



**PIERRE WILLM**  
L'ingénieur  
*Bathy-Sir*

**LA CITÉ  
DE LA MER**  
célèbre  
*L'Océan du futur*

L'ÉCHO DES  
**GRANDS FONDS**

*L'enthousiasme est la seule vertu - Philippe Tailliez*

**Magazine #90 - 2019**



AMICALE DES PLONGEURS DÉMINEURS DE LA MARINE

**3** **ÉDITORIAL**  
DU PRÉSIDENT DE L'AMICALE

**5** **TÉMOIGNAGE DU VAE PASCAL AUSSEUR**  
PRÉFET MARITIME DE LA MANCHE ET DE LA MER DU NORD

**7** **BRÈVES DE L'AMICALE**  
DERNIÈRE PLONGÉE DE NOS DISPARUS  
RÉTROSPECTIVE 2018

**12** **LA DRASM, LE DRASM, LE DRASSM**  
ET L'ANDRÉ MALRAUX

**20** **PAUL HENRI NARGEOLET**  
UN PARCOURS EN DEHORS DES CHEMINS HABITUELS

**28** **SECTION MANCHE**  
JULIEN, UN EXEMPLE DE RECONVERSION

**33** **GPD MANCHE**  
CONTREMINAGE AU LARGE DE GRANDCAMP-MAISY

**34** **GPD MÉDITERRANÉE**  
LE CC FRÉDÉRIC GARROUSTE PREND LA BARRE

**37** **VIE DES UNITÉS**  
ÉCOLE DE PLONGÉE :  
LE CF DAVID BONNEFOY PREND LA BARRE

**40** **L'AMICALE**  
DES PLONGEURS DÉMINEURS



Rédacteur en chef :  
Pierre Le Roux, président national  
Comité de rédaction :  
Jean-Paul Cacaud, Philippe Bisciglia,  
Patrick Lesven, Jean-François Bouhier  
Éric Foveau, Philippe Jamin  
François Gobin, Julien Rogerie  
Emmanuel Jan, Jean-Michel Bollut

N° I.S.S.N. 1779-5192



Agence 3MS  
Edition - Communication - Événementiel  
9, ZA Bompertuis - avenue d'Arménie  
13120 GARDANNE  
04 42 37 06 22  
Responsable : Marc SALVADERO  
communication@agence3ms.fr  
Création : Eric PERRIN  
Imprimerie : Print Team  
Toute reproduction interdite.

**Pierre Le Roux**  
Président de l'Amicale  
des Plongeurs Démineurs



# 2019 COMMENCE TRÈS FORT

**2019  
commence très fort  
avec le déploiement dans le golfe  
arabo-persique du 4<sup>ème</sup> détachement  
d'un Groupe de Guerre Des Mines  
de la Marine nationale,  
le GGDM4 !**

Ce début d'année fut aussi le temps des assemblées générales de sections, auxquelles je me suis fait un devoir de participer. Ce fut, pour moi, un plaisir de partager ces moments rituels avec chacune de nos sections et d'en mesurer la « température » ! Aucune inquiétude de ce côté : elles se portent toutes les trois très bien !

La section Atlantique vient de vivre un moment fort avec le passage de flambeau le 2 février 2019 à une nouvelle équipe dont Jean-François Bouhier (PLD 684, président) a pris la présidence avec à ses côtés Éric Foveau (PLD 854, vice-président), Philippe Jamin (PLD 587, trésorier), François Gobin (PLD 719, secrétaire) ; François Gobin (PLD 719) et Henri Pairel (PLD 336) sont tous deux porte-drapeaux.

Un Grand Merci à Emile-Jean Sévellec (PLD 321) qui a assuré la représentation de l'amicale depuis 1984 sur la façade atlantique et la présidence de la section Atlantique depuis sa création en 2000, ainsi qu'à toute l'équipe qui formait son bureau, Gérard André (PLD 386), Jean Trichet (PLD 341) et Henri Billant (PLB) ; ils ont tous assuré le développement de l'Amicale dans le nord de la Loire ! Emile-Jean a aussi provoqué dès 2000 la création de la section Manche dont Jean-Michel Bollut a assuré la présidence depuis sa création jusqu'au 30 janvier 2016. L'amicale leur doit beaucoup.

J'ai été particulièrement sensible au soutien que chaque section a apporté à mes propositions de participation financière à la cérémonie des brevets à l'Ecole de plongée (1€/membre à jour de sa cotisation 2018), au projet 2019 « aidez-nous à larguer les amarres » de la 13<sup>ème</sup> promotion du lycée Simone Weil de Conflans Sainte Honorine (3€/membre à jour de sa cotisation 2018). Cette dernière proposition a fait débat mais a permis à chacun d'exprimer son point de vue avec des éclairages différents, notamment sur le retour de l'intérêt que l'amicale porte à la formation de Conflans Sainte Honorine. Des débats, notamment ceux de Toulon, il résulte un consensus portant sur l'intérêt d'un investissement à porter à cette source de recrutement sans espérer pour autant à court terme des ralliements en masse à l'amicale des jeunes issus de cette filière de recrutement...

Souvenons-nous de nos attitudes personnelles en la matière, qui sont très diverses mais qui ne nous empêche pas aujourd'hui d'œuvrer tout autant pour l'amicale et la spécialité. Les choses évoluent et nous devons accompagner cette évolution, il en va de la pérennité de notre amicale tout autant que celle de la spécialité elle-même.

L'amicale est aujourd'hui connue et reconnue par les hautes instances de la Marine. Depuis 2013 où Didier Damiens, alors président national, faisait connaître son existence au CEMM et lui faisait part des

commentaires de l'amicale au sujet des évolutions envisagées alors dans la marine pour des unités de la plongée et de la guerre des mines et aujourd'hui où l'amicale est invitée à la cérémonie des vœux aux associations du CEMM, que de chemin parcouru ! De fait nous sommes aujourd'hui 340 membres dans l'amicale. Sachant que le 1500<sup>ème</sup> brevet a été délivré tout récemment, cela nous donne un taux de représentativité voisin de 30 % de la population de plongeurs démi-

En accord avec le président de la section de l'Atlantique nous avons arrêté la date de l'assemblée générale nationale au samedi 5 octobre 2019 à Brest. Vous recevrez en temps utile une convocation individuelle pour cette assemblée générale : soyez attentifs pour intégrer cette date dans vos agendas afin de vous rendre disponibles pour ce rassemblement, ou, si vous ne pouviez pas vous déplacer, faire retour à votre président de section de votre pouvoir pour que l'assemblée puisse délibérer régulièrement.

J'espère vous retrouver nombreux à Brest pour ce passage de flambeau à la section Atlantique.

Afin d'optimiser la répartition et l'envoi dès sa parution du tome 2 du livre « plongeurs démineurs des mers », je vous demande de mettre à jour votre adresse postale en m'en faisant part. De même pensez à étendre votre engagement au tome 3 en me renvoyant le bon de souscription ad-hoc.

Bien amicalement à Toutes et à Tous.

Z R C  
1904

## ZRC GRANDS FONDS 300 : tests en plongée par des Plongeurs d'Armes

En juin dernier ZRC était convié à l'école de plongée de St-Mandrier pour effectuer des tests en plongée afin d'évaluer les qualités opérationnelles de la Grands Fonds 300. En compagnie d'un petit groupe de Plongeurs d'Armes, l'équipe composée d'un cameraman, de 2 plongeurs ainsi que de Georges Brunet le CEO de la marque embarquait en Zodiac pour la baie de St-Mandrier où une plongée avait été prévue sur le sous-marin Ariane.

Le but de cette plongée par -33m de fond était de valider les qualités de la Grands Fonds en milieu marin :

- ▶ Luminescence et lisibilité
- ▶ Etanchéité
- ▶ Résistance
- ▶ Ergonomie
- ▶ Facilité d'utilisation

Après une plongée d'une heure et plusieurs tests effectués avec succès au cours de diverses manipulations subaquatiques, la ZRC passe les tests haut la main et se révèle très polyvalente.



Une fois communiqués les résultats laissent place à l'enthousiasme général et une souscription est rapidement mise en place sous le contrôle de l'Amicale des Plongeurs. En étroite collaboration avec ZRC, 4 séries spéciales sont développées pour les Plongeurs Démineurs et les Nageurs de Combat sur la base des 2 modèles-phares de la marque : La Réédition Marine de 1964 et la Black Phantom. Passé le délai de la souscription, la production est lancée... **Livraison prévue deuxième quinzaine de juin au 12 juillet 2018.**

### UN PEU D'HISTOIRE

*Construit à l'arsenal de Cherbourg ce sous-marin prend le nom d'Ariane le 3 juillet 1954. Le 24 octobre 1959, il quitte Cherbourg à la fin de son armement pour effectuer sa tournée d'endurance. Il entre en service le 16 mars 1960, dans la 1<sup>ère</sup> escadrille de sous-marins (ESM).*

*Le 26 mars 1981, a lieu sa dernière sortie à la mer avec la plupart de ses 12 anciens commandants. Désarmée le 1<sup>er</sup> avril 1981, l'Ariane aura effectuée au cours de sa carrière 161000 nautiques, dont 29500 heures en plongée.*

*En février-mars 1984, elle est transformée en caisson de choc dans le cadre d'essais de résistance au choc par grenadage (expérimentation «Macumba»). L'Ariane est ensuite déposée par petits fonds à la pointe de Saint Mandrier au lieu-dit du Cannier. Elle est devenue depuis, un point remarquable pour plongeurs de tous horizons et en particulier de l'Ecole de Plongée.*



Officier, officiers marinière, quartiers maîtres et personnel civil du Groupe de Plongeurs Démineurs (GPD) de la Manche,

Vous célébrez en ce jour 60 ans d'histoire, une histoire émaillée des actions de vos prédécesseurs, une histoire que, jour après jour, vous continuez à écrire sur le littoral de la Manche et au loin, au gré des interventions, au gré des déploiements.

Depuis la fin de la seconde guerre mondiale, c'est inlassablement que vous, marins du GPD Manche, intervenez sur les côtes pour assurer la sécurité de nos concitoyens, de la navigation, de la pêche. La tâche est immense, la tâche est essentielle. La tâche est votre tâche.

Vos actions pourtant s'étendent bien au-delà de la dépollution pyrotechnique du littoral. Au titre de l'action de l'Etat en mer ou des opérations lointaines, ce sont des dizaines d'actions de sauvetage, des engagements en Afghanistan, au Liban, en Lybie, ou ailleurs.

A chaque fois, votre expertise est, depuis 60 ans, recherchée, et votre efficacité reconnue.

D'anciens commandants de votre magnifique unité sont présents parmi vous et pourront témoigner de cette longue et belle histoire. Vous leur permettrez d'apprécier aussi à quel point le GPD continue d'évoluer. L'augmentation de vos effectifs, l'évolution de vos locaux, la mise en œuvre de nouveaux équipements témoignent du dynamisme de vos missions et de l'importance que le ministère leur accorde.

Ce passé glorieux vous honore, il vous oblige pour l'avenir. Soyez en fiers, et soyez en dignes.

A Toulon, le 11 décembre 2018  
V.A.E. Jean-Philippe ROLLAND  
Commandant de la Force d'Action Navale

ORDRE  
DU JOUR



www.codetel.fr  
 info@codetel.fr  
 Tél : 04 90 64 00 00

filaires  
 mandés,  
 tir



Détecteurs de métaux  
 et magnétomètres  
 sous-marins

Plongée dans l'Ouest

SEE

TROX TRIMIX O<sup>2</sup>  
 igation  
 sionnels au RECYCLEUR  
 Location

02 98 47 57 76

CO  
 ES

ET SOUS MARIN



LA  
 DERNIÈRE  
 PLONGÉE  
 DE NOS DISPARUS

FIN 2018  
 DÉBUT 2019



**Denis Couillaud (PLD 269)** : décédé le 25 décembre 2018 à Toulon à l'âge de 82 ans. Il a exercé les fonctions de COMISMER dans les années 1980.

**Marc Faugère (CA2s)** : décédé le 27 janvier 2019 à l'âge de 83 ans. Officier plongeur et sous-marinier, a été directeur du cours plongeur de bord à l'École de Plongée et fut l'un des précurseurs des travaux sous-marins. Il fut le premier officier spécialisé à devenir officier général en 1991.

**Daniel Alberti (PLD 418)** : décédé brutalement le 04 février 2019. Ses obsèques ont été célébrées dans la plus stricte intimité familiale. C'est un ami qui s'en est allé.

**Marc Truffaut** : fils de Marie Agnès Truffaut, membre de la section Manche et de Guy Truffaut (PLD 479, décédé le 12 janvier 1981). Garçon attachant et très affectueux, diplômé en master de commerce. Il avait un profond respect pour le métier de son Père défunt et fréquentait la section Méditerranée. Ses obsèques ont eu lieu le mardi 26 février en Haute Saône.

**Jean Masson** : décédé le 27 février 2019, il était un vétéran du commando Kieffer et aussi l'un des derniers vétérans français du débarquement de Normandie

Qu'ils reposent tous en paix, que nos camarades dans la douleur et les familles touchées par la mort de l'un des leurs puissent trouver auprès de l'Amicale tout le soutien qu'ils souhaitent.

REMISE  
DE LA  
**CROIX**  
**DE LA VALEUR**  
**MILITAIRE**  
À 6 PLONGEURS  
DÉMINEURS



*Le 23 janvier 2019, dans le tout nouveau bâtiment du groupe de plongeurs démineurs de l'Atlantique, le contre-amiral Olivier Lebas, commandant de la force aéromaritime française de réaction rapide (COMFRMARFOR), a présidé une cérémonie de remise de la Croix de la Valeur Militaire (CVM) à six plongeurs démineurs.*



C'est devant près de 50 marins du groupe de plongeurs démineurs, de l'école de guerre des mines et de l'état-major de guerre des mines de FRMARFOR que cinq plongeurs démineurs (2 officiers et 3 officiers marins) ont été mis à l'honneur pour leur engagement dans le cadre d'une opération extérieure.

Extrait du discours de l'amiral :

« Cette opération a constitué un beau succès opérationnel. Chose importante, elle a illustré le remarquable savoir-faire de plongeurs démineurs. Elle a été d'autant plus exceptionnelle qu'elle a permis d'engager des soldats combattants dans un environnement complexe face à une menace avérée. »

Le 11 février, à Saint Mandrier, une cérémonie analogue a honoré un sixième plongeur démineur au cours d'une prise d'armes qui a réuni l'ensemble du personnel de l'Ecole de plongée, en présence de la 13ème promotion d'élèves du lycée Simone WEIL de Conflans Sainte Honorine se destinant à la spécialité de Plongeurs Démineurs, qui effectuait un stage à l'Ecole de plongée.

La Croix de la Valeur Militaire distingue individuellement les personnels de la Défense (civils et militaires) ayant accompli une action d'éclat, hors du territoire national, au cours ou à l'occasion de missions d'opérations extérieures.



Félicitations à nos jeunes qui nous remplissent de fierté.

Crédit photos :  
SM Clarisse DUPONT,  
Reporter Image GI Atlant / FOSIT Brest,  
Sylvie Maillard/Conflans Sainte Honorine

**PIERRE  
WILLM**  
L'INGÉNIEUR  
"BATHY-SIR"  
DE LA DÉCOUVERTE  
DES ABYSSES

(1<sup>ÈRE</sup> PARTIE)

*Alors qu'il allait fêter ses 92 ans, l'ingénieur français de l'armement et du génie maritime Pierre Willm s'est éteint le 28 mars 2018.*

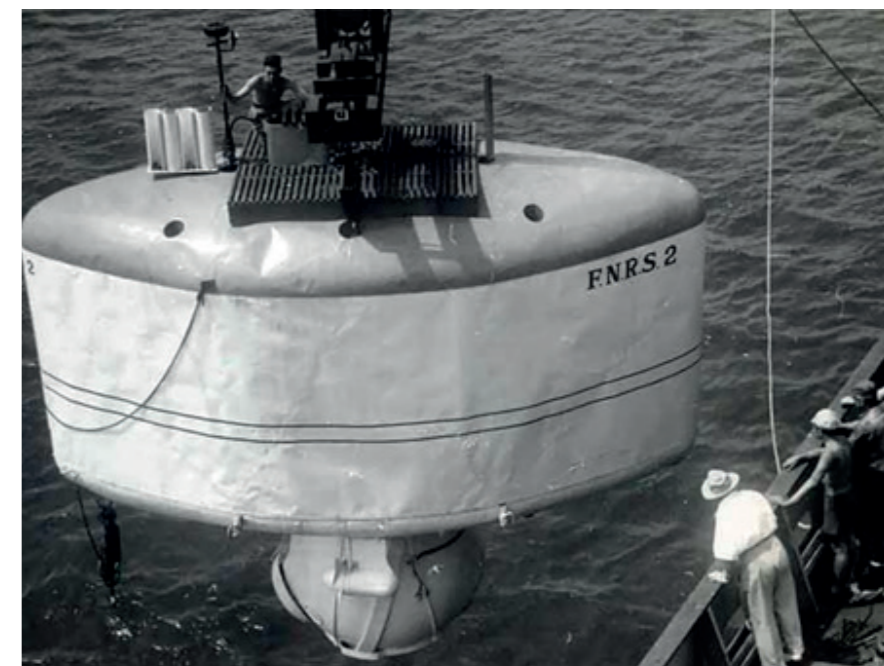
*C'était l'un des pères du bathyscaphe, engin qui permet de réaliser les premières plongées humaines à grande profondeur et d'atteindre les points les plus bas des abysses.*



Né le 29 mars 1926 à Argenteuil, Pierre Willm, après avoir étudié au lycée Condorcet à Paris puis avoir intégré Polytechnique, entre en 1948 à l'Ecole du Génie Maritime. Il choisit la Marine car celle-ci lui permet notamment, au cours de ses études, de réaliser un tour du monde avec le croiseur "Jeanne d'Arc". Diplôme d'ingénieur en poche, en 1951, il rejoint rapidement la **Direction des Constructions et Armes Navales (ancêtre de Naval Group)** à Toulon. Il y succède à l'ingénieur **André Gempp**, connu pour son rôle dans les projets de sous-marins français d'après-guerre et le développement du SNLE "Le Redoutable".

**L'accord franco-belge en 1950**

Pierre Willm va lui aussi faire sa carrière dans les appareils œuvrant sous la surface de l'eau, mais sans doute pas de la manière dont il l'avait imaginé au départ. Sa carrière prend un tournant décisif suite à un accord conclu quelques mois plus tôt entre Paris et Bruxelles. En octobre 1950, la **Belgique**, via son Fonds National de la Recherche Scientifique (**FNRS**) signe en effet une convention de **partenariat avec la France**, la Marine nationale et le CNRS étant chargés de reprendre l'**aventure des engins d'exploration abyssale** entamée dans le plat pays.



Cependant c'est au physicien suisse **Auguste Piccard**, professeur à l'université de Bruxelles qui a inspiré au dessinateur Hergé le personnage de Tournesol dans Tintin, que l'on doit le tout premier **bathyscaphe**, un nom qu'il crée lui-même. L'homme, qui a battu en 1932 le record d'altitude (16.200 mètres) à bord d'une nacelle sphérique suspendue à un ballon (le **FNRS 1**), réfléchit à un dirigeable sous-marin, dont il a en fait eu l'idée dès le début du siècle.

Ses travaux avancent dans les années 30 grâce aux évolutions scientifiques mais sont interrompus par la guerre. Ils reprennent juste après et le conduisent à faire réaliser en 1948 un **engin d'exploration des grands fonds** dont il rêvait.

Comme son ancien ballon stratosphérique, cet engin est baptisé **FNRS 2**, en hommage au Fonds National de la Recherche Scientifique belge, qui lui apporte son soutien et finance ses projets.

L'idée est d'utiliser le principe de la poussée d'Archimède en combinant une sphère en acier à haute résistance, où logera l'équipage, avec un flotteur plus léger que l'eau. Alors que la sphère est évidemment très lourde, Piccard décide de remplir le flotteur avec de l'essence, plus légère que l'eau et peu compressible. Pour augmenter son poids et donc plonger, le bathyscaphe remplace une partie du volume de ses ballasts par de l'eau de mer. Puis, une fois au fond, il largue du lest (essentiellement de la grenaille de fer) pour être plus léger et remonter à la surface. L'ensemble doit permettre une évolution autonome de l'engin.

Sur le **FNRS 2**, la sphère, de 2 m de diamètre, est conçue pour résister à des pressions lui permettant de descendre à **4000 m** de profondeur, avec une épaisseur d'acier de 9 cm et même de 15 cm près des deux hublots. Assemblé à Anvers, le premier bathyscaphe pèse 40 tonnes, dont 11 pour la sphère. Le flotteur accueille **30 m<sup>3</sup> d'essence**.





Le Benthoscope d'Otis Barton (atteint 1372 m en 1949)

Ingénieur Pierre Willm et CC Georges Houot lors de la remise du FNRS 2 à la France (© Marine nationale)

## Essais aux Cap Vert en 1948

Les tests, réalisés à l'automne 1948 avec l'aide de la Marine nationale, se déroulent au Cap Vert mais tournent court. L'engin, qui doit être remorqué par son bateau support, rencontre des problèmes, son flotteur étant finalement détruit par la houle. Au final, le premier bathyscaphe ne plongera qu'à **1380 mètres et sans personne à bord**. « Il a bien résisté à la pression mais l'engin était déchiqueté par la houle en surface. L'idée a alors été reprise par la Marine. Pourquoi ?

Parce que le **Commandant Cousteau** qui commandait **L'Élie Monnier** (aviso transformé en bâtiment de recherches sous-marines) à l'époque, a ramené un rapport au Ministre de la Marine en disant : **Il faut que la France finisse cette belle aventure** » et les belges ont été « **tout à fait d'accord** », avait raconté Pierre Willm, dont les propos ont été rassemblés par la **Cité de la Mer de Cherbourg**. C'est maintenant à l'ingénieur français de transformer l'essai.



Le bathyscaphe FNRS 3 en remorque en rade de Toulon (© Marine nationale, Cephismer)



Pierre Willm dans la sphère du FNRS 3 (© Collection Cité de la Mer)

bouche au niveau d'une "baignoire", petit kiosque installé sur la partie supérieure de l'engin. Reprenant le concept développé par Piccard, le flotteur comprend 13 réservoirs dont deux d'équilibrage et un de largage, **80 m<sup>3</sup> d'essence** étant stockés à bord. Avec la sphère, l'ensemble affiche un déplacement de **90 tonnes**. Deux hélices de manœuvre permettent de petits déplacements sur le fond.

L'ingénieur et son compère, le commandant Houot, ont accompli leur mission, mais l'aventure ne se termine pas là.

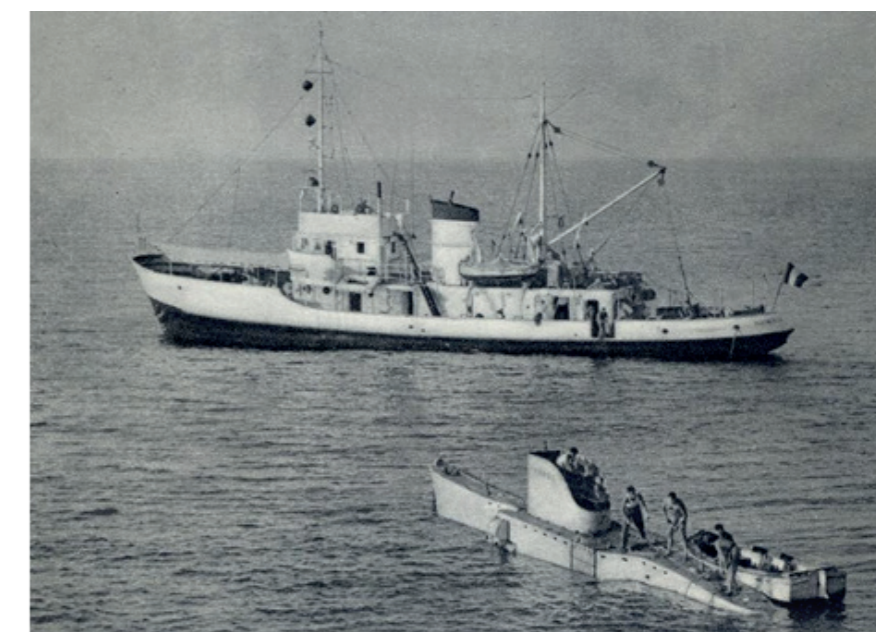
"L'Élie Monnier" et le "FNRS 3" (© Collection A. Houot)

## Le FNRS 3 atteint 4050 mètres en février 1954

Mis à l'eau à Toulon en mai 1953 et baptisé **FNRS 3**, le bathyscaphe débute ses essais dès le mois suivant. Une première, à vide, permet d'atteindre 1500 mètres. Les trois suivantes, **habitées**, voient le bathyscaphe, avec Houot et Willm et à bord, descendre à **750 mètres, puis 1500 mètres et 2000 mètres en août 1953**.

La France prend alors la pleine propriété de l'ensemble de l'engin, sphère comprise. Il est décidé à l'automne de le tester à sa profondeur maximale.

Le **15 février 1954**, au large de Dakar, le **FNRS 3** connaît ainsi son heure de gloire. Il plonge à **4050 mètres**, un record mondial. « La terre est là, sous nos yeux, et nous fait oublier la colonne d'eau qui nous sépare de la surface ; 50.000 tonnes veulent écraser notre habitacle, mais nous nous en soucions peu ! », dit Pierre Willm.



Retour de plongée, le 15 février 1954. Par mesure de sécurité, le flotteur étant composé d'essence, le duo Georges Houot (bras tendus) et Pierre Willm (porteur de lunettes) est réembarqué à l'aviron sur "L'Élie Monnier", le bâtiment support du bathyscaphe "FNRS 3"



## Le tandem Willm/Houot

Suite à l'accord franco-belge de 1950, la Marine nationale et le CNRS prennent donc les choses en main, en collaboration d'abord avec le FNRS, propriétaire de la sphère (qui est récupérée), et du professeur Piccard en tant que conseiller technique. Il faut concevoir et réaliser un nouveau flotteur, plus robuste et adapté. L'engin va voir le jour à l'arsenal de Toulon et c'est **Pierre Willm qui est nommé responsable du projet**. Un autre nom sera indissociable de cette aventure, celui de Georges Houot (1917 - 1977),

officier de marine qui devient commandant du bathyscaphe.

Ensemble, ils concevront, suivront la construction et opéreront le **FNRS 3**, le FNRS ayant en charge l'instrumentation scientifique du submersible. Le nouveau flotteur, long de 16 m pour 3,3 m de large, donne à l'engin une allure de sous-marin. Mais l'image est trompeuse. L'équipage ne loge pas dans la coque mais bien dans la **petite sphère qu'elle porte** et par laquelle les 2 hommes qu'elle peut accueillir accèdent via un puits qui dé-



La Bathysphère de William Beebe (atteint 920 m en 1934)



Mémorial des sous-mariniers  
disparus en mer

## FNRS 3 est désarmé en 1960

Le « FNRS 3 », dont le record de 4050 mètres signé en 1954 par Houot et Willm aura tenu six ans, est quant à lui désarmé en 1960 après avoir réalisé quelques 80 plongées opérationnelles. Il restera le premier bathyscaphe du monde à plonger avec des hommes (750 m en août 1953 au large de Toulon). Le bathyscaphe FNRS 3 a été conservé et restauré en 2005, grâce au mécénat de Naval Group. Il a été érigé sur un socle en béton dans les jardins de la Tour Royale, à Toulon, tout près du mémorial des sous-mariniers disparus en mer.



## “Archimède”

La France ne s'est néanmoins pas arrêtée là puisqu'elle réalise ensuite un second bathyscaphe, “Archimède”, engin de 200 tonnes et 22 mètres de long (pour 5 de large et 8 de haut) mis à l'eau à Toulon le 28 juillet 1961. Le tandem Willm/Houot est toujours à la manœuvre, l'ingénieur revenant dans l'arsenal varois spécialement pour conduire ce projet, après une “pause” entre 1955 et 1958, où il a travaillé à la conception de sous-marins au “Service Technique des Constructions et Armes Navales”.

Avec “l'Archimède”, d'abord nommé “B 11000” en référence à la profondeur maximum qu'il doit pouvoir atteindre, l'enjeu technique est énorme.

Mais l'argent ne vient pas immédiatement.

« Le dessin, je dois le dire, je l'ai fait en grande partie le dimanche après-midi et les fonds ont été déclenchés grâce à un chèque d'un million de francs belges c'est-à-dire 7 millions de centimes versés au compte du CNRS pour le bathyscaphe 11000 », expliquait Pierre Willm. Une nouvelle fois, la Belgique, via le professeur Du-buisson, joue donc un rôle crucial.

## La France en course avec les États-Unis

(NB : pour la Lune, c'était les USA avec l'URSS)

Ce projet est porté par l'intérêt du monde de la recherche pour l'étude des grands fonds marins, le nouveau bathyscaphe devant offrir plus d'espace pour permettre aux scientifiques de travailler dans les meilleures conditions possibles. Mais l'Archimède va aussi devenir une question de prestige pour la France et sa marine, qui veulent atteindre le point le plus profond du globe. Une course s'engage avec les États-Unis et le Trieste modifié. Réalisée par les Ateliers et Forges de la Loire, la sphère de l'Archimède,

avec un diamètre intérieur de plus de 2

mètres, est conçue pour pouvoir plonger à 11.000 mètres. Elle compte 3 hublots, l'épaisseur de l'acier atteignant 15 centimètres. Le flotteur compte 20 réservoirs pour plus de 170 000 litres d'essence, ainsi qu'un réservoir d'essence largable de 3700 litres.

## La fosse des Kouriles en juillet 1962

Le 15 juillet 1962, l'Archimède, remorqué par le “Marcel Le Bihan” qui lui est dédié, est positionné au large du Japon. Houot et Willm atteignent la profondeur de 9200 mètres. Dans les jours qui précèdent et jusqu'à la remontée, la tension était importante. Car les deux hommes, une fois de plus mais maintenant à des profondeurs titanesques et sans le moindre droit à l'erreur, partent pour repousser des limites. Ce qui a réclamé non seulement des compétences, mais aussi, on a tendance à l'oublier, une bonne dose de courage. L'ingénieur confia d'ailleurs, plus tard, qu'il n'était pas fier avant la plongée : « Sur l'Archimède, je n'ai pas dormi la nuit qui a précédé la plon-

gée à 9200 mètres. J'avais peur parce que c'était plus profond et que j'étais plus âgé. J'avais mes quatre enfants qui m'attendaient à la maison... » Cette première plongée à très grande profondeur de l'Archimède est une réussite et, rapidement, les Français cherchent à descendre plus bas. Le 25 juillet 1962, le bathyscaphe atteint les 9545 mètres avec à son bord Henri-Germain Delauze, alors responsable du Laboratoire des Bathyscaphes du CNRS et qui fonda en parallèle la Comex l'année précédente, le professeur japonais Tadayoshi Sasaki et le lieutenant O'Byrne.

“L'Archimède” ne pourra faire mieux et donc égaliser ou battre le record des Américains avec le Trieste. En effet, alors que des études océanographiques laissaient penser que la fosse choisie, celle des Kouriles, était plus profonde que celle des Mariannes, ce n'est finalement pas le cas. Si le bathyscaphe français ne peut donc s'offrir le record du monde de plongée habitée, il se distinguera en revanche par son extrême fiabilité puisqu'il réussira plus de 200 plongées jusqu'en 1974, dont 139 entre 1962 et 1970. Du Japon aux Açores, en passant par Porto Rico, Madère ou encore la Grèce, le submersible achève sa carrière avec l'opération Famous (French-American Mid-Ocean Undersea Study), expédition scientifique franco-américaine conduite en 1973 et 1974 sur la dorsale médio-atlantique.

En 13 ans d'activité, “Archimède” aura effectué 226 plongées dans toutes les mers du monde.

Photos, films et échantillons collectés lors de la mission franco-américaine “Famous” en 1974, au cours des 18 plongées, ont permis de démontrer le rôle du volcanisme sous-marin dans la construction permanente du fond des océans.

Mis en réserve en 1975 puis désarmé en 1978, il faut attendre 2001 pour

qu'une nouvelle vie s'offre à “Archimède”, à la Cité de la Mer de Cherbourg. Le 21 juin 2001, en présence de Pierre Willm, de Philippe de Guillebon qui fut son pilote, et de Jean Jarry, ingénieur Ifremer, il est installé dans la Grande Halle de la Cité de la Mer.

“Archimède” symbolise à lui seul l'aventure que constitua la découverte des grands fonds. Engin complexe et sophistiqué, il permit à la France de figurer parmi les quelques pays qui partirent à la découverte des abysses. Une extraordinaire aventure qui connut son apogée au milieu des années 60 et resta assez méconnue du grand public, occultée par la conquête spatiale.

## Le “Marcel Le Bihan”, bâtiment support de l'“Archimède”

Pour pouvoir mettre en œuvre “Archimède”, un navire d'accompagnement est nécessaire et c'est le “Marcel le Bihan” qui remplira cette fonction. Ce bâtiment, ex ravitailleur d'hydravions allemand mis à flot en 1936 sous le nom de “Greif” est entré en service en 1937 dans la Marine allemande. Saisi par les USA à la fin de la guerre, il est alors transféré comme aviso à la Marine nationale en 1947, et prend le nom de “Marcel Le Bihan”.

A partir de 1951, il participe à de multiples opérations en Indochine. Il quitte Saïgon le 29 octobre 1952 pour rentrer en France. Reclassé gabare en novembre 1959, il est affecté en 1961 au “Groupe des bathyscaphes”. C'est dans ce cadre qu'il effectue une campagne aux Açores de juin à septembre 1970 (Mission “Famous”). En 1975, il est affecté au GISMER. Après le retrait du service actif du ravitailleur de sous-marin “Gustave Zédé”, l'état-major souhaitant que le nom du brillant inventeur soit encore porté, le “Marcel Le Bihan” est rebaptisé “Gustave Zédé” le 1<sup>er</sup> janvier 1978. Le 13 octobre 1981, après refonte, il



Pierre Willm à la Cité de la Mer

est admis au service actif en tant que bâtiment d'intervention sous la mer. Il est alors basé sur la façade Atlantique et sert notamment de bâtiment support au sous-marin d'intervention crache-plongeur “Licorne”. Le bathyscaphe “Archimède” est désarmé le 8 septembre 1986.

L'Archimède (© Collection Cité de la Mer)



Mise à l'eau de l'Archimède en juillet 1961  
(© Collection Alain Houot)



## La fin des bathyscaphes

L'aventure des bathyscaphes s'achève en 1983 avec l'ultime plongée du DSV-1 américain. Ils ont permis d'atteindre l'inaccessible mais ils ne sont pas sans présenter d'importantes contraintes. « Au total, l'engin est lourd et volumineux. Il ne peut être embarqué, mais doit être remorqué jusqu'au lieu de plongée. Et au fond, il s'avère peu manœuvrant. Enfin, il faut par exemple pour l'Archimède, 19 tonnes de grenaille à chaque plongée profonde, 2 jours pour refaire tous les pleins, et un retour au port toutes les 3 plongées », explique l'Ifremer. Les évolutions technologiques, avec l'arrivée de nouveaux matériaux, mais aussi des ambitions moins grandes en termes de profondeurs à atteindre, vont voir le développement de sous-marins spécialisés. Plus légers et maniables, ils peuvent être embarqués sur des navires, ce qui facilite leur déploiement. L'essor considérable de la robotique ouvre également de nouveaux horizons à la recherche scientifique et aux opérations commerciales en mer.

Les bathyscaphes et les pionniers qui les ont imaginés, construits et opérés, auront permis à l'homme d'accéder aux grands fonds. Ce fut un véritable exploit technique et humain, resté gravé dans la mémoire de Pierre Willm : « J'ai été conquis par cette atmosphère des grands fonds parce que même devant Toulon, les essais en 1954, c'était miraculeux ! Nous étions les premiers. C'est un peu comme la découverte d'un sommet vierge dans les Alpes ».

Les Alpes ou peut-être même l'espace car il faut se rappeler que l'homme a marché sur la Lune, avec Neil Armstrong le 21 juillet 1969, soit que quelques années seulement après être parvenu à atteindre le plus profond des océans. D'où, d'ailleurs, le terme "Océanote", qui caractérise bien le défi que ces hommes, tout comme les "Spationotes", ont réussi à relever.

C'est l'épopée des bathyscaphes qui a permis de faire progresser la connaissance de ces zones extrêmes qui se poursuit avec des sous-marins scientifiques plus modernes à l'instar de l'"Alvin" de l'US Navy, puis du "Nautilus" de l'Ifremer, capable de plonger à 6000 mètres.

Mais cela fait l'objet d'une suite à paraître dans un article du prochain "Écho des Grands Fonds".

## Le rêve de la "maison sous la mer"

Alors que le commandant Houot prend sa retraite en 1970 et décède 7 ans plus tard, Pierre Willm va poursuivre sa carrière à partir de 1963 à l'Institut Français du Pétrole (l'IFP) où il est chargé du programme "Marine". Ce dernier vise à mettre au point de nouvelles techniques de prospection et d'exploitation des gisements sous-marins d'hydrocarbures. Déjà, des robots téléopérés voient le jour mais l'intervention humaine est encore et toujours indispensable.

Le concept de "maison sous la mer", imaginé par le Centre d'Études Marines Avancées créé par Jacques-Yves Cousteau, séduit l'IFP, qui décide de concevoir et réaliser en coopération avec le CEMA une structure de ce type. C'est le projet "Argyronète", du nom d'une araignée aquatique tissant sous l'eau une cloche de soie qu'elle remplit d'air. Il s'agit de créer un engin autonome et autopropulsé, à bord duquel peuvent vivre des plongeurs à saturation et qui est en même temps un sous-marin classique dont l'équipage vit sous pression atmosphérique normale. Pierre Willm et l'équipage du CEMA conçoivent un submersible pouvant permettre à 4 océanotes de vivre et de travailler à 600 mètres de profondeur pendant 8 jours.

## De l'Argyronète au SAGA



Le SAGA devant Marseille  
(© COLLECTION CITE DE LA MER)

Sous la direction de Pierre Willm, la construction de "l'Argyronète" débute en septembre 1968, le projet étant financé par l'IFP et le Centre National pour l'Exploitation des Océans (CNEXO). Cet organisme public, qui deviendra plus tard l'Ifremer, est désigné pour en assurer la gestion et l'entretien, les industries pétrolières devant pour leur part l'utiliser pour des missions offshore. Mais trois ans plus tard, alors que le coût du projet a entretemps augmenté, le gouvernement décide de suspendre la construction de "l'Argyronète".

L'idée ne sera reprise qu'en 1982 par la Comex et l'Ifremer, Pierre Willm faisant de nouveau partie de l'aventure. Le projet donne naissance au Sous-marin d'Assistance à Grande Autonomie.

"SAGA", mis à l'eau à Marseille le 16 octobre 1987, bat, en mai 1990, le record de profondeur d'intervention depuis un sous-marin, en déployant un plongeur à 317 mètres de profondeur. Un exploit qui passe cependant assez inaperçu mais, comme le rappelle la Cité de la Mer, « constitue néanmoins une étape importante dans la conquête des profondeurs ».

La carrière du "SAGA" sera en fait de très courte durée, faute de crédits pour poursuivre son exploitation, qui s'arrête dès la fin de l'année 1990.



Deux grands compagnons de l'intervention sous la mer, Philippe Tailliez et Pierre Willm

Au cours de sa carrière à l'IFP, dont il prendra sa retraite en 1997, Pierre Willm travailla sur de nombreux autres projets, notamment des plateformes semi-submersibles pour la mer du nord, ou encore un engin télécom-

mandé capable de faire de l'observation et de la télémanipulation. Surnommé "Télénaute", il sera utilisé lors de la recherche du sous-marin "Minerve", perdu corps et bien en 1968 au large de Toulon.

Nous venons d'apprendre qu'un des engins habités, générés par ses inventions, le "Nautilus" va intervenir prochainement pour poursuivre la recherche du sous-marin "Minerve".

« Au revoir Pierre Willm, tu es parti rejoindre ton ami, le Commandant Philippe Tailliez, pour explorer l'univers. Un grand Monsieur, notre ingénieur "Bathy-Sir" de l'Aventure Sous la Mer, qui a initié nos rêves d'aventure et surtout contribué à nous faire vivre avec enthousiasme notre amour de la mer !! »

Philippe Bisciglia, remercie chaleureusement pour leur contribution :  
M. Bernard Cauvin, Directeur Général de La Cité de la Mer à Cherbourg et toute son équipe,  
M. Vincent Groizeleau, rédacteur en chef de Mer et Marine,  
M. Paul-Henri Nargeolet, océanote.

Crédit photos :  
Marine nationale et Cephismer  
Jean-Louis Venne de Mer et Marine  
Cité de la Mer de Cherbourg  
US Naval Historical Center  
National Geographic  
Alain Houot  
Philippe Bisciglia



**UNE CITÉ  
DE LA MER NÉE  
D'UNE DOUBLE ENVIE  
PATRIMONIALE**

SAUVER LA GARE MARITIME  
TRANSATLANTIQUE  
ET LE REDOUTABLE



Le 4 juillet 2000, Le Redoutable est  
à la Cité de la Mer où



**PIERRE  
WILLM  
"CONQUÉRANT  
DE  
L'IMPOSSIBLE"  
INTERVIEW  
DE BERNARD CAUVIN**



« Ma première rencontre avec Pierre date d'octobre 1999, trois ans avant l'ouverture de La Cité de la Mer. Pierre Willm était invité par DCN Cherbourg pour un colloque sur 100 ans de construction sous-marine, mais j'avais déjà entendu parler de lui en 1994 à Marseille, lorsque j'avais rencontré son compagnon de route, Henri-Germain Delauze, alors PDG de la renommée Comex. L'idée m'avait déjà été suggérée de faire venir l'Archimède de Toulon jusqu'à Cherbourg, et Pierre Willm fut un ardent soutien de ce transfert. Il est ensuite très souvent venu à La Cité de la Mer, enchanté à chaque fois par son développement : il s'y sentait comme chez lui. Et il était toujours heureux de passer deux ou trois jours à Cherbourg.

Je l'avais notamment accueilli en juin 2001 avec son collègue Philippe de Guillebon. Tous deux avaient animé

une superbe conférence sur l'épopée des bathyscaphes, devant une centaine d'étudiants. J'avais alors pris la mesure de l'esprit malicieux de Pierre, et de sa générosité avec les jeunes. Sa volonté de transmettre était inébranlable, surtout quand il racontait ses plongées et ses records.

En 2012, lors du 10<sup>e</sup> anniversaire de La Cité de la Mer, Pierre Willm avait rendu un émouvant hommage, avec Jacques Rougerie et Jacques Perrin, à Henri-Germain Delauze qui venait de décéder. Combien de fois ne les avais-je vu tous les deux partageant des moments de complicité, de même avec Philbée, l'épouse du fondateur de la Comex, et leur fille Michèle Fructus.

Pierre faisait partie de la génération des pionniers qui ont permis aux hommes de progresser dans l'épopée des hommes sous la mer. Il était un de ces conquérants de l'impossible, un grand Monsieur.

Il aura été tout autant un grand ami de La Cité de Mer et son nom est bien sûr inscrit sur notre Mur des océanographes inauguré en 2017, aux côtés d'autres explorateurs des abysses de tous pays, la plupart comptant parmi ses amis.

Pierre et La Cité de la Mer, ce sont 18 ans d'amitié dont il restera à jamais, s'il en était besoin, une autre preuve: il avait confié une photographie de lui en jeune officier du Génie maritime pour incarner le personnage du Capitaine Glass dans notre attraction pour les familles, On a marché sous la mer... »

**Bernard Cauvin**  
Président directeur Général  
de La Cité de la Mer

**LA CITÉ  
DE LA MER**  
CHERBOURG

**Une Cité de la Mer née d'une double  
envie patrimoniale :  
sauver la Gare Maritime  
Transatlantique et le Redoutable**

« Tout est parti du mariage, apparemment impossible, entre la gare maritime transatlantique de Cherbourg, ultime cathédrale Art Déco transatlantique d'Europe, inscrite à l'Inventaire des Monuments historiques et menacée de disparition par l'érosion au fil du temps, et le premier sous-marin nucléaire français, le Redoutable, lancé par le Général de Gaulle en Mars 1967 » se souvient Bernard Cauvin, le Président directeur Fondateur de La Cité de la Mer. En 1990, le Redoutable est en effet en fin de carrière. Sa première patrouille, en 1971, n'est plus qu'un lointain souvenir et le Ministère de la Défense, plutôt que de le ferrailer, décide de le sauver en le confiant à une collectivité.

Dès 1991, les rencontres entre Bernard Cauvin et Yves Silard, alors délégué Général de l'Armement, de même avec les Ministres de la Défense Jean-Pierre Chevènement puis Pierre Joxe, confortent le positionnement de Cherbourg, port constructeur des sous-marins Français, comme site potentiel d'accueil du Redoutable.

La même année, le sous-marin revient définitivement à Cherbourg pour son démantèlement, qui durera deux ans. La tranche du réacteur est enlevée en 1993. Les travaux de mise en œuvre des aménagements internes pour la future circulation des publics au sein du Redoutable peuvent alors s'enclencher chez DCN.

En 1994 les élus, dont Bernard Cauvin, alors président de Communauté urbaine de Cherbourg et député, s'engagent dans la création de la future Cité de la Mer, un nouveau lieu touristique qui se situera idéalement dans l'ancienne Gare Maritime Transatlantique, avec l'objectif de capter une partie des 3 millions de touristes qui transitent chaque année entre les plages du débarquement de Normandie et le Mont Saint Michel.

Le sous-marin, attraction principale de la future Cité de la Mer, sera exposé à sec dans une darse spécialement conçue à cet effet, et adapté scénographiquement comme si l'équipage l'avait quitté quelques minutes auparavant.

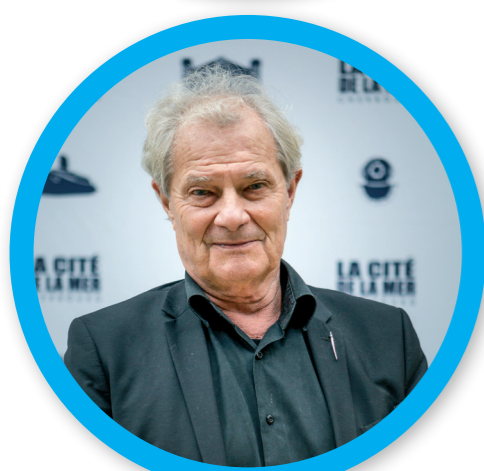
Échappé d'une condamnation à l'oubli, Le Redoutable devient ainsi le premier et le plus grand sous-marin nucléaire visitable au monde, avec l'expérience exceptionnelle pour les publics d'accéder au secret de la vie à bord des 130 hommes d'équipage et de leurs patrouilles de 70 jours sous la mer.

Le 4 juillet 2000, le bâtiment de 128 mètres de long sur 10,60 mètres de large se pose délicatement dans une darse de 136 mètres sur 19 mètres. « Le public suit les opérations depuis les jetées, le long de la Plage verte ou depuis la mer ». La Communauté urbaine de Cherbourg et la Marine Nationale ont en effet souhaité que la navigation soit autorisée en petite rade : tout ce qui flotte est invité à accompagner le sous-marin.

« Quelques-uns des dix-neuf commandants du sous-marin sont présents pour suivre les opérations à bord d'une chaloupe, et deux milles ballons sont lâchés au moment de son arrivée à bon port. » L'Amiral Bernard Louzeau, ancien chef d'Etat-Major de la Marine, et premier « pacha » du Redoutable est le premier, avec le futur Président de la Mer Bernard Cauvin, à accéder à bord du Redoutable qui engage sa deuxième vie.

En 2002, La Cité de la Mer est inaugurée après 4 années de travaux soutenus budgétairement par l'Union Européenne, l'Etat, la région Normandie, le département de la Manche et la Communauté urbaine de Cherbourg.





### Quatre rencontres décisives : Daniel Reyss, Henri-Germain Delauze, Jacques Rougerie et Pierre Willm

En 1994, la rencontre avec Daniel Reyss, biologiste de l'institut Ifremer, fait rêver Bernard Cauvin. Le chercheur, très tôt conseiller scientifique de La Cité de la Mer, énonce un constat : « On connaît mieux la surface de la Lune que le plancher océanique. Et on ne connaît qu'à peine 100 km sur les 75 000 que compte la Grande dorsale. » Daniel Reyss accompagnera La Cité de la Mer pendant quinze années dans l'optique commune de pallier à ces lacunes auprès des publics.

En 1995, la rencontre avec Henri-Germain Delauze, véritable parrain de La Cité de la Mer, permet à celle-ci d'offrir un nouveau regard, élargi à la plongée civile grâce aux engins confiés par la Comex dont il était le Président fondateur. Le projet change de dimension pour devenir rassembleur en termes d'images. L'ADN de La Cité de la Mer prend forme : ce sera « l'aventure des hommes sous la mer et le génie humain qui a de tout temps présidé à la conquête des abysses ».

En 1997, La Cité de la Mer choisit l'architecte Jacques Rougerie pour créer, au sein du parcours des publics, 17 aquariums dont le plus haut d'Europe : 10,70 m !. Il devient lui aussi l'ami fidèle de La Cité de la Mer

En 2001, Pierre Willm, l'un des pères de l'Archimède, est présent pour l'arrivée du bathyscaphe dans la grande halle, souvenir tangible de son record de plongée de 9 545 m sur la Fosse des Kouriles en 1962, au Japon.

En 2007, Henri-Germain Delauze offre cinq sous-marins de la Comex à La Cité de la Mer. Aujourd'hui, ils sont toujours visibles dans la « galerie des engins et des hommes » de La Cité de la Mer et désormais entourés d'autres engins : l'Alvin (USA), Cyana (offert par Ifremer en 2009), Globule, maquette du Nautilus, Bathysphère, Mir 1 et Mir 2 (Russie), Jiaolong (Chine), Nautilus, Remora 600, Remora 2000, Shinkai 6500 (Japn), Total Sub, Tourelle Galeazzi, une collection unique au monde de 16 submersibles.

Cette fameuse Grande galerie des engins et des hommes ne cesse d'évoluer. Le dernier installé, en 2014, est la réplique à échelle 1, la seule au monde, du Deepsea Challenger, l'engin révolutionnaire de James Cameron. En Mars 2012, le réalisateur et océanographe de renom avait battu, en solitaire, le record de plongée à - 10 908 m en seulement 2h36 de descente, complètement recroquevillé à bord de la sphère d'1,09m de diamètre...

Depuis Octobre 2017, la Grande galerie accueille également l'espace "Explorateurs des abysses", présentant et magnifiant la poignée d'hommes et de femmes qui a su braver depuis 1960 les craintes ancestrales des abysses pour percer les mystères des profondeurs sous-marines. Qu'ils soient américains, chinois, français, japonais ou russes, ces océanographe ont ouvert les portes d'un nouveau monde à l'humanité. Au sein de La Cité de la Mer, un "Mur des célébrités", une sorte de "Hollywood boulevard", valorise le parcours des 16 océanographe à travers une date, un record de profondeur et un engin.

### Quelques dates clés de l'histoire de La Cité de la Mer depuis 2002

- La réhabilitation de la Salle des bagages Art Déco, à l'occasion de l'escale inaugurale du Queen Mary 2, le 14 avril 2004.
- La Cité de la Mer devient, en septembre 2004, le seul site officiel de la Guerre de Sécession situé hors des États-Unis en accueillant le canon de l'Alabama, remonté de l'épave du navire sudiste coulé par le Kearsarge nordiste au large de Cherbourg, en 1864.
- Huit des anciens pachas du Redoutable sont présents, en 2007, pour les 40 ans du sous-marin.
- Octobre 2008 restera l'un des moments forts de la vie de La Cité de la Mer : « Jacques Perrin tourne pendant cinq semaines des séquences de son film Océans. La Grande Halle sert de décor au Panthéon des espèces disparues ou menacées. » En 2009, La Cité de la Mer accueille l'avant-première du film et en 2010, elle présente une exposition sur les coulisses du tournage. L'on y voit bien sûr Jacques Perrin « mais également l'océanographe François Sarano, un autre fidèle des lieux. »
- En 2011 sont organisées des conférences d'océanographe prestigieuses : le russe Anatoly Sagalevitch, et les français

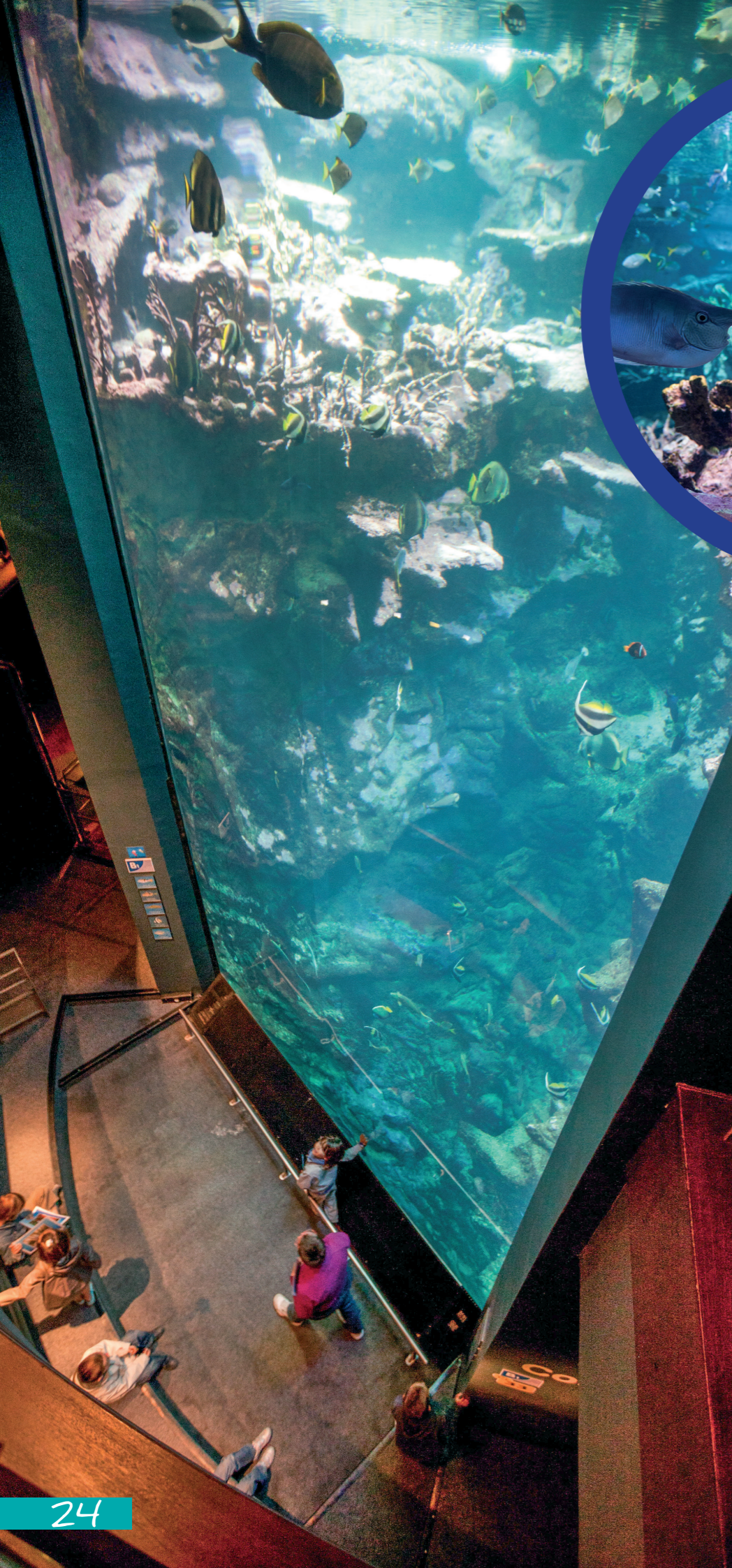
### La Cité de la Mer : un engouement... "Redoutable" !

Avec une fréquentation annuelle moyenne de 220 000 visiteurs, La Cité de la Mer peut se prévaloir d'avoir accueilli près de 3,8 millions de personnes depuis son ouverture en 2002. L'engouement est total et très tôt, son Président directeur général Bernard Cauvin comprend que la visite du Redoutable en est l'un des facteurs-clé : « Notre objectif est aujourd'hui d'accueillir entre 240 000 et 250 000 visiteurs annuels d'ici cinq ans à Cherbourg-en-Cotentin. Il ne faut pas se tromper sur les investissements de renouvellement, mais j'y crois ! »



Paul-Henri Nargeolet, Pierre Willm, Philippe de Guillebon etc.

- 10 avril 2012 à 18h10 : La Cité de la Mer inaugure l'espace Titanic à la même heure et cent ans jour pour jour après l'escale du légendaire paquebot de la White Star Line, en rade de Cherbourg. Cette exposition permanente rend hommage aux passagers et à l'équipage, et permet aux publics de vivre l'ultime traversée et le naufrage du Titanic.
- En 2013, une équipe franco-américaine mène l'opération scientifique internationale "Expédition D-Day." Mission : cartographier les épaves en baie de Seine. Deux des sous-marins habités sont conditionnés à La Cité de la Mer. 400 épaves seront ainsi identifiées et le film "Odyssée D Day" sera diffusé dans l'émission Thalassa
- 2014 La Cité de la Mer fait construire la réplique exacte du Deepsea Challenger de James Cameron, sous validation de son inventeur, l'australien Ron Allun. La Cité de la Mer devient le seul lieu au monde où les océanographe de toutes nations se retrouvent autour d'engins emblématiques de la plongée profonde et de leurs expéditions.



**En 2019, La Cité de la Mer célèbre "L'Océan du futur"**

Le parcours permanent de La Cité de la Mer, après plusieurs mois d'un réaménagement complet de sa scénographie, réouvre en Avril. Plus que jamais, les aquariums (dont le plus haut d'Europe avec ses 10,70m) et les 18 nouveaux espaces, tous interactifs, invitent le visiteur à célébrer cette planète bleue qui a toujours accompagné le développement de l'Humanité.

**Du multimédia...**

La visite comporte plusieurs spectacles multimédias alternant des moments d'émerveillement et d'interactivité pour petits et grands. Parmi ceux-ci, nombreux espaces sont spectaculaires :

- Avec Planète Océan, introduction du parcours, le public découvre un film projeté simultanément sur une sphère suspendue et un cyclorama long de huit mètres. L'occasion de percevoir le rôle de l'Océan dans l'histoire des Hommes, notamment durant les quatre années primordiales de la Renaissance, 1488-1492, lorsque les premières grandes routes maritimes du commerce sont ouvertes, permettant la découverte du cacao, de la tomate ou des épices.

- Dans l'espace Rencontres, des images superbes sur la plongée en apnée et sur les espèces sous-marines (requins, dauphins, baleines et les cachalots, géants des mers photographiés et filmés par François Sarano) sont projetées sur de grandes lames de 3m de hauteur. Le visiteur les découvre comme s'il évoluait sous l'eau, juste sous la surface. « Notre expert en la matière est l'apnéiste Laurent Marie, que nous avons reçu ici en 2017 et qui reviendra en mai pour une grande soirée », précise Bernard Cauvin.
- La descente vers La Grande faille : celle-ci est accompagnée d'un film dans les quinze mètres de descente du grand escalier, « avec des images sur les espèces confiées généreusement par Jacques Perrin, un ami de La Cité de la Mer. Il s'agit des rushes de son film Océans. »



- L'épilogue du parcours. La beauté de l'océan est enfin célébrée sur trois écrans réfléchissants, en face d'un grand aquarium où sont implantés des coraux fluorescents, véritables acteurs du spectacle puisqu'ils évoluent avec un jeu de lumières scénarisé « Une première mondiale ! »

**... de l'interactivité**

Tout le parcours est interactif pour permettre au visiteur d'aller plus loin, via des écrans. « Nous proposons également un diffuseur d'odeurs marines inédit, créé en partenariat avec l'Université du Havre. » Les cinq fragrances sont diffusées sur des billes que le visiteur peut humer en soulevant un clapet.

**... et Jules Verne, bien sûr**

L'Espace Jules Verne fait entrer le visiteur dans le salon de l'écrivain visionnaire, entouré de murs aussi hauts que l'aquarium abyssal de La Cité. Cette halte dans le parcours est l'occasion de revenir sur la vie et l'œuvre de l'auteur de 20 000 lieues sous les mers, la référence pour tous les aventuriers d'hier et les océanographes d'aujourd'hui.

**Renseignements :**  
[www.citedelamer.com](http://www.citedelamer.com)  
 tél. 02 33 20 26 69