

ABYSSSES.

VOYAGE DANS UN MONDE MÉCONNU

THE DEEP SEAS CHALLENGES AND OPPORTUNITIES

13 OCTOBRE 2011 . OCTOBER 13TH, 2011



Institut
océanographique
Fondation Albert I^{er}, Prince de Monaco

195 rue Saint-Jacques
75005 Paris

Entrée libre / *Free Entry*
Inscription / *Registration* : www.oceano.org
Contact : Corinne Bussi-Copin
Tél. +33 144 321 094
c.copin@oceano.org

Pour une gestion durable des grands fonds marins : regards croisés

Depuis la découverte des premiers nodules polymétalliques en 1868 dans la mer de Kara ou celle du premier oasis sous-marin en 1977 sur la crête de la dorsale des Galápagos, les scientifiques n'ont cessé de faire avancer les connaissances sur les grands fonds marins. Grâce aux campagnes d'exploration, tel le recensement de la vie marine « Census of Marine Life », puis aux prospections menées ces dernières décennies, les avancées scientifiques et technologiques laissent entrevoir la diversité de la vie et tout le potentiel des ressources biologiques, minérales ou énergétiques du fond des océans.

Les grandes profondeurs marines, dernières frontières de l'exploration de notre Planète, sont le siège d'une biodiversité stupéfiante, encore méconnue et pourtant d'une extraordinaire richesse à fort potentiel pour l'humanité, qui pourrait devenir une source de développement pour les filières économiques.

- Since the discovery of the first polymetallic nodules in 1868 in the Kara Sea or that of the first underwater oasis in 1977 on the tip of the Galapagos shelf, the scientific community has continued to increase its knowledge of the deep seas. Thanks to exploration campaigns, such as the census of marine life, then prospection during these last few decades, scientific and technological advances provide a view on the diversity of life and the potential of biological, mineral or energy resources from the depths of the oceans.
- The deep seas, the last frontier of exploration on our planet, play host to an extraordinary range of biodiversity, still unknown but with a fantastic richness with a true potential for humanity, that may become a source of development for economic industries.



ABYSSES, VOYAGE DANS UN MONDE MÉCONNU

Alors que les plateaux continentaux juridiques font l'objet de demandes d'extension et que l'International Seabed Authority (ISA) reçoit des demandes de permis pour l'exploration des fonds marins situés hors des zones de juridictions nationales, il est important de poser les bases d'un développement efficace, raisonné et durable de ces nouvelles activités.

Les perspectives liées à l'exploitation, à la gestion et à la protection de ces écosystèmes profonds confrontent les différents acteurs de la société à des enjeux et à des choix majeurs pour l'avenir tant sur un plan écologique, que scientifique, technologique, industriel, économique ou politique.

Aujourd'hui la question de l'impact de l'activité humaine et de ses effets sur la biodiversité profonde se pose, et ce d'autant plus que les ressources minérales des grands fonds suscitent l'intérêt des industries minières et pétrolières.

Une réflexion commune doit contribuer à établir une ligne de conduite cohérente, bénéfique à la gestion globale et durable des grands fonds, intégrée dans la notion « d'économie bleue. »

• With several countries examining the possibility of extending their rights over the continental shelves, and the International Seabed Authority (ISA) distributing exploitation permits for the International seabed area beyond zones of national jurisdiction, it is important to establish foundations for the sustainable development of these new activities.

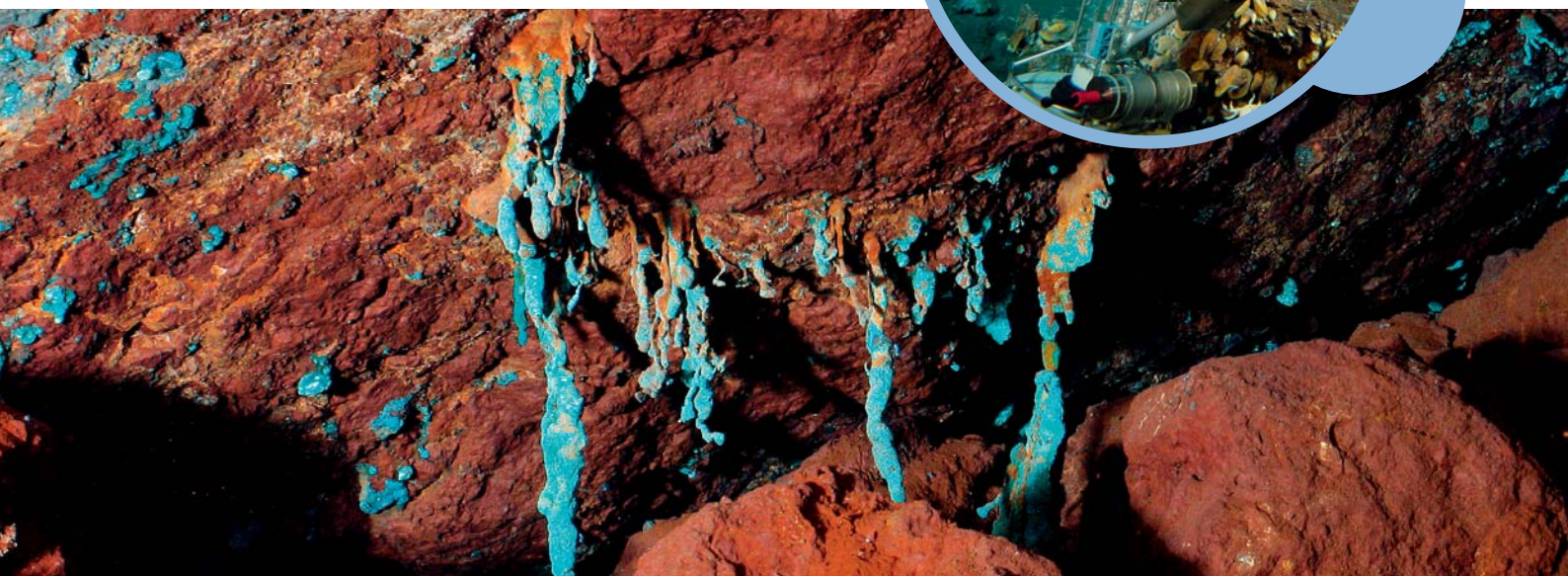
• Perspectives linked to exploitation, management and protection of these deep ecosystems are confronting different societal players to issues and major choices for the future from an ecological perspective, but also from a scientific, industrial, technological, economic or political perspective.

• Today questions on the impact of human activity and its effects on deep sea biodiversity are being addressed, just as mineral resources of the deep seas are attracting the interest of mining and petroleum industries.

• A common analysis must contribute to establish a coherent and beneficial path towards the global and sustainable management of the deep seas, integrated within the notion of "blue economy".

09H00 . 10H00 Introduction politique / *Political introduction*

- › Michel Petit, Président de l'Institut océanographique, Fondation Albert I^{er}, Prince de Monaco
- › Jean-Yves Perrot, Président Directeur général d'Ifremer
- › Tony Haymet, Director of Scripps Institution of Oceanography
- › Patrick Duncan, Président de la Fondation pour la recherche sur la biodiversité (FRB)
- › François Simard, Deputy Director, Global Marine and Polar Programme, International Union for Conservation of Nature (IUCN)
- › Francis Vallat, Président du Cluster maritime
- › Thierry Pilenko, Président Directeur général de Technip
- › S.A.S. Le Prince Albert II de Monaco



10H00 . 11H00 SESSION 1

Biodiversité des grands fonds : état des lieux, perspectives et enjeux *Biodiversity of the deep seas: overview, perspectives and issues*

Jusqu'en 1950, on pensait que les grandes profondeurs océaniques étaient formées de vastes étendues de sédiments sans vie, entrecoupées de quelques affleurements rocheux et de montagnes volcaniques sous-marines éparées. Depuis 1977 et la découverte des sources hydrothermales, les progrès technologiques rapides dans l'exploration sous-marine ont modifié cette vision, à tel point qu'aujourd'hui, l'océan profond est perçu comme un réservoir de biodiversité essentiel et vital pour l'Humanité, source de développements biotechnologiques incontestables.

Mais à peine découverts, ces habitats profonds et les espèces qui les peuplent subissent déjà l'impact des activités humaines. Le changement climatique global, la surpêche ou la pollution des réseaux alimentaires profonds fragilisent ces écosystèmes.

Quel est réellement aujourd'hui l'état global des connaissances, quels sont les constats des spécialistes ? Quelles pressions pèsent sur les écosystèmes des grands fonds ? Quelles sont les perspectives d'avenir ? Les enjeux et défis à relever ?

→ **Modératrice / Moderator: Lisa Speer**

Directeur, International Oceans Program,
Natural Resources Defense Council - New York

*Director of the International Oceans Program
at the Natural Resources Defense Council - New York*

- Until the 1950s, it was assumed that the deep sea consisted of vast lifeless expanses of sediment, interspersed with a few rocky outcrops and occasional underwater volcanic mountains. Since 1977 and the discovery of hydrothermal sources, rapid technological progress in underwater exploration has changed this view, to such an extent that the deep ocean is now recognized as a huge reservoir of biodiversity and deep sea energy resources essential and vital for Humanity, a source of uncontested biotechnological developments.

- However, these deep sea habitats and species, some only recently discovered, already suffer from the impact of human activities. Global climate change, over-fishing or the pollution of deep food networks weaken these ecosystems.

- What is really the global state of our knowledge? What can the specialists tell us? What pressures weigh on the deep sea ecosystems? What are the future perspectives? The issues and challenges to tackle?



11H15 . 12H45 SESSION 2

Exploitation des ressources minérales et énergétiques : les enjeux émergents *Exploitation of mineral and energy resources: the emerging issues*

Alors que les réserves en pétrole et métaux diminuent, l'exploration des espaces océaniques profonds a permis la découverte de minerais et métaux rares : nodules polymétalliques (riches en fer, manganèse, nickel...), encroûtements de manganèse (cobalt, platine), sulfures hydrothermaux (cuivre, zinc, or, argent...) ou encore d'hydrogène naturel ou d'hydrates de méthane.

Les questions clés portent ainsi sur l'avenir et le potentiel des utilisations commerciales de ces ressources minérales, avec en toile de fond une préoccupation qui doit être désormais constante pour la préservation de ces écosystèmes profonds. Quelle exploitation possible des océans profonds ? Comment mettre en place une gestion durable et écologiquement responsable de ces ressources potentielles ? Peut-on créer des modèles spécifiques aux ressources minérales et énergétiques pour obtenir des scénarios utiles à la gestion durable des grands fonds ? Quelles leçons peut-on tirer du passé et des outils déjà existants ?

- As the reserves of hydrocarbons and metals diminish, the exploration of deep oceanic areas has enabled the discovery of rare minerals and metals: polymetallic nodules (rich in iron, manganese, nickel ...), manganese crust (cobalt, platinum), hydrothermal resources (copper, zinc, gold, silver...) or even natural hydrogen or methane hydrates.

- The key questions hinge on the future and potential of commercial uses of these mineral resources, against a background of growing preoccupation for the preservation of these deep ecosystems. What possible exploitation for the deep oceans? How do we establish a sustainable and ecologically responsible management of these potential resources? Can we create specific models for mineral and energy resources to generate scenarios useful for the sustainable management of the deep seas? What lessons can we learn from the past and already existing tools?

→ **Modérateur / Moderator: Phil Weaver**

Coordinateur du programme Européen HERMIONE, National Oceanography Centre - Southampton
Coordinator of EU project HERMIONE - National Oceanography Centre - Southampton

12H45 . 14H15 Pause déjeuner / Lunch break



ABYSSES, VOYAGE DANS UN MONDE MÉCONNU

14H15 . 15H45 SESSION 3

Quelles politiques à développer demain ? Quelle gouvernance pour les grands fonds marins ? / *What policies can we develop? What of the governance for the deep seas?*

La Convention des Nations Unies sur le Droit de la mer est un très bel outil qui offre beaucoup de possibilités de gestion. Elle est à l'origine d'un organisme autonome l'Autorité internationale des fonds marins ou ISA, qui a la mission délicate de réguler les conditions d'accès aux ressources minérales profondes. L'ISA a ainsi mis en place un Code d'exploitation minière, ensemble détaillé de règles, réglementations et procédures, pour réglementer la prospection, l'exploration et l'exploitation des minéraux marins dans la Zone internationale des fonds marins, qui recouvre les fonds marins et leur sous-sol au-delà des limites de la juridiction nationale. Ces directives suffiront-elles à asseoir un développement raisonnable et durable des grands fonds marins ?

Comment encadrer l'accès aux ressources biologiques des grands fonds marins, sources potentielles de connaissances et d'innovation et encadrer leurs utilisations? Le Protocole de Nagoya sur l'Accès aux ressources génétiques et le Partage juste et équitable des Avantages (APA) découlant de leur utilisation a vocation à constituer le cadre international que les Etats devront décliner dans leur droit national. L'APA doit permettre de continuer à favoriser la recherche et l'innovation et guider les utilisateurs face à des réglementations en construction. Comment le mettre en œuvre dans les grands fonds?

Pour les écosystèmes profonds et les ressources minérales, des recommandations et suggestions ont déjà été portées par différents organismes et groupes de travail. Quels en sont les résultats ? Y a-t-il un moyen de concrétiser des actions ?

Alors que les grandes profondeurs océaniques se situent pour leur plus grande part au-delà des zones de juridiction nationale, il est fondamental de définir la politique et le type de gouvernance internationale pour les grands fonds marins. Quelles solutions et quelles priorités pour répondre aux défis à venir? De quelles réglementations doit-on s'inspirer sur le plan international ?

- *The convention of the United Nations on the laws of the Sea is a great tool that offers many possibilities for management. It is at the origin of an autonomous organization named International Seabed Authority or ISA, with a delicate mission to regulate the conditions of access to deep mineral resources. The ISA has therefore established a code of mining exploitation, a detailed set of rules, regulations and procedures, to regulate the prospection, exploration and exploitation of minerals in the international zones, covering the deep seas and those zones beyond the limits of national jurisdiction. Will these directives enable a reasoned and sustainable development of deep seas?*
- *How do we control the access to deep sea biological resources, potential sources of knowledge and innovation as well as their use? The Nagoya protocol on access to genetic resources and the fair and equitable sharing of benefits arising from their utilization is intended to constitute an international framework for the different States, and must favour research and innovation and guide the users faced with emerging regulations. How do we establish this protocol in the deep seas?*
- *For deep ecosystems and mineral resources, recommendations and suggestions have already been put forward by different organizations and work groups. What are the results? Is there a way of making these actions concrete?*
- *As the great oceanic depths are situated for the most part beyond zones of national jurisdiction, it is fundamental to define the policies and type of international governance for the deep seas. What solutions and priorities could answer the coming challenges? What regulations must we use to inspire an international plan?*

→ **Modérateur / Moderator:** **Jean-Christophe Victor**

Directeur du Laboratoire d'études politiques et d'analyses cartographiques - Paris

Director, LEPAC (cartographical analysis and political studies laboratory) - Paris

16H00 . 16H15 Synthèse et recommandations / *Summary and recommendations*

Synthèse de la conférence et recommandations possibles pour une action de la communauté internationale en présence de S.E.M. Michel Roger, Ministre d'Etat de la Principauté de Monaco.

Summary of the conference and possible recommendations for action within the international community in the presence of The Minister of State of Monaco, H.E. Mr Michel Roger.

Robert Calcagno, Directeur général de l'Institut océanographique, Fondation Albert I^{er}, Prince de Monaco, **Ricardo Serrão Santos**, Department of Oceanography and Fisheries, University of the Azores, Imar (Instituto do Mar), Member of the Scientific Council of the Oceanographic Institute, **Lisa Speer**, Director of the International Oceans Program at the Natural Resources Defense Council (New York), **Phil Weaver**, Coordinator of EU project HERMIONE, National Oceanography Centre (Southampton), **Jean-Christophe Victor**, Directeur du Laboratoire d'études politiques et d'analyses cartographiques de Paris.

ABYSSES, VOYAGE DANS UN MONDE MÉCONNU

Organisée par :



Institut
océanographique
Fondation Albert I^{er}, Prince de Monaco

Co-organisée avec :



En partenariat avec :



FONDATION
PRINCE ALBERT II
DE MONACO

Conférence sur les grands fonds soutenue par Hublot.

The deep sea conference is sponsored by Hublot.


HUBLOT
GENEVE

PRINCIPAUTÉ
DE  MONACO

UN RÔLE À PART DANS LE MONDE.