

# Les Abysses : richesses & fragilité

les Mercredis  
de l'Institut  
océanographique  
de Paris



Nouveau programme de conférences grand public  
19h30 | Grand Amphithéâtre  
195, rue Saint Jacques | 75005 Paris  
**Entrée libre et gratuite**

2012

Photo : © Laurent Ballesta



# les Mercredis de l'Institut océanographique de Paris

Le 2<sup>e</sup> mercredi de chaque mois, l'Institut océanographique de Paris « Maison des océans » donne la parole aux grands acteurs des océans, qu'ils soient scientifiques, industriels, associations, passionnés, qui témoignent de leur actualité afin de mieux faire connaître, aimer et protéger les océans.

Après le cycle « La Méditerranée : défis & avenir » en 2011, nous vous proposons en 2012 de partir pour un voyage dans un monde inconnu, mystérieux et fascinant avec « les Abysses : richesses & fragilité ».

Qu'y a-t-il de très bas dans la mer ? La démesure : les grands fonds marins couvrent la plus grande partie de la planète. Ils sont 2 fois plus étendus que la totalité des terres émergées et demeurent pourtant largement inconnus.

Nous commençons tout juste à les explorer et ignorons à peu près tout de ce qui se cache sous l'eau au-delà de 200 mètres.

Les grands fonds marins ne sont pas monotones. Le « miracle de la vie » se produit aussi dans les conditions les plus extrêmes. Mais le temps est compté, car l'appétit des hommes s'aiguise pour les ressources que commence à révéler ce qui reste un des derniers espaces de liberté.

La vigilance est donc de mise pour ne pas détruire ce milieu exceptionnel, avant même de le connaître.

10 conférences grand public nous permettront de croiser les regards d'intervenants aux expériences variées :

- L'exploration des grandes profondeurs.
- La biodiversité extraordinaire et les écosystèmes des grands fonds.
- La pollution et les menaces qui pèsent sur cette biodiversité.
- La fragilité des ressources halieutiques profondes face à la pression de la pêche.
- Les ressources minérales et pétrolières profondes, des défis techniques aux impératifs environnementaux.
- Quelle gouvernance des grands fonds pour une exploitation durable de ces écosystèmes inestimables ?

Ce cycle vient compléter l'ouvrage *Les Grands fonds marins. Voyage dans un monde inconnu*, paru en octobre 2011 dans la collection de l'Institut océanographique, en partenariat avec les Éditions du Rocher.

**Entrée libre et gratuite**

**Retrouvez toute notre actualité sur**  
**[www.oceano.org](http://www.oceano.org)**

## CONFÉRENCE 7



# DEEPWATER HORIZON : DEUX ANS APRÈS

Christophe Rousseau, adjoint au directeur du CEDRE

**Mercredi 12 septembre, 19h30**

Le 20 avril 2010, à 80 km au large des côtes de la Louisiane, la plate-forme pétrolière *Deepwater Horizon* est victime d'une explosion suivie d'un incendie. Cet accident fait 17 blessés, et 11 disparus sont à déplorer. La plate-forme sombre deux jours plus tard.

Ainsi commence le plus important déversement d'hydrocarbures connu à ce jour sur les côtes américaines et les plus gigantesques opérations d'interventions jamais entreprises.

La fuite est stoppée mi juillet 2010 et le puits définitivement condamné le 19 septembre. Les premières estimations du déversement s'élèvent à 779 000 m<sup>3</sup>.

Les impacts et les processus de biodégradation en profondeur sont encore peu connus et font actuellement l'objet de recherches.





Christophe Rousseau

# Bio gra phie

De formation universitaire scientifique, spécialisé en biologie marine, Christophe Rousseau effectue son service militaire comme officier de réserve dans la Marine nationale. Dans ce cadre, il est mis à disposition du Centre de documentation, de recherche et d'expérimentations sur les pollutions accidentelles des eaux (CEDRE) en septembre 1979.

Membre permanent de l'équipe du CEDRE depuis 1980, il commence sa carrière comme adjoint, puis responsable du service Intervention. Il prend en 1988, la responsabilité du centre de formation du CEDRE.

Adjoint au directeur du CEDRE depuis 1995, il est responsable du département Préparation à la lutte, chargé de la coordination de toutes les activités d'information documentation, de formation, de planification et d'audit du CEDRE. Il est également chargé de la communication et responsable Qualité/Environnement.

**les Mercredis**  
de l'Institut  
océanographique  
de Paris



# À LA RECHERCHE DE NOUVEAUX RÉSERVOIRS D'HYDROCARBURES DANS LES GRANDS FONDS

Jean-Georges Malcor, directeur général de CGGVeritas

**Mercredi 10 octobre, 19h30**

La demande toujours croissante en énergie oblige les compagnies pétrolières à aller prospecter les hydrocarbures dans des zones de plus en plus difficiles d'accès. Identifier de nouveaux réservoirs de pétrole et de gaz piégés dans la roche conduit scientifiques et ingénieurs à de réels défis, relevés à l'aide de méthodes physiques d'observation de la terre, regroupées au sein des géosciences. L'aventure débute sur un vaisseau de prospection marine, tractant des dispositifs de mesure aux dimensions hors normes, de l'ordre de 10 km de long par 1 km de large ! Dans les fonds moins profonds, vous assisterez au bal des robots qui déploient les dispositifs de mesure de manière autonome. Des programmes mathématiques extrêmement complexes et des ordinateurs, parmi les plus puissants, traitent les informations enregistrées quotidiennement, équivalentes à 600 000 livres. Vous verrez les images du sous-sol telles qu'utilisées par les géologues avec une résolution jugée impensable il y a encore quelques années.

L'innovation constante permettra de trouver les ressources nécessaires à notre société bien ancrée dans l'ère de l'énergie, avec le souci permanent de l'environnement et de la sécurité des employés.



© CGGV



© CGGV



Jean-Georges Malcor

# Bio gra phie

Diplômé en 1979 de Centrale Paris, puis détenteur d'un master de Stanford (USA) et d'un doctorat en sciences des matières de l'Ecole des Mines à Sophia Antipolis, Jean-Georges Malcor a passé 26 ans au sein de Thales (anciennement Thomson CSF), dont plus de 11 ans en Australie, notamment à la division sonar et dans l'activité sous-marine. Après avoir mené la privatisation des activités de défense australienne de ADI, dont il devient le premier directeur. Il rentre en France en 2002 où il prend successivement la direction des divisions navale et aéronautique de Thales, puis Senior Vice-Président de Thales International. Il rejoint CGGVeritas en 2010, il en est aujourd'hui le directeur général.

**les Mercredis**  
de l'Institut  
océanographique  
de Paris

## CONFÉRENCE 9



# LA COMEX, CINQUANTE ANS SOUS LA MER

**Michèle Fructus, directeur général de la Comex  
et Frédéric Gauch, directeur du département Opérations  
marines de la Comex**

**Mercredi 14 novembre, 19h30**

La Comex a été créée par Henri-Germain Delauze qui a effectué ses premières plongées spéléologiques et archéologiques avec l'équipe du commandant Cousteau. La Comex a été pionnière dans la plongée profonde industrielle après avoir développé toute la physiologie hyperbare nécessaire à la mise en application des technologies permettant l'exploration et l'exploitation des grands fonds. Son savoir-faire s'est étendu à la robotique, à l'intelligence artificielle, au nucléaire.

50 ans après sa création, les hommes de la Comex continuent à poursuivre son aventure sous-marine et technologique en milieux extrêmes.



# Bio gra phies



© Comex

Michèle Fructus



© M. Plutarque

Frédéric Gauch

Michèle Fructus, fille d'Henri-Germain Delauze, a été élevée au souffle de la Comex qu'elle rejoint en 1989 après avoir quitté son métier d'orthoptiste. Directeur général depuis 1992, elle anime une équipe qu'elle aime appeler « son corps d'élite ». Frédéric Gauch est directeur du département Opérations marine de la Comex. Sitôt son diplôme d'ingénieur en poche, il intègre la société Cybernetix en 1999 pour rejoindre ensuite la maison-mère Comex en 2005. Il gère la flotte océanographique et les engins à la mer de la Comex.

**les Mercredis**  
de l'Institut  
océanographique  
de Paris

## CONFÉRENCE 10



# DU TITANIC AU VOL AF447

Paul-Henri Nargeolet, director of Underwater Research Program, RMS Titanic Inc.

**Mercredi 12 décembre, 19h30**

Deux événements impensables à des époques de haute technologie. En 1912, le *Titanic* heurte un iceberg à pleine vitesse. Réputé pratiquement insubmersible, il coule en quelques heures lors de son voyage inaugural dans l'Atlantique nord. Près d'un siècle plus tard en 2009, le vol AF447, un Airbus A330 fleuron de la technologie aéronautique, rentre dans une formation nuageuse chargée d'eau à très basse température et disparaît dans l'Atlantique nord. Il faudra de très longues recherches avec des moyens très performants pour arriver à les retrouver à très grandes profondeurs. En quelques décennies, la recherche en océanographie a fait des progrès considérables. Il est devenu aujourd'hui possible de retrouver par grands fonds « une aiguille dans une botte de foin » et de cartographier dans la même zone et avec une très grande précision des sites de faibles dimensions.





Paul-Henri Nargeolet

# Bio gra phie

Après 22 ans dans la Marine nationale comme officier spécialisé dans l'intervention sous-marine profonde, Paul-Henri Nargeolet est contacté en 1986 par l'Ifremer pour plonger sur l'épave du *Titanic*. Il dirige alors les sous-marins d'intervention profonde et conduit les scientifiques du monde entier sur leurs lieux d'intervention. Il est également chargé de localiser les épaves d'avions abîmés en mer. De 1996 à 2003, il intègre la société Aqua+, une filiale de Canal+ dont l'objectif est de réaliser des films sous-marins.

Actuellement installé aux États-Unis, il est responsable des opérations sous-marines pour la société RMS Titanic. Il a mené 6 expéditions et réalisé 30 plongées sur l'épave du *Titanic*. Il participe à la réalisation de nombreux documentaires.

Paul-Henri Nargeolet a également dirigé en mer la 3<sup>e</sup> phase de recherche (du 2 avril au 24 mai 2010) de localisation de l'Airbus A330-203, vol AF 447 (Rio-Paris).

les Mercredis  
de l'Institut  
océanographique  
de Paris



195, rue Saint-Jacques | 75005 Paris  
Tél. : +33 1 44 32 10 70  
enseignement@oceano.org



Institut  
océanographique  
Fondation Albert I<sup>er</sup>, Prince de Monaco