Terre de plus en plus nombreux et sans partage, ça n'ira pas. » À bon entendre !

MICHEL TEMMAN

\* [www.tarajunior.org](http://www.tarajunior.org)



Tara en Antarctique en 2005. La goélette avait déjà navigué dans cette région du monde sous le nom de Seamaster, commandée par Sir Peter Blake.

Transmission

# LADY BLAKE

ARTISTE PEINTRE, PIPPA BLAKE, VEUVE DE SIR PETER BLAKE, L'ANCIEN PROPRIÉTAIRE DE TARA – EX-SEAMASTER – NE RATE AUCUNE DES AVENTURES EN MER DU VOILIER POLAIRE...

Peut-on agir sur la fatalité ? Ne pas être condamné à l'inexorable ? Pippa Blake n'a pas fini de se poser ces questions. Surtout depuis ce fatidique 6 décembre 2001, peu après 22 heures. Depuis cet instant terrible, impossible, à Macapa, sur une rive nord du fleuve Amazone, quand son mari, le grand navigateur néo-zélandais Peter Blake, à la tête d'une expédition à bord de son voilier Seamaster, fut attaqué avec son équipage de dix hommes par un groupe de pirates armés (appelé « Les Rats des eaux ») et tué en tentant de se défendre, à 53 ans. Comment, depuis, excuser la vie, apaiser la douleur, guérir le traumatisme ?

Depuis dix ans, Lady Blake, avec ses grands yeux et son élégance, peint un peu plus qu'auparavant les hommes qui s'écharpent, la nature partant en vrille, les folies sur terre et le chaos. Depuis son atelier de Portsmouth, dans le sud de l'Angleterre, elle peint des toiles d'une beauté rare, fragile, âpre, parfois d'une violence inouïe. Elle peint le terrorisme, l'impact d'un tremblement de terre, la guerre, la destruction, transcendés sous des visions quasi abstraites. La solitude et la tristesse prennent aussi corps sous son pinceau... Lorsqu'on lui dit que ses toiles captivent par leur beauté\*, elle répond : « Vous croyez ? Je n'en suis pas sûre. Mais j'ai besoin, c'est vrai, d'entendre ce genre de mots. Cela m'aide à y voir plus clair. »

Quand elle ne peint pas, Pippa Blake regarde grandir ses deux enfants - son fils James, réalisateur de documentaires est également un expert en plongée sous-marine. Il réalise actuellement un film sur le grand requin blanc au Mexique. Sa fille Sarah-Jane est artiste et vient tout juste de traverser l'Atlantique et le Pacifique. Elle suit également, depuis 2003, les aventures au fil de l'eau de l'ex-voilier Seamaster de son mari, devenu Tara en 2003. « J'ai été si heureuse que ce soit Étienne (Bourgeois), Agnès (Trouble) et leur équipe qui reprennent Seamaster, l'ancien Antarctica (1990-1996, ndr) de Jean-Louis Étienne, et en fasse Tara. Ce n'était pas faute de repreneurs, car ces derniers étaient nombreux. Mais seuls Étienne et Agnès avaient une vision assez identique à celle de Peter. Les actions qu'ils envisageaient prolongeaient d'une certaine façon les siennes. Mais je suis aussi ravie que l'équipe de Tara me tienne au courant, aujourd'hui encore, de ce qu'ils font. Le lien est maintenu. Je ne rate rien de leurs aventures. Je sais ce que fait Tara et où se trouve le bateau. » Et par là même peut-être l'âme de Peter ?

Pippa Blake assure que son mari, héros de Nouvelle-Zélande, serait aujourd'hui « heureux » de voir son voilier multiplier les expéditions pour étudier l'impact du changement climatique. « Oui, Peter serait heureux. Parce que les responsables de Tara Expéditions font bien les choses. Ils impliquent la science et l'aventure sur ce qui compte le plus, le réchauffement climatique. Tant de gens - comme nos politiciens en Angleterre - ne se préoccupent pas ou trop peu de ce problème (...). Je suis donc fière que Tara traverse ainsi les océans en poursuivant les rêves de Peter. Cette intention est cruciale pour la planète. L'avenir du monde dépend de telles missions pour faire changer le cours des choses... »

Un ange passe... Et Pippa Blake d'ajouter cette confiance : « Vous savez, je dois vous dire : quand Peter voguait autour du monde, il voyageait en équipe. Et son équipage était pareil à sa famille. Or, aujourd'hui, je constate que l'équipe de Tara Expéditions forme elle aussi une grande famille ! » Lady Blake, elle, est une grande dame.

MICHEL TEMMAN

\* [www.pippablake.com](http://www.pippablake.com)



PIPPA BLAKE en 5 dates

- 1954**  
Naissance à Portsmouth en Angleterre
- 1976**  
Études à la Camberwell School of Art
- 1999**  
Sir Peter Blake acquiert Seamaster, ancien Antarctica
- 2005**  
Études d'Arts visuels au West Dean College
- 1975 à 2014**  
Expositions de ses œuvres, en Angleterre, en Nouvelle-Zélande, en Australie



Expédition *Tara Arctic*, sur le toit du monde. De septembre 2006 à février 2008, Tara a mené une mission de recherche unique et historique de 507 jours dans des conditions extrêmes. La goélette a dérivé, portée par la banquise arctique avec une dizaine d'hommes et de femmes à son bord, afin de contribuer à l'étude des changements climatiques en Arctique en étudiant quotidiennement l'air, l'atmosphère et la banquise. Photographie prise en avril 2007 par 88° Nord.

Arctique

# JEAN-CLAUDE GASCARD : LA SCIENCE EN PÔLE POSITION

CET HOMME DE TERRAIN ET SCIENTIFIQUE DE RENOM A CONTRIBUÉ DEPUIS TRENTE ANS À D'INNOMBRABLES MISSIONS POLAIRES. OCÉANOGRAPHE ÉMÉRITE AU CNRS ET PILIER JUSQU'EN 2010 DU PROGRAMME DAMOCLÈS, IL ÉTAIT DIRECTEUR SCIENTIFIQUE DE LA DÉRIVE ARCTIQUE DE TARA ENTRE 2006 ET 2008. RENCONTRE AVEC UN GRAND TÉMOIN.

**H**omme des pôles. Et compagnon d'épave... « C'est peu dire, témoigne Étienne Bourgois, l'armateur de Tara, que Jean-Claude Gascard nous a beaucoup soutenus. Son rôle, comme coordinateur du programme Damoclès, a été déterminant. Il est un peu l'âme de notre dérive polaire. » Difficile d'éviter les louanges quand il s'agit de présenter ce chercheur qui débuta l'océanographie polaire en 1976 dans la mer du Labrador, et contribua, entre 1983 et 2005, à maints programmes de recherche polaire de l'Union européenne.

Cet expert en physique dynamique passé par l'université Pierre et Marie Curie (Paris), ex-chairman du Comité des sciences de l'océan Arctique (AOSB) devenu l'un des grands noms du CNRS, est un expert reconnu, au-delà de l'Europe, des interactions air-mer-glace et de la circulation thermohaline (circulation à grande échelle de l'eau des océans engendrée par les écarts de température et de salinité, ndlr). Ton posé, voix cristalline, l'humble Jean-Claude Gascard, pédagogue avenant, a mis avec succès la science au service de l'équilibre arctique. Coordinateur du projet européen Damoclès (2005-2010) et du programme actuel ACCESS, qui étudie l'évolution de la banquise arctique, il estime que « la banquise existera, mais différemment de ce que nous connaissons aujourd'hui. »

« D'avoir pu faire appel à Tara pour accomplir cette dérive arctique de 2006-2008, cent quinze ans après celle de Fridtjof Nansen à bord du Fram, entre 1893 et 1896, a été remarquable, je peux en témoigner. » Véritable « navette spatiale placée en orbite polaire » selon lui, Tara a en effet ramené de sa dérive un « trésor de guerre » à 48 laboratoires du réseau Damoclès. Trésor qui a ouvert un champ d'analyses dont les résultats ont déjà donné lieu à 21 publications scientifiques. « Tara est le seul bateau capable d'étudier en détail l'évolution de l'Arctique sur de longues durées et à des coûts réalistes. Faisant travailler à bord biologistes et océanographes, experts de l'atmosphère et glaciologues, c'est une station d'observation unique grâce à son aptitude à échapper à la pression redoutable des glaces. Au sein du projet DAMOCLÈS, Tara a été la pièce maîtresse d'un vaste dispositif incluant satellites, antennes-relais, bases logistiques, et des outils technologiques sophistiqués. »

**« Tara, une navette spatiale placée en orbite polaire. »**

Et Jean-Claude Gascard de se rappeler ces moments clés, inoubliables. « Quand nous avons installé Tara dans la banquise – m'a fait venir en pleine nuit pour me faire signer une décharge qui dégageait les autorités russes de toute responsabilité sur la suite des événements. En clair, pour eux, notre objectif était impossible. Quand trois jours plus tard, nous avons laissé nos 8 hommes à bord, ce fut très poignant. Plus tard, en avril 2007, quand Tara s'approcha du pôle nord, et qu'il fallut le rejoindre avec les scientifiques de Damoclès pour relever l'équipage à bout de souffle et à bout de nerfs, ce fut de même très fort. Et quand en janvier 2008, je vis Tara sortir de la banquise, indemne, après 507 jours de dérive transpolaire, l'émotion fut immense. Quand on a vécu ces moments-là, ça vous reste dans la peau ! »

« Mais avec Tara, ce n'est pas fini, et jamais fini, ajoute Jean-Claude Gascard. Dans un mois (nous étions alors en août 2013), je rejoins Tara pour de nouveaux relevés dans le célèbre passage du Nord-Ouest canadien, dans le cadre de l'expédition Tara Oceans Polar Circle. » Pour l'homme des pôles, un nouveau rendez-vous avec la glace.

MICHEL TEMMAN



JEAN-CLAUDE GASCARD en 5 dates

**1942**

Naissance à Clermont-Ferrand

**1977**

Doctorat d'État de l'Université Pierre et Marie Curie

**2000-2001**

Représentant national au Programme européen MAST

**2002-2004**

Chairman de l'Arctic Ocean Sciences Board (AOSB)

**2005-2015**

Coordinateur des projets européens DAMOCLÈS et ACCESS du 6<sup>e</sup> et 7<sup>e</sup> Programmes-cadre de recherche et de développement (PCRD)



Équipage

# HERVÉ BOURMAUD & LOÏC VALLETTE : MAÎTRES À BORD

AVENTURIERS DES MERS ET PASSEURS D'HISTOIRES, HERVÉ BOURMAUD ET LOÏC VALLETTE SE SONT RETROUVÉS À LA BARRE DE TARA À DES MOMENTS CLÉS, JUSQU'AUX CONFINS DU MONDE... PORTRAITS EN PARALLÈLE ET RÉCITS D'EXPÉDITIONS.



**HERVÉ BOURMAUD**  
en 5 dates

**28 juillet 1971**  
Naissance à Strasbourg

**1992**  
Pêcheur en Atlantique

**2004**  
Enseignant au lycée technique maritime de Saint-Malo

**2006-2011**  
Capitaine de Tara

**2013**  
Chevalier de l'ordre du mérite maritime

Hervé Bourmaud et Loïc Vallette ont tous deux rencontré la mer grâce à un « père ». « J'avais 5 ou 6 ans », se souvient Hervé Bourmaud, né « sous X », dans l'est de la France, élevé sur les côtes vendéennes par des parents adoptifs et un papa épris d'océan. « Non seulement il m'a initié à la pêche, mais nous vivions en bord de mer, près des Sables-d'Olonne, puis à l'Île-d'Yeu. Petit, j'étais fasciné par ces voiles blanches qui disparaissaient à l'horizon. Plus tard, j'ai fait beaucoup de pêche au large, et de la voile, des régates. On commence sur des petits bateaux, sur des plus gros. Et on part loin, toujours plus loin... » Comme Corto Maltese, héros d'adolescence.

Né à Marseille, Loïc Valette découvre lui aussi, enfant, le

sel marin, à bord du voilier familial, le pater à ses côtés. Adolescent, il fait ses premiers nœuds au club de voile. Bac scientifique en poche, il intègre la Marine marchande

**« Je me souviens de la nuit polaire, ou encore de la beauté mystique des îles Marquises. »**

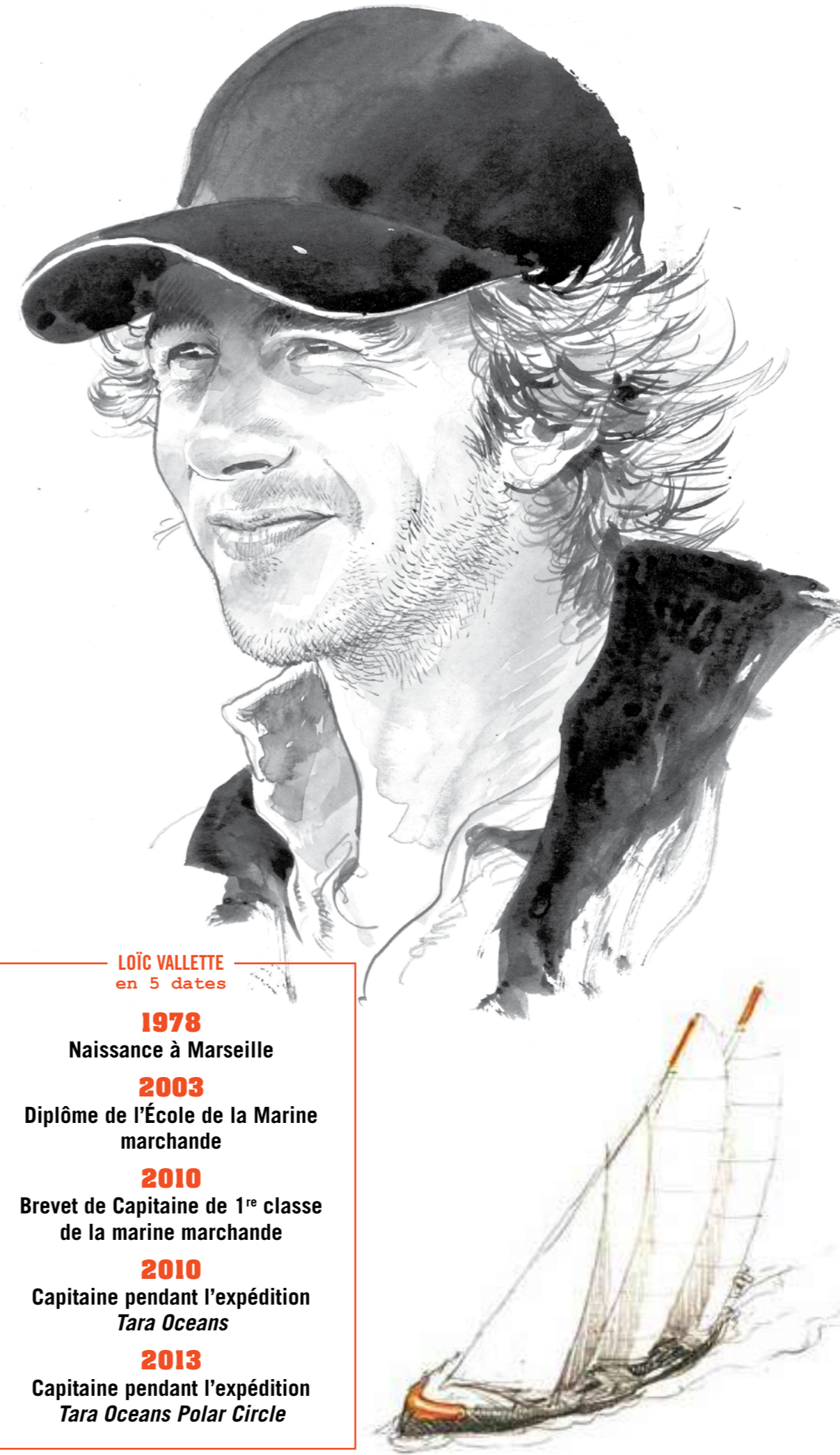
*Hervé Bourmaud*

comme officier – école qu'Hervé Bourmaud rejoindra lui aussi. Avant de voguer sur toutes les mers à bord de cargos. Sa rencontre avec Tara – grâce à un ami –, Loïc Vallette

en parle comme d'un tournant. « Avec Tara, j'ai le sentiment d'être depuis deux ans et demi le maillon d'une longue chaîne humaine, dit-il. J'ai connu tant de moments forts à bord. J'ai des flashes, comme des photos qu'aucun appareil n'aurait prises : un quart de nuit sous la pleine lune dans les canaux de Patagonie, une arrivée sous spi aux Galapagos, le vacarme des vagues sur le récif des Gambier, un changement d'amure et des rafales à 50 nœuds en allant à New York, un départ de nuit du Havre avec les mâts sur le pont avant de remonter la Seine et atteindre Paris, une navigation au milieu des icebergs dans un brouillard à couper au couteau... »

Cheveux blonds et longs, Hervé Bourmaud, vraie force de la nature – il ne dort que 4 heures par nuit –, surnommé « *Raban* »

de par son visage de guerrier et sa carrure de Viking a, quant à lui, rencontré Tara de façon fortuite. « J'étais alors patron de pêche et faisais de la formation au lycée maritime de Saint-Malo. On m'a dit que Tara allait partir pour le pôle Nord, qui me fascinait déjà. J'ai contacté l'équipe, elle cherchait un marin, j'ai postulé et ai été retenu. J'étais du coup de cette dérive arctique de 500 jours, en 2006-2008, à bord d'un Tara devenu ovni des glaces, entre Sibérie et Groenland. Ce fut une expérience forte, mêlant science, art, aventure, sans parler des rencontres humaines (...). J'ai en outre compris la qualité de Tara quand un jour, quelques années plus tard, on s'est pris 80 nœuds de vent dans le détroit de Magellan et que le bateau a à peine bougé. Je me souviens encore de la nuit



**LOÏC VALLETTE**  
en 5 dates

**1978**  
Naissance à Marseille

**2003**  
Diplôme de l'École de la Marine marchande

**2010**  
Brevet de Capitaine de 1<sup>re</sup> classe de la marine marchande

**2010**  
Capitaine pendant l'expédition Tara Oceans

**2013**  
Capitaine pendant l'expédition Tara Oceans Polar Circle

polaire, ou de la beauté mystique des îles Marquises. » L'armateur de Tara, Étienne Bourgois, connaît bien le « capitaine Bourmaud » : « Son problème, confie-t-il, c'est qu'il se sent mieux en mer qu'à terre ! ». « Je souhaite que l'aventure Tara continue le plus longtemps possible, ajoute Loïc Vallette. Tara a prouvé qu'on pouvait faire de la recherche scientifique

avec un voilier. J'avoue qu'une autre dérive arctique, dix ans après la première, cela serait très fort. Il y a de tels enjeux en Arctique avec la fonte accélérée de la banquise que Tara serait un formidable outil pour montrer au grand public la réalité des faits. » Capitaine de Tara lors de l'expédition Tara Oceans Polar Circle, le « capitaine Vallette » notait en août 2013 sur son journal de bord : « Nous voici à quelques jours de passer le détroit de Vilkitsky (passage du Nord-Est) plein de glace... Cela fait un an et demi que j'attends ce moment : là on y est. » L'attente est aussi le propre des capitaines au long cours.

**« J'ai connu tant de moments forts à bord. J'ai des flashes, comme des photos qu'aucun appareil n'aurait prises. »**

*Loïc Vallette*

on y est. » L'attente est aussi le propre des capitaines au long cours.

## LES EXPÉDITIONS DE TARA EN CHIFFRES

250 000 kilomètres parcourus depuis 10 ans

330 personnes de 40 nationalités ont participé aux expéditions à bord de Tara

1 800 jours en expédition

38 pays traversés

20 domaines de recherche scientifique : biologie marine, biologie moléculaire, taxonomie, océanographie, bio-informatique, biogéochimie, génomique, imagerie, écologie, modélisation, microbiologie (bactériologie et virologie), météorologie, bilan radiatif, nivologie, glaciologie, zoologie, ornithologie, archéologie, géologie

70 laboratoires et instituts scientifiques impliqués

34 publications scientifiques liées à Tara

50 000 photos et vidéos publiées sur Internet

8 sorties d'eau du bateau

Les personnes qui ont passé le plus de temps à bord : Hervé Bourmaud, Loïc Vallette, Samuel Audrain, François Aurat, Sarah Seanson, Marc Picheral et Grant Redvers

La plus grosse tempête : décembre 2010, entrée du détroit de Magellan, 82 nœuds

La position la plus au Nord : N 88°28'4 - E 129°, mai 2007

La position la plus au Sud : S 65°52 - W 64°18, février 2005

## LES CHIFFRES DU BATEAU

Longueur : 36 mètres

Largeur : 10 mètres

Tirant d'eau : 1,50 m - 3,50 m

Poids : 120 tonnes

Dessalinisateur : 300 litres/heure

Réservoir de fuel : 40 000 litres

Réservoir d'eau : 6 000 litres

Réservoir d'eaux usées : 7 000 litres

Couchage : 14 personnes



# VERBATIM

« Je suis allée visiter Tara, c'est un navire d'exploration français qui gravite autour du monde. Tara fait partie d'une chaîne globale qui sert à étudier l'impact du changement climatique sur le milieu marin. Ses appareils sont descendus dans la mer pour prélever de l'eau afin de l'analyser avec de nombreuses machines et étudier la qualité des planctons. Sans eux, on peut dire que la mer serait un désert aride. Les planctons sont des objets flottants de petite taille (flore : le phytoplancton, et faune : le zooplancton) et qui sont très complexes. Ils vivent dans les plans d'eau et prolifèrent grâce au processus de la photosynthèse pour le plancton végétal. Tara est animé par des équipes de chercheurs qui étudient des échantillons de plancton. Ils examinent l'impact des risques de la pollution et du réchauffement climatique. J'ai pris conscience de la fragilité de la mer si on ne la préserve pas. »

Après une visite de Tara à Bordeaux. Cette élève est une réfugiée syrienne.

**MARITA KASSRIN**  
Une élève de CM2

« J'ai été ravi de travailler avec l'équipe Tara, ils ont apporté énormément au film *Planète Océan* qui n'aurait peut être pas gagné autant de prix et été aussi bon sans Tara. Grâce à eux, j'ai beaucoup appris sur le plancton. Merci Tara. »

**YANN ARTHUS-BERTRAND**  
Photographe

« Tara a réussi à insuffler une nouvelle manière de faire de l'océanographie aujourd'hui en combinant de nouvelles approches intégratives des écosystèmes marins. En se focalisant sur un modèle d'écosystème particulier (le plancton océanique, le plus vaste parmi les habitants des mers), Tara a réuni un nouveau type d'explorateurs scientifiques qui sont les découvreurs de demain. Qui est là? Avec qui? Où et comment? Nous le saurons bientôt pour ce qui est du vivant à la surface des océans. Voilà de quoi nous réjouir dans le contexte d'un développement durable où l'océan retrouvera la place essentielle qui est la sienne dans l'évolution de la planète. »

**FRANÇOISE GAILL**  
Chargée de mission à la direction générale déléguée à la science du CNRS

« Je suis une jeune scientifique. À mon âge, je suis considérée comme une débutante dans ce métier. Au quotidien, dans mon laboratoire, je peux me sentir loin des autres scientifiques. Sur Tara, ce n'était pas le cas. Je n'avais pas cette sensation. À bord, le chef scientifique était accessible, et j'ai même pu lui donner mon point de vue pour certaines décisions. Tout était bien préparé, planifié. Si les protocoles n'étaient pas applicables, alors on les adaptait en en parlant ensemble. J'ai appris à vraiment travailler en équipe, et à partager des connaissances. »

**ROXANA DI MAURO**  
Scientifique qui a participé à l'expédition Tara Oceans

« Tara Expéditions a choisi le port de Lorient et la Bretagne pour préparer le premier départ de la goélette vers l'Arctique, en 2006. Depuis lors, Tara Expéditions a trouvé à Lorient les infrastructures nécessaires et un réseau de compétences et de savoir-faire reconnus. Le bateau est à la fois un ambassadeur de notre ville, un symbole fort et une aventure humaine et scientifique. Au fil des années, des liens affectifs se sont noués avec les Lorientais. »

**NORBERT MÉTAIRIE**  
Maire de Lorient et Président de Lorient Agglomération

« Il y a un poème qu'en France tous les écoliers apprennent par cœur, c'est « L'homme et la mer », de Charles Baudelaire : « Homme libre, toujours tu chériras la mer ! La mer est ton miroir... » Près d'un siècle et demi plus tard, nous comprenons peut-être mieux qu'en effet, les êtres humains ne peuvent être libres et garder la maîtrise de leur destin, qu'en protégeant la mer et l'océan, en préservant ses ressources et son rôle dans les équilibres de la planète. C'est le message de cette exposition organisée avec Tara Expéditions, qui est à la fois une invitation au voyage et un appel des consciences. »

À l'UNESCO, à l'inauguration de l'exposition « L'Océan source de vie : comprendre les enjeux environnementaux autour de l'Océan. »

**IRINA BOKOVA**  
Directrice générale de l'UNESCO

« Le plancton nous fournit une respiration sur deux. Respirer une fois sur deux ne doit pas être facile. Tara, en explorant, recensant, comptant, comprenant le plancton et tant d'autres choses vitales, travaille à nous sauver. Tara est vital. Merci Tara. »

**PHILIPPE STARCK**  
Designer

« J'ai toujours été très attachée à l'équipe de Tara et je salue les efforts de toutes les équipes à bord et des dirigeants d'agnès b. qui ont rendu cela possible. Que des scientifiques renouent avec la tradition centenaire en France des grands voyages de connaissance du monde, que l'on relie la science avec la technique des marins me réjouit. »

**ISABELLE AUTISSIER**  
Navigatrice et Présidente du WWF France

« Tara, pour moi, c'est le rêve et la science. Le rêve des horizons lointains, le parfum de l'aventure, la promesse des terres extrêmes. Et la science, celle que j'aime, celle des gens qui vont voir, qui observent, qui « se mouillent » pour aller conquérir la connaissance. Tara entraîne encore dans son sillage l'esprit de prouesse et d'exploration que portaient déjà l'Endeavour, l'Astrolabe, le Vostok et le Pourquoi pas. Chaque bateau est un personnage, il nous raconte une histoire. Et celui-là est mon préféré. »

**LUC JACQUET**  
Réalisateur de La Marche de l'Empereur et de Il était une forêt

« Fascinante aventure que celle de Tara, navire laboratoire de la planète. » « Grand plaisir que de revenir sur ce bateau mythique ! (...) J'ai pu mesurer la popularité de Tara à Dublin, dans les pubs comme à l'Hôtel de Ville... Il faut dire que l'antique capitale légendaire de l'Irlande s'appelait Tara ! »

**PATRICK POIVRE D'ARVOR**  
Journaliste et écrivain

« J'aimerais dire aux scientifiques de *Tara Oceans* que nos sociétés modernes comptent sur eux pour les aider à réconcilier le progrès et l'avenir. D'ailleurs, tout l'enjeu consiste aujourd'hui à combler le fossé qui sépare les scientifiques des politiques. Nous avons besoin de leurs recherches, de leurs analyses et de leurs travaux pour prendre les bonnes décisions. »

**JEAN-LOUIS BORLOO**  
Alors ministre de l'Écologie, mars 2010

« Je suis enchanté de voir que Tara continue avec brio le programme d'exploration des océans et d'éducation aux Sciences de la Vie et de la Terre pour lequel il a été conçu il y a 25 ans ! Ce navire unique a un parcours exceptionnel. »

**JEAN-LOUIS ÉTIENNE**  
Médecin, explorateur

« Il n'y a qu'un cycle de l'eau - quand vous buvez de l'eau, vous buvez l'océan. Nous devons protéger l'océan et le climat, non pour protéger la planète, mais pour nous protéger nous-mêmes... Et pour protéger, il faut connaître, Tara Expéditions accomplit depuis 10 ans un formidable travail scientifique pour nous faire mieux connaître, comprendre et aimer l'océan, notamment à l'échelle planctonique. Nous sommes honorés, avec eux et d'autres grands noms de la mer, d'avoir fondé l'Alliance pour la Mer et les Océans en 2012 à Rio... Merci, bon anniversaire et bon vent à toute l'équipe. »

**JEAN-MICHEL COUSTEAU**  
Président de Green Cross France et Territoires et de Ocean Futures

« Le projet Tara est là pour nous émerveiller, nous informer, nous faire aimer et nous apprendre à être responsables. »

**CLAUDIE HAIGNERÉ**  
Scientifique, astronaute et Présidente d'Universcience

« Je me souviens de ce jour de mai 1989 où toute l'équipe regardait cette « espèce de machin flottant » sur la rampe de lancement du chantier naval de Villeneuve-la-Garenne. Je me demandais si c'était bien raisonnable d'avoir mis tant d'énergie dans un projet aussi atypique que celui d'aller naviguer sur une goélette high-tech en Antarctique pour l'expédition Transantarctica conduite par Jean-Louis Étienne. Antarctica venait de naître. »

Je me souviens aussi de ce jour d'octobre 2003, j'étais à Moscou dans un taxi et Étienne Bourgois, mon ami, m'appelle et me dit qu'il va racheter le Seamaster. Sur le moment, je me suis dit qu'il n'était pas sérieux... Aujourd'hui, quand je vois le chemin parcouru et les résultats obtenus depuis 10 ans, je comprends que ce n'était pas qu'un coup de cœur, mais un vrai engagement dans le domaine de l'exploration et de la science. Longue vie à Tara, à son équipe et à leurs projets. »

**BERNARD BUIGUES**  
Explorateur

« Ce bateau est le résultat d'un merveilleux effort pour mieux connaître la Terre. »

**STÉPHANE HESSEL**  
(1917-2013)  
Novembre 2012

## Interview

EXCLUSIF

# BAN KI-MOON : « NOUS DEVONS TOUS TRAVAILLER ENSEMBLE »

DEPUIS QU'IL EST MONTÉ À BORD DE TARA, LE SECRÉTAIRE GÉNÉRAL DE L'ONU, BAN KI-MOON, N'A EU DE CESSÉ DE SOUTENIR LES PROGRAMMES DE RECHERCHE ET LES AMBITIONS DU VOILIER. LORS DU SOMMET RIO+20 EN 2012, OU PLUS RÉCEMMENT À L'OCCASION DU LANCEMENT DE « L'APPEL DE PARIS POUR LA HAUTE MER », IL A RÉITÉRÉ SON INTÉRÊT POUR TARA. HISTOIRE D'UNE RENCONTRE.

*Vous connaissez bien Tara. Vous avez même navigué à son bord, durant deux heures, à New York en février 2012. Comment considérez-vous les défis entrepris depuis 2003 par l'équipe de Tara Expéditions ?*

BAN KI-MOON : J'ai été ravi de naviguer sur le navire de recherche scientifique Tara lors de sa visite à New York. Ce fut l'occasion pour moi de montrer mon soutien à une approche durable de l'avenir des océans et des mers sur notre planète. À l'époque, nous étions en train d'élaborer des projets pour la conférence Rio+20 des Nations unies sur le développement durable qui a eu lieu en juin 2012. J'ai encouragé l'équipe *Tara Oceans* à s'engager activement avec les Nations unies, et je suis heureux qu'elle l'ait fait.

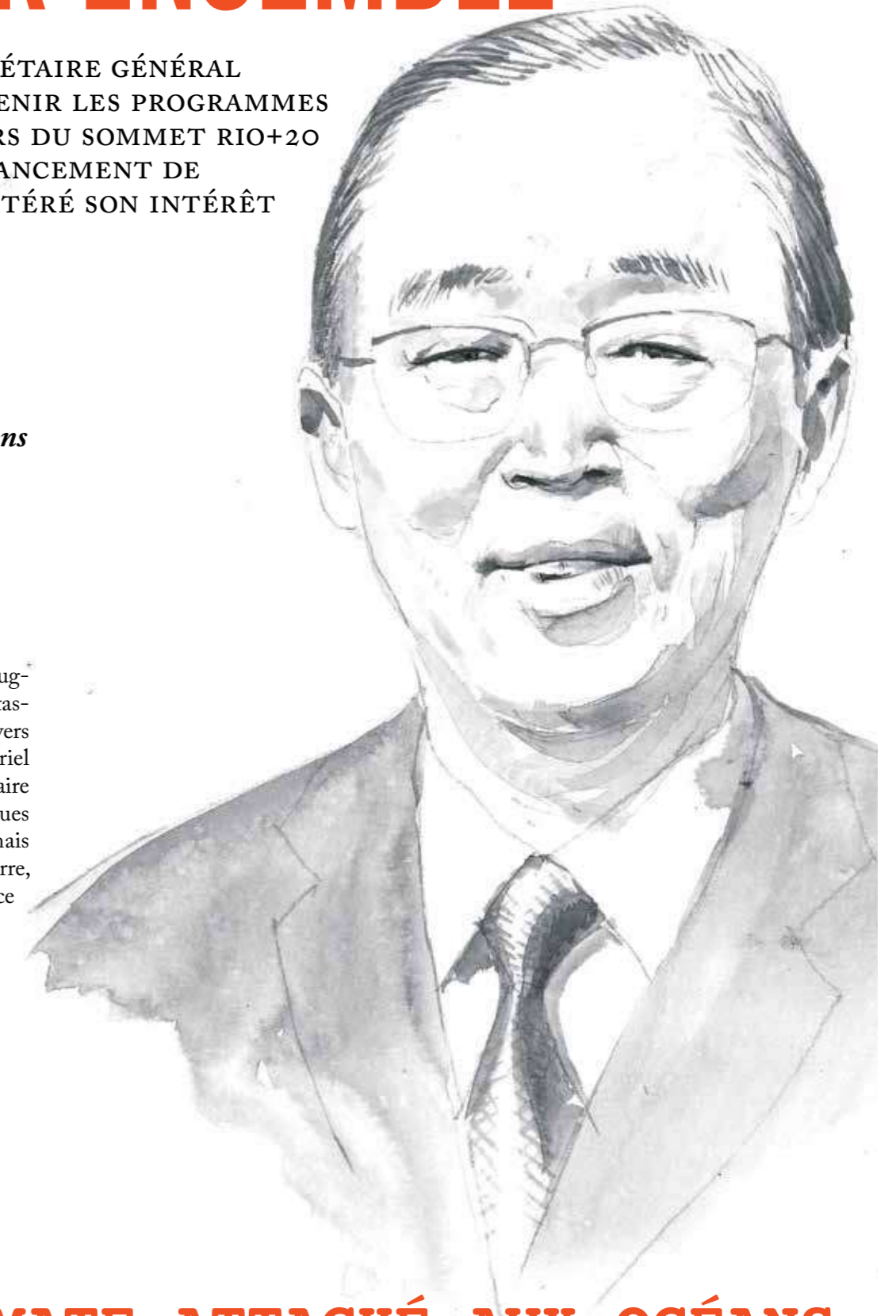
*Vous avez dit que le projet Tara était « un exemple à suivre pour la communauté scientifique ». Pensez-vous que ses recherches puissent aider à la compréhension des enjeux du changement climatique ?*

J'accorde une grande importance à la valeur des actions dans la lutte contre le problème du changement climatique, à tous les niveaux. Il faut pour cela que tous les gouvernements se réunissent et s'entendent en vue de parvenir à un accord juridiquement contraignant sur le climat, d'ici l'année 2015. Jusque-là, et au-delà, nous allons avoir besoin de tous les membres sans exception de la communauté internationale, y compris des individus avertis, ainsi que de toutes les initiatives scientifiques, même petites et locales. Tout le monde doit participer à la prise de conscience de ces problèmes, et agir, dans la mesure des possibilités pour trouver des solutions.

*D'après Nature Climate Change, le coût des inondations en 2050 pourrait atteindre des centaines de milliards de dollars par an. Tara peut-il aider à prévenir de futures catastrophes ?*

Je suis profondément troublé par l'augmentation actuelle du nombre de catastrophes naturelles dévastatrices à travers le monde. Le bilan humain et matériel est extrêmement élevé. Nous devons faire tout notre possible pour réduire les risques et atténuer les effets des inondations, mais également des tremblements de terre, des cyclones et autres événements de ce genre. La recherche scientifique et la sensibilisation des gens peuvent contribuer à accroître la sécurité du public. Je salue toutes les initiatives qui contribuent à réduire les risques de catastrophes naturelles.

PROPOS RECUEILLIS  
PAR MICHEL TEMMAN

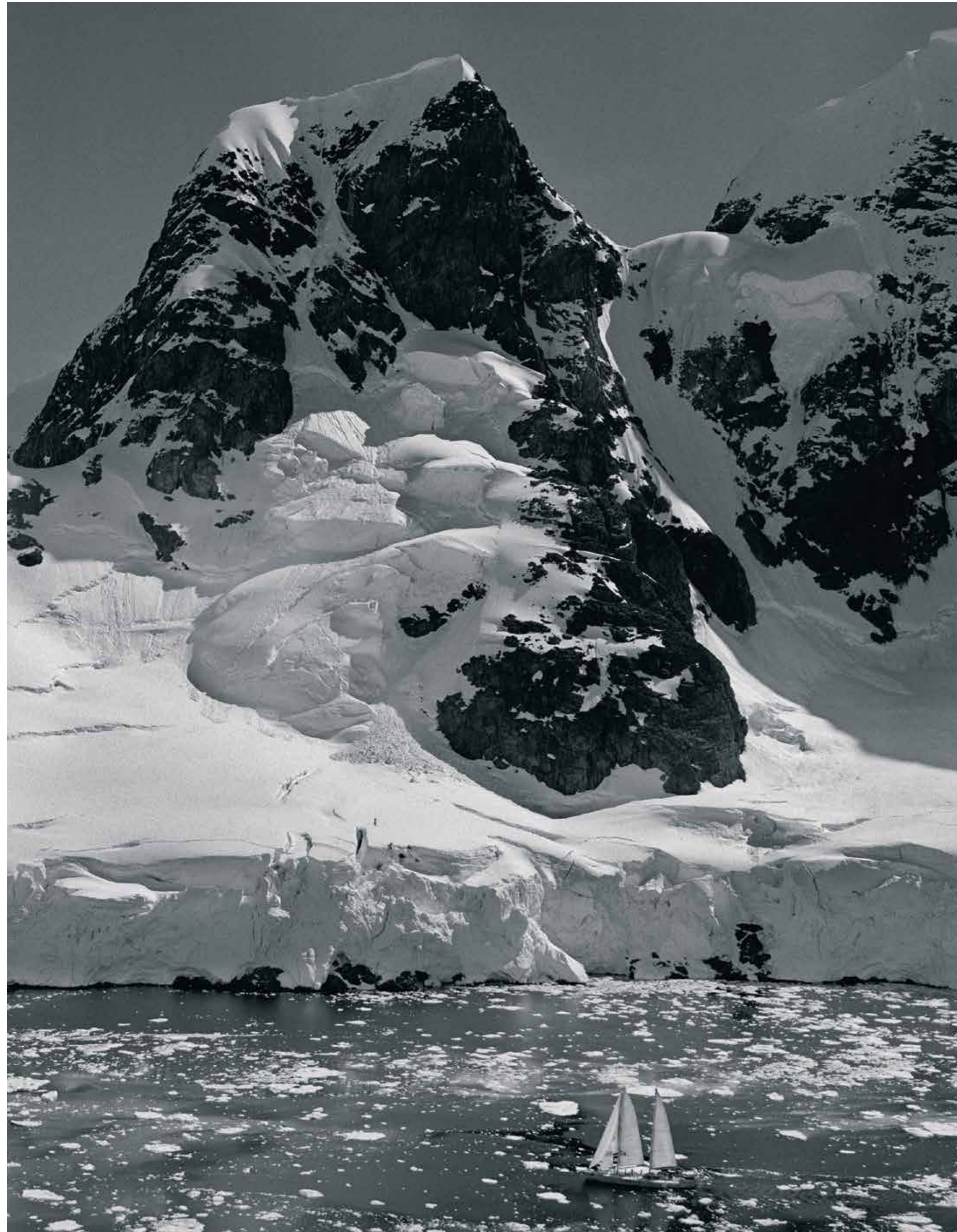


## UN DIPLOMATE ATTACHÉ AUX OCÉANS



11 février 2012, au Siège des Nations unies à New York, de gauche à droite, Romain Troublé, agnès b., Ban Ki-moon, Étienne Bourgois et Éric Karsenti.

Né le 13 juin 1944 à Eumseong en Corée, et à ce titre marqué durant son enfance par les affres de la guerre de Corée (1950-1953), diplômé de l'Université nationale de Séoul et d'Harvard, le diplomate et ancien ministre sud-coréen des Affaires étrangères, Ban Ki-moon, devenu Secrétaire général de l'ONU en 2007 et reconduit à ce poste en juin 2011, tient à la protection, comme il le dit, « de nos précieux océans. » Un objectif possible, précise-t-il, « si nous travaillons ensemble – système des Nations unies, gouvernements, secteur privé et individus. » Lors de la Conférence des Nations unies sur le développement durable (Rio+20), il avait lancé le « Pacte pour les océans », sorte de constitution des océans visant à définir une vision stratégique devant permettre à la machine onusienne de s'acquitter de façon plus perspicace de ses mandats relatifs aux océans.



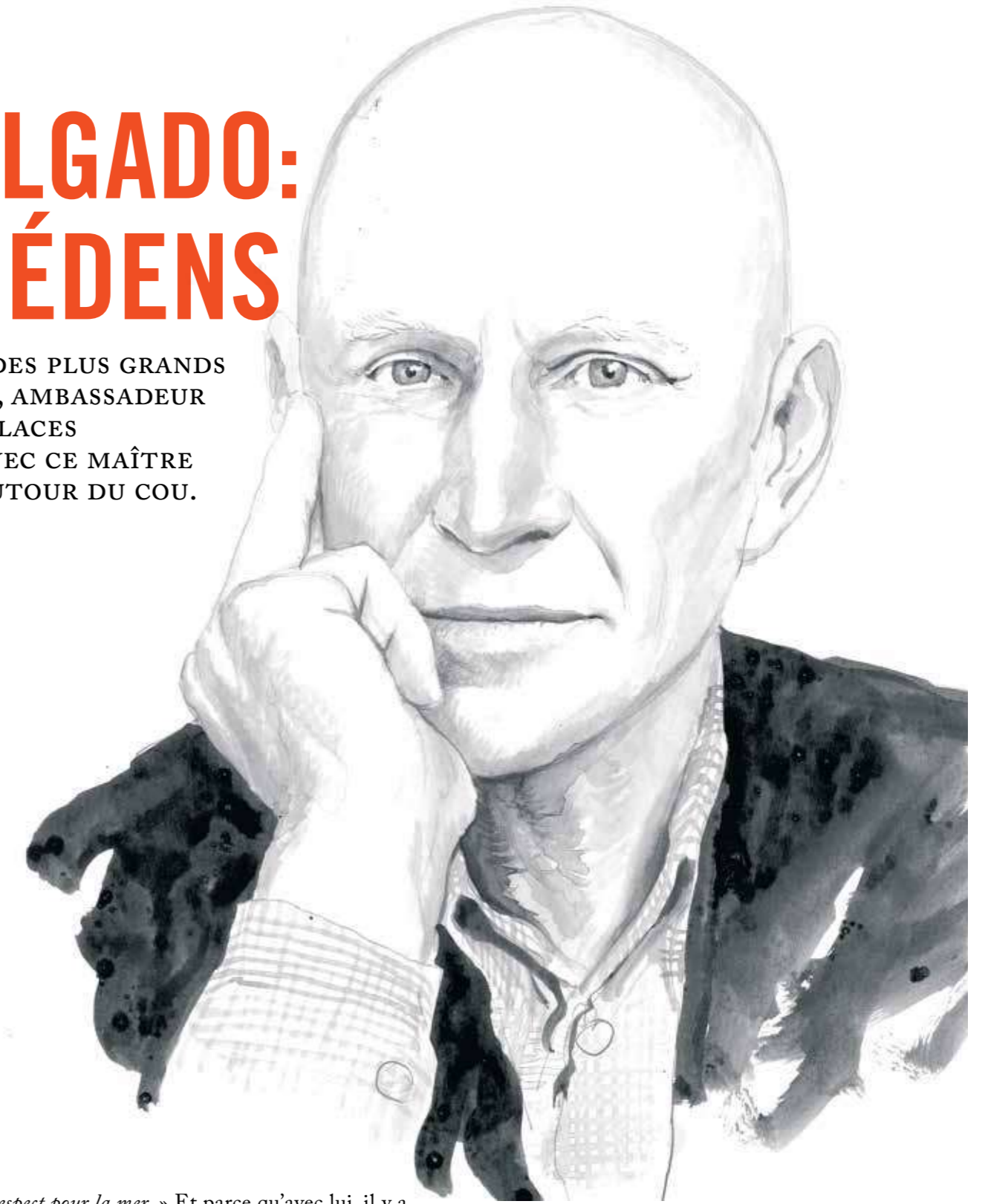
Tara en péninsule Antarctique dans l'objectif de Sébastião Salgado, en 2005.

© Sébastião Salgado / Amazonas Images

Regard

# SÉBASTIÃO SALGADO: L'HOMME DES ÉDENS

EXPOSÉ DANS LE MONDE ENTIER, LAURÉAT DES PLUS GRANDS PRIX, LE PHOTOGRAPHE FRANCO-BRÉSILIEN, AMBASSADEUR DE L'UNICEF, A VOGUÉ SUR TARA DANS LES GLACES DE L'ANTARCTIQUE EN 2005. RENCONTRE AVEC CE MAÎTRE DE L'EXTRÊME, DEUX BOÎTIERS TOUJOURS AUTOUR DU COU.



Tel un félin, il guette, il traque, il arpente, il patiente, des heures s'il le faut. Il observe la lumière changeante, la nature, les hommes, la faune, la flore. Il rôde autour des ombres, se joue de l'aube, du soleil, de ses rayons, qu'il attend, après la pluie. Il cadre le réel de ses grands yeux bleus, prêt à faire mouche d'un déclic. Il regarde se mouvoir les cieux, les nuages, et diverses formes de vie. Sébastião Salgado, cet ultrasensible, cet être instinctif et visionnaire, photographie la terre, et donc, les hommes et leurs souffrances – le Sahel, le Rwanda... – et aussi la nature préservée, ou bouleversée...

« Ces dernières années, les changements sont drastiques, brutaux, témoigne Salgado, de retour d'Amazonie. Partout sur terre, des endroits ne réagissent plus comme d'autres. En Patagonie, des glaciers fondent alors qu'ailleurs, les surfaces de glace tiennent – mais jusqu'à quand ? Je vois beaucoup de montées des mers, des vilages envahis par le sable, des plages qui remontent jusqu'au seuil des maisons, des cocotiers centenaires tombant dans l'eau, grignotés par la mer, comme dans le Nord-Est du Brésil. On vit un moment dramatique, avec des bouleversements rapides, radicaux. Mais l'information ne suit pas. Les médias n'informent pas de l'essentiel. Nous allons dans le mur et les gens n'en sont pas conscients. »

Témoignage monumental, Salgado vient de publier l'œuvre d'une vie : *Genesis* (éditions Taschen). La terre et les siens vus par son œil de lynx. La terre à fleur de peau. Des photos à couper le souffle (exposées à la Maison européenne de la photographie à l'automne 2013). Une odyssée de huit années à travers trente-deux pays.

Passé par les agences Sygma, Gamma ou Magnum, Salgado sait ce qu'il photographie : économiste de formation, il immortalise des injustices, des déséquilibres majeurs, autant que la beauté du monde. En témoignent des livres clés : *Sahel : l'homme en détresse* (1986), *Exodes* (2000) ou *Africa* (2007). Il vit aujourd'hui à Paris, et retourne dès qu'il le peut sur ses terres familiales : une ferme, au Brésil, autour de laquelle, avec son épouse Lélia Wanick Salgado (directrice de l'agence Amazonas Images qu'ils ont créée ensemble en 1994), il a fait planter, à ce jour, 2 millions d'arbres ! (projet Instituto Terra) Ode à la vie. Legs à la terre. L'un de ses Édens... Car se soucier des hommes, c'est aussi défendre l'écosystème, la biodiversité. Et la mer... « Je suis né à l'intérieur des terres brésiliennes et n'ai connu la mer qu'à 15 ans, dit-il. Mais j'aime la mer, j'ai un grand

respect pour la mer. » Et parce qu'avec lui, il y a un début à tout, sa rencontre avec Tara remonte à 2005. « J'avais rencontré Étienne Bourgois et l'équipe de Tara à Paris. L'attente avait été immédiate. Puis nous sommes partis. Je suis monté à bord de Tara depuis Ushuaïa à l'extrême sud de l'Amérique du Sud. Et nous avons gagné l'Antarctique. Être là-bas, c'est inouï. Ces glaciers aux parois qui se cassent et s'écrasent dans la mer... Parfois, on regardait ces monstres de glace au-dessus de nos têtes, comme cet iceberg plus grand que tout, à la sortie de la Mer de Wedell, on se disait à bord que si un pan s'en détachait, Tara, ce serait fini... »

Tara, « ce bateau très profilé, ajoute Salgado, très bas, ce voilier de l'extrême, capable de faire front dans les mers les plus dures. Tara, ce laboratoire mobile, capable de nous informer, grâce à de grands efforts de financement, de l'impact de l'acidification des océans, de leur réchauffement, de la vie qui s'y cache... Il est sûr que les études de Tara vont devenir de plus en plus cruciales dans un avenir proche, et nous aider à mieux comprendre à court et moyen terme les bouleversements de notre planète. »

Et Salgado d'appeler à ouvrir les yeux : « Nous devrions planter des dizaines de millions d'arbres pour séquestrer les émissions. Or, nous sommes en train de faire l'inverse. Je me demande : quand va-t-on vraiment prendre conscience de l'essentiel ? »

MICHEL TEMMAN

SEBASTIÃO SALGADO en 5 dates

**1944**  
Naissance à Aimores, Minas Gerais, Brésil

**1960**  
Quitte la ferme de ses parents pour la ville de Vitória, Espírito Santo, Brésil

**1964**  
Rencontre sa femme Lélia Deluiz Wanick

**1973**  
Abandonne sa carrière d'économiste à Londres pour le début de sa carrière de photographe à Paris

**1998**  
Crée, avec Lélia Wanick, Salgado Instituto Terra, dédié à la récupération environnementale de la forêt atlantique au Brésil





Sur tous les océans du monde, de septembre 2009 à mars 2012, l'expédition Tara Oceans est la toute première étude planétaire du plancton marin, écosystème composé de minuscules organismes comme les virus, les bactéries, le phytoplancton et le zooplancton. En 2013, Tara réalise une navigation autour de l'océan Arctique pour étudier l'écosystème polaire marin, compléter les recherches de Tara Oceans et faire des recherches sur les particules de plastique ou sur les traces de polluants.

Biodiversité

# ÉRIC KARSENTI : NEPTUNE À BORD

ÉRIC KARSENTI  
en 5 dates

**1979**

Docteur d'État en biologie  
à l'Université Paris VII

**1981**

Trois ans d'étude à  
l'Université de Californie-  
San Francisco

**1985**

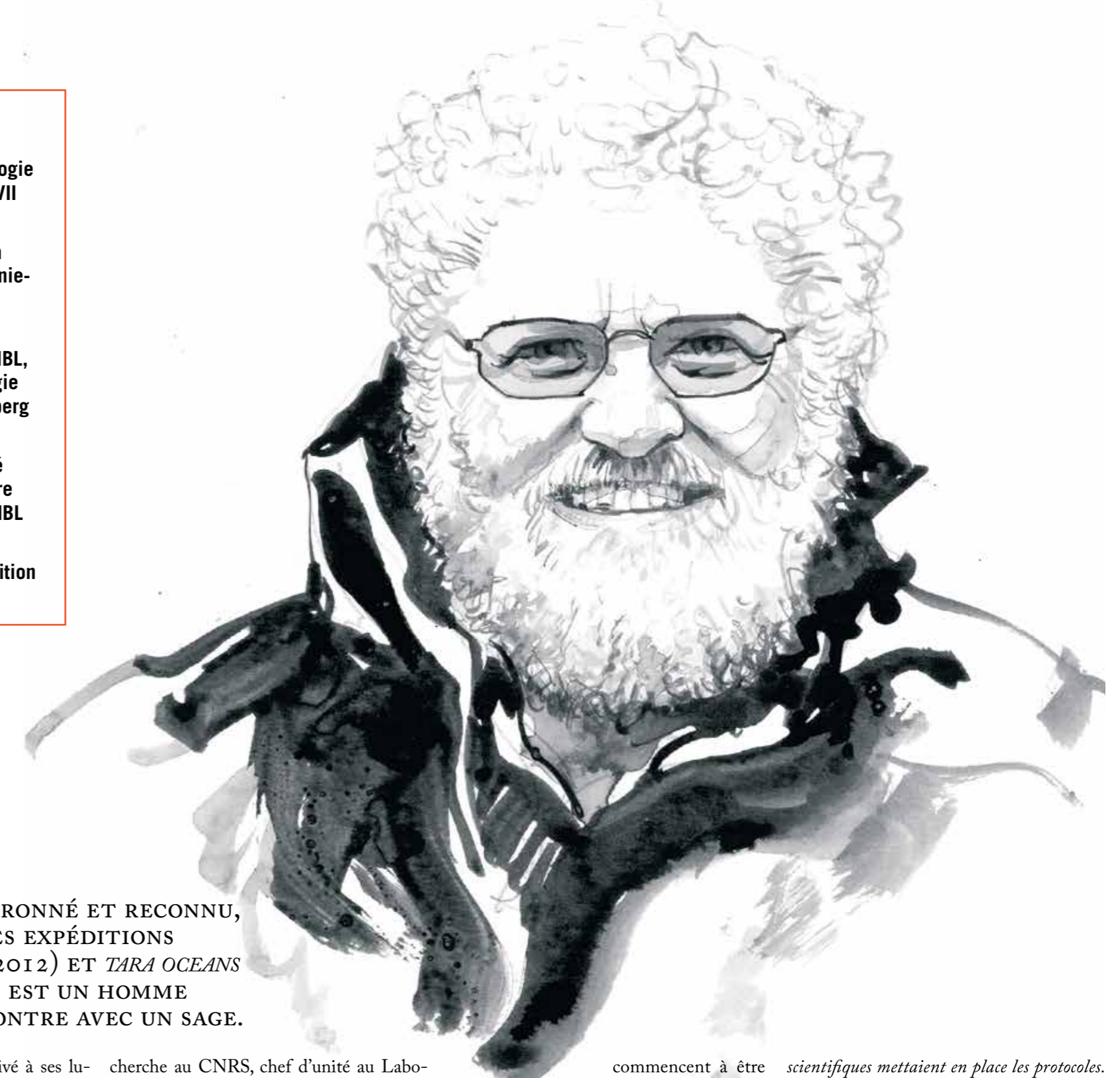
Chef de groupe à l'EMBL,  
laboratoire de biologie  
moléculaire à Heidelberg

**1994**

Directeur de l'unité  
de biologie cellulaire  
et biophysique à l'EMBL

**2009**

Codirecteur de l'expédition  
Tara Oceans



SCIENTIFIQUE CHEVRONNÉ ET RECONNU,  
LE CODIRECTEUR DES EXPÉDITIONS  
TARA OCEANS (2009-2012) ET TARA OCEANS  
POLAR CIRCLE (2013) EST UN HOMME  
« HEUREUX ». RENCONTRE AVEC UN SAGE.

Avec ce biologiste né, rivé à ses lubies et toujours prêt, à ce titre, à se laisser dériver, le charme opère à la vitesse d'une lumière. Grâce à Tara, il a pu faire partager sa passion. « C'est un peu le drame de la science, reconnaît-il, la voix claire, le verbe fluide. Un scientifique peut travailler une éternité dans l'ombre d'un laboratoire. Comme chercheur, j'avais perdu pour ma part le contact avec l'extérieur. Tara, de ce point de vue, m'a beaucoup apporté, énormément enrichi. J'ai retrouvé le contact avec la société civile. Tara m'a fait sortir de ma tour d'ivoire. Nous avons amené aussi la science au grand public et aux enfants, et ça, c'est génial ! »

Diplômé de biophysique à la faculté des Sciences de Paris, Éric Karsenti a rejoint assez tôt la cime des vagues, en naviguant notamment avec Éric Tabarly. Au fil du temps, l'océan est devenu un de ses domaines de prédilection. Directeur de re-

cherche au CNRS, chef d'unité au Laboratoire européen de biologie moléculaire (EMBL), il a contribué à la compréhension des mécanismes moléculaires gouvernant le cycle cellulaire. Ses pairs assurent qu'il a développé « une nouvelle approche qui a aidé à comprendre comment la forme des cellules et leur division émergent d'interactions complexes et dynamiques. »

Son « œuvre » à bord de Tara, fruit de son imagination, mais aussi d'une collaboration interdisciplinaire intense entre une armée de chercheurs, a abouti entre autres, durant l'odyssée Tara Oceans, à la récolte, dans les écosystèmes marins, d'une banque de données planctoniques de 28 000 échantillons. Un vrai « trésor scientifique » aujourd'hui à l'étude pour de longues années, dont les résultats, prometteurs,

commencent à être publiés (voir p. 3). « Le projet Tara Oceans, dit-il, s'est tellement professionnalisé que ses recherches ont acquis une vraie crédibilité auprès de la communauté scientifique. Et cela, c'est un élément de satisfaction. » Grâce encore à Tara, Éric Karsenti (dont le por-

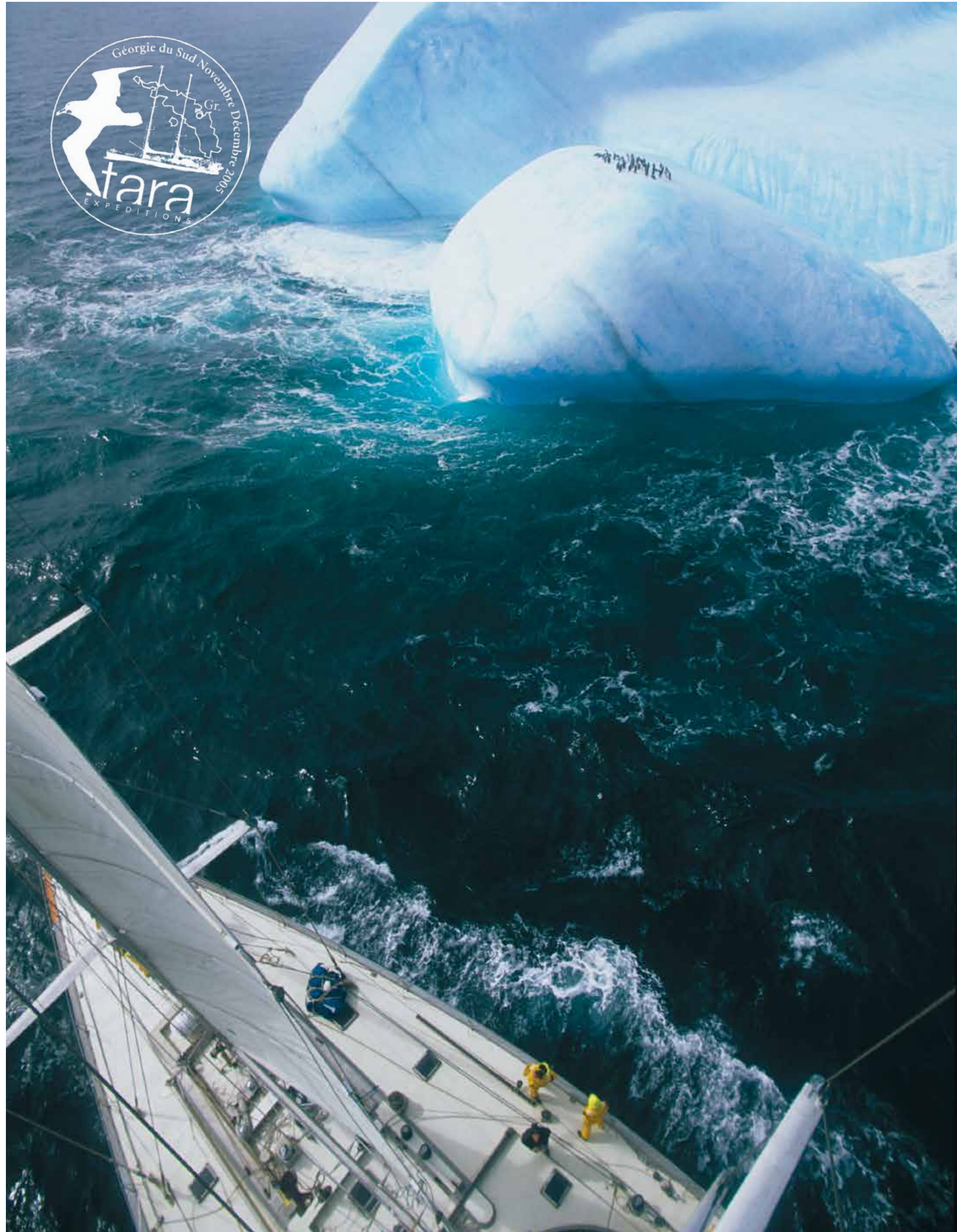
**« Nous avons aussi amené la science au grand public et aux enfants, et ça, c'est génial ! »**

trait a d'ailleurs été publié dans la prestigieuse revue Nature en septembre 2013) a d'autres raisons d'être « comblé. » Car les souvenirs fusent. « Je me souviens de cette équipe de Ibalassa montée à bord en 2009 au début de l'expédition, qui devait réaliser un 5 minutes chaque vendredi, pendant que les

scientifiques mettaient en place les protocoles. Tout le monde était un peu stressé. C'était tendu, sympa, parfois drôle ! »

Impossible, non plus, d'oublier, à bord, cette mer démontée entre Buenos Aires et Ushuaïa en novembre 2010, avec un vent de 30 à 80 nœuds pendant trois semaines. « Comme chef scientifique, j'assurais le routage en fonction des conditions météo avec le capitaine Hervé Bourmaud, en utilisant des cartes satellites et des masses d'eau à échantillonner. Il fallait choisir la bonne stratégie de navigation pour arriver au bon endroit au bon moment. C'était très intéressant. Un peu comme dans un jeu vidéo en temps réel... » Sacré Éric Karsenti !

MICHEL TEMMAN



Tara croise un groupe de manchots à jugulaire qui trône au sommet d'un iceberg. Ces manchots se reposent fréquemment sur des blocs de glace de toutes tailles lorsqu'ils partent en quête de krill et de crevettes, la base de leur nourriture. Cette photographie a été réalisée sans trucage, pendant l'expédition « Les Montagnes du Silence » en 2005 en Géorgie du Sud.

## Appel pour la Haute Mer

# CATHERINE CHABAUD : LA MER, À LA FOLIE, PASSIONNÉMENT...

POUR LA NAVIGATRICE FRANÇAISE À LAQUELLE ON DOIT DEUX TOURS DU MONDE EN SOLITAIRE ET SANS ESCALE, « L'INDISPENSABLE TARA » TIENT UNE PLACE PARTICULIÈRE. EXPLICATIONS.

La mer, Catherine Chabaud l'a dans la peau. C'est son existentialisme à elle. Depuis son enfance, ses premières plongées avec son père et son premier tour de Bretagne en bateau. La mer, c'est sa vie. Une passion chevillée au corps et au cœur. Première femme à avoir réalisé un tour du monde à la voile en solitaire, en course et sans escale, lors du Vendée Globe 96-97, Catherine Chabaud n'a jamais cessé de multiplier les occasions de vivre sa passion. Elle compte entre autres treize traversées de l'Atlantique, dont quatre en solitaire, et deux courses du Figaro. Depuis qu'elle a mis un terme à la course au large, cette journaliste de talent, toujours *Entre deux mondes, entre deux mers* (titre d'un de ses livres), s'active pour la « préservation de la mer et du littoral » (dans son dernier ouvrage). Membre qualifiée au sein du Conseil économique social et environnemental (CESE), elle œuvre pour faire entendre la voix de la mer. C'est avec l'équipe de Tara qu'elle a commencé à sensibiliser les conseillers, puis organisé en 2013 une conférence internationale sur la Haute Mer\*. Parmi ses projets, elle travaille aussi à la conception d'un « navire de plaisance du futur, destiné à promouvoir l'éco-conception ».

« Tara m'a toujours fait rêver », confie la navigatrice. « J'aime ce bateau qui ne pouvait pas tomber entre de meilleures mains que celles d'Étienne Bourgois. Tara réalise ce pour quoi il a été conçu ». Catherine Chabaud embarque pour la première fois sur Tara en 2003. Enthousiaste, émue, elle se remémore ses aventures à bord. Les départs de Lorient et les retours qui lui « arrachent des larmes. » Membre de l'équipe qui ramène la goélette des États-Unis en 2003, elle fait la connaissance du capitaine historique du bateau, Jean Collet, du spécialiste des pôles Christian de Marliave et de la cuisinière, Hélène Santener. « Trois êtres merveilleux, typiques de « l'esprit Tara ». J'ai compris alors que ce bateau était différent. » De son embarquement sur Tara Oceans en 2012, elle se souvient aussi de « l'arrivée à New York, et de ce moment où le capitaine a autorisé l'équipage à mettre les voiles. Tirer des bords devant Manhattan : quel moment ! »

Depuis, son lien avec le voilier polaire s'est renforcé, « grâce à Étienne, à Romain (Trouble), à toute l'équipe, unie par les mêmes valeurs. » « Il y a une ambiance si fraternelle à bord et autour de ce bateau. » Et tant d'effervescence. « Pendant Tara Oceans, il fallait voir à bord les scientifiques se relayer durant 24 heures sur le pont. Et assister, le soir dans le carré, à leurs réunions, si pointus et si humbles face à leurs découvertes. »

La navigatrice ne peut de même oublier cette expédition des Montagnes du Silence en 2004, en Géorgie du Sud, avec des marins, des sourds et des montagnards : « Je fus alors impressionnée par la capitaine Céline Ferrier, par cette femme pilotant Tara... » Ou, cette mission en 2005 en Antarctique, « avec Sébastião Salgado, debout sur le pont, attendant des heures, avec son appareil, la photo fatidique... Je revois Tara dériver dans les glaces ; les quarts dans une aube permanente. J'ai le souvenir de paysages magiques, d'une grande douceur à bord... »

« En dix ans, constate Catherine Chabaud, Tara s'est imposé comme un ambassadeur de la connaissance et de la préservation des océans. La moisson d'informations collectées par les scientifiques est gigantesque et Tara répond à un besoin d'observation in situ de longue haleine. Mais au-delà, « Tara » s'exprime aujourd'hui sur la scène internationale comme le ferait une personnalité physique. « Tara » aujourd'hui, c'est une équipe reconnue, des compétences, qui compteront beaucoup dans les années à venir ».

La protection des océans, et entre autres des eaux internationales, c'est aussi l'objectif de l'Appel de Paris pour la Haute Mer\*\*, dont la navigatrice est l'un des piliers avec Tara, en vue de peser sur les négociations des Nations unies devant aboutir en 2015 à un cadre pour la gestion de la biodiversité en Haute Mer. Un défi de plus pour la navigatrice !

MICHEL TEMMAN

\* On désigne par « Haute Mer », les zones maritimes qui ne sont sous l'autorité d'aucun État. La Haute Mer couvre environ la moitié de la surface planétaire et 64 % des océans.  
\*\* www.lahauteemer.org



CATHERINE CHABAUD en 5 dates

**1983**

Diplôme de l'Institut Pratique de Journalisme

**1990**

Construction de son premier bateau (prototype 6,50 m) dans la Cité des Sciences et de l'Industrie à Paris

**1997**

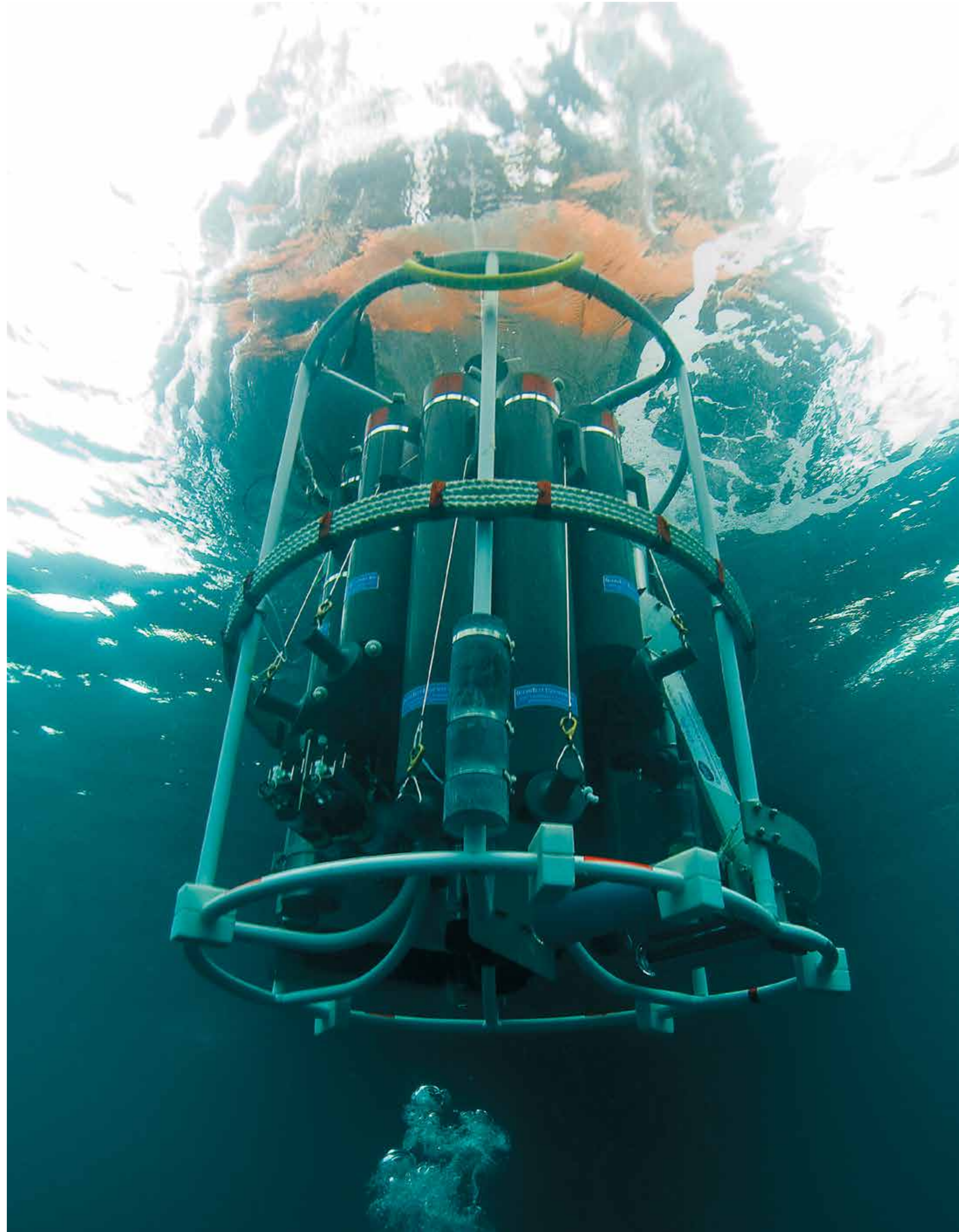
1<sup>re</sup> participation au Vendée Globe (tour du monde en solitaire sans escale)

**2009**

Participation au Grenelle de la mer

**2013**

Conférence sur la Haute Mer et Avis sur les océans au Conseil économique social et environnemental

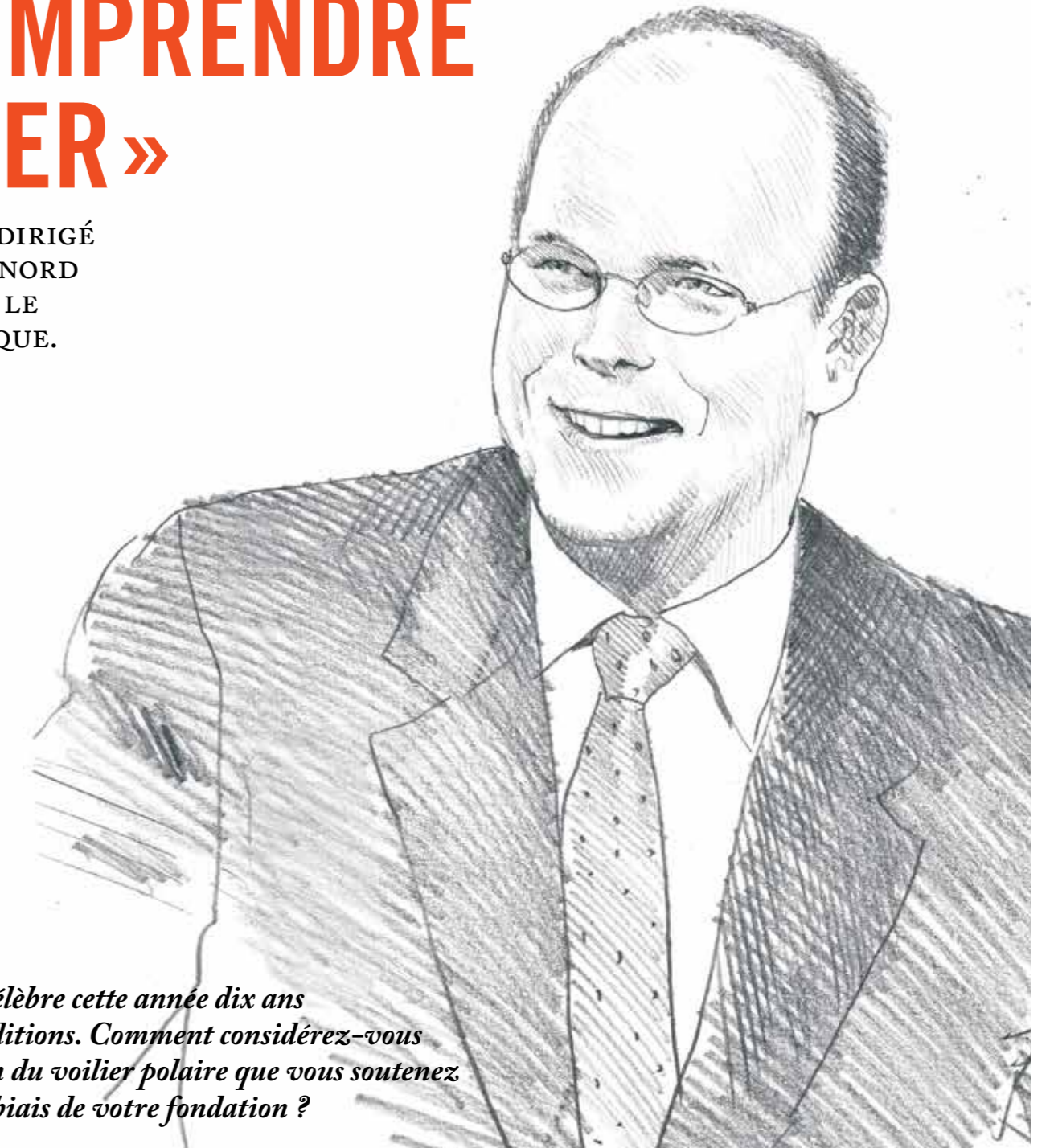


La rosette-CTD (Conductivity, Temperature & Depth) est un instrument phare des expéditions de Tara. Ses bouteilles pré-programmées permettent de récolter des micro-organismes à différentes profondeurs, jusqu'à 2 000 mètres.

Interview

# INÉDIT PRINCE ALBERT II DE MONACO : « TARA FAIT COMPRENDRE ET AIMER LA MER »

S.A.S. LE PRINCE ALBERT II DE MONACO A DIRIGÉ EN AVRIL 2006 UNE EXPÉDITION AU PÔLE NORD AFIN D'ALERTE L'OPINION PUBLIQUE SUR LE PROBLÈME DU RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE.



**Quel est aujourd'hui votre état d'esprit à l'égard de la question du changement climatique. La prise de conscience au niveau mondial vous paraît-elle suffisante ?**

S.A.S. LE PRINCE ALBERT II DE MONACO : Je suis plus que jamais sensible à cette question cruciale. Les enjeux en sont énormes et la tâche est immense. Car les dernières données sur la fonte des glaces de l'Arctique en 2012 rejoignent les scénarios les plus sombres. Mais, dans le même temps, la connaissance sur les changements climatiques et leurs effets a beaucoup progressé. Je pense en particulier à l'acidification des océans, sur laquelle je suis également mobilisé avec ma Fondation. En termes de sensibilisation, des progrès ont également été accomplis auprès des sociétés civiles.

Néanmoins, après l'échec de la Conférence de Copenhague en 2009 et avec la crise économique, beaucoup de gouvernements ont relégué les priorités environnementales derrière les enjeux économiques et sociaux, même si l'on constate des efforts dans le domaine de l'efficacité énergétique, notamment de la part de grandes villes qui, aujourd'hui, réagissent. Dans ce contexte de prise de conscience assez généralisée, il est regrettable que les débats récents sur les gaz de schiste soient venus brouiller la visibilité sur les problèmes réels du réchauffement, laissant espérer une nouvelle source d'énergie bon marché, mais hélas productrice de gaz à effet de serre. Face à ces enjeux qui restent encore sous-estimés, il reste donc beaucoup à faire pour mobiliser pleinement opinion publique et gouvernements !

**Tara célèbre cette année dix ans d'expéditions. Comment considérez-vous l'action du voilier polaire que vous soutenez par le biais de votre fondation ?**

Les chercheurs qui ont collaboré avec Tara ont insufflé beaucoup d'air frais aux expéditions scientifiques. Évidemment, et en premier lieu, parce que la goélette a exploré des pans entiers, totalement nouveaux, de la biologie des océans, comme les échanges gazeux entre l'océan et l'atmosphère, thème que les expéditions du Prince Albert I<sup>er</sup> avaient, les premiers, permis d'explorer. Tara a également dévoilé l'impact des pollutions plastiques en Antarctique et permis d'expliquer comment fonctionnent les écosystèmes océaniques. L'équipe a ensuite montré qu'avec un bateau relativement petit, il était possible de conduire une grande expédition scientifique avec un réel professionnalisme.

Mais l'apport essentiel des scientifiques de *Tara Oceans* est bien sûr de s'être intéressé au plancton et d'avoir ouvert ainsi des perspectives scientifiques considérables. Leur intuition de départ était lumineuse ! Tara a aussi su utiliser ses expéditions comme des vecteurs de sensibilisation et d'éducation sur la grande complexité des écosystèmes marins et le rôle majeur qu'ils jouent pour le climat. Tara fait comprendre et aimer la mer ! La dernière partie de son grand tour du monde, le *Tara Oceans Polar Circle* en Arctique, revêt d'ailleurs un intérêt tout particulier. Car la connaissance scientifique, notamment en termes de biologie marine, de cette région du globe est encore largement méconnue. Les apports de Tara sont donc très attendus.

**Comment entendez-vous poursuivre l'action engagée par la Principauté afin de sensibiliser les opinions publiques sur la question du réchauffement climatique ?**

Mon gouvernement est plus que jamais mobilisé dans les négociations internationales sur le climat et la biodiversité. Lors de la Conférence sur le climat qui aura lieu à Paris en 2015, il entend en particulier attirer l'attention de la communauté internationale sur la question de l'acidification des océans, que j'évoquais à l'instant. À plus brève échéance, il va aussi joindre ses efforts à ceux des autres pays qui souhaitent voir s'ouvrir des négociations pour la mise en place d'instruments juridiques concernant la Haute Mer dans le cadre de la Convention des Nations unies sur le droit de la mer. Au niveau de la Principauté, le gouvernement développe également une politique volontariste dans les domaines de l'efficacité énergétique et des transports. Ma Fondation est quant à elle un outil essentiel pour soutenir des projets innovants dans le domaine du climat, de la biodiversité et de l'eau. Tara en est un parfait exemple. Enfin, le Musée océanographique de Monaco permet de relayer et poursuivre ce travail de connaissance et de sensibilisation du public engagé par mon trisaïeul le Prince Albert I<sup>er</sup>, il y a maintenant plus d'un siècle.

PROPOS RECUEILLIS PAR MICHEL TEMMAN

## Éducation

## TARA ET LES JUNIORS

EN CLASSE OU À LA MAISON, LES JEUNES AVENTURIERS PEUVENT SUIVRE LES EXPÉDITIONS DE TARA ET FAIRE DES DÉCOUVERTES DANS TOUTES LES DISCIPLINES. LE PROGRAMME TARA JUNIOR EST À RETROUVER SUR [WWW.TARAJUNIOR.ORG](http://WWW.TARAJUNIOR.ORG) ! DEPUIS 2007, 32 000 JEUNES Y ONT PARTICIPÉ.

« Voici 10 ans que Tara et l'Éducation nationale naviguent bord à bord ! Tara apporte de la science concrète d'aujourd'hui. Suivre en temps réel, avant, pendant et après l'expédition constituent une véritable ouverture sur le monde, susceptible d'éveiller des vocations sur des bases authentiques. Tara, c'est aussi de la science pour tous les publics, en prise sur les grands enjeux du monde contemporain. L'approche scientifique des questions de développement durable, d'effet de serre, de pollution marine, de ressources, éclaire les débats et place chacun face à ses responsabilités. Tara, c'est enfin l'aventure ! Pourquoi s'enfermer dans des approches austères, lorsque l'on peut disposer dans l'école de ressources séduisantes ET robustes, scientifiquement comme pédagogiquement ? Alors, souhaitons que cette navigation couplée continue longtemps ! »

GÉRARD BONHOURE

Inspecteur général - Sciences de la vie et de la Terre Chargé de mission sur l'Éducation au Développement Durable - Ministère de l'Éducation nationale

DÉCOUVREZ LA BOUTIQUE EN LIGNE : [WWW.TARAEXPEDITIONS.ORG](http://WWW.TARAEXPEDITIONS.ORG). EN ACHETANT CES PRODUITS, VOUS SOUTENEZ LES MISSIONS DE TARA.

**LORIENT BRETAGNE SUD**

**BIENVENUE DANS LA SAILING VALLEY\***

**PORT D'ATTACHE DE TARA**

Ville départ et arrivée des missions « *Tara Arctic 2006-2008* », « *Tara Oceans 2009-2012* » et « *Tara Oceans Polar Circle 2013* »

3<sup>ème</sup> agglomération de Bretagne, capitale de la « SAILING VALLEY »

3 000 places de pontons pour la plaisance,

1 300 emplois dans les services et l'industrie nautique

10 grandes écuries de course au large et 50 skippers professionnels

CITÉ DE LA VOILE ERIC TABARLY, centre de découverte scientifique et technique dédié à la voile moderne.

\*SAILING VALLEY - PÔLE D'EXCELLENCE DE LA VOILE

[www.lorient-bretagne-sud.fr](http://www.lorient-bretagne-sud.fr)

## NOS SOUTIENS 2013

PARTENAIRES ET MÉCÈNES PRINCIPAUX



PARTENAIRES SCIENTIFIQUES



PARTENAIRES MÉDIAS



SOUTIENS INSTITUTIONNELS



PARTENAIRES ÉDUCATIFS



FOURNISSEURS OFFICIELS



PARTENAIRE SOLIDAIRE



FOURNISSEURS AGRÉÉS

ARMATEURS DE FRANCE - ENTRE LES LIGNES - INTERNATIONAL PEINTURE - ICOM - PST

MERCÌ À TOUTES LES PERSONNES QUI ONT CONTRIBUÉ AUX ACTIONS DE TARA EXPÉDITIONS



SUIVEZ TARA SUR FACEBOOK, TWITTER, YOUTUBE, INSTAGRAM ET GOOGLE+ ET TÉLÉCHARGEZ L'APPLICATION GRATUITE IPAD TARA (FLASHCODE OU APPLE STORE)

## Futur

## ET DANS 10 ANS ?

2013-2023 : LES DIX PROCHAINES ANNÉES SONT MAJEURES POUR LES DÉCISIONS À PRENDRE CONCERNANT L'ÉVOLUTION DU CLIMAT. POUR TOUTE L'ÉQUIPE DE TARA EXPÉDITIONS, ELLES S'ANNONCENT, RICHES EN DÉCOUVERTES ET PLEINES DE PROMESSES NOUVELLES. PASSAGE EN REVUE DES DÉFIS À VENIR.

Les objectifs et les défis à relever ne manquent pas pour l'ensemble des acteurs et des scientifiques œuvrant en mer comme sur terre à la poursuite des expéditions Tara lancées il y a dix ans. « Pas question de s'arrêter, prévient d'emblée agnès b., leur premier soutien. Et il faut que de nouveaux parrains affluent pour donner à Tara encore plus d'envergure ! Je souhaite dire aux partenaires potentiels : « Faites-le avec nous ! »

## UN AMBITIEUX DÉFI SCIENTIFIQUE

Le premier défi est évidemment scientifique. En termes de recherche, les dix prochaines années apporteront une analyse toujours plus détaillée des données complexes récoltées en particulier durant *Tara Oceans*. « Nous cherchons à décrire l'écosystème planctonique mondial dont la biodiversité est mal connue, alors qu'il constitue le puits de notre planète, et à évaluer son potentiel biotechnologique. » précise Éric Karsenti, directeur scientifique de *Tara Oceans*.

Les découvertes de Tara s'appliquent d'ailleurs autant à la recherche qu'aux percées en matière d'écologie scientifique, au sein, en particulier, du programme *Oceanomics* courant jusqu'en 2020. *Tara Oceans* avait permis de recueillir 28 000 échantillons de plancton – des virus aux animaux. Or, grâce à *Oceanomics* est élaborée la première combinaison de protocoles de séquençage et d'imageries à très haut débit chargée d'extraire l'information de cette collection. Au final est attendue la première compréhension détaillée de la biodiversité planctonique.

## 2015-2018 : CAP SUR L'ASIE ET L'ARCTIQUE

Une nouvelle expédition polaire semble de même programmée. « Elle pourrait avoir lieu entre 2016 et 2018 », confirme Romain Troublé, secrétaire général de Tara Expéditions. Avec une nouveauté. « Notre première dérive arctique était franco-européenne. Nous souhaitons que la seconde soit internationale, avec pourquoi pas 8 membres d'équipage, scientifiques et marins, de pays différents. » « Nous étudions déjà concrètement ce projet de seconde dérive, renchérit Étienne Bourgois, président de Tara Expéditions. Mais d'abord nous planifions en 2015 une étude des récifs coralliens de surface et de profondeur réalisée en collaboration avec le réalisateur Luc Jacquet et son association Wild Touch. Cette expédition mènerait Tara dans le Pacifique et en Asie du Sud-Est, avec des escales en Australie, en Nouvelle-Zélande, en Corée, en Chine et au Japon, à partir duquel le bateau mettrait le cap pour sa dérive arctique via le détroit de Béring. » « Les Asiatiques s'intéressent déjà beaucoup à Tara, précise agnès b., que ce soit au Japon, à Hong Kong ou en Chine. Il y a une écoute, un vrai intérêt. »

Éloïse Fontaine, directrice de la communication de Tara Expéditions, confirme cette volonté d'informer un public beaucoup plus large. « Ces dix dernières années, grâce à l'intérêt et au soutien d'innombrables médias, nous avons touché un large public, en France, en Europe, dans des pays francophones. Il nous faut poursuivre l'effort en le portant désormais encore plus à l'étranger. Objectif : toucher d'autres opinions publiques ailleurs dans le monde. »

## « CAPACITY BUILDING » ET POUVOIR DE NÉGOCIATION

Fort de ses collaborations avec nombre d'organismes et laboratoires publics-privés, Tara Expéditions souhaite favoriser, à l'avenir, les échanges scientifiques entre « pays développés » et « en développement. » « Seuls 6 à 7 pays ont les capacités d'aller en mer conduire des expéditions, constate Romain Troublé. Le moment est venu de partager notre savoir avec d'autres pays moins favorisés. Ce sera obligatoire pour trouver des accords sur l'Océan qui représente 71 % de notre planète. » L'accord signé le 27 juin 2013 entre Irina Bokova, directrice générale de l'UNESCO, et Étienne Bourgois, stipule que l'UNESCO et Tara Expéditions « procéderont à des projets communs pour contribuer à la recherche scientifique, à la coopération internationale, au partage des données et à la sensibilisation du public. »

Après les couloirs humanitaires, des couloirs scientifiques ? « Pourquoi pas, pense Romain Troublé. La recherche fondamentale en Haute Mer a besoin d'un statut spécial, de l'intérêt de tous les peuples. » André Abreu, chargé de mission chez Tara Expéditions, agit déjà sur plusieurs fronts : Haute Mer, écosystèmes et pollutions, Arctique et climat. « Nous structurons nos actions sur ces grands enjeux. Depuis le succès de l'action de Tara durant la conférence Rio+20, nous intégrons les processus de discussion existants – conférences climatiques, négociations onusiennes, Convention de Barcelone... L'objectif est bien sûr de faire bouger les lignes avec d'autres. Nous y parvenons, pas à pas, et nous allons continuer. »

## LES ENFANTS AU CŒUR DU DISPOSITIF

Au cours des dix prochaines années, et alors que l'environnement n'est plus que la « huitième préoccupation » des Français, les expéditions Tara entendent de même poursuivre le travail pédagogique initié ces dernières années en faveur des plus jeunes. 19 000 d'entre eux avaient suivi les aventures de *Tara Oceans* en classe. « Le partage des savoirs à l'égard des plus jeunes sera un peu plus encore la priorité » assure Xavier Bougeard, responsable des actions éducatives. Un enjeu de taille : il s'agit de continuer à sensibiliser des milliers d'enfants et d'ados aux grandes questions climatiques, enjeux du futur.

## POUR UN ENGAGEMENT CITOYEN

« Nous sommes à l'heure du bilan, ajoute agnès b. Et ce bilan doit être objectif. Nous devons le faire avec nos tripes, notre ressenti. Qu'est-ce que nous avons bien fait ? Réussi ? Et moins bien réussi ? Qu'est-ce que nous pouvons encore améliorer ? « Il y a de plus, avec Tara, un enjeu de citoyenneté, ajoute Romain Troublé. Nous l'avons ressenti un peu plus encore en lançant, avec Catherine Chabaud, un Appel pour la Haute Mer soutenu par des dizaines d'acteurs, d'entreprises, d'organismes, sans parler du soutien direct des Nations unies et de son Secrétaire général, Ban Ki-moon. »

« Tara est une plateforme scientifique et éducative, c'est bien, reprend agnès b. Mais il y a, aussi, à bord, un engagement citoyen, forcément politique. La question du changement climatique est aussi politique ! On a tellement dénigré le politique que nous autres citoyens, devons réinventer un autre type d'engagement. Notre chance est de ne dépendre d'aucune élection, d'aucun lobbying, de n'être soumis à aucune pression médiatique. La force de Tara, c'est son indépendance ! »

MICHEL TEMMAN





*on aime la mer, non ?  
agnès b.*