

 NATIONAL  
GEOGRAPHIC

**HORS-SÉRIE**

AVRIL - MAI 2022

# TITANIC

14 avril 1912

110 ans après,  
de nouvelles  
révélations sur  
l'histoire du  
paquebot et de  
ses passagers

BE : 7,9 € - CH : 13 CHF - CA : 12,99 CAD - LU : 7,9 € - DOM Bateau : 7,9 € - ZONE CFP Bateau : 1000 XPF

**PM**

PRISMA MEDIA

**CPPAP**

L 15607 - 54H - F: 6,90 € - RD





# LA POPULATION UKRAINIENNE A BESOIN DE VOUS

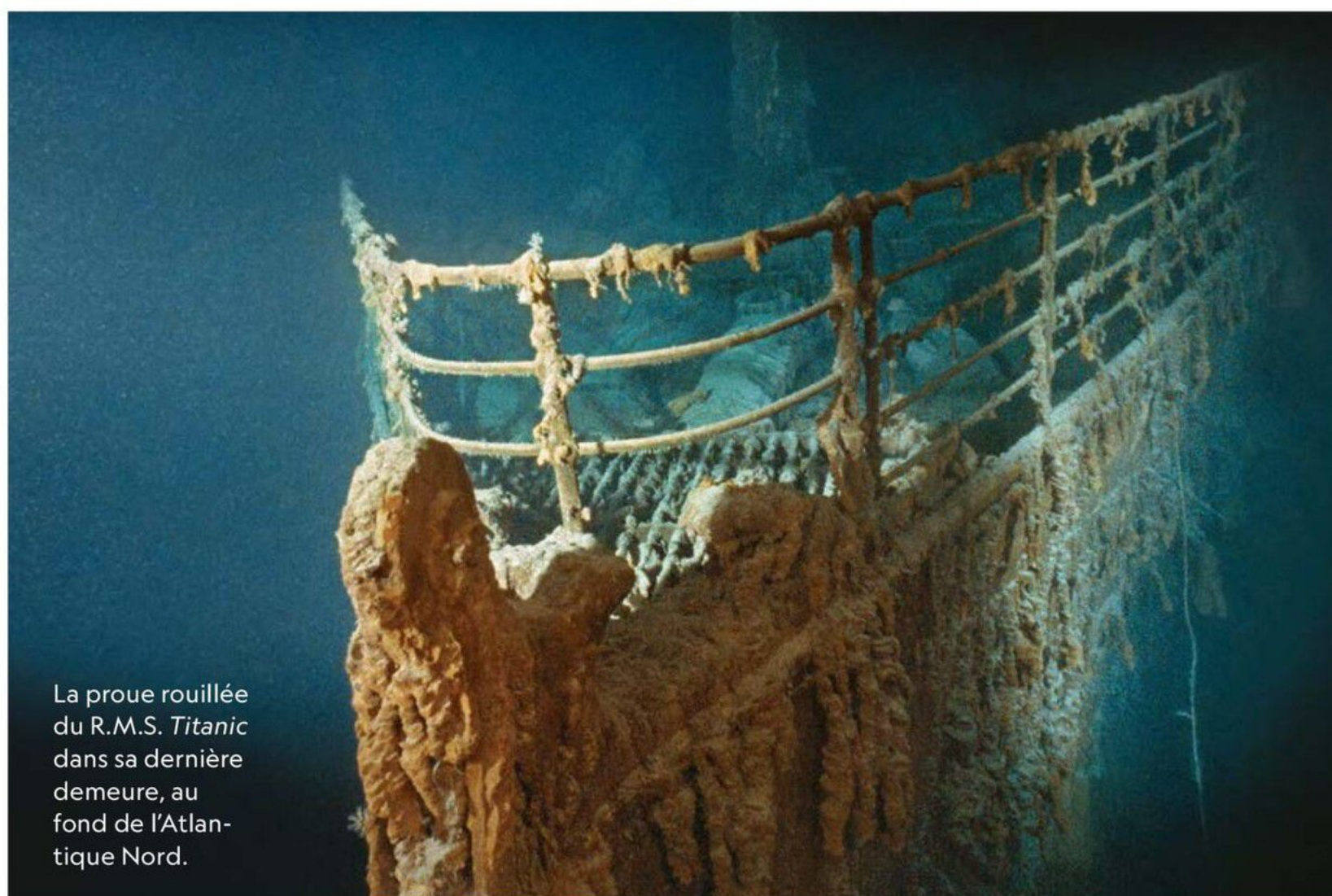
croix-rouge française 



## AIDEZ-LA

Faites un don sur  
[www.croix-rouge.fr](http://www.croix-rouge.fr)





La proue rouillée  
du R.M.S. *Titanic*  
dans sa dernière  
demeure, au  
fond de l'Atlan-  
tique Nord.

## PLONGÉE VERS LE PASSÉ

**À** 12h 48, le 1<sup>er</sup> septembre 1985, des cris de joie et des applaudissements retentissent dans la salle d'observation du navire de recherche *Knorr* : l'explorateur Robert D. Ballard et une équipe franco-américaine viennent de mettre au jour les débris du *Titanic* à près de 4 000 m sur le plancher océanique. L'information fait la une des médias du monde entier. Cette découverte sera le point de départ d'une série d'expéditions pour examiner et récupérer les restes du *Titanic* et offrir au public d'incroyables images de l'épave légendaire.

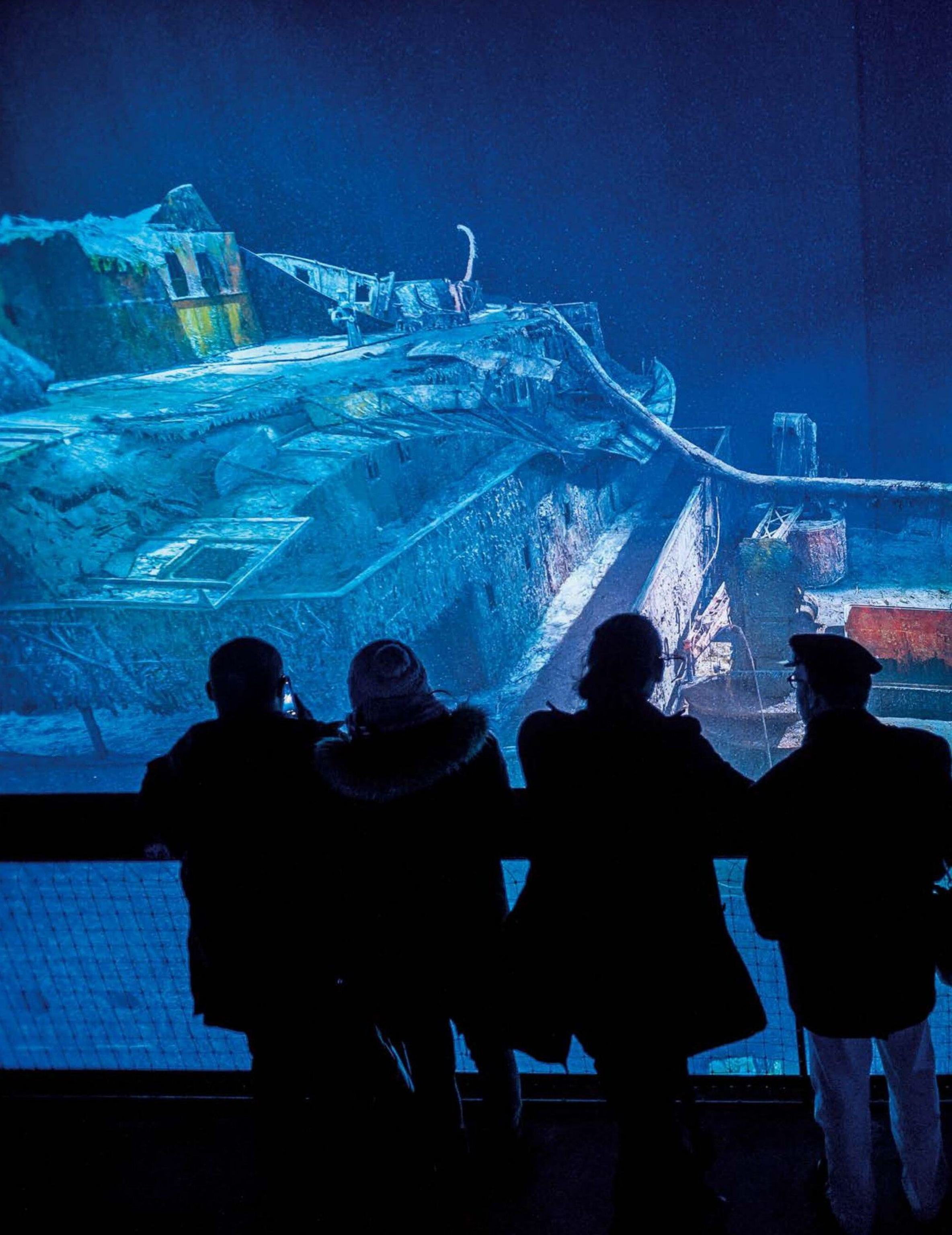
Contrairement à d'autres sites archéologiques, les sites des fouilles n'ont révélé aucuns restes humains ; seuls des objets particuliers – bagues, chaussures, jumelles, fragments de miroirs... – témoignent de la présence à bord des 2 200 personnes qui ont quitté Southampton, en Angleterre, le 10 avril 1912 pour New York. Quant aux vestiges de l'épave elle-même, ils fournissent des informations précieuses sur le bâtiment, sa construction et son aménagement.

Aujourd'hui, les chercheurs poursuivent leurs travaux sur ce qui s'est passé cette dramatique nuit d'avril 1912 quand, après avoir heurté un iceberg, le plus moderne des bateaux a sombré, emportant dans son sillage plus de 1 500 passagers et membres d'équipage.

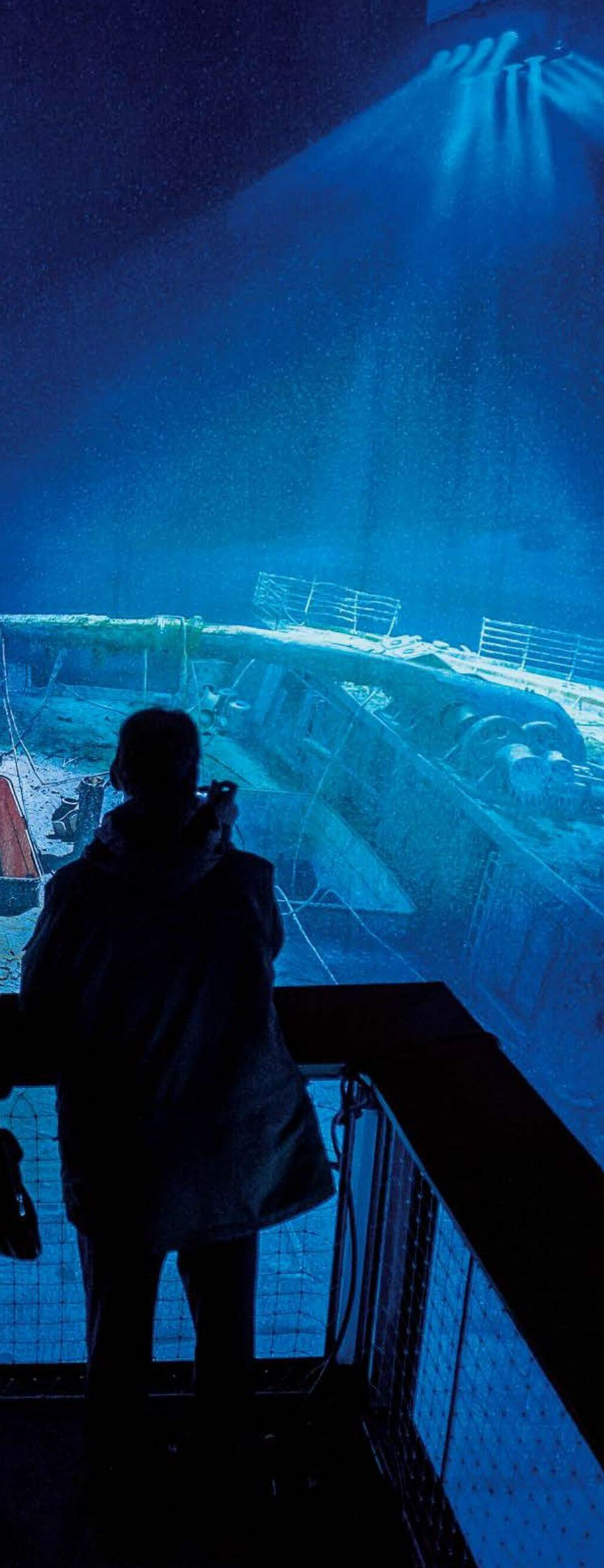
Car cette histoire continue de fasciner. Sans doute parce qu'elle symbolise l'Europe d'alors et ses rêves de grandeur ; sans doute aussi parce qu'elle semble constituer la première d'une série de tragédies plus sombres encore qui vont frapper le continent européen au XX<sup>e</sup> siècle.

**Catherine Ritchie, Rédactrice en chef adjointe**









## SOMMAIRE

---

### INTRODUCTION

*Titanic*, l'histoire n'est pas finie

6

### 1<sup>RE</sup> PARTIE

Vie et mort du *Titanic*

#### CHAPITRE 1

Le départ

14

#### CHAPITRE 2

À la recherche du bateau naufragé

38

### 2<sup>E</sup> PARTIE

Galerie de photos

Les vestiges d'une tragédie

#### CHAPITRE 3

Les objets

66

#### CHAPITRE 4

La nécropole des abysses

76

**Ci-contre:** créé par l'artiste Yadegar Asisi et exposé à Leipzig, en Allemagne, ce panorama à 360° restitue la vision qu'on pourrait avoir de l'épave du *Titanic* à 3800 m de profondeur.



## INTRODUCTION

# L'HISTOIRE N'EST PAS FINIE

PAR ROBERT D. BALLARD, EXPLORATEUR POUR NATIONAL GEOGRAPHIC, SPÉCIALISTE DES PROFONDEURS SOUS-MARINES.  
D'APRÈS LA PRÉFACE DE *TITANIC: UNCOVERING THE SECRETS OF THE WORLD'S GREATEST SHIPWRECK*  
(LES SECRETS DÉVOILÉS DE LA PLUS GRANDE ÉPAVE DU MONDE), DE MICHAEL S. SWEENEY

La découverte de l'épave du *Titanic*, en 1985, a ouvert un autre chapitre de l'histoire du paquebot, réveillant un intérêt à la fois scientifique et émotionnel autour de lui. À Belfast, où il fut construit, les souvenirs du passé industriel glorieux sont remontés à la surface, donnant un nouvel élan à la ville. C'est au nom de cette mémoire collective que ce qu'il reste du navire doit être préservé de toute atteinte, tel un musée sous-marin.

**Ci-contre :** une couronne de fleurs à la mémoire des morts du *Titanic*, dans le port de Southampton, en Angleterre, d'où partit le navire, le 10 avril 1912. «RMS» signifie *Royal Mail Ship* (navire du courrier royal), une dénomination accordée au *Titanic* car il transportait le courrier de la poste britannique.

**Ci-dessous :** Jean-Louis Michel et Robert D. Ballard (à droite) au début de l'expédition de 1985 durant laquelle ils découvrirent l'épave du paquebot.

L'année 2022 marque le cent-dixième anniversaire du naufrage du *Titanic*. Elle marque aussi le trente-septième anniversaire de la découverte des restes du navire par Jean-Louis Michel, de l'Ifremer, et moi-même. Beaucoup de choses se sont passées depuis ce jour historique du 1<sup>er</sup> septembre 1985. Des bonnes et des mauvaises. Des chercheurs d'épaves se sont mis à prélever des vestiges sur le site, et une superproduction cinématographique [ndlr: *Titanic*, de James Cameron] a déferlé sur le monde. Mais ce qui m'a le plus fasciné, c'est l'impact qu'a produit notre découverte sur les personnes les plus directement associées à l'histoire du *Titanic* : les habitants de Belfast et les employés des chantiers navals Harland & Wolff, qui ont construit le navire.

Au milieu des années 1970, lorsque j'ai entamé mes recherches sous-marines pour localiser l'endroit où pouvait reposer le *Titanic*, j'ai contacté la société Harland & Wolff, et le peu d'enthousiasme des dirigeants à l'égard de mon projet m'a surpris. Ils ne voulaient tout simplement pas évoquer le naufrage, comme si celui-ci n'avait jamais eu lieu. Ce silence a perduré même après notre découverte de l'épave, quand, au cours de ma tournée de promotion du livre *La Découverte du Titanic*, je suis allé à Belfast. C'était en 1987, et l'Irlande du Nord était en proie à ce qu'on peut appeler une guerre civile. Il semblait alors que le *Titanic* ne réémergerait jamais dans les consciences.











**Ci-dessus :** le musée Titanic Belfast, inauguré dans la capitale de l'Irlande du Nord en 2012, est aujourd'hui la plus grande attraction liée au navire.

Puis, en 2007, j'ai été contacté par le duc d'Abercorn. Il voulait me parler d'un grand projet que lui et d'autres espéraient réaliser avec les habitants de Belfast pour commémorer le centième anniversaire du naufrage du paquebot.

### **BELFAST RENOUVE AVEC LA FIERTÉ**

Au cours des quatre années suivantes, je me suis de plus en plus investi dans ce projet audacieux, qui consistait littéralement à reconstruire toute une partie de Belfast, avec le *Titanic* et le vieux chantier naval Harland & Wolff comme pièces maîtresses. En 2011, j'ai accepté de travailler avec la chaîne de télévision National Geographic sur une émission portant sur mes efforts pour protéger le *Titanic* des destructions que pouvaient lui infliger les chercheurs d'épaves. Quand j'ai évoqué le projet Belfast, les producteurs ont été d'accord pour l'intégrer à l'émission. Nous nous sommes rendus dans la ville pour couvrir ce qui s'y passait.

Thomas Andrews, le concepteur du *Titanic*, avait toujours été mon héros en raison du sang-froid et de la dignité avec lesquels il avait affronté la mort à bord du navire. La dernière fois qu'on l'a vu, il admirait son œuvre, assis sur une chaise



dans le fumoir de première classe, s'enfonçant calmement avec le bateau dans sa tombe liquide. Au cours de ma visite la plus récente à Belfast, j'ai appris que Thomas Andrews n'était pas le seul employé de Harland & Wolff à bord du *Titanic* en cette nuit tragique d'avril 1912. Juste avant le départ, le constructeur naval avait sélectionné un groupe d'élite de neuf spécialistes connaissant parfaitement tous les aspects du navire, le *Guarantee Group* – groupe des référents. Tous ont, comme Andrews, péri dans la catastrophe.

À Belfast, j'ai pu rencontrer des descendants des familles de ce groupe. Ils m'ont confié que, en proie à la honte, ils n'avaient jamais reparlé du *Titanic* après son naufrage. Mais un siècle plus tard, les habitants de Belfast étaient enfin prêts à repenser au paquebot, à nouveau emplis de la fierté de l'avoir construit. J'ai trouvé parmi les familles des référents des alter ego, soucieux comme moi de préserver le souvenir de ceux qui embarquèrent sur cette traversée fatale.

Les profondeurs sont le plus grand musée du monde, et il en va du *Titanic* comme des nombreux chapitres perdus de l'histoire humaine qui gisent sous les flots sans avoir été découverts. Si nous ne pouvons pas protéger le *Titanic*, alors que pouvons-nous préserver? La technologie moderne nous permet un accès physique de plus en plus facile aux épaves. Allons-nous l'utiliser pour apprécier comme il convient ce qui repose dans les abysses, ou pour le piller?



**Ci-dessus :** Thomas Andrews, concepteur du *Titanic*, aurait plaidé pour l'installation de plus de canots de sauvetage. On lui aurait objecté qu'ils allaient gêner la vue.

L'ÉCLAIRAGE DE ROBERT D. BALLARD

## DE LA FICTION AU MUSÉE, UNE EMPREINTE INDÉLÉBILE

**L**e *Titanic* continue de symboliser maintes choses pour beaucoup de gens. Pour certains, il incarne l'opulence de la période édouardienne. Les esprits poétiques voient dans ses derniers instants le meilleur et le pire de la nature humaine. D'autres font de son destin une allégorie de la folie de l'arrogance.

Depuis que j'ai dirigé l'équipe qui a découvert l'épave en 1985, j'ai été témoin des différents rôles que le monde assignait au *Titanic*: tombeau, «capsule temporelle», star du septième art.

Aujourd'hui, il joue sa partition la plus importante. Les décisions prises quant à son devenir vont influencer sur l'exploration sous-marine pour les décennies qui viennent. Il y a d'un côté ceux qui considèrent que le meilleur moyen de préserver de telles épaves consiste à prélever tout

artefact ayant une valeur esthétique, historique ou sentimentale. Ils envoient des submersibles au fond de l'océan et récupèrent ce qu'ils y trouvent. De l'autre côté, il y a ceux pour qui le *Titanic* est une sorte de musée merveilleux qu'il convient d'admirer sans le violer.

J'appartiens sans hésitation à ces derniers. Le paquebot gît, immobile, à près de 4 000 m au fond de l'Atlantique Nord. Si on le laisse tranquille, il demeurera une vision de la vie et de la mort en 1912. Mais les technologies d'exploration en eaux profondes se développent, et font peser un risque croissant sur le *Titanic* et d'autres précieuses épaves.

D'APRÈS *RETURN TO TITANIC*  
(*RETOUR SUR LE TITANIC*), DE ROBERT D. BALLARD,  
AVEC MICHAEL S. SWEENEY



# DANS LE SILLAGE DU DÉSASTRE

## REPÈRES DANS L'HISTOIRE DU TITANIC, 1912-2022

DES EXTRAITS DE CET ARTICLE SONT TIRÉS DE « UNSEEN TITANIC » (« TITANIC INVISIBLE ») DE HAMPTON SIDES, PARU DANS LE NUMÉRO D'AVRIL 2012 DE NATIONAL GEOGRAPHIC.



Les canots de sauvetage s'éloignent du *Titanic* en perdition.

### ● 15 AVRIL 1912

Le R.M.S. *Titanic* coule à 640 km des côtes de l'île de Terre-Neuve, au Canada.

### ● AVRIL-JUILLET 1912

Des enquêtes au Congrès des États-Unis et à la Commission du commerce britannique conduisent à des changements en matière de sécurité maritime, dont la mise en place d'un nombre de canots de sauvetage réglementaire et l'obligation d'un service de radio opérationnel 24h/24 sur tous les navires en mer.

### ● JANVIER 1914

La Patrouille internationale des glaces est créée pour surveiller les icebergs dans l'Atlantique Nord.

### ● 1955

Le livre de Walter Lord, *La Nuit du Titanic*, et, en 1958, son adaptation au cinéma (*Atlantique, latitude 41°*) ravivent l'intérêt du public pour la catastrophe.

### ● 1<sup>ER</sup> SEPTEMBRE 1985

Une équipe franco-américaine menée par Jean-Louis Michel et Robert D. Ballard localise le *Titanic* à l'aide d'un véhicule sous-marin téléguidé, l'*Argo*.

### ● 12 JUILLET 1986

Ballard revient sur le site à bord de l'*Atlantis II* et plonge jusqu'à l'épave avec le submersible *Alvin*. Il ne récupère aucun artefact et appelle à laisser le site intact, à la manière d'un mémorial aux disparus.

### ● 1987

Des chercheurs d'épaves commencent à remonter des objets récupérés sur le site du *Titanic* malgré les critiques sévères de la communauté scientifique.

### ● 1994

Un tribunal américain déclare la société RMS Titanic, Inc. (RMST) « sauveur en possession » exclusif de l'épave parce qu'elle a été la première à récupérer des objets sur le site.

### ● 1997

Le film *Titanic* de James Cameron bat des records au box-office. Le cinéaste affirmera plus tard avoir réalisé ce film surtout pour pouvoir explorer l'épave.



Leonardo di Caprio et Kate Winslet dans *Titanic*, l'épopée cinématographique de James Cameron (1997).

### ● 1998

Des touristes atteignent pour la première fois le *Titanic* au cours d'une plongée en submersible à 30 000 €.

### ● 2000

RMST poursuit en justice l'Administration nationale des études océaniques et atmosphériques (NOAA) ainsi que le département d'État américain, pour les empêcher d'émettre des directives

réglementant l'exploration du site de l'épave et la récupération d'objets. La société est déboutée, des directives sont imposées l'année suivante.

### ● 31 MAI 2009

Millvina Dean, la dernière survivante du *Titanic*, meurt à l'âge de 97 ans. Elle n'avait que 10 semaines quand on la descendit dans un canot de sauvetage à l'intérieur d'un sac postal en toile.

### ● 2010

Le premier relevé de la totalité du site de l'épave est réalisé lors d'une expédition conduite par RMST en collaboration avec la NOAA et l'Institut océanographique de Woods Hole.

### ● 2012

Le milliardaire australien Clive Palmer annonce la construction du *Titanic II*, une réplique exacte du paquebot destinée à des croisières. Le lancement est censé avoir lieu en 2022, mais maintes difficultés ont déjà suspendu le projet.

### ● 5 AVRIL 2012

Un siècle après son naufrage, le *Titanic* est déclaré site du patrimoine culturel subaquatique de l'Unesco.

### ● 2014

Les chantiers navals chinois Wuchang annoncent la construction d'une réplique grandeur nature mais fixe du *Titanic*, où l'on pourra passer la nuit dans une cabine. Sans date de livraison.

### ● 2017

Sortie de *Titanic: 20 Years Later With James Cameron*, un documentaire avec la participation de Robert D. Ballard.

### ● 2018

Le consortium à but non lucratif du musée de Belfast échoue à réunir les fonds nécessaires au rachat de la collection d'objets du *Titanic* de la compagnie Premier Exhibitions (propriétaire de RMST), en faillite. Trois fonds d'investissement acquièrent la collection.

### ● 2019

Au moins deux tours opérateurs annoncent que des touristes fortunés pourront plonger jusqu'à l'épave.

### ● 2020

Les États-Unis et le Royaume-Uni ratifient un traité leur permettant d'accorder ou de refuser l'autorisation d'entrer dans l'épave ou d'en extraire des objets.

### ● 2022

Cent-dixième anniversaire du naufrage. Exposition sur le *Titanic* et ses objets à la Cité de la mer, à Cherbourg (Manche).





Le pilote Dudley Foster (à gauche) et le chef de l'expédition, Robert D. Ballard, dans le cockpit d'*Alvin*, submersible en eaux profondes.





Sur cette photo colorisée  
par l'artiste Anton Logvynenko,  
le *Titanic* quitte les quais de  
Southampton, en Angleterre.



1<sup>RE</sup> PARTIE

# VIE ET MORT DU *TITANIC*











## CHAPITRE 1

# LE DÉPART

D'APRÈS *TITANIC: UNCOVERING THE SECRETS OF THE WORLD'S GREATEST SHIPWRECK*,  
DE MICHAEL S. SWEENEY

En ce 10 avril 1912, l'immense paquebot qui quitte le port de Southampton est un symbole parfait de l'Europe d'alors, opulente et gonflée d'illusions, définie par ses classes sociales et ses empires coloniaux, mais que la nature et la guerre vont bientôt traumatiser.



**Ci-contre:** des membres d'équipage chargent des bagages à bord du *Titanic* à Queenstown, en Irlande.

**Ci-dessus:** une horloge récupérée dans les débris du navire.



# LA NAISSANCE D'UN COLOSSE DES MERS

Des mois de conception, un chantier de plus de trois ans, des milliers d'ouvriers mobilisés : le *Titanic* incarne l'esprit de démesure propre à ce début du xx<sup>e</sup> siècle marqué par la rivalité entre les vieilles puissances européennes et l'émergence du rêve américain. Conçu pour surpasser tous ses concurrents, le paquebot transatlantique britannique se pare, dès ses origines, d'une aura mythique, que son destin tragique ne fera qu'amplifier.

**Ci-contre :** au chantier naval Harland & Wolff à Belfast, en 1911, l'un des moteurs du *Titanic* est près d'être achevé.

**Ci-dessous :** le capitaine du *Titanic*, Edward John Smith, portait une casquette de commandant de la White Star Line semblable à celle-ci.

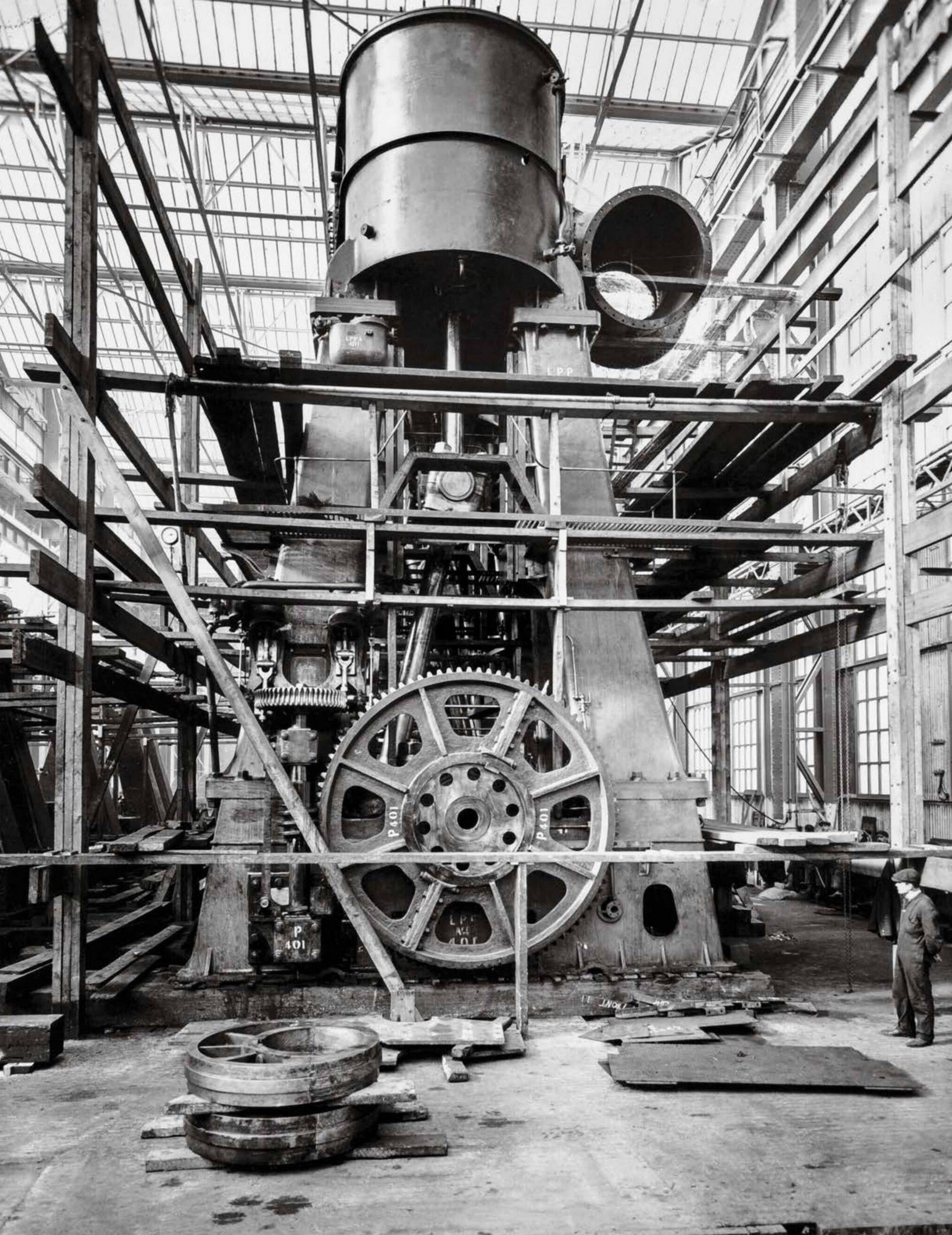
Il y a cent dix ans, dans la nuit du 14 au 15 avril 1912, le paquebot *Titanic*, alors considéré comme l'un des plus puissants navires de haute mer du monde, heurtait un iceberg et s'abîmait en 2 heures 40 minutes au large de Terre-Neuve. Entraînant dans la mort plus de 1500 passagers et membres d'équipage.

## « PRATIQUEMENT INSUBMERSIBLE »

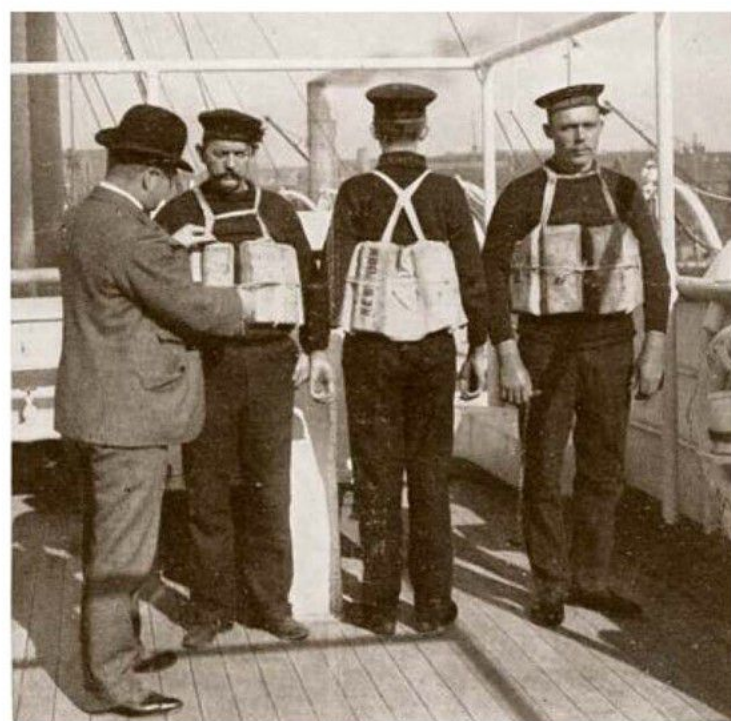
Le navire *Carpathia*, venu à son secours, récupéra 706 survivants dans les canots de sauvetage. Leurs récits de la tragédie semblaient incroyables. Le *Titanic*, sombrer ? Comment était-ce possible ? Avec ses 269 m de long, de la proue à la rambarde arrière, et ses 53 m de haut, de la quille à l'extrémité des cheminées, le paquebot équivalait à quatre pâtés de maisons en longueur et à un immeuble de neuf étages en hauteur. Quinze cloisons en acier divisaient l'intérieur du navire en compartiments réputés étanches. Les constructeurs du *Titanic* estimaient qu'il pourrait rester à flot après n'importe quel accident. Sombrer ? Au cours des quarante années précédentes de navigation dans l'Atlantique Nord, seuls quatre passagers avaient trouvé la mort pendant une traversée. Les catastrophes en mer, c'était de la vieille histoire. Sombrer ? Le capitaine du *Titanic* lui-même s'était dit incapable d'imaginer le scénario du naufrage d'un navire moderne. Après son inspection du *Titanic*, le magazine *Shipbuilder* avait qualifié le bâtiment de « pratiquement insubmersible ». Et pourtant il sombra, emporté par une combinaison d'erreurs humaines et d'*hubris*. Ce mot, comme les Titans, nous vient des Grecs, pour qui il désigne l'orgueil extrême, la démesure. Jamais plus après ce mois d'avril 1912 l'humanité n'a manifesté une telle arrogance. L'*hubris* s'est invitée dans l'histoire du *Titanic* dès sa conception par une nuit d'été 1907, dans la demeure londonienne de Lord William James Pirrie, président de la société de construction navale Harland & Wolff. C'est là, entre cigares











**En haut :** les mets et les boissons servis en première et deuxième classes du *Titanic* étaient d'excellente qualité (comme ici, au Café parisien).

**En bas :** à Southampton, en Angleterre, un inspecteur de la Commission du commerce examine les gilets de sauvetage à bord du bateau.

cubains et cognac Napoléon, au cours d'une conversation entre Lord Pirrie et Joseph Bruce Ismay, le directeur général de la compagnie maritime White Star Line, que naquit l'idée de bâtir un géant des mers.

### UNE CONCURRENCE ACHARNÉE SUR LES MERS

La compagnie britannique White Star Line s'était développée et enrichie en transportant des immigrants en Amérique et en faisant la navette entre les deux côtés de l'Atlantique pour des voyageurs fortunés. Mais elle avait des rivaux, qui cherchaient à construire des navires plus rapides et plus confortables. Les compagnies américaines et allemandes luttaient ainsi pour s'imposer face à leurs adversaires britanniques, parmi lesquels la Cunard.

En 1906 et 1907, la Cunard avait lancé le *Lusitania* et le *Mauretania*, deux paquebots représentant ce qui se faisait de mieux alors en matière de rapidité et de luxe. Pour ne pas être supplanté, Bruce Ismay attendait de la société Harland & Wolff qu'elle construise pour la White Star Line une flotte qui écraserait la concurrence. Ainsi, en cette soirée de 1907, Lord Pirrie commença à esquisser les navires dont rêvait Ismay. Le projet était qu'il y en ait trois, tous identiques. Leur longueur dépasserait de 37 m celle des plus gros bâtiments de la Cunard et ils pèseraient 12 000 t de plus. Ils auraient des moteurs hauts comme trois étages, alimentés par 29 chaudières à charbon. Leurs lignes seraient élégantes, leur capacité énorme et leur sécurité à toute épreuve. (suite page 22)



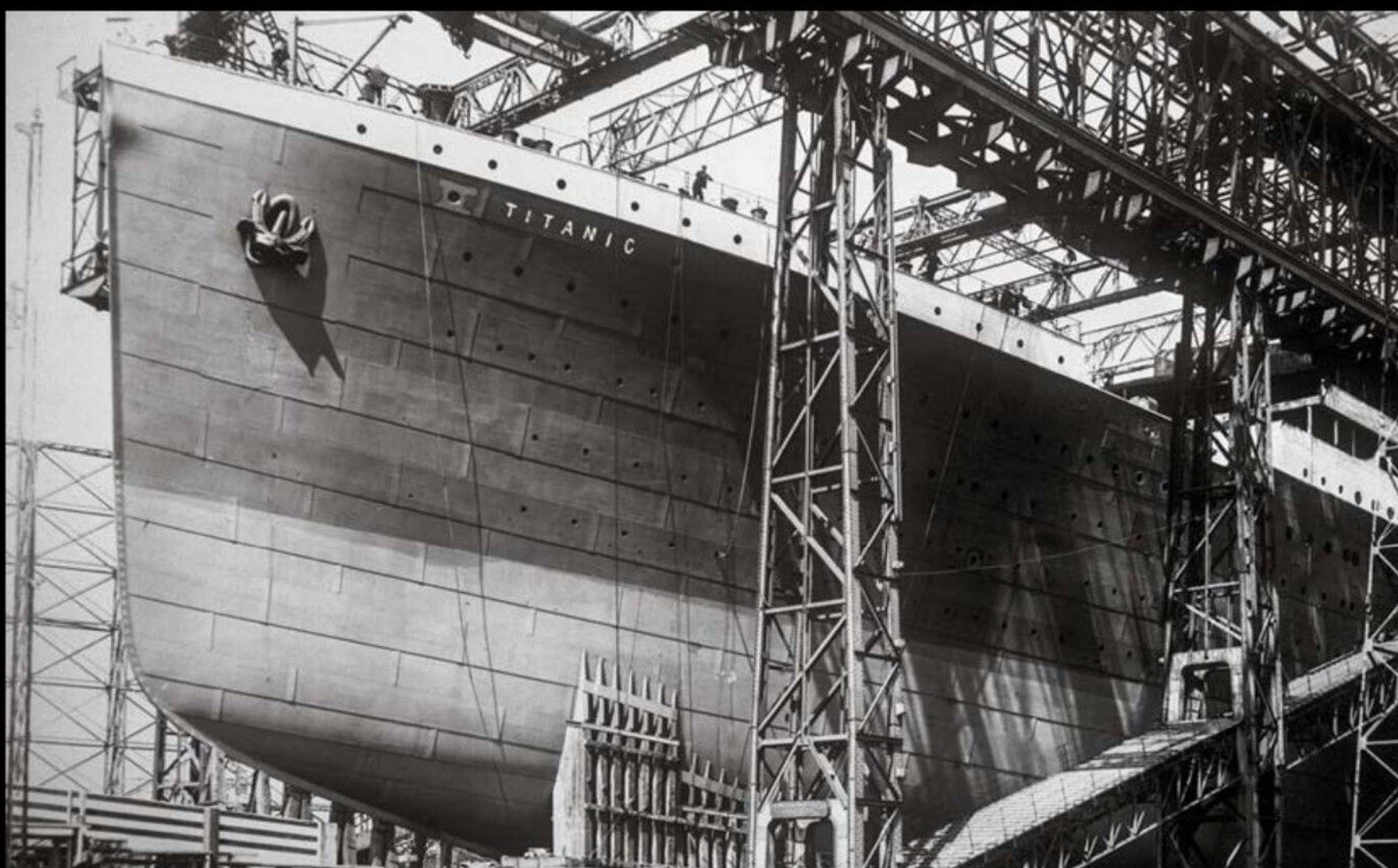
## « PLUS GRAND, PLUS ROBUSTE, PLUS RAPIDE »

À la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, les navires propulsés par des turbines à vapeur étaient devenus exemplaires en matière de sécurité. Si, un siècle plus tôt, l'écrivain anglais Samuel Johnson disait que voyager en mer était comme « être en prison avec le risque de se noyer », au début des années 1900 les paquebots transatlantiques ressemblaient à de vastes et élégants hôtels. Les compagnies maritimes britanniques, françaises, allemandes et américaines se livraient à une course au profit avec des navires toujours plus rapides et plus luxueux. La plupart des passagers voyageaient en troisième classe, ou « entrepont ». Mais ceux qui en avaient les moyens logeaient dans de confortables cabines et se voyaient servir des repas somptueux.

« Plus grand, plus robuste et plus rapide » devint le mot d'ordre de la construction des paquebots, et celui qui présida au projet du *Titanic* et de ses jumeaux, l'*Olympic* et le *Gigantic*, en 1907.

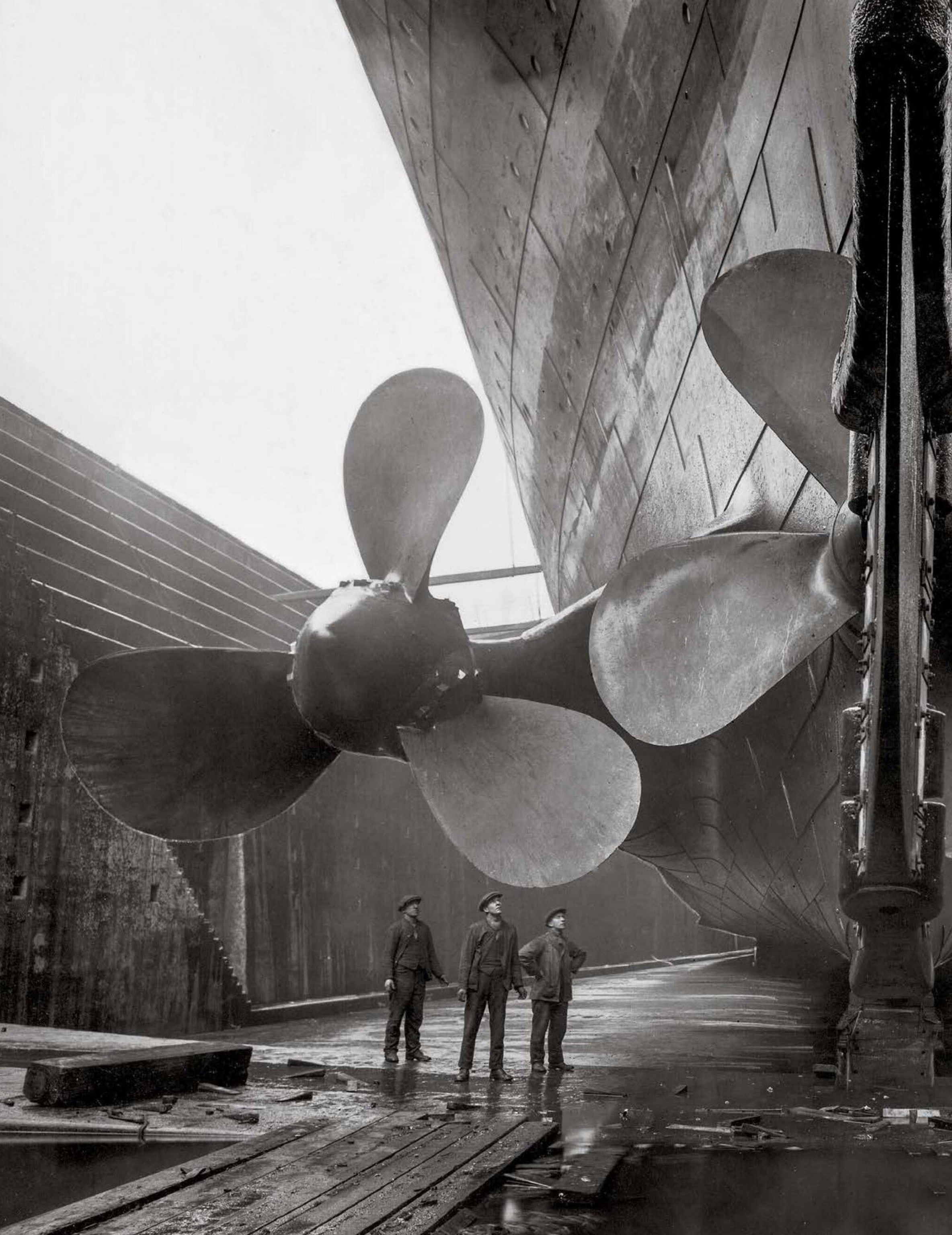
En l'espace de six mois, le premier des trois navires, l'*Olympic*, eut sa quille posée au chantier naval Harland & Wolff, à Belfast. Celle du *Titanic* suivit, le 31 mars 1909. À eux deux, les bâtiments occupaient trois postes d'amarrage. Chacun était plus large de moitié que tous les navires construits jusqu'alors. Ils mesuraient 269 m de long, mais le *Titanic* gagna encore 23 cm pendant la construction, ce qui fit de lui le plus grand navire de l'époque.

D'APRÈS *RETURN TO TITANIC*, DE ROBERT D. BALLARD, AVEC MICHAEL S. SWEENEY



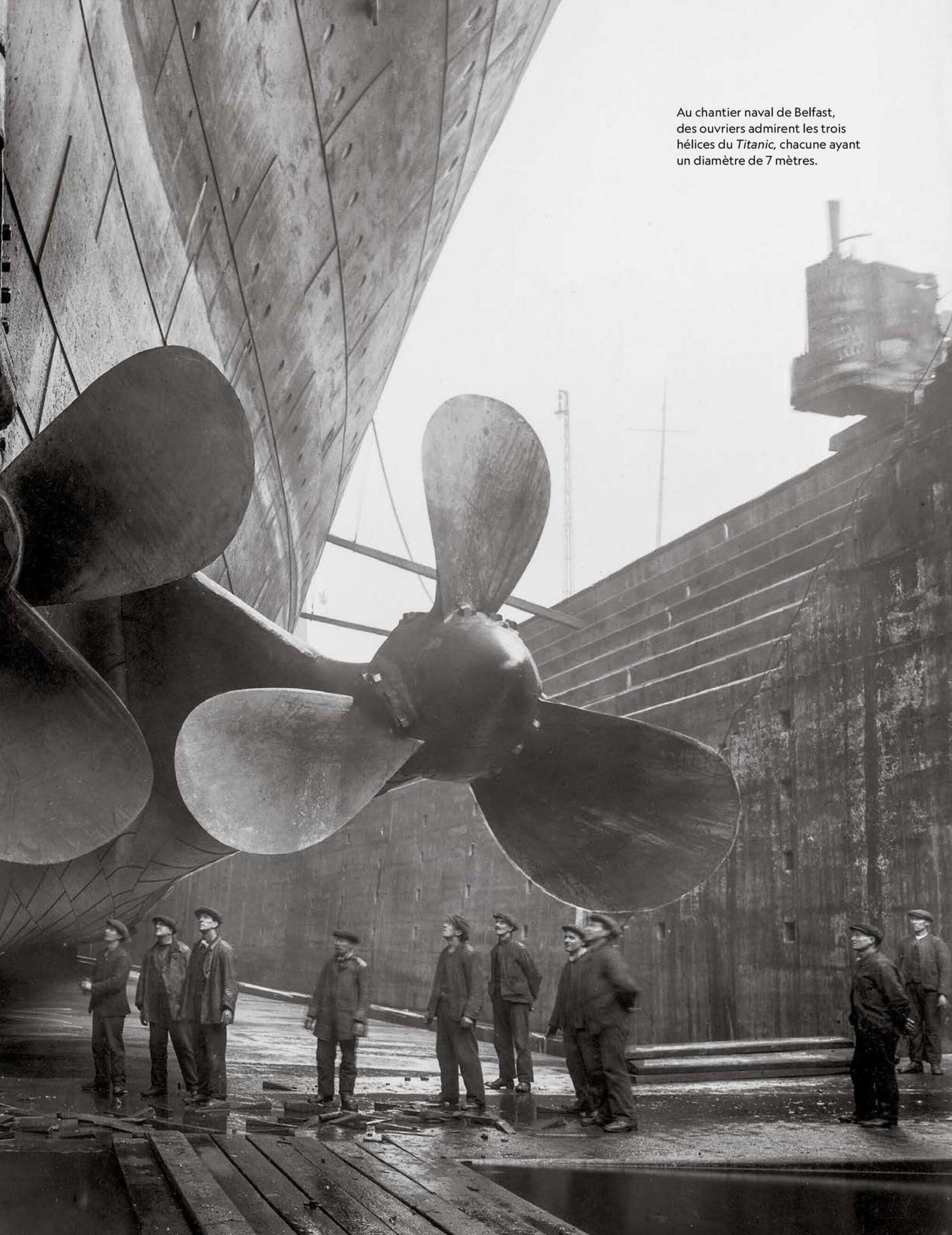
Au chantier naval Harland & Wolff, la proue du *Titanic* en cours de construction repose en cale sèche. La création de ce navire majestueux obéissait à un objectif : surpasser tous les autres en taille, puissance et vitesse.







Au chantier naval de Belfast,  
des ouvriers admirent les trois  
hélices du *Titanic*, chacune ayant  
un diamètre de 7 mètres.





(suite de la page 18)

Le premier à être construit fut l'*Olympic*, suivi du *Titanic* puis du *Gigantic* (plus tard rebaptisé *Britannic*). Plus de 15 000 ouvriers se pressaient chaque matin aux portes du chantier Harland & Wolff à Belfast. Le 31 mars 1909, ils posèrent la quille du *Titanic* à côté de celle de l'*Olympic*.

Les deux années suivantes, environ 3 000 ouvriers se consacrèrent au *Titanic*. Ils rivèrent des tôles en acier qui se chevauchaient pour façonner la quille, et préparèrent la coque à recevoir les ponts. Thomas Andrew, architecte en chef chez Harland & Wolff, supervisait la construction. Fier de son travail, une nuit de 1910, il amena sa femme enceinte sur le chantier pour lui montrer ses autres « enfants », l'*Olympic* et le *Titanic*. La comète de Halley étincela au-dessus d'eux.

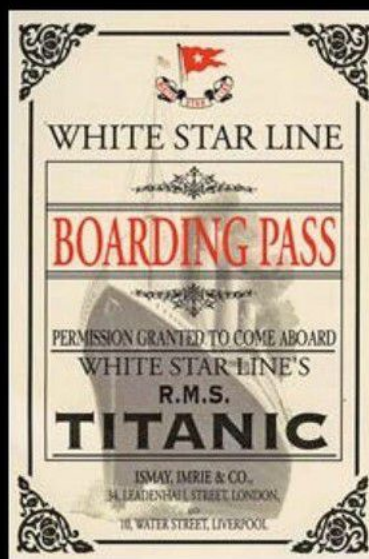
Le jour de la mise à l'eau du paquebot, le 31 mai 1911, le ciel était clair et lumineux. Lord Pirrie, Ismay et le milliardaire américain J. P. Morgan, qui avait pris le contrôle financier de la White Star Line, se joignirent à une foule d'environ

L'ÉCLAIRAGE DE ROBERT D. BALLARD

## LE PRIX DU RÊVE TRANSATLANTIQUE

La suite la plus luxueuse du *Titanic* fut réservée par Charlotte Drake Cardeza pour l'équivalent de 2 500 \$ en 1912 (soit plus de 60 000 €). Le coût de cet aller simple sur l'Atlantique représentait plusieurs années de salaire pour les membres de l'équipage. (Le prix du billet en troisième classe était d'environ 36 \$ de l'époque). En contrepartie de ce tarif exorbitant, les passagers de première classe jouissaient d'une débauche de luxe, l'atout sur lequel misait la White Star Line pour l'emporter sur ses concurrents. Ils avaient accès à un hammam, un gymnase des plus modernes, une piscine, trois ascenseurs, des restaurants gastronomiques, des fumoirs et un terrain de squash.

Des chefs européens préparaient une cuisine raffinée. Le menu du déjeuner du dernier jour à bord proposait des côtelettes de mouton grillées, des pommes de terre en chemise cuites au four, une mayonnaise au saumon, des anchois norvégiens et un carpaccio de langue de bœuf.



Copie d'un billet du *Titanic*.

Situé entre la première et la deuxième cheminée, le grand escalier constituait la pièce maîtresse des espaces publics. La lumière naturelle pénétrant par le dôme de la verrière en émail blanc caressait les balustrades polies de l'escalier, ainsi qu'une horloge sculptée constituée de personnages représentant l'Honneur et la Gloire couronnant le Temps.

Loin de ces fastes, les prestations des seconde et troisième classes n'en étaient pas moins supérieures

à celles des cabines classiques des concurrents du *Titanic* : les couchettes étaient confortables, les salles de bains fonctionnelles et la nourriture de bonne qualité. À l'instar des autres navires, le *Titanic* isolait les passagers de troisième classe, obéissant ainsi aux lois nord-américaines qui limitaient les mouvements des immigrants pour prévenir la propagation des maladies infectieuses.

D'APRÈS *RETURN TO TITANIC*, DE ROBERT D. BALLARD, AVEC MICHAEL S. SWEENEY



100 000 personnes pour regarder le *Titanic* glisser vers le fleuve Lagan sur des pièces de bois graissées. Les accores s'écroulèrent. Lord Pirrie donna le signal pour dégager les dernières attaches et le bateau s'ébranla. En haut de l'échafaudage, les drapeaux de signalisation épelaient « bonne chance ».

Le *Titanic* flottait, mais à la manière d'une coquille vide. L'armement dura près d'une année. Il fallut construire et meubler les cabines, installer les quatre cheminées, et préparer le bâtiment à la navigation. On ne regarda pas à la dépense. Le paquebot pouvait s'enorgueillir d'une piscine chauffée, d'un hammam, de cafés, d'une salle à manger en première classe pouvant accueillir 554 convives, sans compter un gymnase, un terrain de squash et une salle avec une radio Marconi destinée à envoyer les messages en mer, mais aussi à satisfaire les riches passagers désireux de communiquer avec la terre ferme.

### PREMIER ET DERNIER VOYAGE

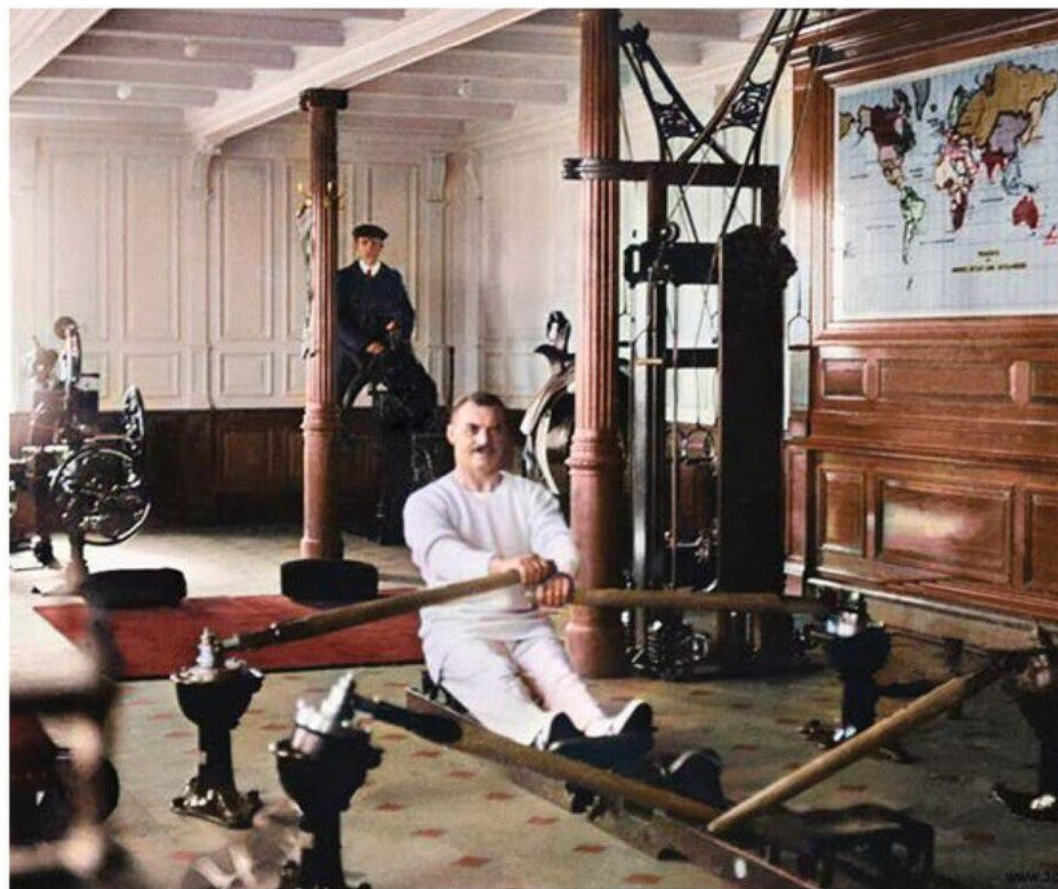
Le 31 mars 1912, Edward John Smith, capitaine sur tous les voyages inauguraux de la White Star Line, monta à bord pour surveiller les essais en mer du *Titanic*. Alors âgé de 62 ans, Smith annonça que ce serait sa dernière traversée de l'Atlantique et qu'il prendrait sa retraite à son retour en Angleterre. Le navire obtint son certificat de navigation de la Commission du commerce britannique, et fit route vers Southampton pour embarquer du charbon et ses premiers passagers.

Au matin du 10 avril, les voyageurs affluaient sur les quais de Southampton et une foule ébahie admirait l'immense vaisseau. Une passagère, Sylvia Caldwell, demanda à un docker : « Ce navire est-il vraiment insubmersible ? » À quoi l'homme répondit : « Oui, Madame. Dieu lui-même ne pourrait pas le couler. » Le *Titanic* quitta le quai à midi. Trop tard pour sept soutiers – les matelots chargés d'alimenter les chaudières en charbon – qui, s'étant attardés au pub, ne purent monter à bord. À leur grande déception sans doute.

Alors qu'il longeait le Test, le fleuve côtier qui se jette dans la baie de Southampton, le *Titanic* passa devant le paquebot *New York* qui était amarré. Par la force de son remous, il arracha le *New York* au quai, et la collision entre les deux bateaux fut évitée de justesse.

Il s'élança ensuite vers Cherbourg puis Queenstown, en Irlande, où d'autres passagers embarquèrent. Certains quittèrent le bateau. Le 11 avril, alors que le *Titanic* saluait Queenstown de ses sirènes, un passager qui venait de débarquer, Francis Browne, prit l'ultime cliché du bâtiment sur les flots. Sa poupe fait face à l'appareil, et les lignes des ponts et des cheminées convergent vers un point de fuite : l'Amérique. Une foule amassée sur le pont jette un dernier regard sur le Vieux Monde.

Le navire mit ensuite le cap vers l'ouest et disparut tandis qu'un passager de troisième classe jouait la triste ballade irlandaise *Erin's Lament* à la cornemuse.



**Ci-dessus :** sur ce cliché colorisé, l'instructeur de gymnastique Thomas McCawley fait une démonstration de rameur dans le gymnase du *Titanic*.

**Ci-dessous :** un médaillon récupéré sur le corps du passager Isidor Straus avec les photos de deux de ses enfants.





# TOUS À BORD, MAIS CHACUN À SA PLACE

Lorsque le *Titanic* quitte le port irlandais de Queenstown, le 11 avril 1912, cap sur New York, il a à son bord 2 200 personnes. Élite fortunée prisant les traversées transatlantiques, commerçants, artisans ou artistes voyageant pour des raisons professionnelles, peuple de démunis rêvant d'un sort meilleur en Amérique : tous les milieux sont représentés, au côté de l'équipage. Mais dans la société très hiérarchisée de l'époque, les classes sociales ne se mélangent pas. Une séparation stricte que reflète l'organisation spatiale du navire.

**Ci-contre :** une affiche de 1911 vante les nouveaux paquebots de la White Star Line, l'*Olympic* et le *Titanic*.

**Ci-dessous :** portraits de sept des huit musiciens de l'orchestre du *Titanic*. Selon la légende, leur chef, Wallace Hartley (au centre), leur ordonna de continuer à jouer tandis que le navire coulait.

La traversée inaugurale du *Titanic* constitua un événement qui attira nombre de voyageurs, au premier rang desquels les grandes fortunes, habituées des allées et venues entre l'Europe et l'Amérique. Aristocrates, magnats de l'industrie et des affaires, célébrités... ils furent plus de 300 à déboursier des milliers de dollars pour obtenir une place sur le paquebot fleuron de la White Star Line. Mais ces privilégiés ne furent pas les seuls à embarquer. Ainsi, la majorité des passagers (plus de 700) étaient des gens pauvres, candidats à l'immigration aux États-Unis. Ils fuyaient, parfois en famille, des régions et des conditions de vie misérables. Certains avaient vendu tous leurs objets de valeur pour acheter leur billet et n'avaient pratiquement plus rien pour leur nouvelle vie en Amérique. Pour tous ces gens, les cabines bien chauffées, la plomberie moderne et la nourriture abondante servie à bord devaient sembler le comble du luxe. Le navire accueillait aussi près de 300 passagers appartenant aux classes sociales intermédiaires – commerçants, musiciens, professeurs, étudiants, mécaniciens... – et bien sûr les presque 900 membres d'équipage, durs à la tâche, pour qui le *Titanic* était comme une seconde maison.

## EN PREMIÈRE, AVEC « LES HEUREUX DU MONDE »

Les gens riches et célèbres étaient nombreux sur le *Titanic*. Bien avant l'ère des stars de cinéma et de rock, les millionnaires faisaient office de célébrités. Certains, comme le journaliste de réputation internationale William Thomas Stead, appréciaient la lumière. D'autres préféraient la discrétion. Ainsi, les aristocrates écossais Sir Cosmo et Lady Duff Gordon voyageaient-ils sous le nom de Morgan, sans doute





# WHITE STAR LINE.

**"OLYMPIC."**  
45,000 TONS.

AND  
**"TITANIC."**  
45,000 TONS.

THE LARGEST STEAMERS  
IN THE WORLD.



**T. NEW YORK,**

From SOUTHAMPTON—CHERBOURG—QUEENSTOWN.  
From LIVERPOOL—QUEENSTOWN.

**T. BOSTON,**

From LIVERPOOL—QUEENSTOWN.

*For Freight and Passage apply to*

**THOS. COOK & SON,**

31, Fargate, SHEFFIELD;  
16, Clumber Street and  
97, Derby Road, NOTTINGHAM;  
and Gallowtree Gate, LEICESTER.





**Ci-dessus :** La première classe du *Titanic* accueillait 337 passagers, auxquels étaient proposées des cabines de différents styles: Queen Anne, géorgien, Empire, Louis XIV, Louis XV ou, comme cette cabine, Louis XVI.

pour éviter d'attirer l'attention sur Lady Duff Gordon, dont la maison de couture avait enfreint les règlements douaniers nord-américains. Un autre couple voyageant en première classe se faisait appeler M. et Mme George Thorne. En réalité, il n'existait aucun « George Thorne ». Le couple n'était pas davantage marié. George Rosenshine, originaire de New York, avait embarqué à bord du *Titanic* à Cherbourg avec sa maîtresse, Gertrude Maybelle Thorne, qui se faisait appeler par son second prénom. Pour garder secrète leur situation embarrassante, Rosenshine était devenu « Thorne » le temps du voyage.

C'est pour des raisons « professionnelles » qu'un groupe d'hommes avait également choisi d'embarquer sous de faux noms. Joueurs professionnels, George Bradley, Charles Romaine et Harry Homer avaient pour habitude de plumer les passagers sans méfiance aux tables de jeu des paquebots de l'Atlantique Nord. Si leurs identités réelles avaient été connues sur le bateau, nul doute que leur activité aurait été compromise et avec elle leur principale source de revenus.

Chimiste et parfumeur, Adolphe Saalfeld voyageait lui aussi en première classe. En 2000, sa valise a été retrouvée au fond de l'océan par RMS Titanic, la société chargée de récupérer les objets du *Titanic*. Elle contenait des échantillons de parfums. Ouvert, l'un des flacons a libéré une senteur de rose et de violette qui a inspiré à un parfumeur d'aujourd'hui une fragrance baptisée « Night Star ».



Parmi les autres passagers de première classe figuraient notamment :

- John Jacob Astor IV, dont l'arrière-grand-père avait bâti sa fortune dans le commerce des fourrures, avant de la faire fructifier en investissant dans l'immobilier à New York. Astor avait divorcé de sa première femme et se trouvait sur le *Titanic* avec sa seconde épouse, Madeleine Force, âgée de 18 ans.
- Benjamin Guggenheim, milliardaire, héritier d'une immense fortune familiale provenant de l'exploitation minière. Comme Rosenshine, il voyageait avec une femme qui n'était pas son épouse. Elle fut sauvée, pas lui.
- Margaret Brown, épouse séparée d'un industriel de Denver, enrichi dans l'exploitation minière. Cette grande voyageuse, philanthrope, cultivée, survécut au naufrage et fut surnommée l'« insubmersible Molly Brown ».

## UNE DEUXIÈME CLASSE AU STANDING ÉLEVÉ

Un cran au-dessous de l'élite, les passagers de deuxième classe bénéficiaient de prestations qui auraient été considérées comme dignes de la première sur la plupart des paquebots. Ils avaient droit à la même nourriture, même si le choix des plats était moindre et que ceux-ci étaient servis dans une porcelaine un peu moins élégante. Ils disposaient aussi d'une bibliothèque, un lieu prisé des enfants



**Ci-dessus :** Margaret « Molly » Brown, passagère rescapée qui est restée dans l'histoire sous le surnom de l'« insubmersible Molly Brown ».

## UN NAVIRE, DES DESTINS

**D**es recherches récentes ont mis en lumière deux passagers de deuxième classe : Franz Pulbaum, un mécanicien d'origine allemande, et Edgar Samuel Andrew, un Argentin étudiant en Angleterre. Pulbaum avait 27 ans. Le voyage de Cherbourg à New York le rapprochait de son rêve d'obtenir la citoyenneté américaine. Il vivait à New York et travaillait à Coney Island. On a retrouvé dans sa malle, récupérée au fond de l'océan, une « déclaration d'intention » pour changer de nationalité. Le document était très abîmé par l'eau de mer, mais toujours lisible. En 1912, Pulbaum retournait dans le pays dont il voulait faire sa nouvelle patrie. Son corps n'a pas été retrouvé.

À l'âge de 17 ans, Edgar Andrew a été victime de la théorie du chaos selon laquelle le plus léger changement dans un système dynamique peut avoir d'énormes conséquences. La date de sa traversée, le 17 avril à bord de l'*Oceanic*, fut avancée

d'une semaine et son billet transféré sur le *Titanic* à cause d'une grève dans les mines de charbon qui privait de nombreux navires de leur combustible. Andrew a péri, mais son bagage a été découvert et remonté en 2001. Il contenait plus de 70 livres et documents.

Il y avait plus de 100 enfants à bord du *Titanic*, tels que Michel Navratil (3 ans) et son frère Edmond (2 ans), originaires de Nice, qui voyageaient avec leur père, Michel, disparu dans le naufrage. On croyait les deux frères orphelins lorsque leur mère, Marcelle Navratil, les reconnut dans un article de presse. Son mari, dont elle était séparée, avait kidnappé les enfants après une visite et les emmenait en Amérique. La White Star Line achemina Marcelle à New York où elle retrouva ses enfants au cours d'une cérémonie qui fut très médiatisée.

D'APRÈS *TITANIC : UNCOVERING THE SECRETS OF THE WORLD'S GREATEST SHIPWRECK*, DE MICHAEL S. SWEENEY



pour ses livres, et des adultes pour la quiétude de son atmosphère, propice à la lecture, aux jeux de cartes et à la conversation. Les cabines de luxe étaient pourvues de lits confortables, de canapés et de bureaux.

Parmi les passagers de deuxième classe dont le destin bascula avec le *Titanic* en cette nuit du 14 au 15 avril 1912, on peut citer :

- Annie Funk, une missionnaire chrétienne installée en Inde. Elle obtint une place dans un canot de sauvetage mais la céda pour qu'une mère et ses deux enfants puissent survivre à sa place.
- Les amants Kate Florence Phillips, 19 ans, et Henry Samuel Morley, 39 ans. Morley avait abandonné sa femme et sa boutique de confiserie en Angleterre pour s'enfuir avec Kate en Amérique. Elle survécut, pas lui.

### UNE TROISIÈME CLASSE TENUE À L'ÉCART

C'est dans l'entrepont qu'étaient situés les espaces, propres et confortables, réservés aux passagers de la troisième classe. Pour certaines des familles les plus pauvres, les dîners à base de mouton, de poisson et de pommes de terre bouillies ressemblaient à des festins en comparaison de ce qui faisait leur ordinaire jusqu'alors. Ces candidats à l'émigration venaient de Grande-Bretagne, d'Italie, d'Allemagne, du Moyen-Orient. Les hommes seuls, les couples mariés et les familles avaient leurs couchettes dans la partie avant, tandis que les femmes célibataires étaient à l'arrière. Les couples mariés et les familles disposaient de chambres à eux. Les hommes et les femmes célibataires partageaient des cabines par groupes de trois à cinq.

Une commodité faisait notoirement défaut à la troisième classe : les baignoires, au nombre de deux seulement, situées à la poupe. Il ne s'agissait pas d'un oubli. Beaucoup de gens modestes considéraient alors que les bains étaient malsains, une vision qui ne faisait que renforcer le désir des classes supérieures de maintenir une stricte séparation physique entre elles et les pauvres.

Quatorze passagers de troisième classe venaient de la paroisse d'Addergoole, un joli coin d'Irlande composé de pâturages, de bruyères et de tourbières. Les paroissiens, en majorité des jeunes femmes, se

connaissaient tous. L'auteure Pauline Barrett, parente de l'un d'entre eux, a raconté leur histoire dans *The Addergoole Titanic Story*, paru en 2010. Onze des quatorze paroissiens coulèrent avec le *Titanic*.

### L'ÉQUIPAGE, UNE MICROSOCIÉTÉ

Alors que tout ce que l'on a appris des passagers permet de nourrir les récits historiques sur ce monde du début du XX<sup>e</sup> siècle aujourd'hui disparu, les acteurs les mieux informés sur ce qui a mal tourné à bord dans la nuit du 14 au 15 avril 1912 ont, quant à eux, sombré avec le bateau. Le capitaine – ainsi que son second et le premier officier – ne faisaient pas partie des 207 membres d'équipage rescapés. Pas plus que le principal concepteur du navire, Thomas Andrews, de Harland & Wolff, qui connaissait mieux que quiconque le *Titanic*.



**Ci-dessus :** il y avait 712 passagers en troisième classe à bord du *Titanic*. Beaucoup occupaient des cabines semblables à celle reconstituée ici.





Le capitaine Edward John Smith dirigeait un équipage de 892 membres assurant toutes les fonctions à bord : des officiers chargés de la navigation, du pilotage, de la tenue du journal de bord et des cartes, aux marins, soutiers des chaufferies, stewards, serveurs, barbiers, médecins, caissiers, grooms et liftiers... sans oublier une masseuse et un préposé au hammam.

Pour vérifier que le navire répondait aux normes strictes qu'il avait établies, le constructeur Harland & Wolff avait dépêché, comme c'était la règle lors des voyages inauguraux, neuf employés, prêts à régler le moindre problème. Experts en plomberie, en systèmes électriques, en charpentes et en machines, ces référents furent désignés par Thomas Andrews, l'architecte du *Titanic* : William Campbell, Roderick Chisholm, Alfred Cunningham, Anthony Frost, Robert Knight, Francis Parkes, Joseph Thomson, William Henry Parr et Ennis Watson.

Durant le peu de temps que le *Titanic* passa en mer, Andrews releva des défauts, notamment des problèmes avec une étuve dans les cuisines de première classe, ou l'aspect trop sombre du faux stuc ornant les promenades privées. Nul doute que les référents intervinrent quand le paquebot commença à prendre l'eau, mais aucun ne survécut. Un siècle après le naufrage, le dramaturge irlandais Martin Lynch a écrit un hommage à Andrews et à son équipe : *The Titanic Boys*.

**Ci-dessus :** le capitaine Edward Smith (à droite) pose avec le commissaire de bord, Hugh Walter McElroy. L'auteur de la photo a débarqué du *Titanic* en Irlande, trois jours avant le naufrage.



**Ci-dessus :** ce bouton de cuivre provenant de la veste d'un officier du *Titanic* porte l'emblème de la White Star Line.



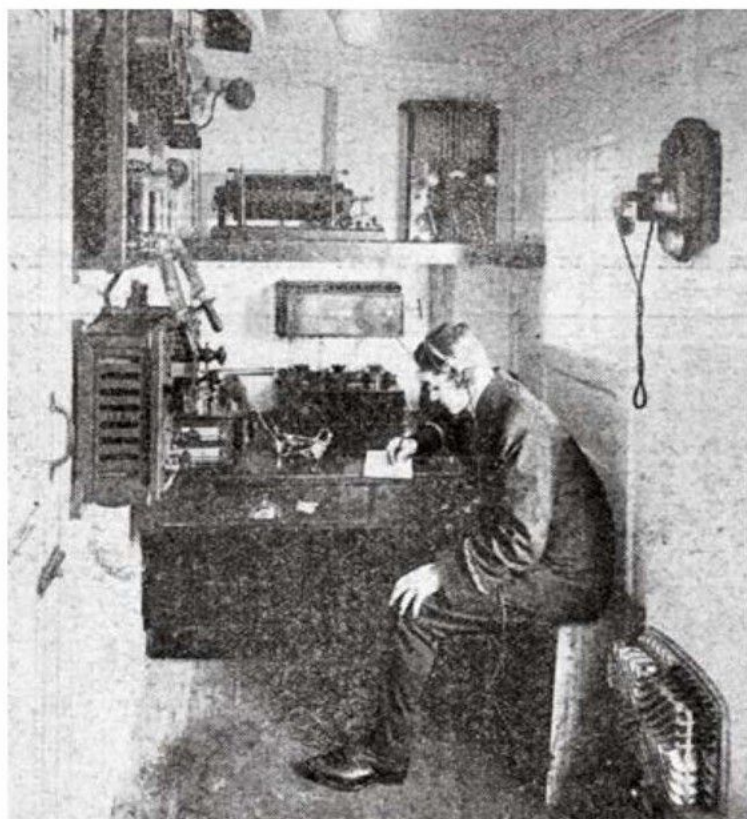
# « ICEBERG DROIT DEVANT ! »

Un capitaine aguerri mais trop sûr de lui, un équipage pas assez préparé, des dispositifs de sauvetage sous-dimensionnés... et un iceberg : derrière cette conjonction d'éléments matériels et humains ayant conduit à la mort de plus de 1500 personnes, le naufrage du *Titanic* raconte comment la confiance arrogante de l'être humain dans une technique qu'il estimait infaillible s'est heurtée à la nature. Retour sur la nuit qui vit sombrer l'insubmersible.

**Ci-contre :** cette illustration montre le *Titanic* heurtant l'iceberg. En réalité, la collision dut être plus oblique.

**Ci-dessous :** photo d'une cabine de télégraphie sans fil typique des paquebots transatlantiques.

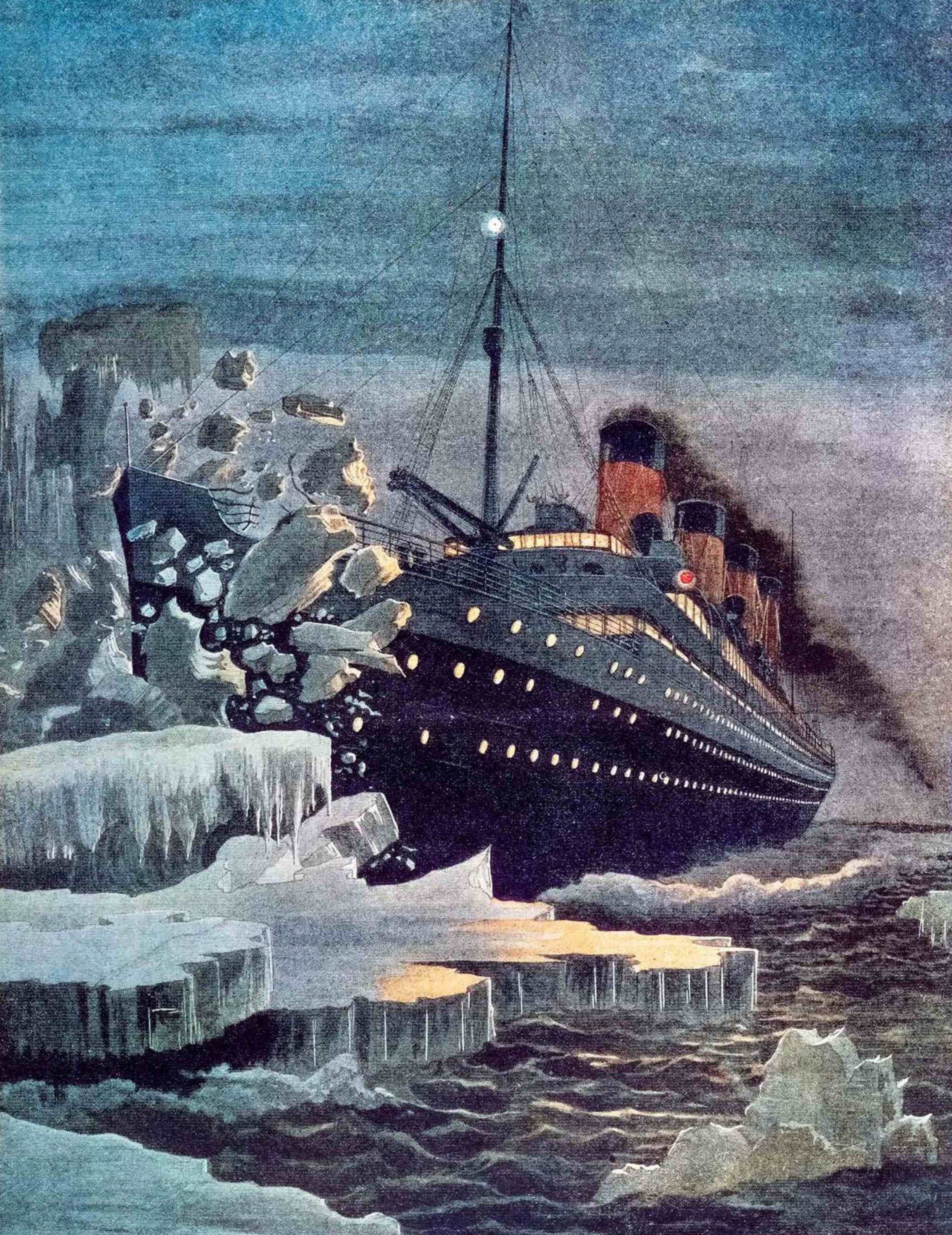
Le 14 avril 1912, au troisième jour de voyage, le capitaine Smith commença par inspecter le navire, mais il ne voulut pas diriger la discussion sur les exercices de sécurité à bord qui d'ordinaire suivait la visite. Il célébra l'office religieux, puis détermina la position du navire avec ses officiers. Selon leurs calculs, le *Titanic* filait allègrement à 22 nœuds. À la tombée du jour, la température devint glaciale et la surface de la mer se mit à briller comme du verre. Une mer plate paraissait sûre. En réalité, elle masquait le danger : les icebergs, fréquents dans l'Atlantique Nord au printemps, seraient difficiles à repérer sans les vagues qui se brisent sur leurs flancs. Pourtant, Smith maintint le navire à pleine vitesse. Il estimait que l'équipage pourrait réagir à temps face à n'importe quel iceberg.



## PREMIERS AVERTISSEMENTS

De fait, les icebergs se trouvaient droit devant. À 19h30, le *Titanic* avait reçu cinq messages radio de navires proches signalant la présence de masses de glace. L'opérateur de la radio Marconi, Jack Phillips, nota le message détaillé d'un bateau qui avait repéré une « épaisse plaque de banquise et un grand nombre d'icebergs », mais, apparemment, il n'en fit part à aucun officier, trop occupé qu'il était à transmettre les télégrammes personnels des passagers. À 22h55, un autre navire, le *Californian*, signala par radio qu'il était à l'arrêt complet au milieu d'un épais champ de glace. Aucun des deux messages ne commençait par le code crucial qui aurait obligé Phillips à le montrer au capitaine, et Phillips n'était pas d'humeur à s'interrompre. Le signal électrique du *Californian* était assourdissant. « Silence, silence ! répondit-il par radio. Je suis occupé ! » Un peu plus tard, l'opérateur radio du *Californian* éteignit son appareil pour la nuit.







Form No. 4.—100.—17.8.10. Dtd. Date. **14 APR 1912**

**The Marconi International Marine Communication Co., Ltd.,**  
WATERGATE HOUSE, YORK BUILDINGS, ADELPHI, LONDON, W.C.

No. **"O-L-Y-M-P-I-C"** OFFICE. **14 Apr** 19 **12**  
CHARGES TO PAY.

Handed in at **TITANIC**

This message has been transmitted subject to the conditions printed on the back hereof, which have been agreed to by the sender. If the accuracy of this message be desired, the Receiver, on paying the necessary charges, may have it repeated whenever possible, from Office to Office over the Company's system, and should any error be shown to exist, all charges for such repetition will be refunded. This Form must accompany any enquiry respecting this Telegram.

To **OLYMPIC**

**Eleven pm NEW YORK TIME TITANIC SENDING OUT SIGNALS OF DISTRESS ANSWERED HIS CALLS.**

**TITANIC REPLIES AND GIVES ME HIS POSITION 41.46 N 50 14 W AND SAYS "WE HAVE STRUCK AN ICE BERG".**

**OUR DISTANCE FROM TITANIC 505 MILES.**

**Ci-dessus :** un message télégraphique envoyé par le *Titanic* à l'*Olympic* annonce qu'il a heurté un iceberg. Plusieurs navires dans la zone signalèrent avoir reçu des messages identiques.

**Ci-dessous :** cette photo prise par le capitaine William de Carteret, du navire câblé *Minia* dépêché sur le lieu du naufrage pour récupérer les corps et les débris, montre l'iceberg (avec une traînée de peinture rouge) que le paquebot aurait heurté.

Les minutes passaient et le *Titanic* filait à toute allure. Postés dans le nid-de-pie, les vigies Frederick Fleet et Reginald Lee scrutaient l'obscurité. Juste avant 23h40, Fleet observa droit devant quelque chose qui paraissait plus noir que la mer. Mais alors que le navire se rapprochait, l'identification se fit plus précise. Il sonna trois fois la cloche d'alarme et appela la passerelle.

« Qu'avez-vous vu ? » demanda une voix dans le récepteur.

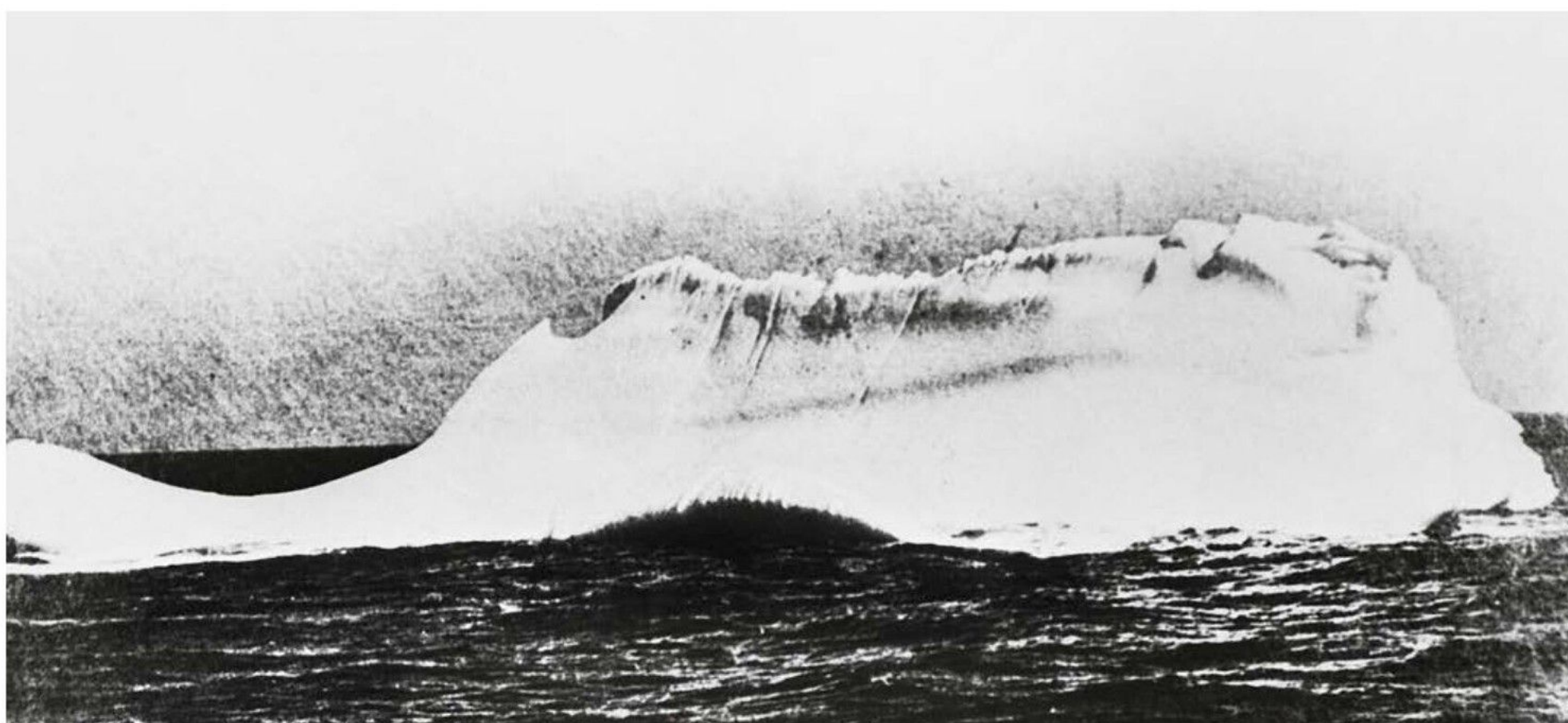
« Iceberg, droit devant », répondit Fleet.

## LE CHOC FATIDIQUE

Sur la passerelle, le premier officier, William Murdoch, mit aussitôt sur la position « stop » le transmetteur d'ordre relié à la salle

des machines et aboya l'ordre de virer à gauche. Il ordonna aussi de faire « marche arrière toute » pour tenter de contourner l'obstacle. Puis il appuya sur un bouton pour fermer les portes des cloisons étanches. Pendant plus de trente secondes, l'équipe de pont et les vigies retinrent leur souffle. Au dernier moment, la proue du *Titanic* dévia à bâbord, et la montagne de glace glissa le long du flanc tribord. Fleet put penser que le bateau s'en sortirait. Mais un iceberg est bien plus que ce que l'œil peut en voir : ses neuf dixièmes sont invisibles. La masse immergée de l'iceberg finit par perforer les plaques de la coque tribord du *Titanic*.

Une passagère, Ella White, qui était sur le point de s'endormir, a témoigné que le son produit par le choc donnait l'impression que le bateau avait roulé sur un « millier de billes ». Le bruit s'évanouit à la poupe, passant inaperçu auprès de beaucoup de personnes. Mais, à la proue, les passagers surent qu'ils avaient heurté un iceberg quand des morceaux de glace se fracassèrent sur le pont supérieur. En bas, dans les salles des chaudières à l'avant et dans la salle du courrier, l'inquiétude était extrême car l'eau s'engouffrait à grande vitesse.

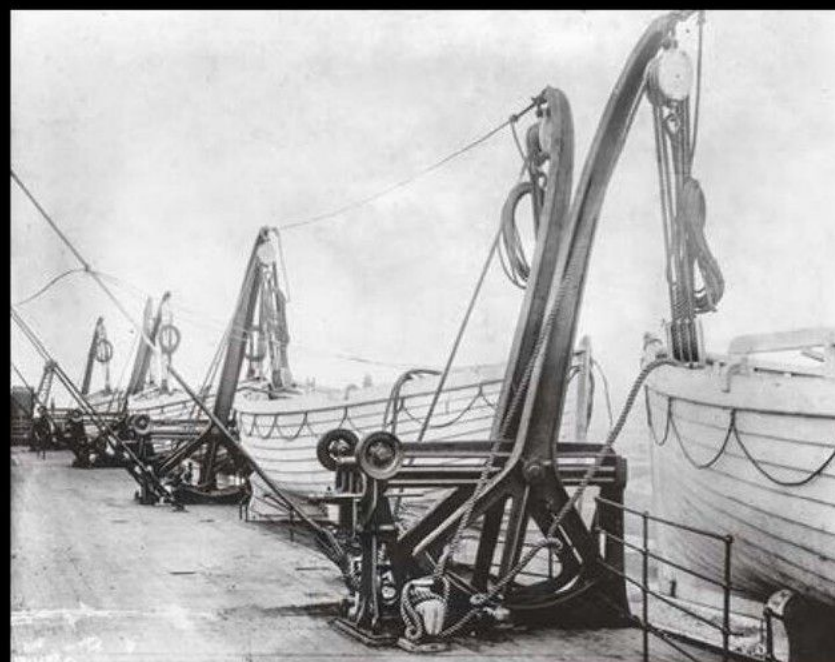




## POURQUOI A-T-ON MANQUÉ DE CANOTS DE SAUVETAGE ?

**S**elon la logique qui prévalait à l'époque, même en cas de collision, le *Titanic* était censé flotter assez longtemps pour que les passagers puissent être secourus. D'autres bâtiments, notamment le paquebot *Arizona* en 1879, avaient heurté un iceberg sans sombrer. Et le monde paraissait plus sûr en 1912, parce que les navires étaient plus gros, mais aussi capables de communiquer rapidement sur de longues distances. Obtenir le contact avec d'autres capitaines via le télégraphe sans fil devait donc suffire à assurer le succès d'une opération de secours. D'où le nombre si réduit d'embarcations de sauvetage à bord du *Titanic*. La White Star Line avait installé seize canots réglementaires répartis des deux côtés du pont, et quatre Engelhardt, des canots pliables plus petits, entreposés à l'envers et qui devaient être mis à la mer après les canots en bois.

Le *Titanic* transportait environ 2200 personnes, et l'ensemble des moyens de sauvetage pouvait en accueillir 1178 – plus que le nombre fixé par le



règlement maritime britannique, qui n'exigeait que 962 places. Les exercices de sécurité à bord furent au mieux rudimentaires – deux canots mis à l'eau chaque jour de navigation – et les passagers ne reçurent aucune consigne sur la façon de réagir en cas d'urgence.

D'APRÈS *RETURN TO TITANIC*, DE ROBERT D. BALLARD, AVEC MICHAEL S. SWEENEY

Le capitaine Smith convoqua le concepteur du bateau, Thomas Andrews, afin qu'il « évalue les dégâts ». Lorsqu'il découvrit que l'eau s'était engouffrée dans les compartiments depuis le coqueron avant jusqu'à la chaudière numéro 6, Andrews sut que le destin du *Titanic* était scellé. Les cloisons « étanches » ne serviraient à rien. S'élevant seulement à hauteur du pont E – soit au-dessus de la surface de l'eau sur un bateau en bon état –, elles devenaient inutiles si la proue commençait à couler et que l'eau recouvrait leur bord supérieur. Andrews comprit que le poids de l'eau de mer dans les cinq premiers compartiments ferait plonger le bateau assez profondément pour que le sixième compartiment soit inondé à son tour. La charge supplémentaire dans le sixième compartiment entraînerait le navire encore plus bas, provoquant l'inondation du septième. Inévitablement, chaque compartiment allait ainsi se remplir et entraîner la submersion du suivant. Le *Titanic* n'avait plus que quelque deux heures à vivre. Le capitaine Smith ordonna d'envoyer un message de détresse par radio, de lancer des fusées et de préparer les canots de sauvetage pour l'évacuation.

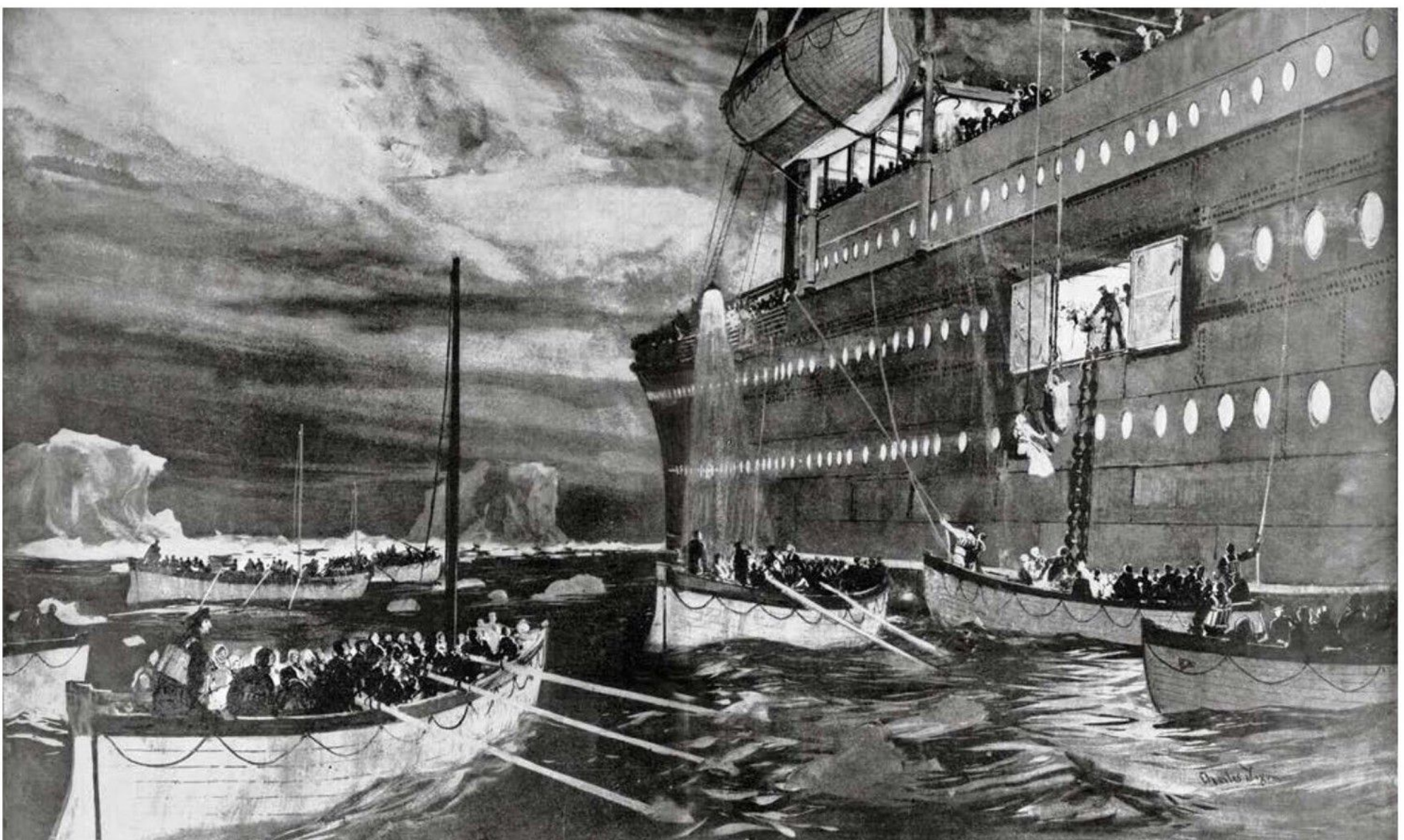


Selon le règlement de la Commission du commerce britannique, les navires excédant les 10 000 t devaient être équipés d'au moins seize canots de sauvetage, ainsi que de bouées et de barques supplémentaires. Ce quota, s'il était adapté aux anciens paquebots, ceux qui naviguaient en 1896, année de l'entrée en vigueur du règlement, se révéla totalement insuffisant pour un géant comme le *Titanic*, qui pesait plus de 46 000 tonnes. La Commission du commerce, toute à la croyance que les navires récents, plus solides, ne pouvaient couler, avait considéré comme secondaire la question du nombre de canots de sauvetage.

### CONFUSION ET SAUVE-QUI-PEUT

Sur le *Titanic*, les embarcations de sauvetage réglementaires comprenaient seize canots en bois et quatre Engelhardt pliables. L'ensemble ne pouvait accueillir que la moitié des gens présents à bord. Plus de 1 000 personnes allaient donc mourir. Bien que connaissant le nombre de passagers que pouvaient contenir les canots, les officiers ne les remplirent pas complètement. D'abord, comme l'affirma le second officier Charles Lightoller, l'équipage craignait que les mécanismes de mise à flot ne puissent supporter le poids de soixante-dix passagers par embarcation. Ensuite, les marins hâtèrent l'évacuation de peur que le bateau ne sombre avant la mise à l'eau des canots. De fait, le temps manqua pour les deux dernières embarcations. L'une tomba à la mer avant la fin de la manœuvre, et les vagues entraînèrent l'autre par dessus bord. Quand les canots quittèrent

**Ci-dessous:** Le *Carpathia* portant secours aux survivants dans les canots de sauvetage du *Titanic*.



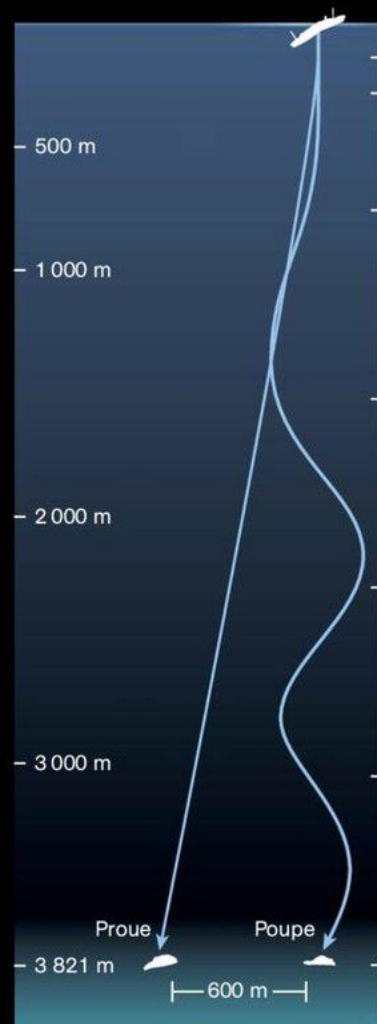


# LA MORT DU TITANIC

Le *Titanic* était construit pour résister à toutes sortes d'accidents. Même si quatre, voire cinq des compartiments étanches situés à l'avant du bateau avaient eu une brèche, le bateau aurait continué de flotter. Mais quand l'iceberg a raclé la coque tribord, il a déchiré d'un coup six compartiments, ce qui a inondé complètement la proue. Cent ans après l'événement, l'explorateur et cinéaste James Cameron s'est associé avec d'autres experts du *Titanic* pour avancer une nouvelle théorie sur la manière dont le bateau a sombré après s'être brisé en deux.

## DU NAVIRE À L'ÉPAVE.

Le *Titanic* s'est brisé à la surface. Sa proue et sa poupe ont pris deux trajectoires différentes vers l'abîme. La proue profilée est tombée presque en ligne droite, se déportant d'une longueur toutes les cinq longueurs de chute. La poupe, moins aérodynamique, a suivi peu après, chutant en spirale pour atterrir à environ 600 m de la proue.



KAITLIN M. YARNALL ET MATTHEW TWOMBLY, EQUIPE DU NGM.  
ILLUSTRATIONS : NICK KALOTERAKIS.  
SOURCES : JAMES CAMERON ; KEN MARSHALL ; CASEY SCHATZ ;  
LT. CMDR. PARKS STEPHENSON, USN  
(RET.) CMDR. JEFFREY STETTLER, USN



**14 AVRIL, 23 H 40** Un iceberg apparaît droit devant le *Titanic* mais celui-ci file à près de 22 nœuds et ne parvient pas à virer assez rapidement pour éviter la collision sur le côté tribord du navire.

**15 AVRIL, 1 H 50** Deux heures d'inondation continuent d'alourdir la proue. Le navire gîte progressivement à bâbord ; vers 1 h 50, l'eau atteint une porte de passerelle ouverte à bâbord et la gîte s'accroît.

**2 H 15** La pression de l'eau de mer déforme le conduit de chaudière soutenant la première cheminée, qui s'effondre. L'eau s'engouffre dans cette nouvelle ouverture, précipitant le naufrage.

**2 H 18** La proue alourdie par l'eau et la poupe qui flotte encore entament un colossal bras de fer. Soumise à cette énorme tension, la coque se fissure au niveau de la troisième cheminée. Quelques secondes plus tard, la tension finit par fracturer la coque, dont seul le fond renforcé rattache encore la proue à la poupe. La poupe fait une embardée à bâbord, précipitant les passagers contre le bastingage.

**2 H 19** La proue se détache de la poupe, qui flotte toujours et qui se remet brièvement presque au niveau de la surface avant de s'incliner à nouveau quand l'eau envahit la partie avant rompue.

**2 H 20** Alors que la proue pique vers le fond de l'océan, la poupe s'incline presque à la verticale, puis disparaît de la surface, répandant des débris par sa partie ouverte. Les chaudières se détachent et coulent.

**2 H 21** La force de l'eau s'écoulant contre la proue casse le mât avant, qui est projeté en arrière sur le pont, et arrache les cheminées. Environ 150 m plus bas, des poches d'air implosent dans la poupe, qui se retourne sur elle-même et descend, l'arrière en avant.

À cause de leurs formes évasées, la proue et la poupe plongent dans un mouvement ondulant. La poupe se met en vrille dans le sens des aiguilles d'une montre, projetant encore plus de débris avant de s'écraser sur le plancher océanique.

La proue percute le fond marin selon un angle d'environ 20 degrés à la vitesse de 30 nœuds. La coque se brise et les ponts s'effondrent. L'épave torturée de la poupe témoigne d'une chute encore plus violente.

La distance n'est pas à l'échelle. La proue et la poupe reposent à une distance de 600 m l'une de l'autre.





## LE *TITANIC* CROISERAIT PLUS D'ICEBERGS AUJOURD'HUI

**S**i le *Titanic* naviguait aujourd'hui, il rencontrerait sans doute davantage d'icebergs, probablement à cause du réchauffement climatique, disent les scientifiques. « L'idée que le réchauffement climatique puisse être à l'origine de plus d'icebergs est surprenante », admet Frank Lowenstein, directeur du programme pour la stratégie d'adaptation au climat au sein de l'organisation Nature Conservancy.

La température mondiale moyenne a augmenté d'un peu plus de 1° C. sur notre planète depuis 1880, selon l'Observatoire de la Terre du Centre Goddard des vols spatiaux de la Nasa. Les deux tiers de ce réchauffement ont eu lieu depuis 1975. Cette hausse de la température de l'air et de l'océan pourrait accroître le rythme de formation des icebergs. À mesure que la fonte s'amplifie sous les glaciers et les calottes

glaciaires – en particulier au Groenland et en Antarctique –, l'eau lubrifie davantage les masses de glace, accélérant leur glissement vers la mer et leur vêlage ultérieur.

En outre, l'air chaud peut entraîner la formation de piscines à la surface de la glace. Le liquide pénètre les fissures de cette dernière, qui devient instable et finit par se fracturer complètement. La fonte des glaciers et des calottes glaciaires génère entre 100 et 300 gigatonnes de glace par an, selon les plus récentes estimations. « Une gigatonne, c'est un kilomètre cube de glace », précise Lowenstein. Tous ces gros glaçons forment probablement plus d'icebergs dans l'Atlantique Nord aujourd'hui qu'à l'époque du *Titanic*.

D'APRÈS « LE *TITANIC* RENCONTRERAIT-IL PLUS D'ICEBERGS AUJOURD'HUI ? » PAR CHRISTINE DELL'AMORE, NATIONAL GEOGRAPHIC



**Ci-dessus :** un groupe de survivants du naufrage.

**Ci-contre :** devant les bureaux de la White Star Line à Londres, un vendeur de journaux tient une affiche de l'*Evening News* annonçant la tragédie.

le *Titanic*, il restait plus de 400 places libres. Les hommes y étaient assez peu nombreux. Au moment de l'évacuation, Smith avait crié : « Les femmes et les enfants d'abord ! » Côté bâbord, Lightoller remplit les canots de femmes et d'enfants seulement, à l'exception d'un passager qui avait des connaissances en navigation. Côté tribord en revanche, le premier officier Murdoch embarqua autant de femmes et d'enfants que possible, puis donna les places vacantes aux hommes. La poupe du *Titanic* s'élevait au-dessus de l'eau à mesure que la proue s'enfonçait. Dans les canots de sauvetage, les rescapés voyaient avec horreur les passagers restés à bord tenter de grimper sur le pont arrière pour gagner d'ultimes secondes avant la chute dans l'océan. À 2h20, le navire disparut. Tous ceux qui n'avaient pu trouver place dans un canot finirent dans l'eau glacée. Les gilets de sauvetage furent pratiquement inutiles. Smith, Murdoch, Andrews, Phillips et des centaines d'autres, millionnaires ou miséreux, périrent noyés ou gelés. À soixante milles du désastre, le *Carpathia*, un paquebot de la Cunard, avançait droit dans le champ de glace entourant la position indiquée par le dernier message radio du *Titanic*. Le capitaine Arthur Rostron fit passer la vitesse de 14,5 nœuds à 17,5 nœuds. Il fit tirer plusieurs fusées de détresse pour donner de l'espoir aux survivants, ordonna à l'équipe médicale d'organiser trois hôpitaux de fortune et aux chefs en cuisine de préparer des boissons chaudes, pour accueillir les passagers traumatisés. Enfin, debout sur le pont, il ferma les yeux et pria.













## CHAPITRE 2

# À LA RECHERCHE DU BATEAU NAUFRAGÉ

D'APRÈS *RETURN TO TITANIC*, DE ROBERT D. BALLARD,  
AVEC MICHAEL S. SWEENEY

Plus de soixante-dix ans se sont écoulés entre le naufrage et le moment où l'équipe menée par Robert Ballard et Jean-Louis Michel a localisé l'épave au fond de l'océan. Cette découverte fascinante a été le point de départ d'une série d'expéditions pour observer et aussi récupérer les restes du *Titanic*.



**Ci-contre :** Robert D. Ballard (à gauche) et ses collègues, dont Jean-Louis Michel (à droite), étudient les plans du *Titanic* pendant leur expédition à bord du *Knorr*.  
**Ci-dessus :** un chapeau melon récupéré dans l'épave.



# LES PREMIERS AVENTURIERS DE L'ÉPAVE PERDUE

Très rapidement après le drame, la volonté de remonter le paquebot naufragé a tourné à l'obsession chez beaucoup, suscitant les projets les plus saugrenus. Mais il fallait d'abord lever un obstacle de taille : localiser précisément l'endroit où reposait le *Titanic*.

**Ci-contre :** l'homme d'affaires américain Vincent Astor était le fils de John Jacob Astor IV, magnat disparu dans le naufrage.

**Ci-dessous :** Partie d'un chandelier découverte parmi les débris du navire.

Le *Titanic* a sombré à environ 1600 km à l'est de la ville portuaire de Boston (Massachusetts). Il est resté sur place, à l'abri des regards humains, pendant soixante-treize ans, quatre mois et dix-sept jours. Pas par manque d'intérêt. Au contraire : très tôt des familles de disparus, des curieux et des esprits loufoques ont échafaudé des plans pour trouver et remonter l'épave. Le premier à avoir lancé l'idée de localiser le *Titanic* fut sans doute Vincent Astor, dont le père, le richissime John Jacob Astor IV, était mort à bord du navire. Quelques jours à peine après la tragédie, il proposa de faire exploser la coque pour récupérer la dépouille de son père, qu'il croyait toujours à l'intérieur. Quand le cadavre du milliardaire fut repêché le jour suivant, le jeune héritier abandonna l'idée.

## DES RECHERCHES ENGAGÉES PAR LES PROCHES

Un peu plus tard, cette même année 1912, les parents de quelques-uns des passagers les plus fortunés, parmi lesquels les Astor et les Guggenheim, décidèrent d'utiliser leur puissance financière pour engager une société spécialisée dans la récupération d'épaves afin de repérer et de remonter le *Titanic*. Mais les moyens techniques de l'époque étaient trop limités. Ce qui n'empêchait pas certains esprits visionnaires d'anticiper des miracles de la technologie future. Ainsi, en 1914, un article de *Popular Mechanics* sur la photographie prédisait que les enfants des disparus verraient un jour des photos du bateau naufragé.

Les années passant, les projets pour remonter l'épave se multiplièrent. On imagina par exemple de faire passer au-dessus de la coque un sous-marin bourré d'électroaimants ; de sangler l'épave avec des pontons remplis d'hélium ou d'essence ; de la remplir de cire, de glace ou de toute autre substance plus légère que l'eau. Mais tous ces plans semblaient méconnaître une étape essentielle : la localisation précise du *Titanic*.











**Ci-dessus :** pendant la traversée entre Southampton, en Angleterre, et New York, la route du *Titanic* longeait le champ de glace fatal.

La première expédition sérieuse eut lieu en 1953. La société de sauvetage britannique Risdon Beazley Ltd. se rendit sur la zone où ses enquêteurs pensaient que se trouvait l'épave. L'ultime relevé de position du *Titanic*, réalisé par le quatrième lieutenant Joseph Boxhall et transmis par l'opérateur radio Jack Phillips, situait le navire à une latitude de 41°46' N et à une longitude de 50°14' O.

En naviguant dans les parages, la société Risdon Beazley déclencha une série d'explosions sous-marines. L'équipage entendait obtenir une image du fond de l'océan grâce aux ondes acoustiques. Cette technique annonçait l'imagerie sonar, plus sophistiquée, qui serait accessible à la fin du XX<sup>e</sup> siècle, mais elle ne donna rien. Nous savons aujourd'hui que le *Titanic* repose dans un canyon à près de 4 000 m de profondeur. Dès lors, cibler les contours du navire en utilisant l'écho rudimentaire des explosifs revenait à faire du tir au pigeon avec un obusier.

### LES TROIS EXPÉDITIONS INFRUCTUEUSES DE JACK GRIMM

D'autres tentatives pour trouver l'épave eurent lieu les années suivantes, sans plus de succès. Au début des années 1980, un magnat du pétrole texan, Jack Grimm, finança une ambitieuse campagne de recherches. Grimm s'était fait connaître en cherchant l'Arche de Noé, le monstre du Loch Ness et l'abominable homme des neiges. Pour les trois expéditions sur la trace du *Titanic* qu'il entreprit entre 1980 et 1983, il disposait d'un matériel scientifique de pointe et de brillants cerveaux aptes à s'en servir. Et cette fois, il avait la certitude que sa proie existait. Grimm était aussi réputé pour avoir de la chance, mais dans l'Atlantique Nord elle ne fut pas au rendez-vous. Le mauvais temps, les aléas défavorables et



les désaccords sur le lieu du naufrage et la façon de mener les recherches minèrent l'opération dès le début. Grimm entendait suivre son intuition, face à une équipe scientifique qui préférait une approche systématique. Comme c'était lui qui payait, il eut gain de cause sur la méthode. Pour ce qui est du résultat, il n'obtint rien de plus que d'annoncer la localisation de quelque chose qui ressemblait à une hélice – sans pouvoir en apporter la preuve.

Cet échec n'en fut pas moins instructif. Pour sa deuxième et sa troisième expédition, Grimm avait utilisé certains des meilleurs équipements océanographiques existants, notamment le sonar à balayage latéral Deep Tow, de l'Institut océanographique Scripps de San Diego. Deep Tow pouvait fournir une image sonar assez nette de n'importe quelle particularité topographique du plancher océanique, formation rocheuse ou épave de navire. L'engin évoluait d'avant en arrière avec un système d'imagerie qui quadrillait le terrain, une opération surnommée « tondre le gazon » (lire encadré page 44). Deep Tow est passé à moins de 2,4 km de l'épave. Il est même apparu plus tard que le sonar de la première expédition, plus rudimentaire, était passé au-dessus de celle-ci, sans la repérer.

Grimm et son équipe avaient émis l'hypothèse que Boxhall, le quatrième officier du *Titanic*, s'était trompé dans les coordonnées qu'il avait fournies à Phillips, le télégraphiste, en omettant d'opérer le changement d'heure locale alors que le navire se dirigeait vers l'ouest. Ils tracèrent un rectangle sur la carte de l'Atlantique Nord, en indiquant près du côté gauche la dernière position communiquée



**Ci-dessus :** Jack Grimm (à gauche), riche pétrolier texan et amateur de quêtes impossibles, finança trois expéditions de recherche des restes du *Titanic* entre 1980 et 1983. Sans succès.

## CES PROJETS FOUS POUR REPÊCHER LE *TITANIC*

**N**ombre d'esprits originaux et de rêveurs ont imaginé des plans pour repêcher le *Titanic*. Il s'agissait, entre autres, de remplir le navire de balles de ping-pong, de le hisser avec des aimants, voire de le congeler dans un bloc de glace pour lui faire regagner la surface comme un énorme glaçon. Aucun de ces projets fous n'a bien sûr dépassé le stade de l'idée.

Tout le monde pensait que le *Titanic* avait coulé d'une pièce. En 1976, dans le best-seller *Raise the Titanic* (« Renflouez le *Titanic* ») de Clive Cussler, le héros réussissait à boucher les trous dans la coque et arrachait le navire à l'océan avec de l'air comprimé. La découverte de l'épave en 1985 a montré qu'aucun de ces projets n'était réalisable.

Quand le mystère de sa localisation fut enfin résolu, on comprit que le *Titanic* ne ressemblait plus du tout au paquebot de rêve qui avait quitté Southampton pour New York le 10 avril 1912. Sa coque était brisée en deux après la troisième cheminée. La proue était largement intacte bien qu'elle eût pénétré en profondeur dans la boue du plancher océanique, laissant un énorme anneau sombre autour d'elle. Retrouvée plus tard, la poupe, en revanche, ressemblait à une zone industrielle qui aurait été pulvérisée par un bombardement, avec ses ponts effondrés et ses plaques d'acier tordues et arrachées.

D'APRÈS *TITANIC: UNCOVERING THE SECRETS OF THE WORLD'S GREATEST SHIPWRECK*, DE MICHAEL S. SWEENEY



## « TONDRE LA PELOUSE », UNE TECHNIQUE INNOVANTE

Pour localiser le *Titanic*, une équipe conduite par l'océanographe américain Robert D. Ballard et le chercheur français Jean-Louis Michel, de l'Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer (Ifremer), se lança dans une campagne d'exploration systématique alliant moyens techniques sophistiqués et longues journées d'observation méticuleuse.

Les descriptions historiques du naufrage et l'étude des courants de surface pendant la nuit fatale permirent de tracer un rectangle sur une carte de l'Atlantique Nord avec, à l'intérieur, la localisation la plus vraisemblable de l'épave.

Le navire de surface *Knorr*, un vaisseau de recherche de l'Institut océanographique de Woods Hole (Massachusetts, É.-U.), traînait d'avant en arrière, selon un quadrillage défini à l'intérieur du champ de recherche, une plateforme équipée de lumières puissantes et d'une caméra vidéo, qui envoyait des images en direct sur les écrans de télévision du navire *Knorr*. Ballard avait baptisé cette technique « tondre la pelouse ».

D'APRÈS *TITANIC: UNCOVERING THE SECRETS OF THE WORLD'S GREATEST SHIPWRECK*,  
DE MICHAEL S. SWEENEY



L'équipe de l'expédition de Robert D. Ballard, en 1985, est réunie dans la salle de contrôle pour analyser les lectures des sonars.



par le *Titanic*. S'ils avaient eu le temps et la détermination de passer au crible tout le champ tracé avec Deep Tow, ils auraient peut-être découvert l'insaisissable trésor : le *Titanic* gisait juste à l'intérieur du tracé du rectangle. Mais Grimm préféra se concentrer sur des échos sonar qui l'intriguaient, et dissuada son équipe de couvrir toute la zone, laissant le *Titanic* hors d'atteinte.

### LES ENSEIGNEMENTS D'UN AUTRE NAUFRAGE

La découverte du *Titanic* doit en réalité beaucoup à l'analyse d'une autre terrible tragédie maritime : l'implosion, en avril 1963, du U.S.S. *Thresher*, un sous-marin nucléaire. La Guerre froide était alors à son apogée, et l'Amérique s'inquiétait des menaces de la marine de guerre soviétique. Le *Thresher* venait d'être révisé au chantier naval de Portsmouth, dans le New Hampshire, et, malgré les doutes des experts sur la fiabilité de ses joints et de ses conduites, il fut renvoyé en mer avec ordre de plonger jusqu'au point le plus profond qu'il était censé pouvoir atteindre. Quelque part à l'est de la Nouvelle-Angleterre, les choses se passèrent mal. Les enquêteurs conclurent plus tard à la rupture probable d'une conduite. De l'eau sous haute pression forma sans doute dans le bâtiment un brouillard qui court-circuita un panneau électrique, déclenchant une réaction en chaîne qui conduisit à la coupure de l'alimentation du réacteur de fission. Or le sous-marin, qui était alors en plongée très profonde, aurait eu besoin d'un réacteur chaud pour faire tourner ses hélices et regagner la surface. Au lieu de quoi, le *Thresher* perdit sa propulsion, dériva par l'arrière et sombra plus profondément. Une explosion se produisit, 129 hommes d'équipage coulèrent avec le sous-marin.

Les tentatives pour inspecter l'épave du *Thresher* se heurtèrent au même problème que celui qui avait compromis les premières recherches du *Titanic*. Le sous-marin reposait à 1 650 m sous la surface, soit même pas la moitié de la profondeur du *Titanic*, mais trop bas pour être facilement localisable. La Navy essaya d'immerger des caméras attachées à des câbles. En pure perte puisque la position exacte du *Thresher* était inconnue. La tâche fut alors confiée au *Trieste*, le seul bathyscaphe capable d'emmener des humains à de telles profondeurs. Il finit par localiser l'épave. La Navy eut beau présenter la mission comme un succès, la réalité était un peu différente. Le *Trieste* n'avait pas trouvé le réacteur du *Thresher*, ni son enceinte de confinement. Il n'avait pas non plus cartographié le champ des débris. Pour apaiser les craintes sur des fuites radioactives, la Navy n'avait d'autre choix que de développer une nouvelle génération de véhicules d'exploration en eaux profondes.



**En haut :** le bathyscaphe *Trieste* fut utilisé pour localiser et inspecter l'épave de l'U.S.S. *Thresher*. Les bathyscaphes sont des engins autonomes de plongée conçus pour atteindre des profondeurs extrêmes.

**En bas :** de grands progrès ont été accomplis dans l'exploration en eaux profondes grâce aux tentatives de localisation du *Thresher* (représenté ici), disparu en avril 1963.



# LA QUÊTE RÉCOMPENSÉE

« À 12 h 48, le 1<sup>er</sup> septembre 1985, sur les écrans à bord du navire de recherche *Knorr* apparurent des objets métalliques. Quelques minutes plus tard, ce furent des objets fabriqués par l'homme que l'on vit surgir sur les moniteurs. "On y est !" s'écria un membre de l'équipe, qui exultait. "Épave !" renchérit un autre, et toute la salle d'observation retentit bientôt de cris de joie et d'acclamations. »

- MICHAEL S. SWEENEY, *TITANIC: UNCOVERING THE SECRETS OF THE WORLD'S GREATEST SHIPWRECK*

**Ci-contre :** décisif dans la découverte du *Titanic*, l'*Argo* était une structure tractée, pourvue de caméras et de sonars.

**Ci-dessous :** Robert D. Ballard (avec la casquette) et l'équipe célèbrent, à bord du bateau *Knorr*, la mise au jour de l'inatteignable épave.

Le *Titanic* gît brisé dans sa tombe, à 3 821 m de profondeur. Entre ses deux parties principales s'étendent deux champs de débris superposés. Et pourtant, si elle n'était pas enlisée dans 18 m de boue, la proue donnerait presque l'impression de pouvoir remonter à la surface et voguer à nouveau. Elle est magique et majestueuse. On imagine sans peine les personnes qui y ont disparu depuis si longtemps revenir à la vie et rejouer les derniers instants du navire.

Il n'en va pas de même de la poupe. Tandis que le poids de l'eau dans les compartiments avant faisait plonger la proue, la poupe illuminée se dressait indépendamment. L'historien Walter Lord a comparé le navire déformé et meurtri à un « gâteau d'anniversaire aplati ». Mues par l'instinct de survie, la majorité des 1500 personnes encore à bord avaient rampé sur les ponts inclinés pour se

réfugier à l'arrière. L'extrémité du pont de dunette où elles s'agglutinèrent, terrorisées, s'élevait si haut au-dessus des flots qu'on voyait les hélices. Puis la coque commença à se fissurer sous l'effet d'une pression insoutenable et le *Titanic* se cassa en deux.

## L'AGONIE DANS LA CHUTE

Au moment où la proue entamait sa chute dans l'abîme, la poupe pivota lentement à la verticale et fut le théâtre d'un drame quasiment inimaginable. Des proches se disaient adieu. Des cris éclataient dans l'air limpide. Certains malheureux se jetaient dans le vide. D'autres redescendaient le pont incliné. À bord des canots de sauvetage, près de 700 survivants regardaient la scène avec horreur.











**Ci-dessus :** une partie d'une des 29 chaudières du *Titanic* gît au fond de l'océan. À bord, plus de 150 hommes alimentaient chaque jour les fourneaux en centaines de tonnes de charbon.

De tous ceux qui furent entraînés dans l'eau glacée avec la poupe, quelques dizaines seulement survécurent. Ce lundi 15 avril 1912 à 2 h 20 du matin, l'arrière du *Titanic* s'était transformé en un lieu de cauchemar.

À la différence de la proue, qui était remplie d'eau, de grosses poches d'air subsistaient à l'intérieur de la poupe lorsqu'elle s'enfonça dans l'océan. Sous la pression croissante de l'eau, les plaques d'acier se courbèrent, se déformèrent et finirent par exploser. La coque détruite chuta rapidement. Elle frappa le plancher océanique comme une balle, s'aplatissant sous l'impact, avant que le courant descendant de son sillage ne la frappe d'un second coup de massue. Les plaques d'acier de 2,5 cm d'épaisseur se décollèrent comme les couvercles de boîtes de sardines. Les ponts s'encastèrent les uns dans les autres, compressant plafonds et sols, comme si la poupe se tordait pour imiter l'agonie des humains.

### UNE EXPLORATION PAR ÉTAPES

Notre expédition de 1986 a commencé par l'exploration de la proue. Nous l'avions découverte en premier un an plus tôt, quand les photos et les vidéos prises par l'*Argo* et l'*Angus* (ndlr : deux appareils munis de sonars et de caméras) avaient révélé l'épave au monde. Nous n'avions identifié la poupe que des semaines plus tard, après avoir examiné des milliers d'images photographiques, et l'avions localisée à quelques centaines de mètres au sud de la proue. Ce n'est qu'à notre huitième plongée dans le submersible en eaux profondes *Alvin* que nous nous sommes enfin aventurés à la poupe. Nous y sommes arrivés (suite page 52)



## LE SECRET DERRIÈRE LA PLUS CÉLÈBRE DES MISSIONS DE ROBERT D. BALLARD

**E**n 1982, l'océanographe Robert D. Ballard voulut essayer à nouveau de localiser l'épave insaisissable du *Titanic* (sa première tentative, en 1977, avait été un échec). Il avait conçu un robot sous-marin télécommandé (ROV) pourvu d'une caméra et pouvant être remorqué à une grande profondeur par un navire de surface, mais il avait besoin d'argent pour le fabriquer.

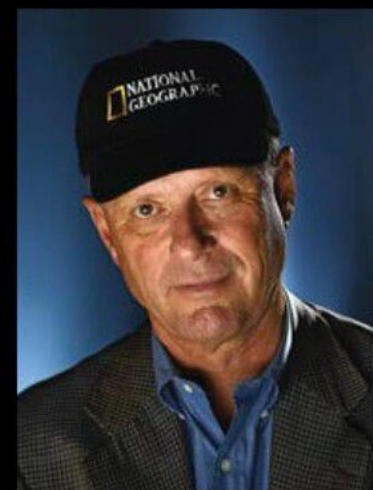
Ballard contacta des responsables de la marine de guerre américaine et leur demanda s'ils étaient prêts à financer cette nouvelle technologie sous-marine nécessaire pour trouver le paquebot. Ils déclinaient. La technologie n'en suscita pas moins leur intérêt en ce qu'elle pouvait peut-être les aider à localiser et à cartographier deux sous-marins nucléaires disparus, le U.S.S. *Thresher* et le U.S.S. *Scorpion*, tous deux victimes d'accidents dans les années 1960. La marine américaine tenait plus spécifiquement

à s'assurer de l'état des réacteurs nucléaires des submersibles, et à vérifier qu'il n'y avait pas eu de fuites radioactives dans l'environnement marin.

Les deux parties passèrent un accord. Ballard aiderait la marine dans sa mission secrète et chercherait le *Titanic* s'il lui restait du temps libre. En août 1985, Ballard achevait sa mission militaire avec succès (et concluait que les réacteurs s'étaient mis à l'arrêt d'eux-mêmes). Il lui restait douze jours pour repérer le *Titanic*.

Ballard et son équipe s'installèrent dans la zone où ils situaient le tombeau du paquebot ; la découverte eut lieu après des jours d'observation du plancher océanique. Le succès de Ballard a suscité une énorme curiosité et une frénésie médiatique. Mais la vérité sur la nature première de son expédition n'a été rendue publique qu'au début des années 2000.

LISA M. GERRY



**Ci-dessus :** l'Explorateur pour National Geographic Robert D. Ballard.

**Ci-contre :** une partie de la coque de l'épave du sous-marin U.S.S. *Scorpion*, mystérieusement disparu en 1986.







Une foule de parents, d'amis et de soutiens s'est rassemblée pour fêter le retour du Knorr après la découverte historique du Titanic en septembre 1985.







**Ci-dessus :** sur le submersible en eau profonde *Alvin*, des chercheurs fixent les câbles de sécurité du petit robot sous-marin télécommandé *Jason Jr.*

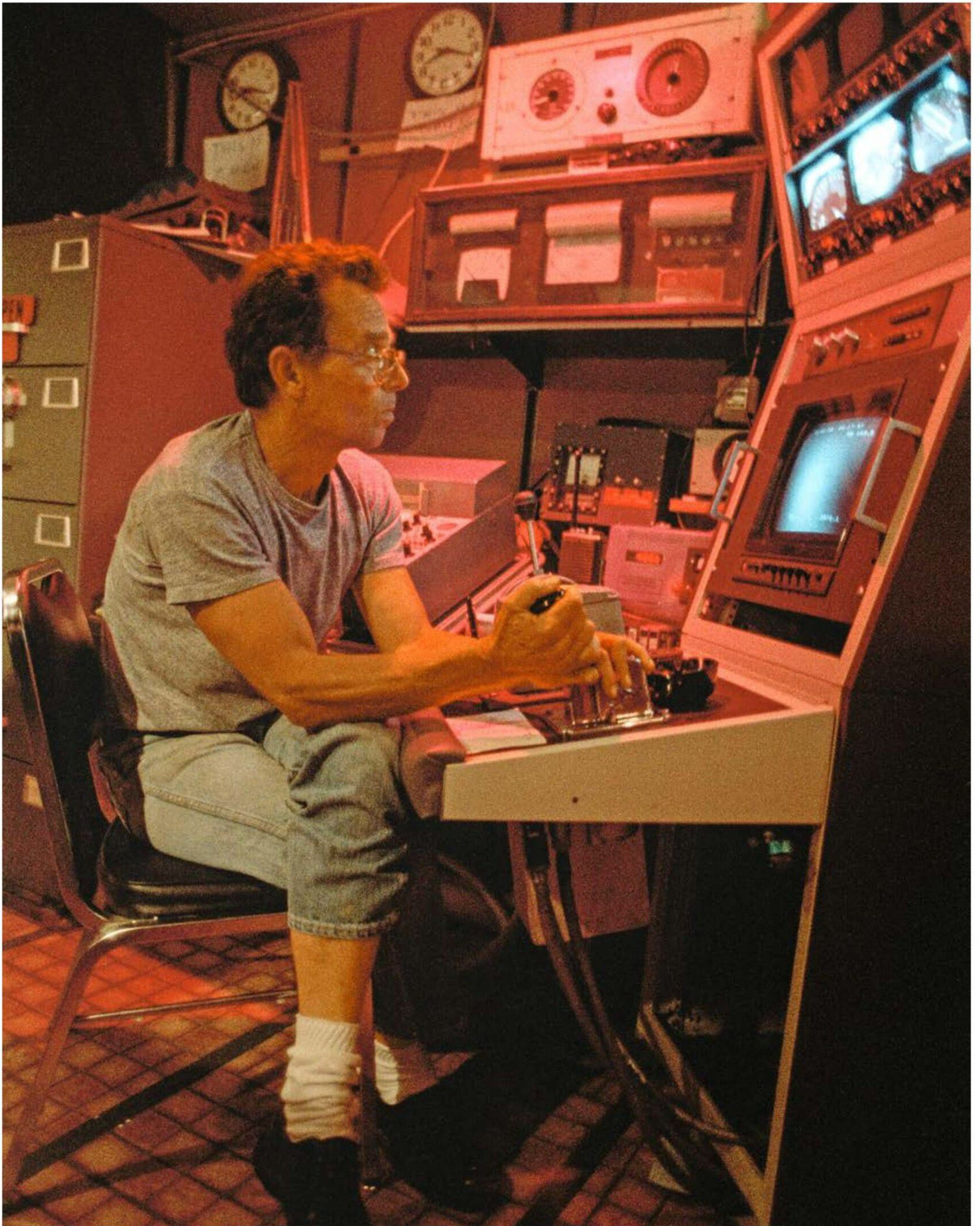
**Ci-contre :** un scientifique analyse des données dans la salle de contrôle du navire de recherche *Knorr*.

(suite de la page 48) par le haut, au lieu de nous poser à côté et de reconnaître le terrain au milieu des débris épars. Le pont de dunette a surgi dans l'obscurité. L'enchevêtrement des décombres et des câbles rendait l'appontage trop risqué, et notre pilote, Ralph Hollis, nous a déposés sur le fond boueux près du mur de la poupe. Des stalactites de rouille, que je baptisai « rusticles » (ndt : de l'anglais *rust*, rouille, et *icicle*, stalactite), recouvraient toute trace des lettres formant le nom *Titanic* sur l'acier au-dessus de nous.

Nos yeux périphériques – en fait les caméras de notre robot connecté nommé *Jason Jr.*, ou *J.J.* – ne nous étaient d'aucune utilité. Un moteur déficient avait bloqué les mécanismes de contrôle. Pour nous permettre de voir la poupe de près, Ralph a piloté l'*Alvin* dans la boue jusque sous la masse de la coque, qui nous surplombait. Nous jouions alors avec nos vies, car, en cas d'avarie pendant la manœuvre, il nous serait impossible de remonter directement à la surface. Nous serions pris au piège sous les ponts du *Titanic*.

Heureusement pour nous, l'*Alvin* s'est parfaitement comporté. Nous nous sommes approchés suffisamment pour distinguer les plaques d'acier retournées de la coque et les trois hélices du navire, enterrées dans une crête de boue d'où







## DES ERREURS INDUITES PAR LES COURANTS MARINS

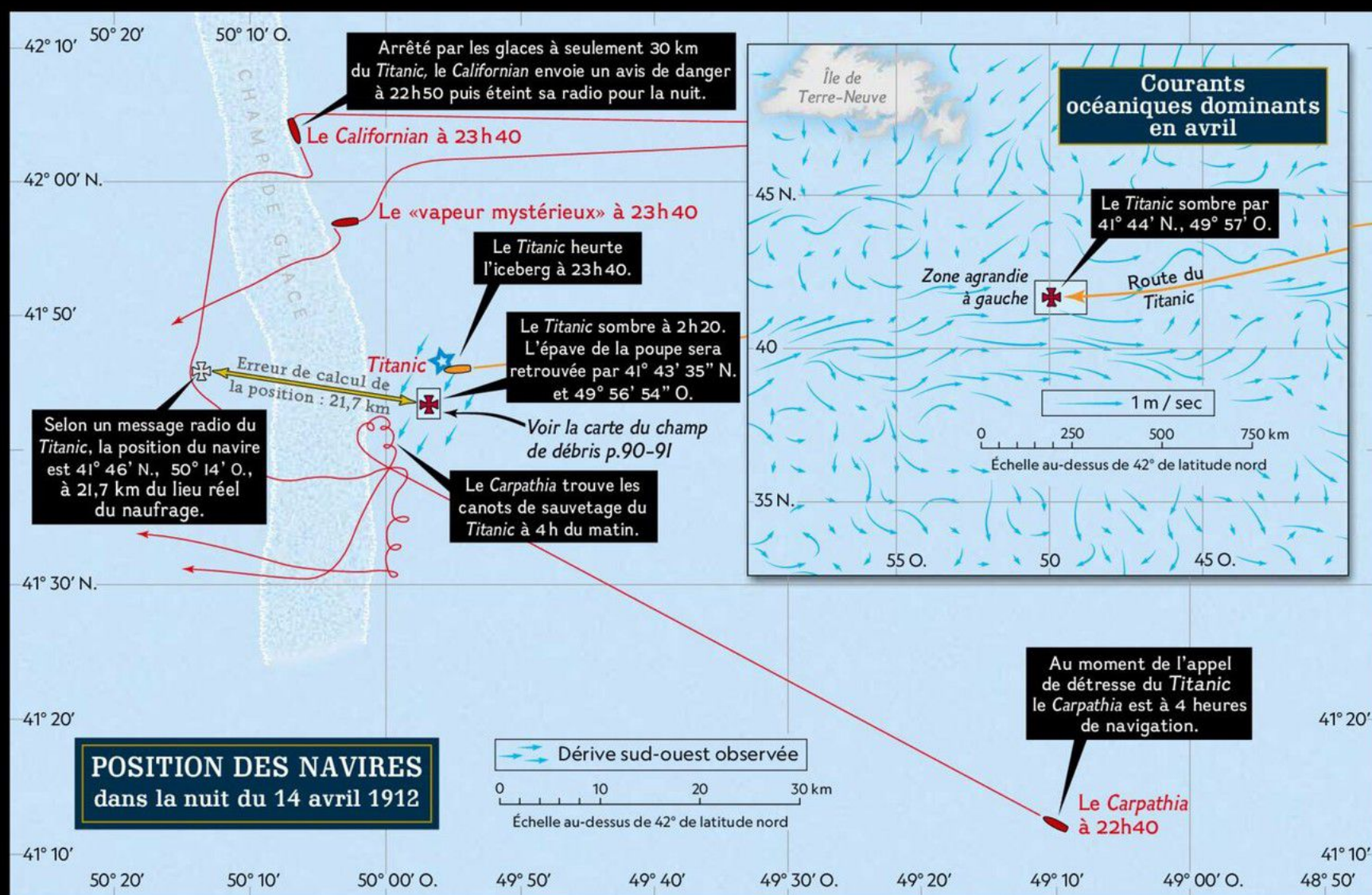
Juste après la collision, le quatrième officier Joseph Boxhall calcula la latitude et la longitude du *Titanic* aussi précisément que possible. Mais Boxhall se trompait. Nous le savons parce que nous avons trouvé le *Titanic* à 22 km à l'est-sud-est de cette position. Le Gulf Stream est venu ralentir la progression du *Titanic* vers l'ouest, ce qui expliquerait l'erreur. Avant de sombrer, le navire a aussi été poussé au sud et à l'ouest de l'iceberg par une fluctuation du courant du Labrador, comme l'ont attesté la position des canots de sauvetage secourus par le *Carpathia* et celle des débris. La proue a vraisemblablement plongé en ligne droite jusqu'à son point d'impact, à 41°44' N et 49°57' O.

Cette découverte que le *Titanic* a sombré au sud-est de la position transmise par radio conduit à réinterroger la position des autres navires.

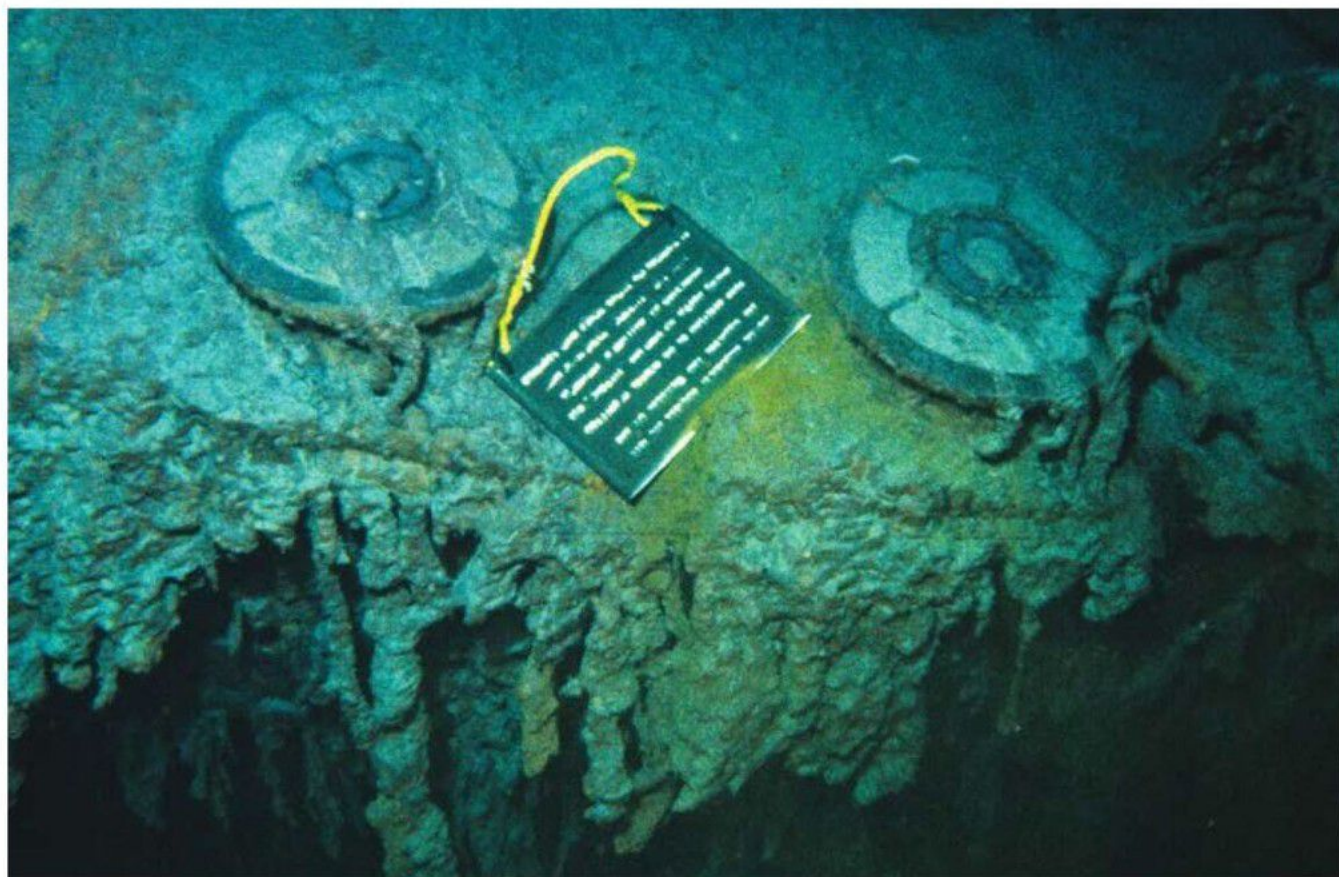
Cette nuit-là, le *Californian* s'était arrêté dans le même champ de glace que celui dans lequel est entré le *Titanic*, et avait sans doute commencé lui aussi à dériver. Le navire, selon la position estimée par son capitaine, Stanley Lord, se situait à environ 31 km au nord-nord-est du *Titanic*. Mais le même courant qui a conduit Boxhall à mal calculer la longitude du *Titanic* a pu influencer sur la position du *Californian*. Il est possible que celui-ci se soit en fait trouvé à l'est de la position indiquée par Stanley Lord.

Selon moi, le *Californian* se trouvait à environ 34 km du *Titanic*. Tout porte à croire que les fusées observées par les officiers du *Californian* étaient celles du *Titanic*, et qu'une opération de sauvetage aurait pu être lancée.

D'APRÈS *RETURN TO TITANIC*, DE ROBERT D. BALLARD, AVEC MICHAEL S. SWEENEY







**Ci-contre :** la plaque laissée par Robert D. Ballard sur la poupe du *Titanic* en 1986 dit : « Aux âmes de ceux qui périrent avec le *Titanic* les 14 et 15 avril 1912. Dédié à William H. Tantom IV, dont le rêve de trouver le *Titanic* a été réalisé par le Dr Robert D. Ballard. Les dirigeants et les membres de la Titanic Historical Society Inc, 1986. »

émergeaient 5 m de l'énorme gouvernail. Ralph a dégagé avec précaution l'*Alvin* de dessous la poupe et l'a préparé pour la remontée. Avant cela, il nous restait une dernière mission à accomplir.

### **DERNIER HOMMAGE DES VIVANTS AUX MORTS**

En témoignage de respect, j'avais prévu de laisser derrière nous une plaque commémorative en bronze, pour rendre hommage à Bill Tantom, un ami de la Titanic Historical Society qui était mort avant de pouvoir réaliser son rêve d'explorer le navire, ainsi qu'à toutes les personnes disparues dans le naufrage. Ma première idée a été de déposer la plaque sur la proue, parce qu'elle ressemblait à ce qu'elle avait été en 1912. Puis j'ai songé à la poupe et à ses fantômes. Si nous devions honorer leur mémoire, c'est sur la partie du bateau à laquelle ils s'étaient désespérément cramponnés jusqu'au dernier moment qu'il fallait le faire.

Ralph a piloté l'*Alvin* jusqu'à l'extrémité du pont de dunette et a laissé le submersible en suspens, l'arrière au-dessus du vide. Le bras mécanique a déposé doucement la plaque sur les sédiments qui recouvraient la coque. « Aux âmes de ceux qui périrent avec le *Titanic* les 14 et 15 avril 1912 », disaient les premiers mots. J'ai eu les larmes aux yeux quand nous nous sommes éloignés. Trois autres plongées à bord de l'*Alvin* ont eu lieu par la suite, mais aucun moment n'a revêtu le caractère poignant de cet adieu à la poupe du *Titanic*.

Je savais, quand s'est achevé le premier épisode de mon histoire avec le *Titanic*, en 1986, que je ne reviendrais pas avec l'*Alvin* et que je n'aborderais plus jamais le navire. « J'espère mener un jour une nouvelle expédition sur le sinistre tombeau du *Titanic*, ai-je écrit en 1995. Mais si je le fais, je visiterai l'épave sans quitter le navire de surface et diffuserai les images en direct dans le monde entier. » Un système d'imagerie sous-marine commandé à distance allait bientôt remplacer les submersibles habités.



# UN SITE AU CENTRE DE TOUTES LES CONVOITISES

La révélation de l'endroit où gisait le *Titanic*, en 1986, a aussitôt donné lieu à des expéditions sur le site de l'épave. Quantité d'objets y ont été prélevés, pour être livrés au regard fasciné du public d'aujourd'hui. Mais cette exploitation des vestiges, devenue l'apanage d'une seule société commerciale, pose question tant elle s'est faite au mépris des règles d'exploration archéologique et du caractère mémoriel du navire englouti.

**Ci-contre :** les restes du mât avant du *Titanic*, d'où la vigie Frederick Fleet aperçut le fameux iceberg.

**Ci-dessous :** la carte d'inspection de la passagère de troisième classe et survivante Sarah Roth, et le menu des repas servis en troisième classe le 14 avril 1912.

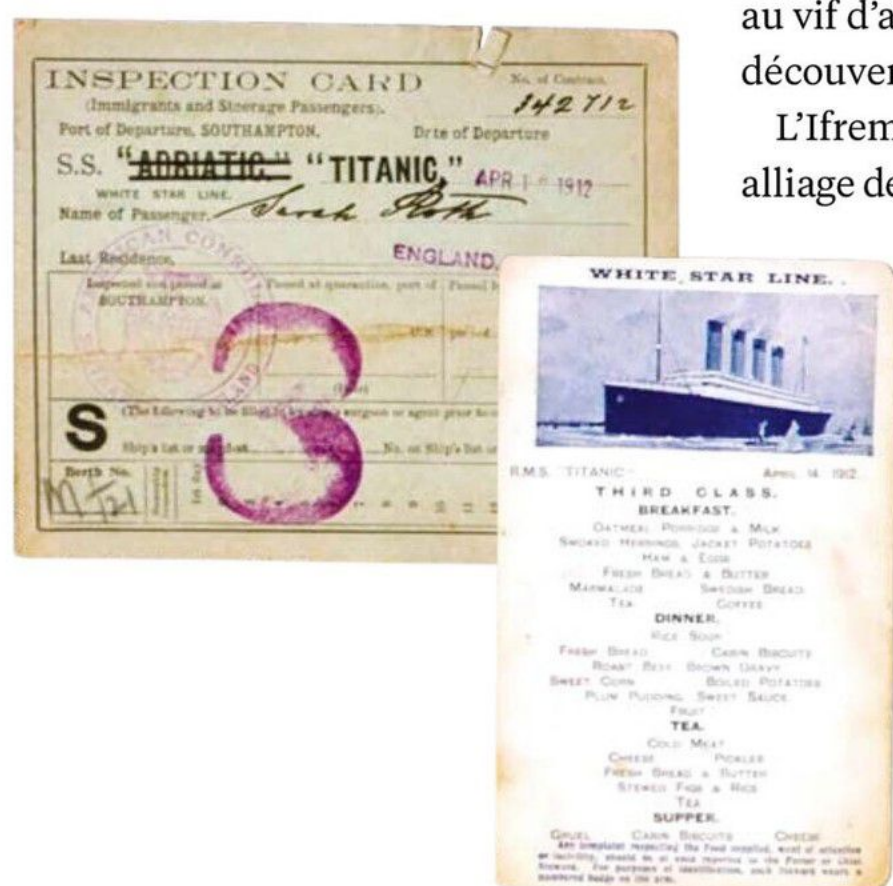
« Le danger n'est pas dans la convoitise de l'homme, mais dans sa curiosité », a écrit Walter Lord, l'un des historiens du *Titanic*. Il avait raison. Le navire a besoin d'un protocole qui régit non seulement sa préservation, mais son exploration. Quand nous visitons un site historique, comme le château de Versailles, nous ne sommes pas autorisés à toucher au mobilier. De la même façon, il est impératif que les visiteurs du Versailles des profondeurs se plient à certaines règles.

## UN EMPLACEMENT VITE DIVULGUÉ

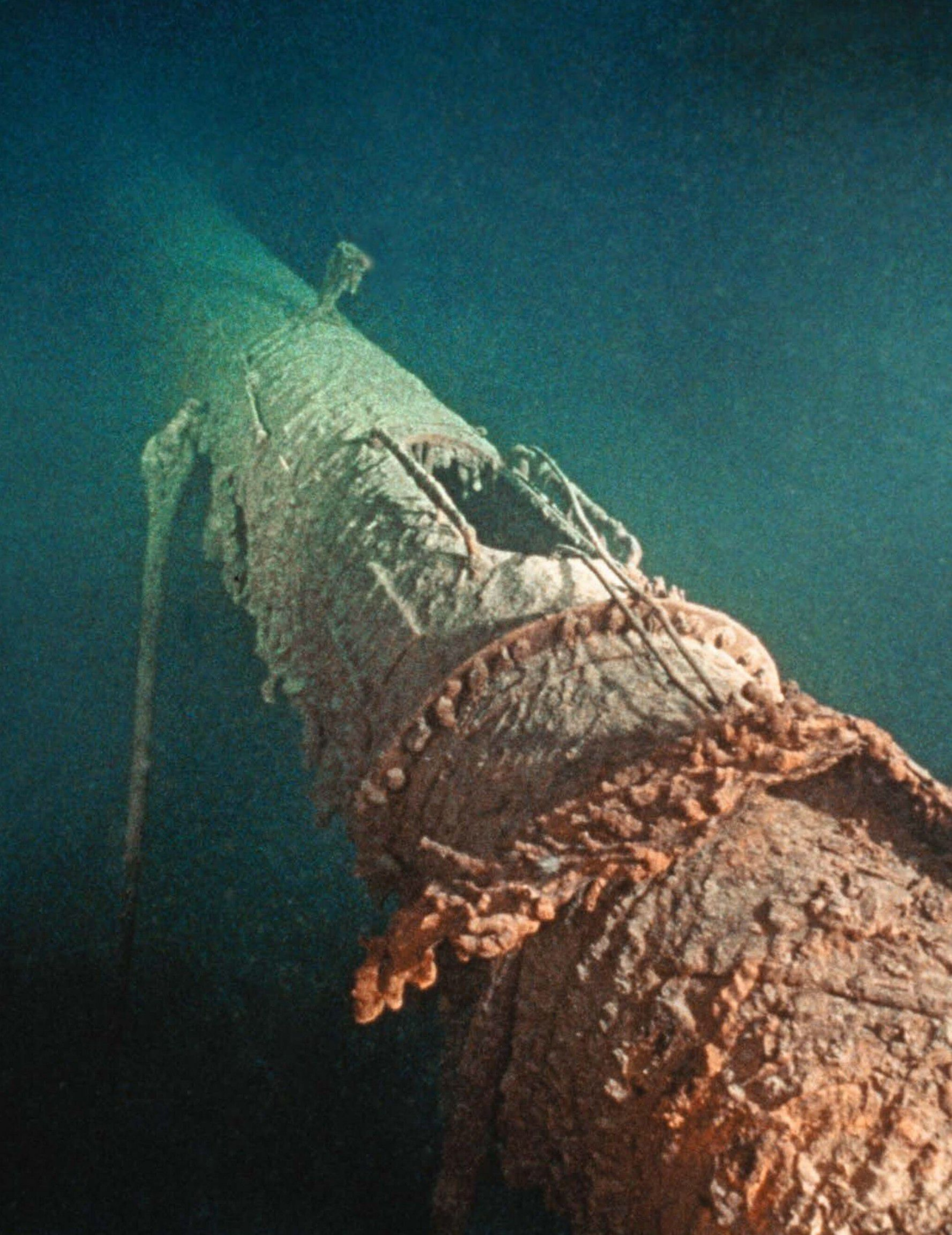
En quittant le *Titanic* en 1986, nous avons pris soin de ne pas divulguer sa localisation précise pour ne pas encourager une ruée des visiteurs. Mais nos partenaires français de l'Ifremer (lire l'encadré p 44) la connaissaient. Encore piqués au vif d'avoir été ignorés dans la frénésie médiatique qui accueillit notre découverte en 1985, ils cherchaient à financer leur retour sur l'épave.

L'Ifremer possédait déjà la technologie : le *Nautilus*, un sous-marin en alliage de titane de 19,5 t pouvant plonger jusqu'à 6 000 m. Ses hublots en plastique de 30 cm d'épaisseur permettaient à l'équipage de trois personnes d'analyser le plancher océanique et de vérifier, grâce aux images vidéo prises en temps réel, le fonctionnement des bras mécaniques capables de ramasser des objets. Mais la finalité des expéditions du *Nautilus* allait dépasser la simple observation dès lors que le gouvernement français, qui avait financé sa conception, subventionna indirectement sa location aux chasseurs de trésors.

Pour disposer de plus de moyens, l'équipe française s'associa à un gros concessionnaire de voitures du Connecticut. L'homme d'affaires entendait dégager des profits de son









investissement dans les plongées en s'appropriant les objets récupérés sur le *Titanic*. Au fil des années, son équipe de Titanic Ventures, devenu RMS Titanic, Inc., a englouti des millions de dollars dans la collecte des artefacts.

Les trente-deux plongées du *Nautilus* au cours de l'été 1987 permirent de prélever environ 1 800 objets sur le champ de débris et à l'intérieur du navire. Parmi eux : une malle, un compas, un sac en cuir, des boutons d'uniforme en laiton à l'emblème de la White Star Line, une bague en saphir et diamant, une statue de chérubin en bronze qui ornait le grand escalier du bateau, et la moitié d'un reçu de bagage portant le numéro 208 – l'autre moitié étant restée en possession du passager rescapé Lawrence Beesley.

### EXPLOITER OU PRÉSERVER

La récupération de ces objets a eu pour conséquence que RMS Titanic, Inc. a pu se voir reconnaître, en 1994, le statut juridique de « sauveteur en possession », une application améliorée de la logique du « qui trouve garde ».

Mais depuis ses premières visites et le passage d'autres fouilleurs ensuite, nombre d'objets ont disparu. Disparue, la cloche du mât avant, d'où le guetteur Frederick Fleet aperçut l'iceberg fatal. Disparu également, le feu de tête de mât, encore solidement en place quand je l'avais vu en 1986. Les fouilleurs ont prétendu qu'il était fragile et qu'il se serait brisé en tombant sur le pont. Le poste de vigie que nous avions observé en 1986 était démoli lui aussi, peut-être malmené

**Ci-dessous :** le *Nautilus*, submersible de l'Ifremer, mesurait 2,7 m de large, 8 m de long, pesait 19,5 t et pouvait plonger jusqu'à 6 000 m.





## L'INÉLUCTABLE DISPARITION

**E**n août 2019, une équipe de spécialistes embarqués sur un submersible a plongé à cinq reprises sur le site de l'épave du *Titanic*. D'après Caladan Oceanic, la société qui supervisait l'expédition, les experts ont trouvé le navire dans un état de dégradation avancé dû à la corrosion et aux bactéries mangeuses de métal.

« La zone où la détérioration est la plus frappante est le côté tribord des quartiers des officiers, où se trouvait le quartier du capitaine », a déclaré l'historien du *Titanic* Parks Stephenson. La coque a commencé à s'effondrer, emportant avec elle les cabines de luxe.

Pour les scientifiques, l'érosion du *Titanic* va se poursuivre. « L'épave va continuer à se détériorer avec le temps, c'est un processus naturel », explique la microbiologiste Lori Johnson.

Depuis la découverte du *Titanic*, les visiteurs ont laissé des traces : des déchets jonchent la

zone et, selon les experts, des submersibles ont abîmé l'épave en se posant dessus ou en la heurtant. Les processus organiques participent à la destruction du navire : les mollusques ont ainsi englouti une grande partie du bois présent à bord, et des microbes dévorent le métal exposé, conduisant à la formation de « rusticles », des stalactites de rouille (lire l'encadré page 80).

Chacun a son idée sur la durée pendant laquelle le *Titanic* peut rester plus ou moins intact, précise l'ingénieur en imagerie sous-marine Bill Lange, de l'Institut océanographique de Woods Hole : « Certains estiment que la proue est vouée à s'effondrer d'ici un an ou deux, alors que d'autres pensent qu'elle peut demeurer en place des centaines d'années encore. »

D'APRÈS « COMMENT LE TITANIC A ÉTÉ PERDU ET RETROUVÉ » PAR L'ÉQUIPE DE NATIONAL GEOGRAPHIC, NATIONALGEOGRAPHIC.COM

par les chercheurs de trésors trop impatients d'emporter le téléphone qu'il abritait. Ceux-ci ont toujours affirmé l'avoir trouvé au milieu des débris. À notre retour en 2004, nous avons aussi constaté la disparition d'une pièce qui pendait au bout d'un bossoir, tout comme celle d'un cordage plié sur le gaillard d'avant. Une grande partie de ce dernier semblait avoir été découpée, peut-être – comme nous l'avons supposé – pour fournir au *Nautilus* un accès à la proue et lui permettre d'éclairer le nom *Titanic* pour les caméras.

Dès 1987, le sénateur du Connecticut Lowell Weicker réagit à l'entreprise du *Nautilus* en portant un projet de loi visant à interdire la vente ou l'exposition à but lucratif sur le sol américain d'objets provenant du *Titanic*.

À la même époque, le journaliste et essayiste William F. Buckley, invité par les Français à visiter le *Titanic*, écrivait dans le *New York Times* : « Vous ne consacrez nullement les artefacts qui ont coulé avec le *Titanic* en les laissant au fond de la mer. » À ses yeux, les fouilleurs n'exploitaient pas plus le *Titanic* que Paul Gauguin n'avait exploité Tahiti. Parallèle quelque peu hasardeux, si l'on considère que Gauguin, lui, n'est pas revenu en France avec un gros morceau de Tahiti. Sur une position totalement opposée, Wilbur Garrett, alors rédacteur en chef du *National Geographic*, estimait que la condamnation de (suite page 63)









Au cours de l'été 1987, le *Nautil* (vu d'en-dessous) a effectué 32 plongées et récupéré près de 1800 objets dans l'épave et sur le champ de débris.



## LA PÊCHE AU « GROS MORCEAU »

Parmi les entreprises de fouilles menées sur l'épave du *Titanic*, les tentatives de RMS Titanic, Inc. pour récupérer le « Big Piece » – le « gros morceau » – sont de loin les plus spectaculaires. En 1996, des articles de presse et des placards publicitaires annonçant la remontée d'un pan de la coque de 6 m sur 7,3 excitèrent la curiosité du public. Les amateurs étaient invités à déboursier entre 450 et 9 000 € pour se rendre sur le site et observer l'opération.

Le submersible *Nautilus* attachait quatre réservoirs de 18 927 l de diesel chacun au « gros morceau ». Plus léger que l'eau, le carburant permit de ramener la pièce jusqu'à 60 m sous la surface. RMS Titanic, Inc. prévoyait de la déplacer sous

l'eau jusqu'aux côtes américaines afin de lui réserver une entrée triomphale dans le port de New York, qui aurait symboliquement achevé le voyage tragiquement interrompu en 1912.

Mais l'ouragan Eduardo rôdait le long de la côte est, agitant fortement les eaux de surface. Sous la tension et la pression croissantes, les câbles cassèrent, et le « gros morceau » retomba au fond de l'océan. Ceux qui s'opposaient à l'opération de récupération ont pu voir dans cet échec une sorte de sentence divine. Mais les fouilleurs revinrent en 1998 et réussirent à remonter le « Big Piece », qui a été montré dans plusieurs expositions.

D'APRÈS *RETURN TO TITANIC*, DE ROBERT D. BALLARD, AVEC MICHAEL S. SWEENEY



Ce morceau de la coque du *Titanic* de 6 m sur 7,3 m, a été extrait du fond de l'océan en 1998.





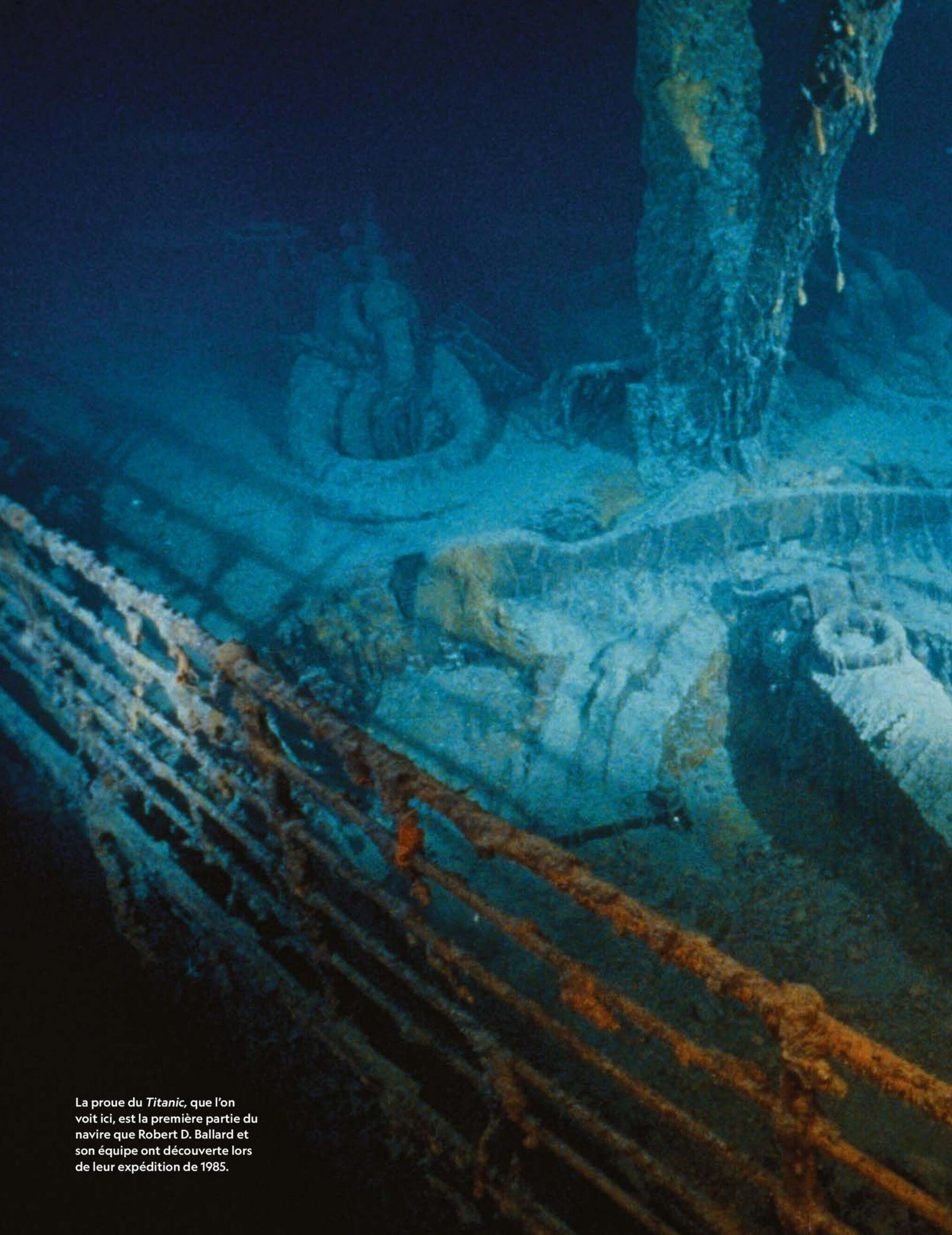
**Ci-contre :** retrouvé sur le site de l'épave, ce collier à pépites d'or aurait appartenu à l'« insubmersible Molly Brown », qui voyageait en première classe.

(suite de la page 59) l'expédition française du *Nautilus* était justifiée par le fait que, dans cette entreprise de récupération des objets, « la ligne entre curiosité et cupidité sembl[ait] avoir été franchie. » Entre les deux camps, le débat continue de faire rage aujourd'hui.

L'expédition française de 1987 a passé six fois plus de temps sur le site que l'*Alvin*, en grande partie pour récupérer des artefacts. Les fouilleurs ont commencé à restaurer les objets, mais n'ont pas fait grand-chose pour en garantir la conservation définitive. Si les archéologues font des prélèvements extrêmement sélectifs sur un site historique, c'est parce qu'ils ont conscience de la tâche extraordinaire que représente la conservation. Quand mon équipe récupère un objet au fond de l'océan, elle documente soigneusement son emplacement, car la cartographie d'un site sous-marin permet aux scientifiques de mieux comprendre les cultures, les navires et les naufrages. Les fouilleurs, quant à eux, n'ont guère pris la peine de traiter le *Titanic* comme un site archéologique et d'indiquer d'où venait chaque objet découvert. Des petites expositions à Paris, à Oslo et dans d'autres villes européennes servaient à montrer le résultat de leur chasse aux trésors, le plus souvent dans des visites payantes.

En 1993, une deuxième expédition française a permis de récolter encore plus d'objets, qui ont alimenté un plus grand nombre d'expositions, dont celle du musée national de la Marine à Greenwich, en Angleterre, en 1994 et 1995, ou celles liées au centenaire du naufrage (comme à Paris en 2013). Entre 1994 et 2005, les fouilleurs sont retournés par cinq fois sur le site de l'épave, à bord de submersibles français et russes. En tout, ce sont 5 500 objets qui ont été remontés des abysses. Parmi eux, des centaines de boulets de charbon de la salle des chaudières numéro 1. Malgré ses promesses de ne pas vendre d'objets du *Titanic* à des collectionneurs privés, RMS Titanic, Inc. n'a pas hésité à communiquer sur l'« anthracite authentique du voyage inaugural de 1912 »... vendu 25 \$ le boulet.





La proue du *Titanic*, que l'on voit ici, est la première partie du navire que Robert D. Ballard et son équipe ont découverte lors de leur expédition de 1985.





2<sup>E</sup> PARTIE

GALERIE PHOTOS

# LES VESTIGES DE LA TRAGÉDIE











## CHAPITRE 3

# LES OBJETS

PAR MICHAEL HAMILTON MORGAN

À la différence de nombreux sites historiques, le *Titanic* n'a livré aucuns restes humains. Seuls ont été retrouvés des objets qui appartenaient aux passagers. Pour la plupart banals, ils ne doivent leur caractère exceptionnel qu'à leur valeur de « témoins ». Mais le débat est vif entre ceux qui estiment qu'on ne doit pas les arracher à l'épave-tombeau et ceux qui, au contraire, pensent qu'il est essentiel de les sauver pour les montrer au public.



**Ci-contre :** deux survivants, Bertram Dean (mort en 1992) et Eva Hart (morte en 1996), devant des souvenirs du navire dans un musée de Liverpool, en Angleterre. **Ci-dessus :** ce gilet d'homme à six boutons est à la mode de l'époque.





**Ci-dessus:** cette cuillère à thé en étain retrouvée sur le site était un souvenir qu'on vendait à bord du *Titanic*.  
**Ci-dessous:** une paire de gants pour homme.







Ce support de luminaire était pourvu d'un mécanisme pivotant qui le maintenait vertical, même dans les conditions normales de roulis.



## BATAILLE D'ENCHÈRES AUTOUR DES ARTEFACTS DU *TITANIC*

**E**n 2016, après la faillite de la RMS Titanic, Inc. et de son propriétaire, Premier Exhibitions, s'est posée la question du devenir des objets qui avaient été récupérés sur et autour de l'épave. En 2018, désireux de ramener les restes du *Titanic* au pays, plusieurs musées britanniques – le musée national de la Marine de Londres et les musées nationaux d'Irlande du Nord – s'engageaient à réunir 19,2 millions de dollars (17 millions d'euros) pour racheter Premier Exhibitions et la collection d'objets issus du paquebot naufragé. Les musées souhaitaient en exposer une grande partie au musée Titanic Belfast, construit à côté du chantier naval reconstitué du *Titanic*.

« Nous voulons les rendre accessibles aux peuples du monde entier et honorer la mémoire de ceux qui ont disparu dans cette épouvantable tragédie, déclara Conal Harvey, vice-président du musée Titanic Belfast. Par ailleurs, nous ne voulons pas que ces objets soient exploités d'une manière que nous estimons inappropriée. »

Une surenchère a finalement balayé l'offre des musées britanniques. Trois fonds de pension ont raflé la mise pour 19,5 millions de dollars.

D'APRÈS « LES OBJETS DU *TITANIC* PRIS  
DANS UNE DISPUTE INTERNATIONALE »  
PAR MICHAEL GRESHKO,  
NATIONALGEOGRAPHIC.COM



**Ci-dessus :** cette bague en saphir et diamant et ce collier de diamants ont été retrouvés dans les débris du navire.

**À droite :** cette cloche provient de la vigie du *Titanic*, le poste d'observation situé en haut du mât avant.





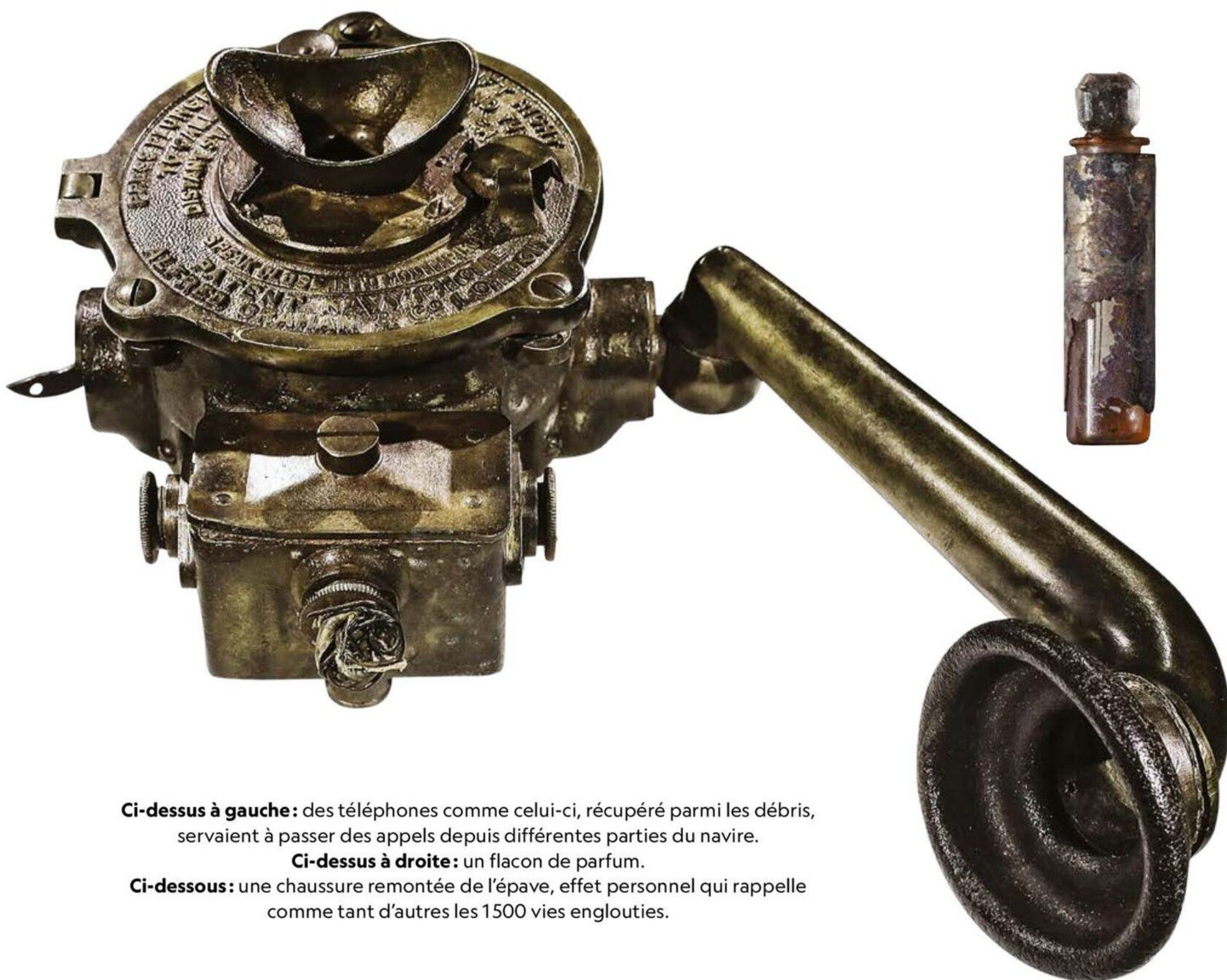






Ce gilet de sauvetage du *Titanic* fut sorti des flots par un passager du *Carpathia*.





**Ci-dessus à gauche :** des téléphones comme celui-ci, récupéré parmi les débris, servaient à passer des appels depuis différentes parties du navire.

**Ci-dessus à droite :** un flacon de parfum.

**Ci-dessous :** une chaussure remontée de l'épave, effet personnel qui rappelle comme tant d'autres les 1500 vies englouties.







Quelques jours après la tragédie, ce violon, dont le chef de l'orchestre du bord, Wallace Hartley, aurait joué pendant le naufrage du navire, fut retrouvé en mer avec le corps du musicien.





**Ci-dessus :** une toque de chef du *Titanic*. L'un des membres les plus connus des cuisines était le chef des boulangers, Charles Joughin, qui s'agrippa à un canot retourné et fut sorti de l'eau par l'équipage du *Carpathia*.  
**Ci-dessous :** des jumelles découvertes au milieu des débris.









## CHAPITRE 4

# LA NÉCROPOLE DES ABYSSES

TEXTE PAR MICHAEL HAMILTON MORGAN

Les débris du *Titanic* reposent à près de 4 000 m de fond. À cette profondeur, l'obscurité règne en permanence et la température de l'eau oscille entre 0 °C et 2,8 °C, à peine quelques degrés de plus que les - 2,2 °C qu'il faisait à la surface de la mer dans la nuit du 14 au 15 avril 1912. Mais, malgré ces conditions extrêmes, la technologie moderne nous a permis d'obtenir et de fixer des images des reliques du naufrage le plus célèbre de l'histoire.



**Ci-contre :** les pales en bronze de l'hélice tribord ont mieux résisté à la biodégradation que le fer du navire.

**Ci-dessus :** ces clés appartenaient au lampiste Samuel Hemming, qui alimenta les lampes à huile des canots de sauvetage avant de sauter à l'eau où il fut secouru.



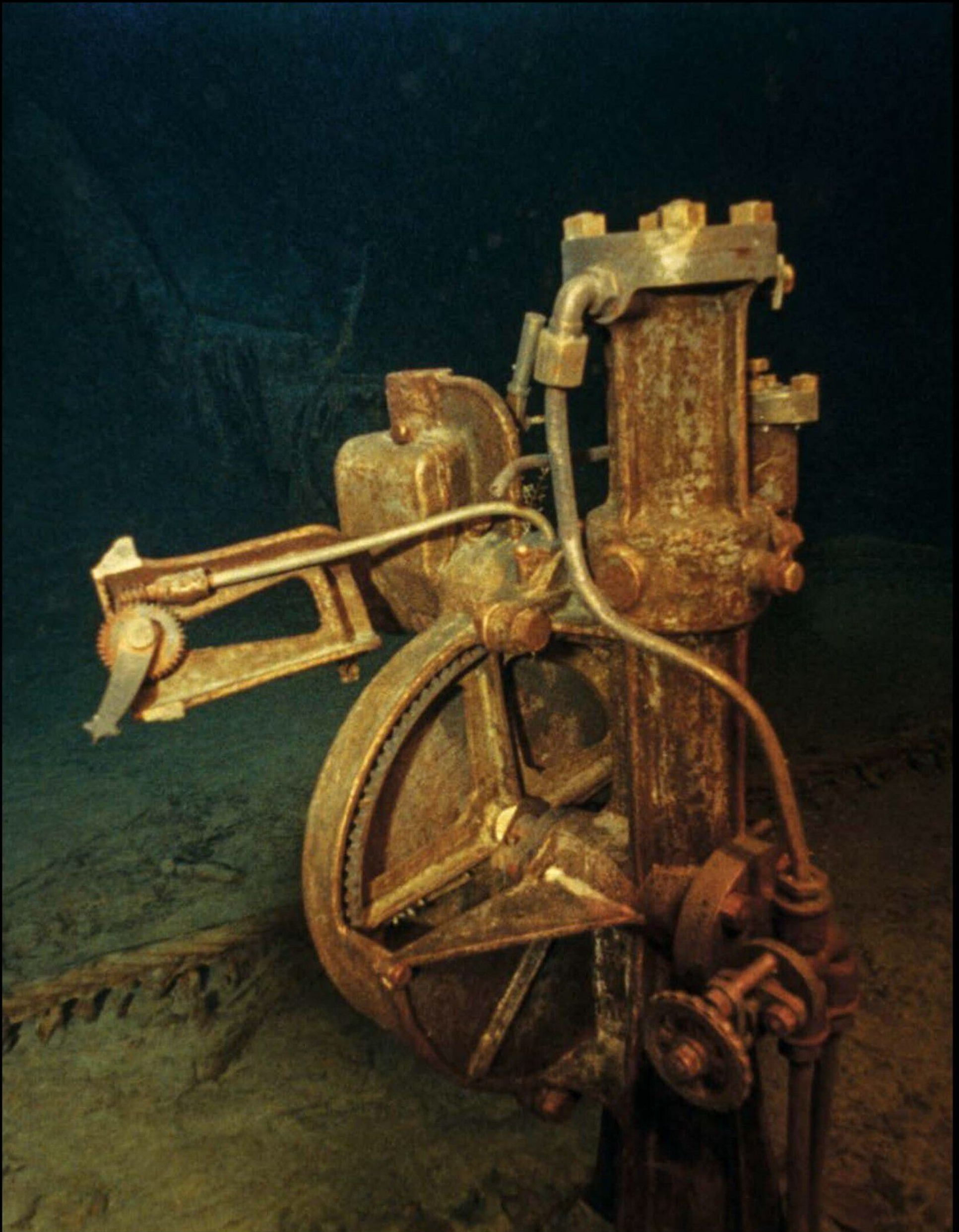


Un compteur électrique au milieu des débris.



Le côté tribord du *Titanic* offre une vision envoûtante sur les fenêtres des quartiers des officiers.





Ce télémoteur en bronze actionnait l'appareil à gouverner sur la passerelle du *Titanic*, la plateforme fermée d'où le capitaine et ses officiers dirigeaient les opérations.



## LES « RUSTICLES »

**L**es rusticles, ces concrétions allongées évoquant les stalactites, couvrent presque toute la surface externe du *Titanic*. À l'intérieur, ils sont encore plus épais. Lors de notre retour sur l'épave, en 2004, le microbiologiste Roy Cullimore nous accompagnait pour les étudier. Spécialiste mondial de cette communauté microbienne complexe, il a réussi à en élever dans son laboratoire du Saskatchewan, au Canada.

Les rusticles sont comme du béton vivant poreux. Les microbes créent des canaux d'habitation à l'aide de structures de polymère filamenteuses, sur lesquelles ils cristallisent du fer, du calcium et un peu d'aluminium. La paroi externe du rusticle se charge de fer, qui protège les colonies de bactéries et de champignons. Avec le temps, sa « peau » s'épaissit et devient plus sombre, une caractéristique qui permet de repérer les formations plus récentes.

C'est de sources telles que la coque du *Titanic* que les jeunes rusticles extraient le fer. En se développant, ils incorporent de plus en plus de métal dans leur structure commune. Si les rusticles cessent de consommer, ils meurent. Mais en continuant d'incorporer du fer, ils finissent par devenir si lourds qu'ils se brisent. Ils laissent alors un vide qui encourage la formation de nouveaux rusticles. Et le cycle continue ainsi.

D'APRÈS *RETURN TO TITANIC*, DE ROBERT D. BALLARD, AVEC MICHAEL SWEENEY



**Ci-dessus :** les rusticles obstruent un hublot dont il ne reste qu'une partie du verre.

**Ci-contre :** la proue du *Titanic* est couverte de ces formations de rouille issues de l'oxydation du fer par des bactéries, qui se protègent ainsi de l'eau de mer alcaline.



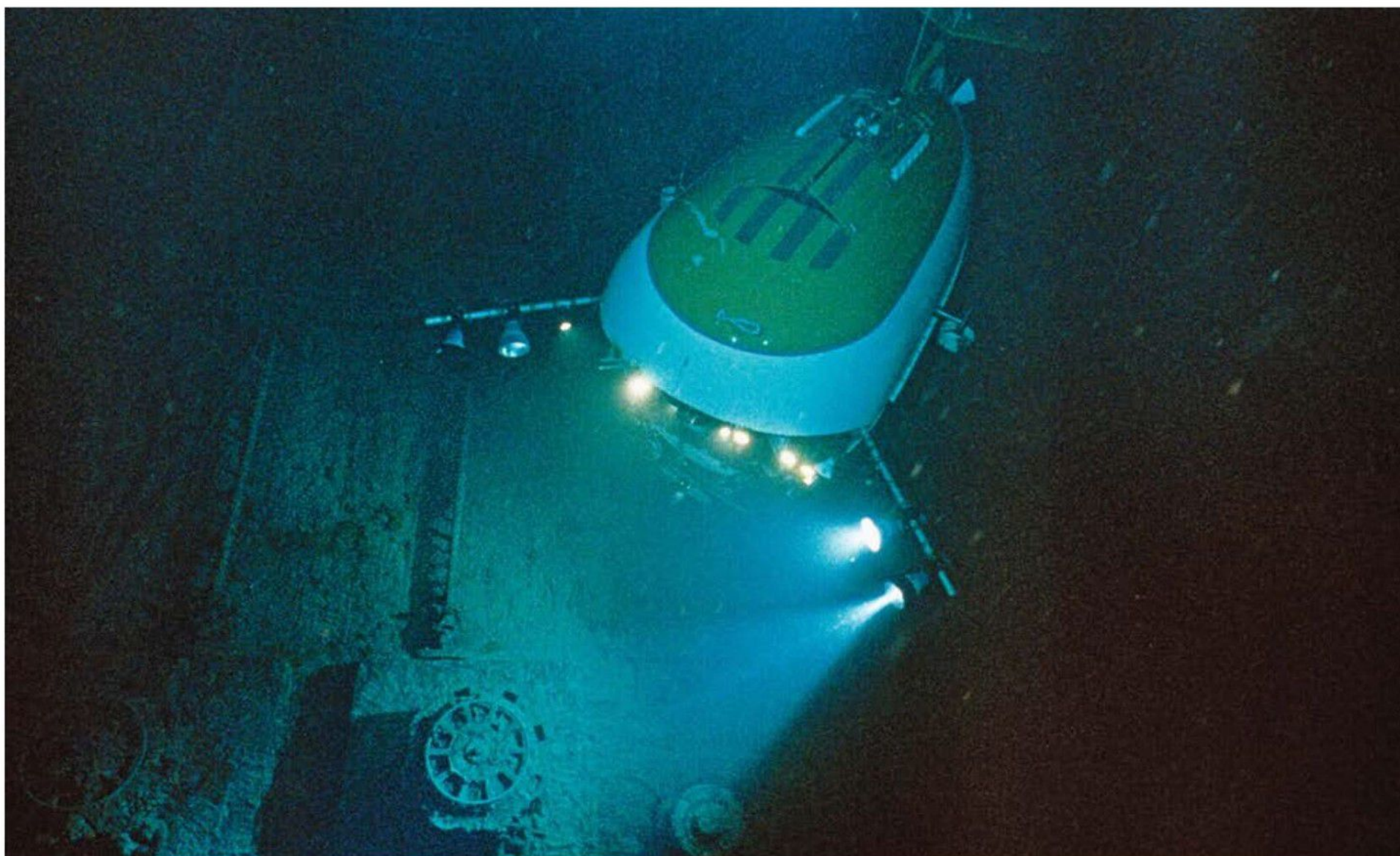




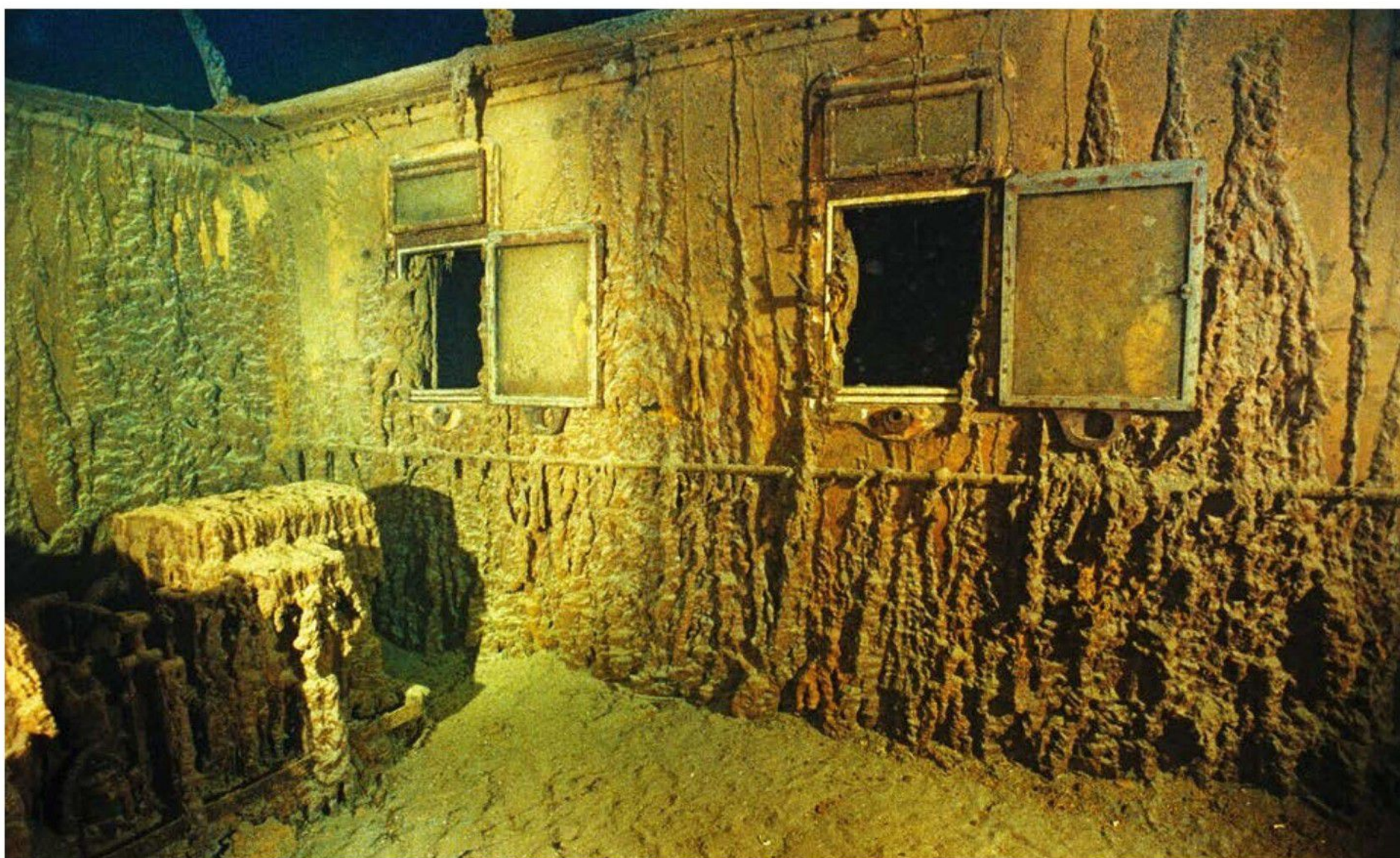


Cette photo du côté bâbord du pont des embarcations — le pont le plus élevé du *Titanic* — montre un bossoir de canot de sauvetage recouvert de rouille.





Deux *Mir*, des submersibles pour trois personnes, ont plongé à plusieurs reprises près de l'épave. Ils pouvaient utiliser jusqu'à huit lampes de 1200 W chacun. Ici, le *Mir-2* éclaire des éléments du pont avant du *Titanic*.

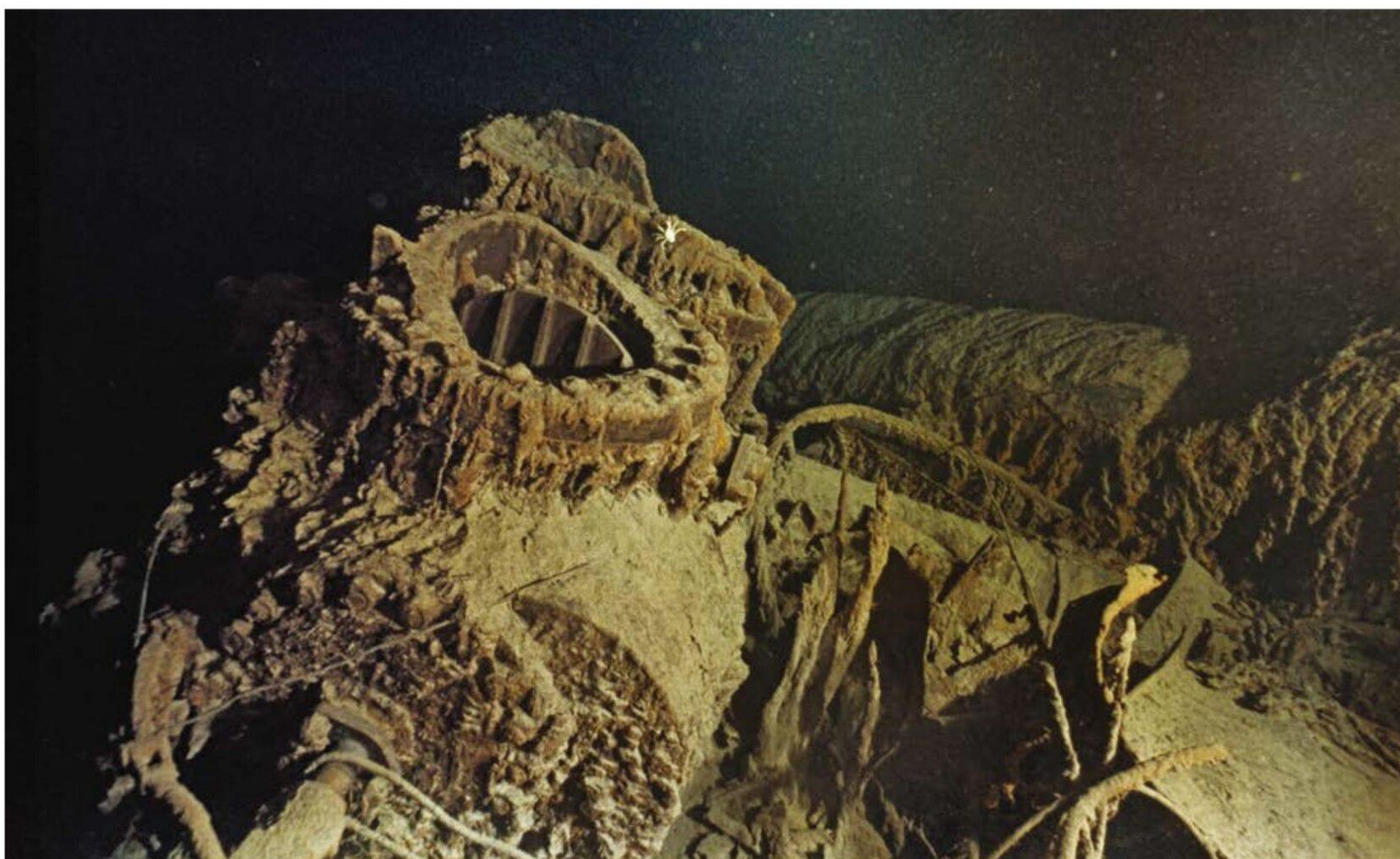


L'intérieur d'une cabine de première classe, dont le luxe en 1912 rivalisait avec celui d'un hôtel continental. Il comprenait un lit, un canapé, une coiffeuse et un lavabo alimenté en eau chaude et froide pompée dans les citernes.



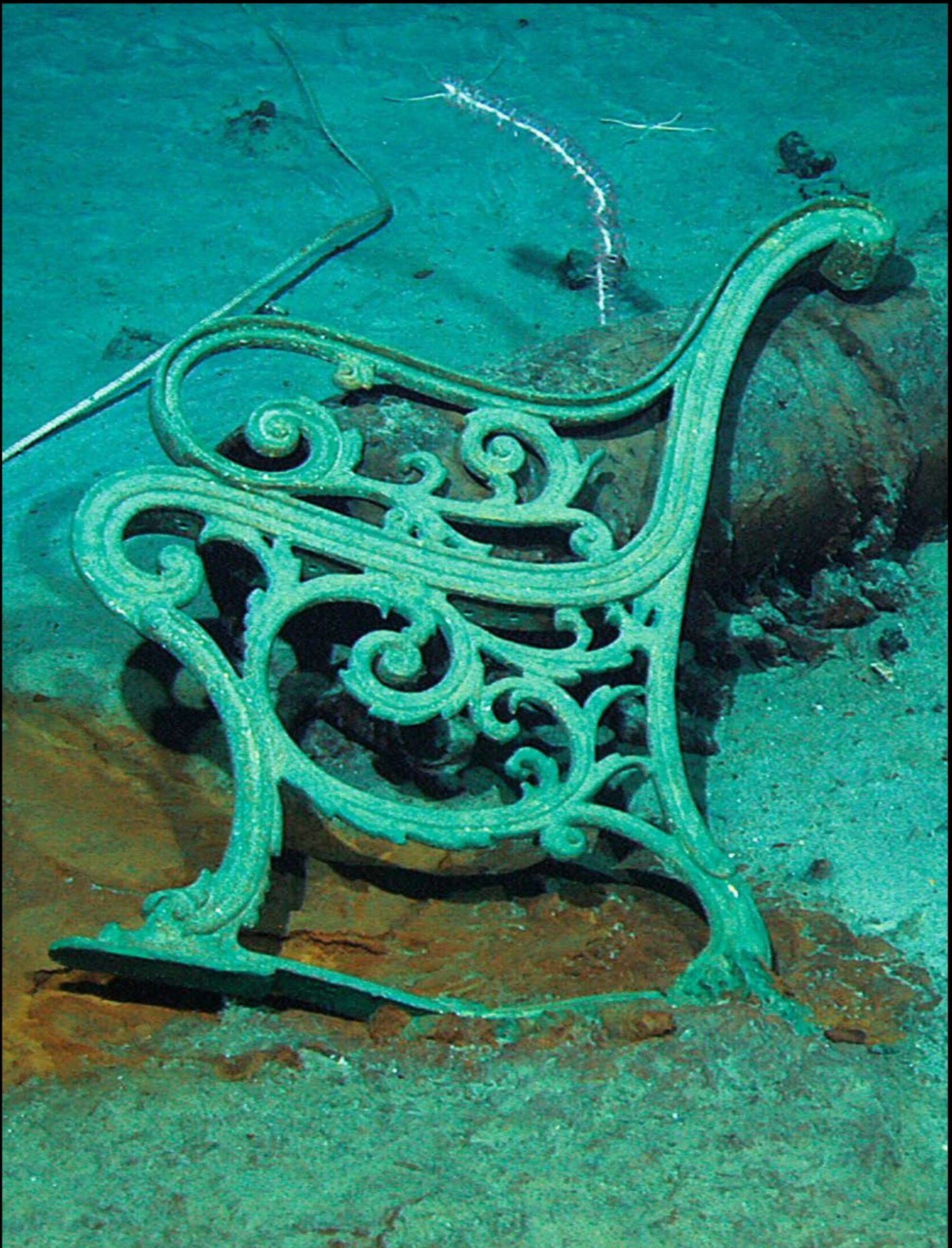


Des récipients de cuisine retrouvés tels quels parmi les débris du *Titanic* éparpillés sur le plancher océanique.



Avec le temps et sous l'effet du milieu marin, cet élément du moteur du *Titanic* a été dévoré par la rouille.





Les restes d'un banc, de ceux qui étaient mis à la disposition des passagers se promenant sur le pont du *Titanic*.



## UN LIEU DE SÉPULTURE

**L**e *Titanic* repose sur le plancher océanique comme les pyramides sur le désert égyptien ou les temples antiques sur les collines grecques. Il fut un temps où ces sites historiques étaient remplis de poteries, d'œuvres d'art, de pierres sculptées et autres artefacts. Les archéologues et amateurs d'art français, britanniques et allemands ont pillé ces trésors et les ont entreposés dans des musées. Des milliers d'objets précieux ont ainsi été sortis de leur environnement pour être exposés loin de celui-ci.

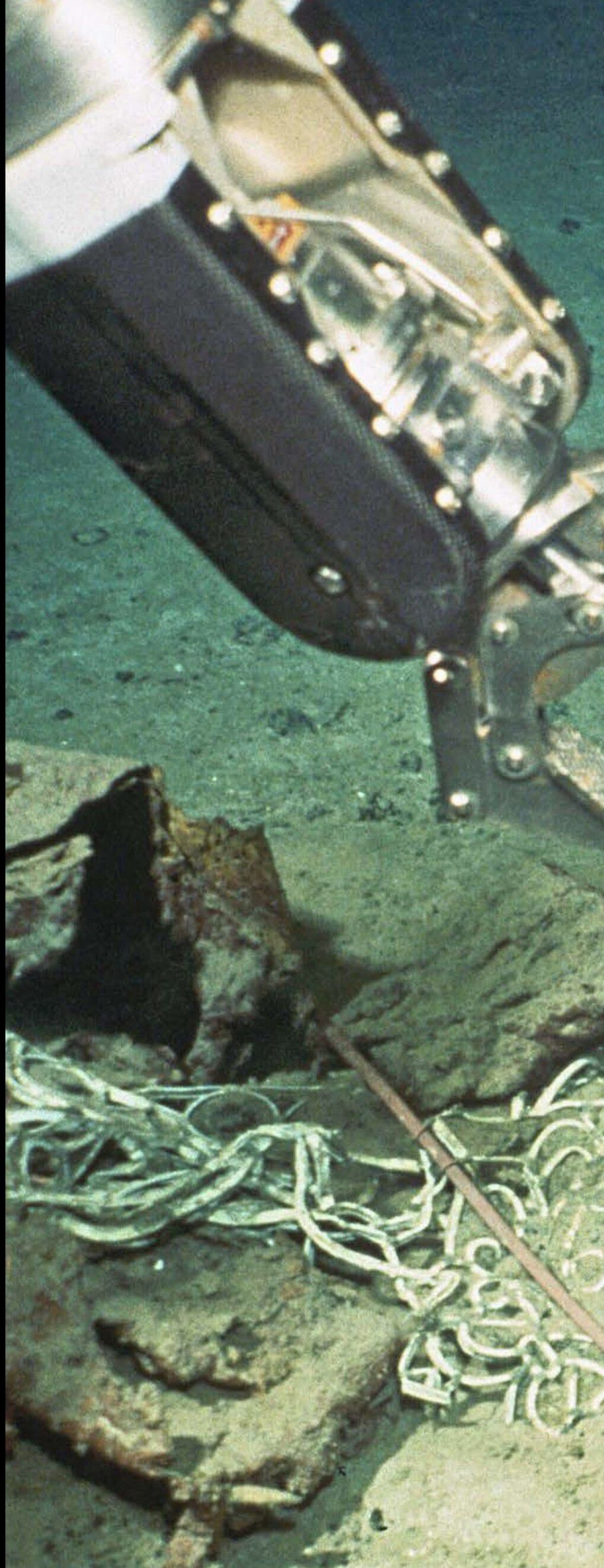
À l'époque, le déplacement de ces objets semblait normal. Aujourd'hui, les avions, les hôtels nous permettent de voyager et d'aller jusqu'à eux. Imaginez qu'il soit possible de visiter le *Titanic* et de le retrouver tel qu'il était en 1912.

La comparaison entre le *Titanic* et les pyramides se justifie d'autant plus que dans les deux cas on a affaire à des tombeaux. Pendant quelque temps, le champ de débris autour du navire a dû être couvert des centaines de corps qui s'étaient éparpillés alors que le bateau sombrait. Les processus naturels ont fait disparaître la chair et les os, ne laissant que des morceaux d'habits et d'autres effets personnels.

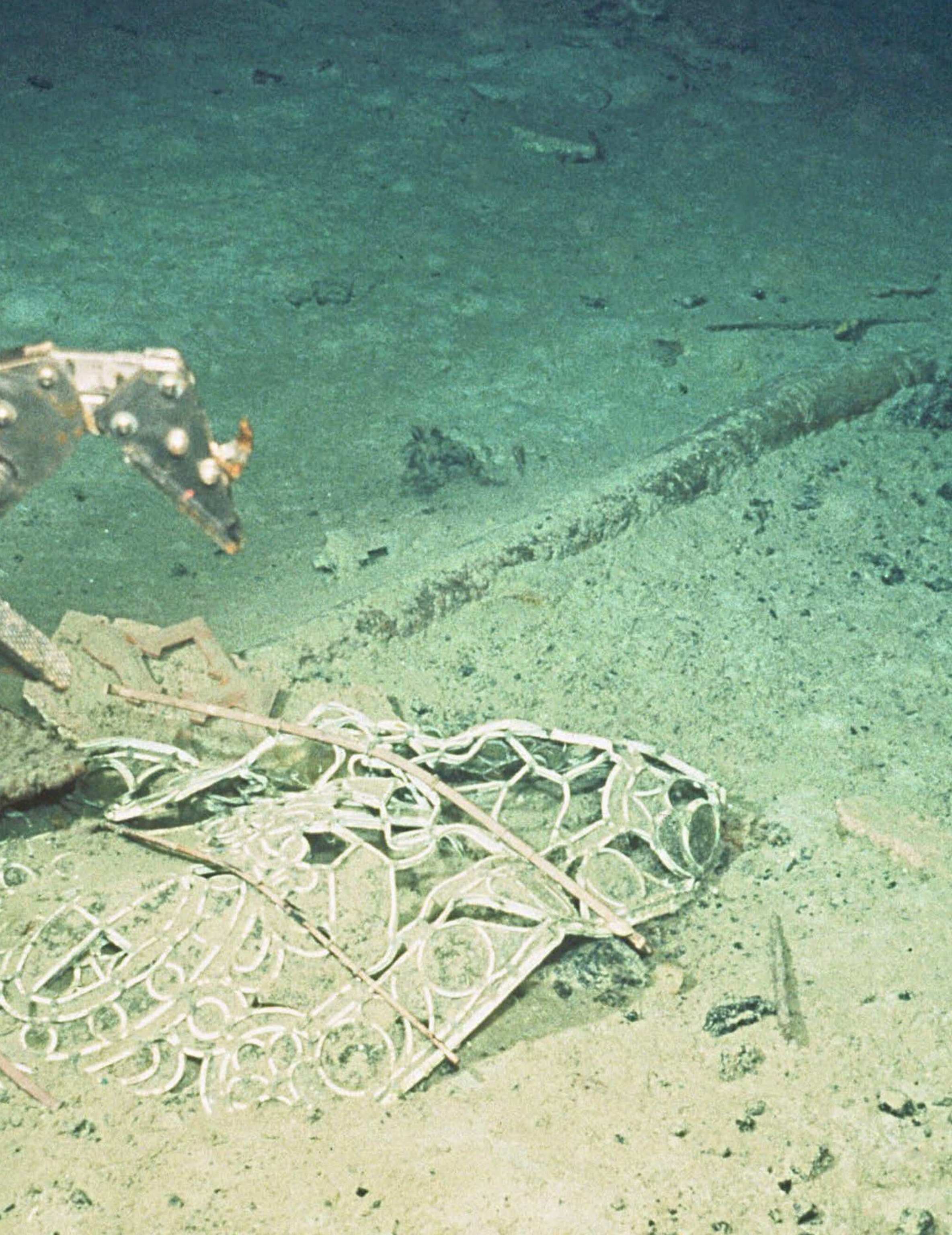
L'une des photos les plus poignantes prises par l'*Angus*, l'un des sous-marins sans pilote utilisés pour photographier l'épave, montre une paire de bottes au fond de l'océan. Les talons se touchent, les bouts sont tournés vers l'extérieur, comme si le corps de leur propriétaire était toujours présent. Ces chaussures couchées sur le plancher océanique sont comme un témoignage muet du caractère sacré du site.

D'APRÈS *RETURN TO TITANIC*, DE ROBERT D. BALLARD, AVEC MICHAEL S. SWEENEY

**Ci-contre :** le bras robotisé d'un submersible de récupération est sur le point d'atteindre une fenêtre en verre plombé.













Visible sur le pont des embarcations,  
qui était le plus élevé du navire, ce  
treuil dévoré par la rouille servait  
normalement à soulever les canots  
de sauvetage au-dessus des flots.





# CHAMP DE DÉBRIS DU R.M.S. TITANIC AVEC ZONE DE L'EXPÉDITION DE 2004



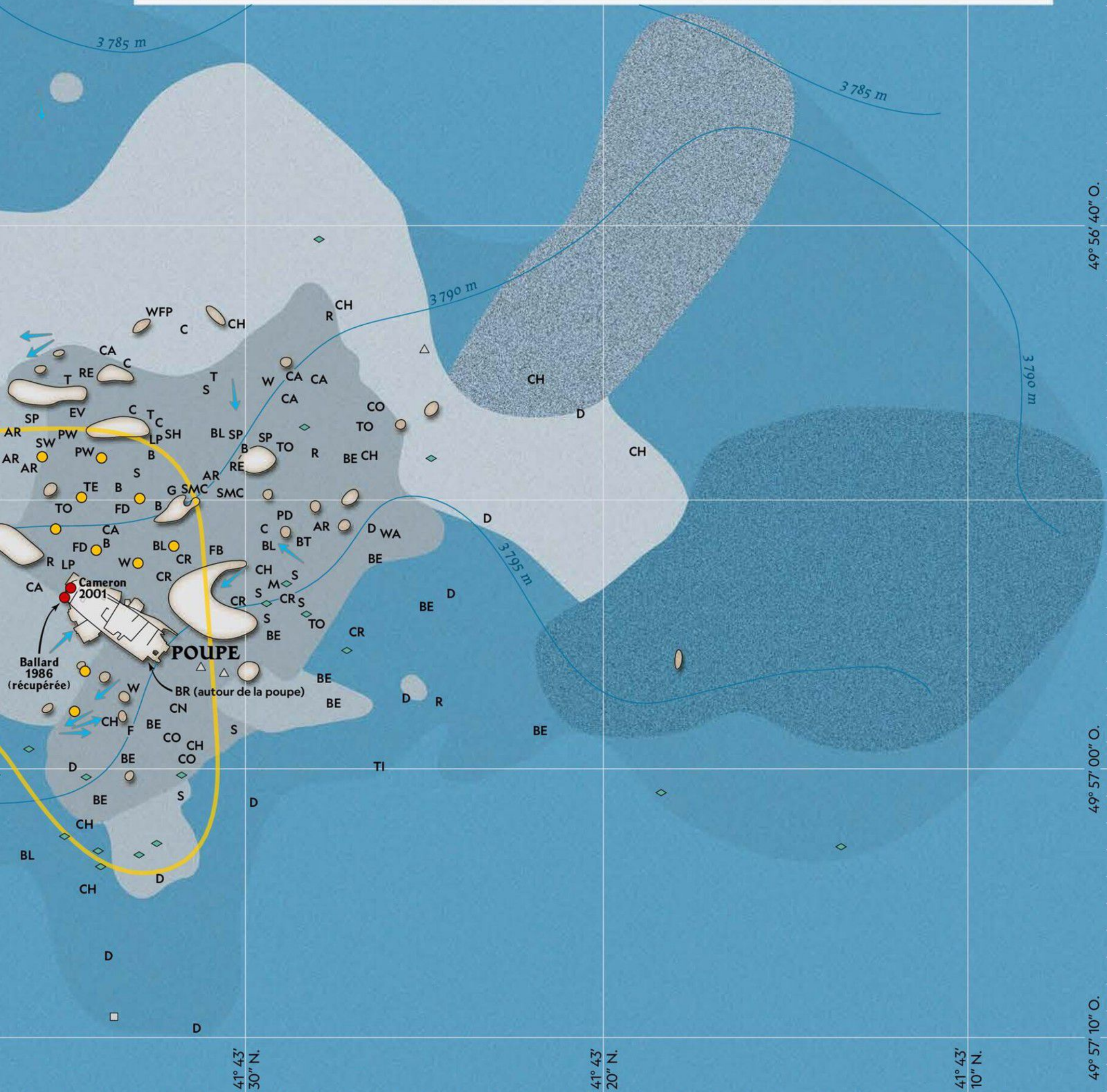
## ZONES DE L'ÉPAVE

- Zone de l'expédition 2004
- Zones de perturbations causées par les récupérateurs et observées par l'expédition Ballard en 2004
- Morceaux de la coque
- Zone dense de débris
- Zone de métaux communs
- Zone de métaux rares
- Fragments de charbon/vaisselle
- Charbon/vaisselle/tuiles/plâtre/métal
- Sédiments déformés
- Zone clairsemée
- Plaques
- Métaux rares isolés
- Bouteilles
- Ampoules
- Direction du courant



OBJETS DU NAUFRAGE

AR	Buse d'air	CH	Pot de chambre	FB	Base de la cheminée n° 4	R	Rambarde	TE	Téléphone
B	Chaudière	CN	Condensateur	FD	Filtre alimentaire	RE	Moteur du réfrigérateur	TI	Tuile
BE	Sommiers et montants	CO	Glènes	G	Partie de la cambuse	S	Coffre-fort	TO	Toilettes
BL	Balustrade	CR	Grue	LP	Cylindre basse pression (moteur à combustion)	SH	Chaussure	W	Cadre de fenêtre
BR	Fragments de rustiques	D	Plats / Fragments de plats	M	Pots à lait	SMC	Plafond du fumoir	WA	Lavabo
BT	Baignoire	DA	Bossoir	PD	Section du pont bâbord	SP	Amas de tuyaux	WFP	Sifflet, pièces de la cheminée
C	Compas	EV	Évaporateur	PW	Gouvernail de la poupe	SW	Gouvernail du navire		
CA	Passerelle	F	Possible section de cheminée			T	Télégraphe		





## UNE MOSAÏQUE DE PHOTOS POUR RESTITUER L'ÉPAVE

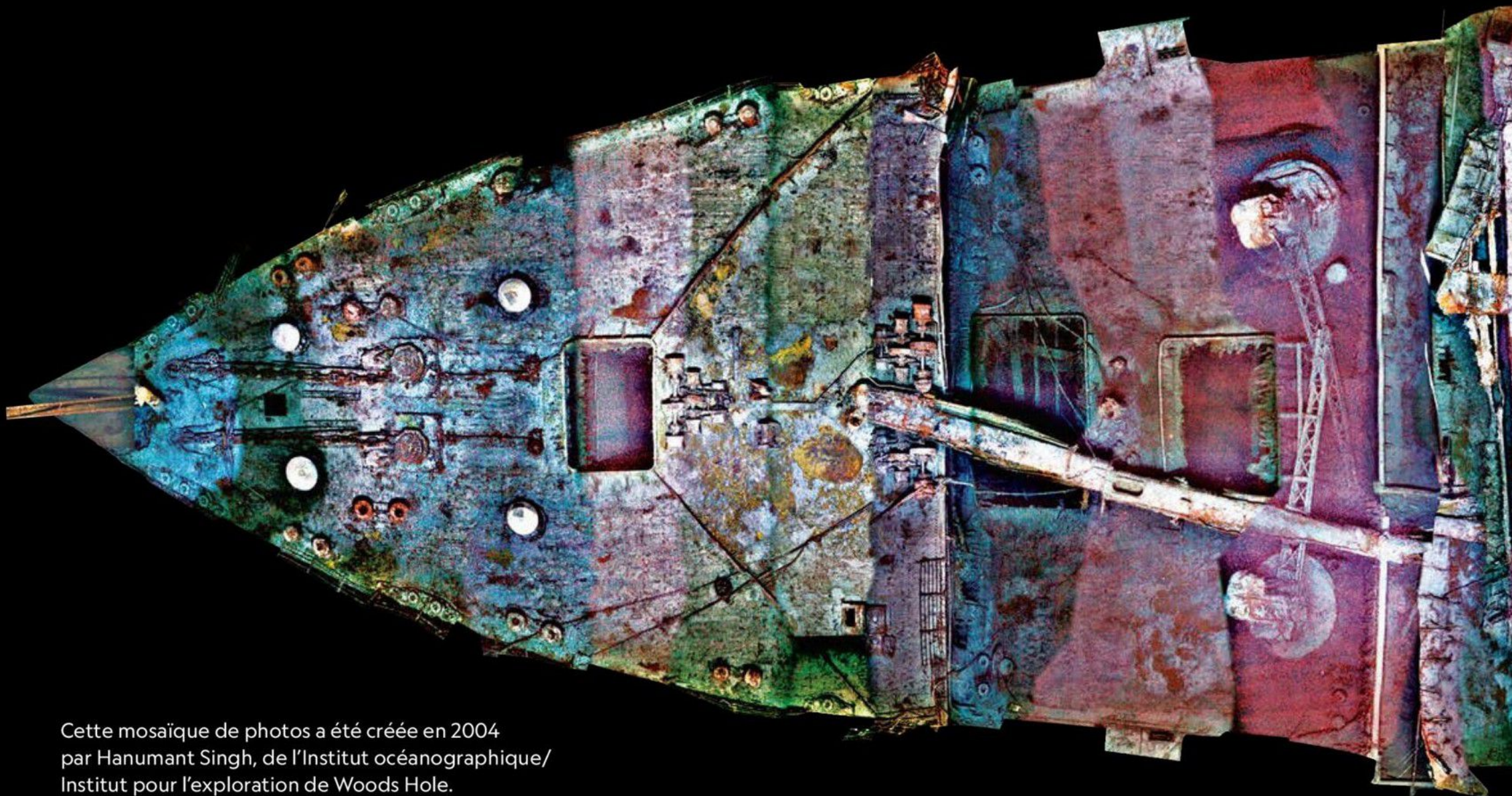
Pour fabriquer cette mosaïque de photos qui date de 2004, notre véhicule télécommandé (ROV) *Hercules* transportait deux systèmes d'imagerie numérique très performants PixelFly montés sur un cadre métallique et orientés vers les profondeurs. L'*Hercules* disposait aussi d'un système de mesure de sa vitesse (DVL-nav) qui nous permettait d'afficher avec précision sa position, de le caler sur une grille d'espace tridimensionnel et de le diriger selon un parcours préprogrammé.

Notre objectif était de prendre beaucoup d'images pour le patchwork high-tech que nous allions fabriquer. Quand l'*Hercules* « tondait la pelouse » (lire l'encadré page 44) au-dessus du *Titanic*, il suivait des lignes parfaitement droites et s'arrêtait toutes les quelques secondes pour

prendre une image numérique. Nul n'était besoin de traiter la moindre pellicule : en quelques minutes les images étaient sur nos ordinateurs à bord du navire de surface, le *Ronald H. Brown*.

Le programme informatique conçu afin de maintenir l'*Hercules* à une hauteur constante au-dessus du *Titanic* s'embrouilla quand une partie du ROV se trouva suspendue au-dessus du pont et une autre au-dessus de l'abysse. Nous décidâmes de régler le problème en dirigeant manuellement l'*Hercules* sur le rebord du navire pour qu'il prenne une mosaïque de photos, puis en combinant celles-ci avec les photos prises automatiquement. Ce fut une sorte de gribouillage à la main, avant le coloriage à grands traits.

D'APRÈS *RETURN TO TITANIC*, DE ROBERT D. BALLARD, AVEC MICHAEL S. SWEENEY

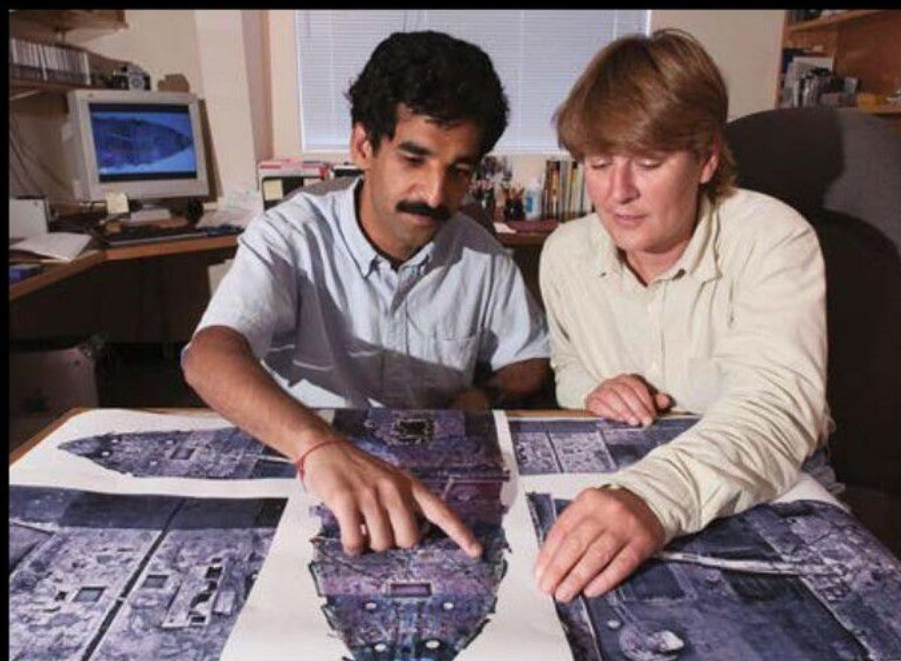


Cette mosaïque de photos a été créée en 2004 par Hanumant Singh, de l'Institut océanographique/ Institut pour l'exploration de Woods Hole. Les photos ont été prises par le ROV *Hercules* pendant l'expédition dirigée par Robert D. Ballard, de l'Institut pour l'océanographie archéologique de l'université de Rhode Island.





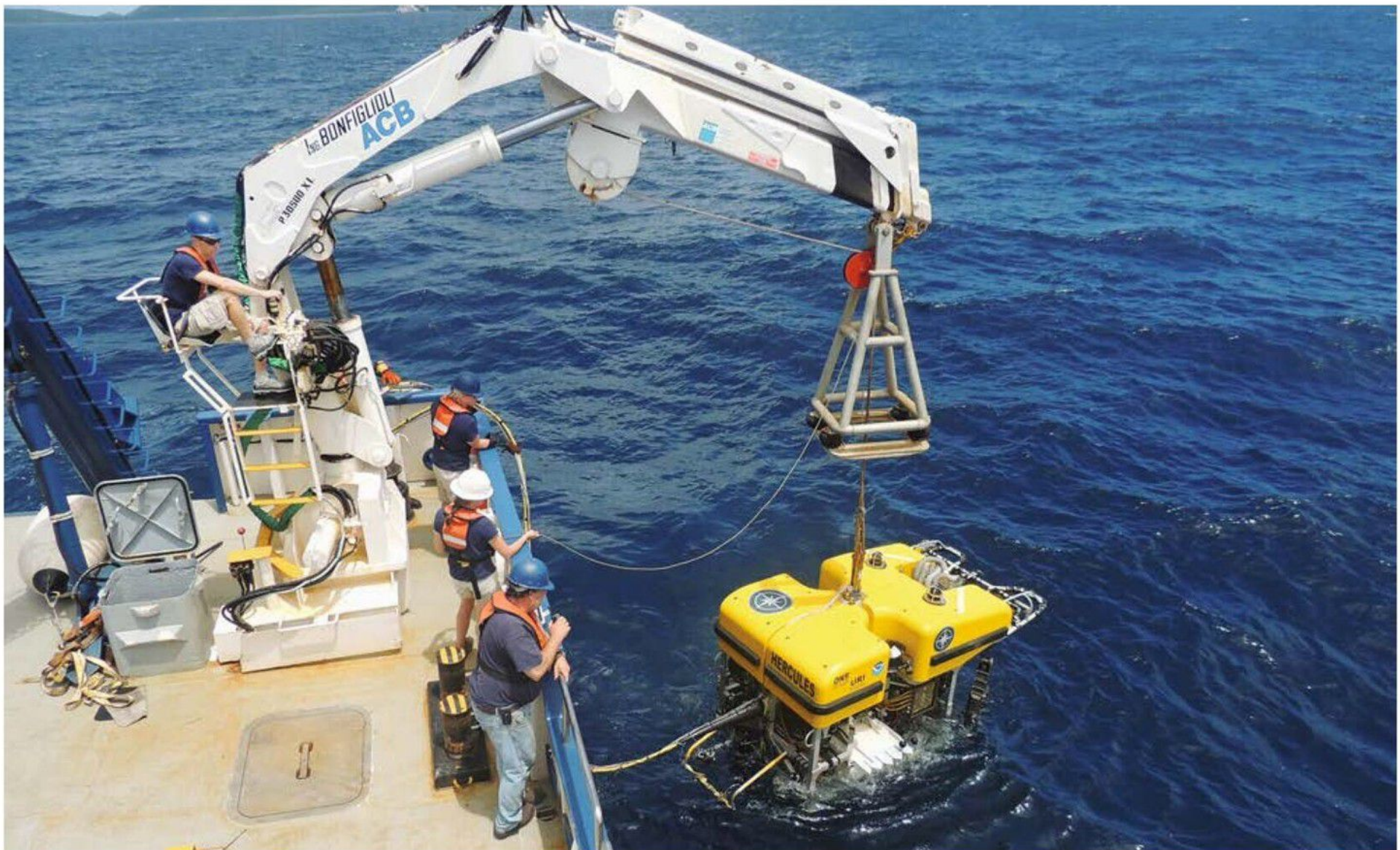
À bord du *Ronald H. Brown* de la NOAA (Administration nationale des études océaniques et atmosphériques), les scientifiques Catalina Martinez et Robert D. Ballard devant les images prises par les ROV *Argus* et *Hercules*.



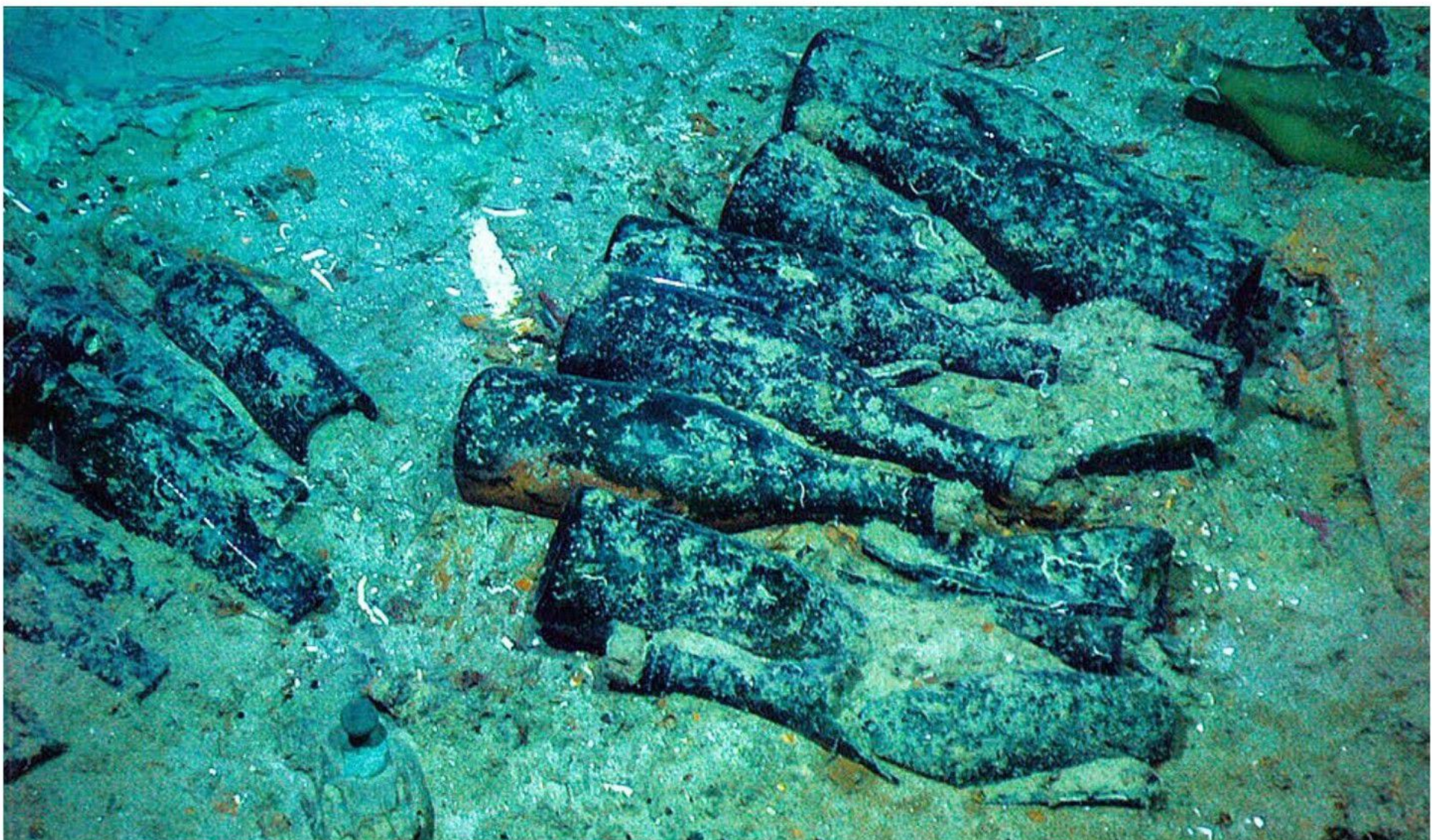
Le chercheur Hanumant Singh de l'Institut océanographique de Woods Hole, et l'étudiant de deuxième cycle Sacha Wichers examinent une mosaïque de photos de l'épave.





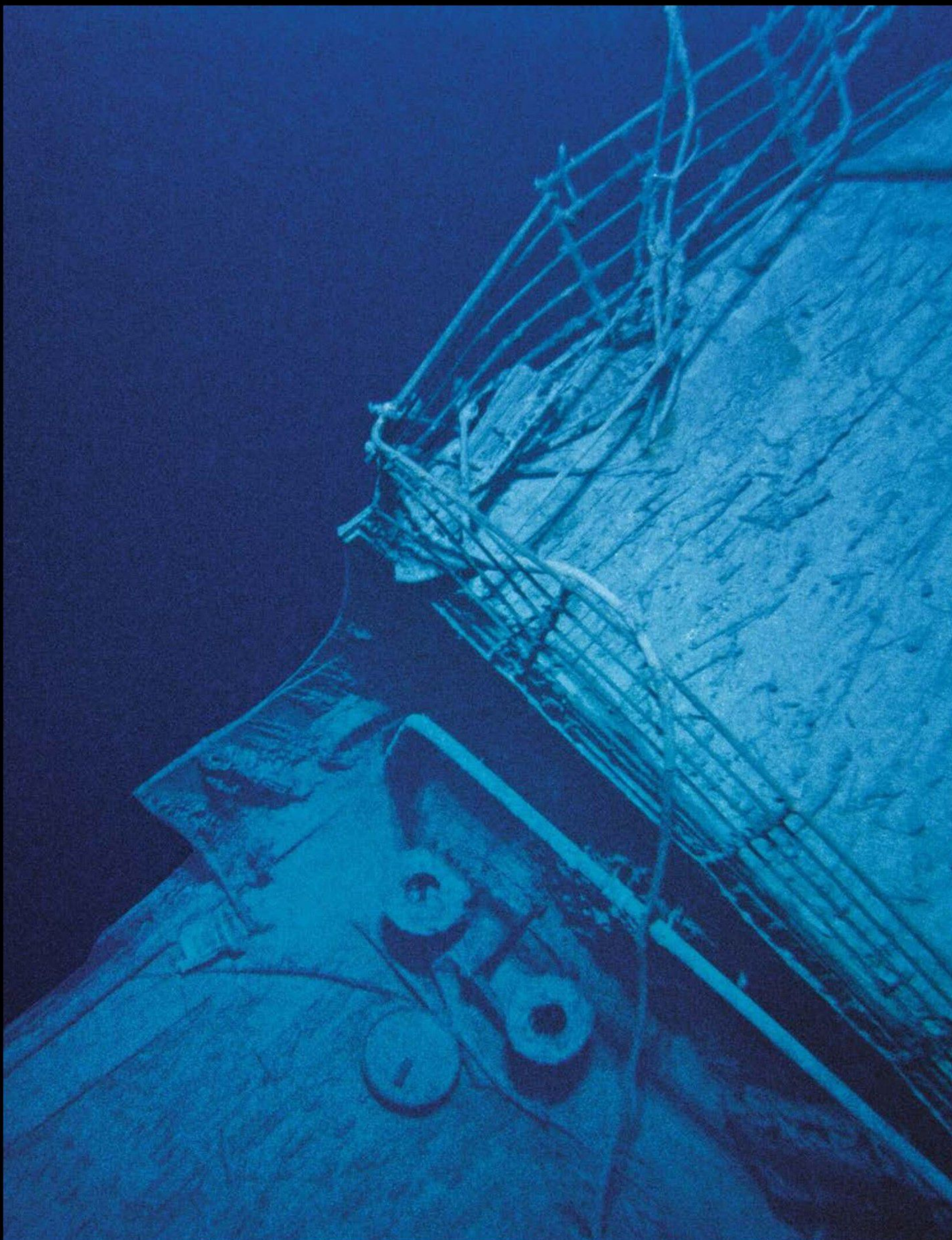


Le robot sous-marin ROV *Hercules* est hissé à bord lors de la mission de retour sur le *Titanic* de Robert D. Ballard, en 2004.



Ces bouteilles de vin découvertes alignées devaient être contenues à l'origine dans des caisses dont le bois a été dévoré par les organismes marins.





Cette photo est l'un des quelque 50 000 clichés pris par la caméra de 35 mm du véhicule *Angus* de l'Institut océanographique de Woods Hole, en 1985. Cette collecte a permis de créer la première mosaïque de photos de l'épave.



Le champ de débris du *Titanic* livre à nos regards émus beaucoup d'objets personnels : des chaussures, des peignes, des fragments de miroirs, qui sont autant d'évocations des vies perdues dans la tragédie.









## Partez à la découverte d'autres cultures

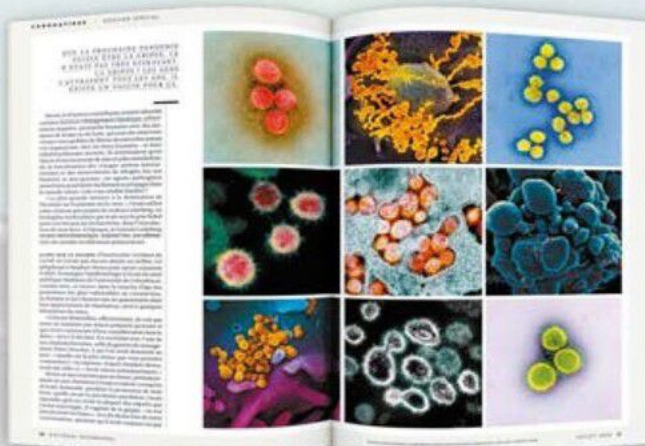


## Un éclairage sur la société



Près de  
**31%**  
de réduction  
en vous abonnant  
en ligne

## Découvrez les mystères de la science



12 NUMÉROS/AN



6 HORS SÉRIE/AN



AVANTAGES

## QUELS SONT LES AVANTAGES DE S'ABONNER EN LIGNE ?

En vous abonnant sur Prismashop.fr, vous bénéficiez de :



**5%**  
de réduction  
supplémentaire



Version numérique  
+  
Archives numériques  
offertes



Paiement  
immédiat et  
sécurisé



Votre magazine  
plus rapidement  
chez vous

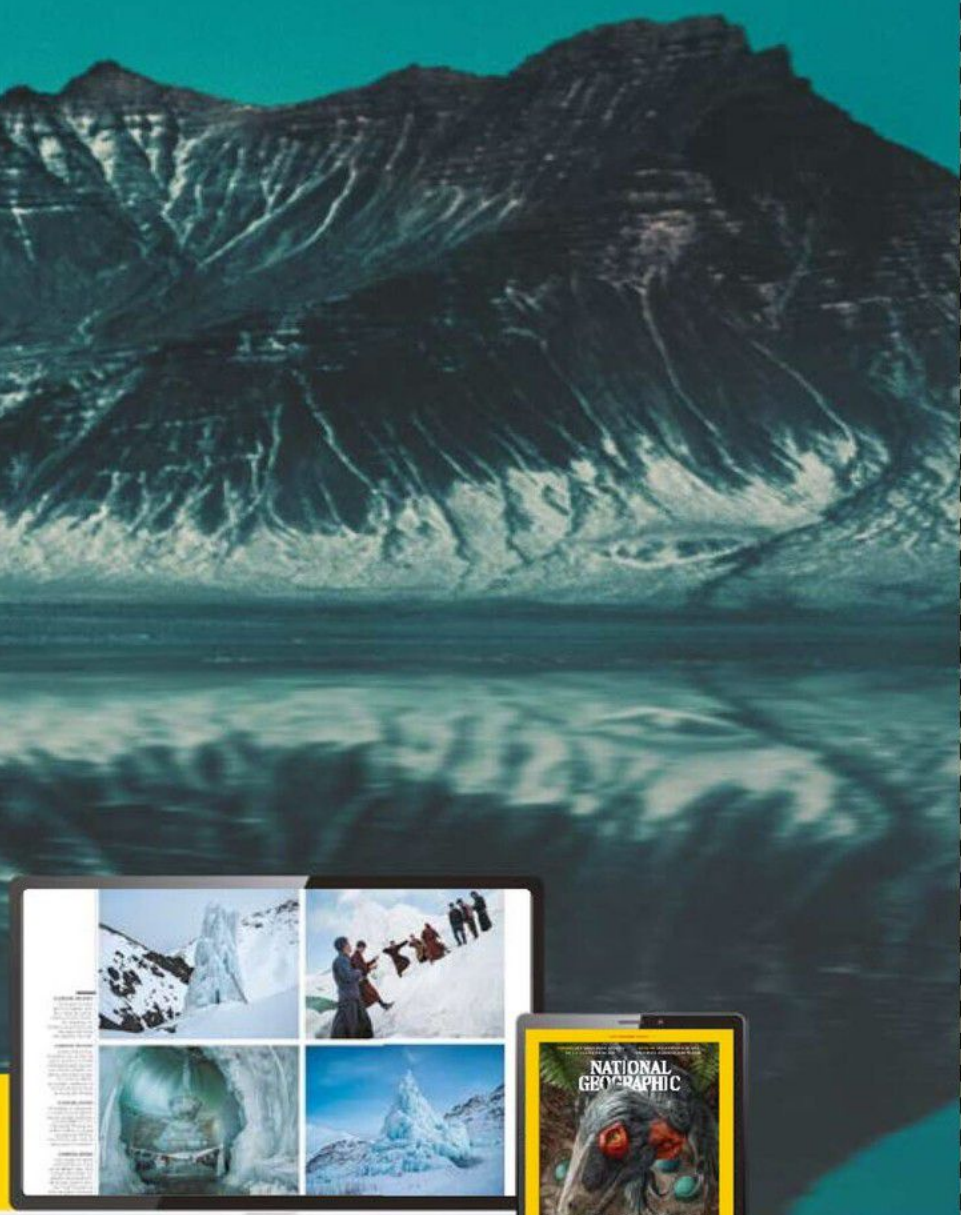


Arrêt à tout  
moment avec l'offre  
sans engagement !



# Sciences, Exploration, Société, Environnement...

DES REPORTAGES TRAITÉS  
ET ILLUSTRÉS PAR LES  
GRANDS PHOTOGRAPHES  
ET REPORTERS DE NOTRE  
ÉPOQUE VOUS ATTENDENT.



EMPORTEZ VOTRE  
MAGAZINE **PARTOUT !**

LA VERSION NUMÉRIQUE EST  
**OFFERTE** EN VOUS ABONNANT  
EN LIGNE.

## BON D'ABONNEMENT RÉSERVÉ AUX LECTEURS DE



NATIONAL GEOGRAPHIC

① Je choisis mon offre :

### ☒ OFFRE SANS ENGAGEMENT

12 numéros par an + 6 hors séries

**6,50€ par mois<sup>(1)</sup>**

au lieu de 8,95€/mois \*

**27%**

de réduction

### ☐ OFFRE ANNUELLE

1 an - 12 numéros + 6 hors séries

**89,90€ par an<sup>(2)</sup>**

au lieu de 107,40€/an\*

**16%**

de réduction

② Je choisis mon mode de souscription :

▶ @ EN LIGNE SUR PRISMASHOP **-5% supplémentaires !**

① Je me rends sur [www.prismashop.fr](http://www.prismashop.fr)



② Je clique sur **Clé Prismashop**

\* en haut à droite de la page sur ordinateur

\* en bas du menu sur mobile

③ Je saisis ma clé Prismashop ci-dessous :

HNGDNN69

Voir l'offre

▶ ✉ **PAR COURRIER**

① Je coche l'offre choisie

② Je renseigne mes coordonnées\*\* ☐ M<sup>me</sup> ☐ M.

Nom\*\* : .....

Prénom\*\* : .....

Adresse\*\* : .....

CP\*\* :

Ville\*\* : .....

③ À renvoyer sous enveloppe affranchie à :

National Geographic - Service Abonnement - 62066 ARRAS CEDEX 9

**Pour l'offre sans engagement :** une facture vous sera envoyée  
pour payer votre abonnement.

**Pour l'offre annuelle :** je joins mon chèque à l'ordre de  
National Geographic

▶ ☎ **PAR TÉLÉPHONE** **0 826 963 964** Service 0,20 € / min  
+ prix appel

\*Par rapport au prix de vente au numéro. \*\*Informations obligatoires, à défaut votre abonnement ne pourra être mis en place. (1) Offre sans engagement : Je peux résilier cet abonnement à durée indéterminée à tout moment par appel ou par courrier au service clients (voir CGV du site prismashop.fr), les prélèvements seront aussitôt arrêtés. (2) Offre à Durée Déterminée : engagement pour une durée ferme après enregistrement de mon règlement. Offre réservée aux nouveaux abonnés de France métropolitaine. Photos non contractuelles. Le prix de l'abonnement est susceptible d'augmenter à date anniversaire. Vous en serez bien sûr informé préalablement par écrit et aurez la possibilité de résilier cet abonnement à tout moment. Délai de livraison du 1er numéro, 8 semaines environ après enregistrement du règlement dans la limite des stocks disponibles. Les informations recueillies font l'objet d'un traitement informatique par le Groupe Prisma Media à des fins d'abonnement à nos services de presse, de fidélisation et de prospection commerciale. Conformément à la loi informatique et libertés du 6 janvier 1978 modifiée, vous disposez à tout moment d'un droit d'accès, de rectification, d'effacement, de limitation du traitement de portabilité des données qui vous concernent, ainsi qu'un droit d'opposition au traitement pour des motifs légitimes, en écrivant au Data Protection Officer du Groupe Prisma Média au 13 rue Henri Barbusse 92230 Gennevilliers ou par email à [dpo@prismamedia.com](mailto:dpo@prismamedia.com). Dans le cadre de la gestion de votre abonnement au si vous avez accepté la transmission de vos données à des partenaires du Groupe Prisma Media, vos données sont susceptibles d'être transférées hors de l'Union Européenne. Ces transferts sont encadrés conformément à la réglementation en vigueur, par le mécanisme de certification Privacy Shield ou par la signature de Clauses Contractuelles types de la Commission Européenne.

HNGDNN69





# RELANCER L'ÉCONOMIE AVEC LE MADE IN FRANCE C'EST **Capital**.



Actuellement en vente  
chez votre marchand  
de journaux

Toute la presse est sur [prismashop.fr](https://prismashop.fr)

Avec **Capital**, vivez l'économie



**Gabriel Joseph-Dezaize**, RÉDACTEUR EN CHEF  
**Catherine Ritchie**, RÉDACTRICE EN CHEF ADJOINTE  
**Elsa Bonhomme**, DIRECTRICE ARTISTIQUE  
**Emanuela Ascoli**, CHEFFE DE SERVICE PHOTO  
**Hélène Verger**, MAQUETTISTE  
**Pauline Feuillâtre**, SECRÉTAIRE DE RÉDACTION  
**Nadège Lucas**, COORDINATRICE DE CONTENUS  
**Jean-François Chaix**, TRADUCTEUR

**DIRECTRICE EXÉCUTIVE ÉDITORIALE**  
Gwendoline Michaelis

**DIRECTRICE MARKETING  
ET BUSINESS DÉVELOPPEMENT**  
Dorothee Fluckiger

**DIRECTRICE ÉVÉNEMENTS ET LICENCES**  
Julie Le Floch-Dordain

**CHEF DE GROUPE** Hélène Coin

**DIFFUSION**  
Directrice de la fabrication et de la vente au numéro  
Sylvaine Cortada (01 73 05 64 71)  
Directeur des ventes Bruno Recurt (01 73 05 56 76)  
Directeur marketing client  
Laurent Grolée (01 73 05 60 25)

**FABRICATION**  
Stéphane Roussiès, Mélanie Moitié

Imprimé en Pologne  
Walstead Central Europe,  
ul. Obr. Modlina 11, 30-733 Kraków, Poland  
Provenance du papier : Allemagne  
Taux de fibres recyclées : 0 %  
Eutrophisation : 0,016

Date de création : octobre 1999  
Dépôt légal : avril 2022  
ISSN 1297-1715.  
Commission paritaire : 1123 K 79161

**PUBLICITÉ**  
**Directeur Exécutif PMS**  
Philipp Schmidt (01 73 05 51 88)  
**Directrice Exécutive Adjointe PMS**  
Virginie Lubot (01 73 05 64 48)  
**Brand Solutions Director**  
Arnaud Maillard (01 73 05 49 81)  
**Automobile et luxe Brand Solutions Director**  
Dominique Bellanger (01 73 05 45 28)  
**Équipe commerciale**  
Florence Pirault (01 73 05 64 63)  
Evelyne Allain Tholy (01 73 05 64 24)  
Sylvie Culerrier Breton (01 73 05 64 22)  
Pauline Garrigues (01 73 05 49 44)  
Charles Rateau (01 73 05 45 51)  
**Trading Managers**  
Gwenola Le Creff (01 73 05 48 90)  
Virginie Viot (01 73 05 45 29)  
**Planning Manager**  
Laurence Biez (01 73 05 64 92)  
Sandra Missue (01 73 05 64 79)  
**Assistante Commerciale**  
Catherine Pintus (01 73 05 64 61)  
**Directrice Déléguée Creative Room**  
Viviane Rouvier (01 73 05 51 10)  
**Directeur Délégué Data Room**  
Jérôme de Lempdes (01 73 05 46 79)  
**Directeur Délégué Insight Room**  
Charles Jouvin (01 73 05 53 28)

**National Geographic**  
Pour vous abonner,  
c'est simple et facile sur  
**ngmag.club**

Pour tout renseignement  
sur votre abonnement  
ou pour l'achat d'anciens numéros

**SERVICE ABONNEMENTS**  
62066 Arras Cedex 09

Par téléphone depuis la France

**0 808 809 063** Service gratuit  
+ prix appel

**Abonnement au magazine  
France :**

1 an - 12 numéros : 66 €  
1 an - 12 numéros + hors-séries : 87 €

Licence de  
**NATIONAL GEOGRAPHIC PARTNERS**  
Magazine mensuel édité par :

**PM** PRISMA MEDIA

Siège social : 13, rue Henri-Barbusse,  
92624 Gennevilliers Cedex  
Éditeur : Prisma Media Société par Actions Simplifiée  
au capital de 3 000 000 d'euros d'une durée de 99 ans  
ayant pour Présidente Madame Claire Léost.  
Son associé unique est  
Société d'Investissements et de Gestion 123 - SIG 123 SAS  
**Directrice de la publication :**  
CLAIRE LÉOST



La rédaction du magazine n'est pas responsable  
de la perte ou détérioration des textes ou photographies  
qui lui sont adressés pour appréciation.  
La reproduction, même partielle, de tout matériel publié  
dans le magazine est interdite. Tous les prix indiqués  
dans les pages sont donnés à titre indicatif.

## TITANIC

PRODUCED BY NATIONAL GEOGRAPHIC PARTNERS, LLC  
1145 17th Street NW,  
Washington, DC 20036-4688 U.S.A.

Compilation Copyright © 2020 National Geographic Partners, LLC. All rights reserved.  
Compilation Copyright © 2022 French Edition National Geographic Partners, LLC. All rights reserved.  
Material in this publication is drawn from the following previously published sources:  
*Return to Titanic* by Robert D. Ballard, with Michael S. Sweeney.  
Copyright © 2004 Odyssey Enterprises, Inc. Text Copyright © 2004 National Geographic Society.  
*Titanic: Uncovering the Secrets of the World's Greatest Shipwreck* by Michael S. Sweeney.  
Copyright © 2012 National Geographic Society.  
"Unseen Titanic" by Hampton Sides, National Geographic, April 2012. Text Copyright © 2012 Hampton Sides.  
NATIONAL GEOGRAPHIC and the Yellow Border Design are trademarks  
of the National Geographic Society and used under license.



# CRÉDITS

---

## COUVERTURE Nick Kaloterakis

**3**, Emory Kristof; **4-5**, Jens Schuleter/Getty Images; **6**, Emory Kristof; **7**, Ben Stansall/AFP/Getty Images; **8**, Chris James/Alamy Stock Photo; **9**, Universal Images Group/Alamy Stock Photo; **10 (HAUT)**, 7 Continents History/Everett Collection/Alamy Stock Photo; **10 (BAS)**, CBS Photo Archive/Getty Images; **11**, Woods Hole Oceanic Institution; **12-13**, Anton Logvynenko; **14-15**, Universal Images Group/Art Resource, NY; **15**, Wang He/Getty Images; **16**, Stephen Barnes/Alamy Stock Photo; **17**, Popperfoto/Getty Images; **18 (HAUT)**, MGPhoto76/Alamy Stock Photo; **18 (BAS)**, Universal Images Group/Getty Images; **19**, Krista Few/Ralph White/Corbis/Getty Images; **20-21**, John Parrot/Stocktrek Images/Getty Images; **22**, Ilpo Musto/Shutterstock; **23 (HAUT)**, Anton Logvynenko/Father S. J. Browne/Science & Society Picture Library; **23 (BAS)**, Henry Leutwyler/Contour/Getty Images; **24**, Chronicle/Alamy Stock Photo; **25**, Fine Art Images/Heritage Images/Getty Images; **26**, Anton Logvynenko/Harland and Wolff; **27**, World History Archive/Alamy Stock Photo; **28**, Peter Morrison/AP/Shutterstock; **29 (HAUT)**, Krista Few/Ralph White/Corbis/Getty Images; **29 (BAS)**, Joseph H. Bailey; **30**, Print Collector/Getty Images; **31**, Private Collection, Paris, France/Album/Art Resource, NY; **32 (HAUT)**, Matt Campbell/AFP/Getty Images; **32 (BAS)**, Bettmann/Getty Images; **33**, Hulton Archive/Getty Images; **34**, Hulton Archive/Getty Images; **35**, Nick Kaloterakis; **36**, Hulton Deutsch/Getty Images; **37**, Print Collector/Getty Images; **38-39**, Emory Kristof; **39**, David Paul Morris/Getty Images; **40**, Richard Levine/Alamy Stock Photo; **41**, Bettmann/Getty Images; **43**, Bettmann/Getty Images; **44**, Emory Kristof; **45 (HAUT)**, Bettmann/Getty Images; **45 (BAS)**, U.S. Naval History and Heritage Command Photograph; **46**, Emory Kristof; **47**, Emory Kristof; **48**, Ralph White/Corbis/Getty Images; **49 (GAUCHE)**, U.S. Naval History and Heritage Command Photograph; **49 (DROITE)**, Mark Thiessen/NGP; **50-51**, Joseph H. Bailey; **52**, Perry Thorsvik; **53**, Emory Kristof; **55**, Woods Hole Oceanic Institution; **56**, National Pictures/TopFoto.co.uk; **57**, Emory Kristof; **56**, Xavier Desmer/Gamma-Rapho/Getty Images; **60-61**, Xavier Desmer/Gamma-Rapho/Getty Images; **62**, Sebastien Micke/Getty Images; **63**, Ralph White/Corbis/Getty Images; **64-65**, Emory Kristof; **66-67**, Bruce Dale; **67**, Charles Eshelman/FilmMagic/Getty Images; **68 (HAUT)**, Bruce Dale; **68 (BAS)**, Henry Leutwyler/Contour/Getty Images; **69**, Henry Leutwyler/Contour/Getty Images; **70 (GAUCHE)**, Johnny Clark/AP/Shutterstock; **70 (DROITE)**, Johnny Clark/AP/Shutterstock; **70-71**, Wang He/Getty Images; **72**, Richard Strauss/National Museum of American History; **73 (HAUT GAUCHE)**, Wang He/Getty Images; **73 (HAUT DROITE)**, Henry Leutwyler/Contour/Getty Images; **73 (BAS)**, Wang He/Getty Images; **74**, Peter Muhly/AFP/Getty Images; **75 (HAUT)**, Henry Leutwyler/Contour/Getty Images; **75 (BAS)**, Michel Boutefeu/Getty Images; **76-77**, Emory Kristof; **77**, Tim Ireland/PA/Getty Images; **78 (HAUT)**, Ralph White/Corbis/Getty Images; **78 (BAS)**, Emory Kristof; **79**, Emory Kristof; **80**, Woods Hole Oceanic Institution; **80-81**, Woods Hole Oceanic Institution; **82**, Woods Hole Oceanic Institution; **83 (HAUT)**, Emory Kristof; **83 (BAS)**, Emory Kristof; **84 (HAUT)**, Emory Kristof; **84 (BAS)**, Emory Kristof; **85**, Robert Ballard; **86-87**, Krista Few/Getty Images; **88-89**, Ralph White/Corbis/Getty Images; **92-93**, Woods Hole Oceanic Institution; **93 (HAUT GAUCHE)**, Bert Fox, NGS; **93 (HAUT DROITE)**, Woods Hole Oceanic Institution; **94 (HAUT)**, Woods Hole Oceanic Institution; **94 (BAS)**, Robert Ballard; **95**, Woods Hole Oceanic Institution; **96-97**, Robert Ballard.



Parcourir 800km en pleine forêt amazonienne pieds nus ?  
L'expert en survie Hazen Audel l'a fait !

# À L'ÉPREUVE D'UNE TRIBU

TOUS LES LUNDIS  
21.00



NATIONAL  
GEOGRAPHIC

DISPONIBLE AVEC  
**CANAL+**

CANAL 115



Les animaux venimeux ne sont pas toujours ceux qu'on pense !



# MORSURES ANIMALES

TOUS LES MARDIS  
21.00

NATIONAL  
GEOGRAPHIC  
**WILD**

DISPONIBLE AVEC  
**CANAL+**

CANAL 116