



**INTERNATIONAL HYDROGRAPHIC ORGANIZATION  
ORGANISATION HYDROGRAPHIQUE INTERNATIONALE**

**IHO EXPOSITION DES  
MEMBER STATES' ETATS MEMBRES  
EXHIBITION DE L'OHI**

**24- 28 April 2017**

**24 - 28 avril 2017**

**1<sup>st</sup> Session of the Assembly - 1<sup>ère</sup> session de l'Assemblée**

**CATALOGUE**

Published by the  
International Hydrographic Organization

Publié par  
l'Organisation Hydrographique Internationale



# TABLE OF CONTENTS / *TABLE DES MATIERES*

	Page N°
Preface ..... <i>Préface</i>	1
Map of the cartographic exhibition..... <i>Plan de l'exposition cartographique</i>	3
BANGLADESH.....	5
BRAZIL / <i>BRÉSIL</i> .....	5
CHILE / <i>CHILI</i> .....	6
CHINA / <i>CHINE</i> .....	6
COLOMBIA / <i>COLOMBIE</i> .....	7
ECUADOR / <i>EQUATEUR</i> .....	7
FRANCE.....	8
GEORGIA / <i>GÉORGIE</i> .....	8
GREECE / <i>GRÈCE</i> .....	9
ITALY / <i>ITALIE</i> .....	9
JAPAN / <i>JAPON</i> .....	10
KOREA (REP. OF) / <i>CORÉE (RÉP. DE)</i> .....	10
MONACO .....	11
NEW ZEALAND / <i>NOUVELLE ZÉLANDE</i> .....	12
PERU / <i>PÉROU</i> .....	12
PORTUGAL.....	13
SOUTH AFRICA / <i>AFRIQUE DU SUD</i> .....	13
SWEDEN / <i>SUÈDE</i> .....	14
TURKEY / <i>TURQUIE</i> .....	14
UKRAINE.....	14
UNITED KINGDOM / <i>ROYAUME-UNI</i> .....	15
USA / <i>ÉTATS-UNIS</i> .....	16
SECRETARIAT OF THE IHO / <i>SECRÉTARIAT DE L'OHI</i> .....	16

Page intentionally left blank

*Page laissée en blanc intentionnellement*



## PREFACE

### **1<sup>st</sup> Session of the IHO Assembly 24 – 28 April 2017 IHO Member States' Exhibition**

### ***1<sup>ère</sup> session de l'Assemblée de l'OHI 24 – 28 avril 2017 Exposition des Etats membres de l'OHI***

An exhibition of hydrographic products and services highlighting the increasing spectrum of activities in which IHO Member States are now involved is being organized within the framework of the 1<sup>st</sup> Session of the IHO Assembly. The exhibition is arranged on the ground floor of the Monaco Auditorium Rainier III. This catalogue presents a brief description of the displays that are being exhibited.

*Une exposition des produits et services hydrographiques soulignant le champ croissant des activités impliquant aujourd'hui les Etats membres de l'OHI est organisée dans le cadre de la 1<sup>ère</sup> session de l'Assemblée de l'OHI. L'exposition se tient au rez-de-chaussée de l'Auditorium Rainier III, à Monaco. Ce catalogue présente de façon succincte les produits exposés.*

The exhibition includes examples of electronic charts and associated digital products, as well as displays of paper charts and posters. While most of the displays relate to hydrographic survey technologies and nautical information in support of navigation, a number of them illustrate how digital maritime geospatial information supports various applications: bathymetry and sedimentology mapping for environmental protection, offshore and coastal marine activities, coastline protection, defence and security, and law of the sea. Training and assistance opportunities are also presented by some exhibitors.

*L'exposition inclut des exemples de cartes électroniques et produits numériques associés, ainsi qu'une présentation de cartes papier et d'affiches. Bien que la plupart des produits exposés traitent des technologies relatives aux levés hydrographiques et de l'information nautique pour la navigation, un certain nombre d'entre eux illustrent la manière dont l'information géospatiale maritime numérique contribue à de nombreuses applications : cartes bathymétriques et sédimentologiques pour la protection de l'environnement, pour les activités maritimes côtières et au large, la gestion du trait de côte, la défense et la sécurité, le droit de la mer. Des possibilités de formation et d'assistance sont également présentées par certains exposants.*

Twenty two Member States and the IHO Secretariat have provided material for the exhibition.

*Vingt-deux Etats membres et le Secrétariat de l'OHI participent à l'exposition.*

A prize for the best exhibitor, as selected by the Member States<sup>1</sup>, will be awarded on Friday 28 April.

*Un prix récompensant le meilleur exposant, choisi par les Etats membres<sup>1</sup>, sera remis le vendredi 28 avril.*

The exhibition is open from 11:30 on Monday 24 until 11:30 on Friday 28 April.

*L'exposition est ouverte du lundi 24 à 11h30 au vendredi 28 avril à 11h30.*

Robert WARD

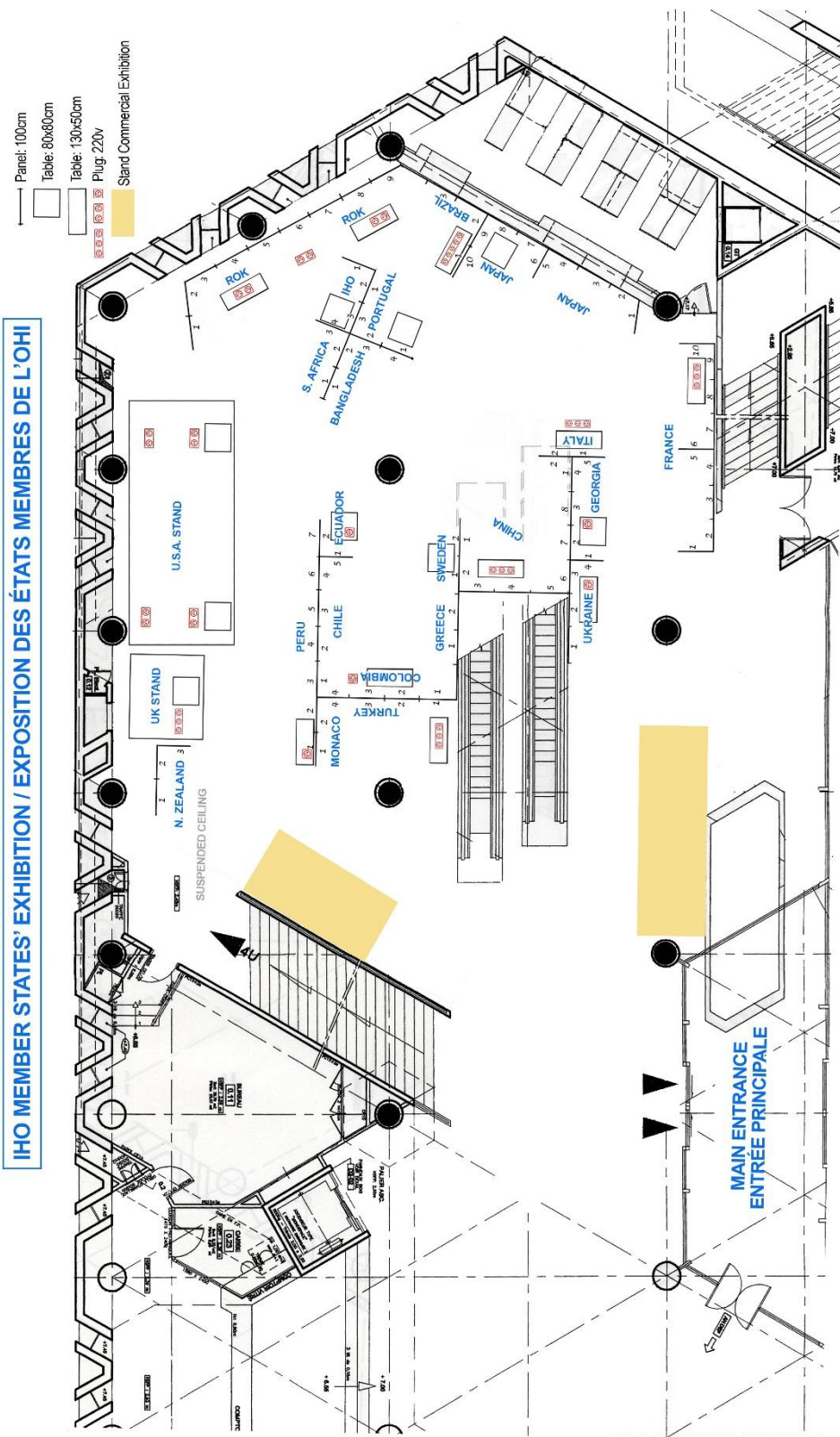
IHO Secretary-General *Secrétaire général de l'OHI*

---

<sup>1</sup> Please use the voting form inserted in this catalogue (only one vote per IHO Member State) / *Merci de bien vouloir utiliser le bulletin de vote inséré dans ce catalogue (un seul vote par Etat membre de l'OHI).*

Page intentionally left blank

*Page laissée en blanc intentionnellement*



Information notes on display contents, as provided by IHO Member States as of the edition date, courtesy translations made by the IHO Secretariat

*Notes d'information sur les présentations, telles que fournies par les États membres de l'OHI à la date d'édition, traductions préparées par le secrétariat de l'OHI*





## BANGLADESH

Bangladesh Navy Hydrographic Department (BNHD) had previously approved three INT charts of Bangladesh. As Bangladesh has a rapidly growing economy, it needs more sea ports. For that reason it has started Payra Sea Port as a new port. Besides, it is focussing more and more on the blue economy. As such, INT chart scheme of Bangladesh has already been reviewed allocating nine new charts. BNHD had published four INT charts of that scheme. Rest five would be published shortly. Thus, BNHD wants to avail the opportunity to display newly published four INT charts of Bangladesh sea area in the exhibition.

*Le département hydrographique de la marine du Bangladesh (BNHD) avait initialement approuvé trois cartes INT du Bangladesh. Le Bangladesh ayant une croissance économique rapide, il a besoin de davantage de ports maritimes. Pour cette raison, il a entamé la construction d'un nouveau port, le Payra Sea Port. En outre, il se concentre de plus en plus sur l'économie bleue. Ainsi, le schéma de cartes INT du Bangladesh a déjà été révisé afin d'ajouter neuf nouvelles cartes. Le BNHD a publié quatre cartes INT de ce schéma, les cinq dernières seront publiées sous peu. Le BNHD souhaite donc saisir cette opportunité pour présenter les quatre cartes INT récemment publiées de la zone maritime du Bangladesh lors de l'exposition.*



## BRAZIL / BRÉSIL

The Directorate of Hydrography and Navigation (DHN-BR) presents some of the INT series nautical charts published recently using "print-on-demand" technology and explanatory banners about the cartographic workflow inside DHN.

Other products are displayed, as Atlases of Waterways, new Inland ENCs developed for Paraguay Waterway and institutional videos, so as to show the wide variety of products offered by DHN.

*Le service hydrographique du Brésil (DHN-BR) expose certaines des séries de cartes marines INT publiées récemment en utilisant la technologie de « l'impression à la demande » ainsi que des bannières expliquant le flux de production des cartes au sein de la DHN.*

*D'autres produits sont présentés, comme des atlas des voies navigables, les nouvelles ENC développées pour les voies navigables intérieures du Paraguay et des vidéos institutionnelles, afin de montrer un large éventail des différents produits proposés par le DHN.*



## CHILE / CHILI

The exhibit's objective is to highlight the important role SHOA plays as a key contributor to National development. It starts with a bit of history making emphasis on SHOA's mission the core of which has been in place since its establishment in 1874, on a permanent evolution to provide the best possible service to the mariners and other users of hydrographic data, information, products and services, mainly through the provision of reliable and updated nautical charts and publications.

A general scheme of the hydro-cartographic flow follows before a much detailed description of the planning, data recollection including tides and current observations is graphically explained, as it is the aero photogrammetric and bathymetric process, together with the cartographic edition and reproduction. Finally a description of the nautical chart and publications depot and the update and sales services is provided, to serve national and international shipping and many other activities connected to development.

*L'objectif de l'exposition est de souligner le rôle important joué par le SHOA en tant que contributeur au développement national. Elle commence avec un peu d'histoire, mettant l'accent sur la mission du SHOA, dont les éléments de base existent depuis sa création en 1874, et sont en constante évolution afin de fournir le meilleur service possible aux navigateurs et aux autres utilisateurs des données, informations, produits et services hydrographiques, notamment via la fourniture de cartes marines et de publications fiables et à jour.*

*Suit une vue d'ensemble du flux hydro-cartographique, avant une description bien plus détaillée de la planification, de l'enregistrement des données incluant les observations des marées et des courants, expliquée de manière graphique, comme c'est le cas pour les processus aéro-photogrammétrique et bathymétrique, ainsi que pour l'édition et la reproduction des cartes. Pour finir, le dépôt des cartes et des publications marines ainsi que le service de mise à jour et de vente sont décrits, à l'appui du commerce maritime national et international ainsi que de nombreuses autres activités en lien avec le développement.*



## CHINA / CHINE

China presents the achievements on marine surveying, charting and capacity building, including the up-to-date paper charts, INT charts, ENC's, thematic charts and charts atlas etc.

China's presentation highlights the significant role of hydrography in promoting "Safer Shipping, Cleaner Ocean" which exactly matches with the theme of World Hydrography Day 2017.

*La Chine présente les réalisations en matière de levés hydrographiques, de cartographie marine et de renforcement des capacités, y compris les cartes papier, les cartes INT, les ENC, les cartes à thème et les atlas de cartes (etc.) à jour.*

*La présentation de la Chine souligne le rôle significatif de l'hydrographie dans la promotion de l'objectif « Une navigation plus sûre, des océans plus propres » qui correspond parfaitement au thème de la Journée mondiale de l'hydrographie en 2017.*



## COLOMBIA / COLOMBIE

Colombia Hydrographic service exhibits four-poster describing the capacities in nautical publications, INT Charts, hydrographic workflow and the marine geomagnetism project, with which techniques for the identification of underwater cultural heritage were developed that will help to the conservation of these cultural resources hidden yet along national maritime territory.

*Le service hydrographique de la Colombie expose quatre affiches décrivant les capacités en matière de publications marines, de cartes INT, de flux de production hydrographique et du projet sur le géomagnétisme maritime, qui a permis de développer des techniques d'identification du patrimoine culturel sous-marin permettant la conservation de ces ressources culturelles encore cachées dans le territoire maritime national.*



## ECUADOR / EQUATEUR

The work of the Oceanographic Institute of the Ecuadorian Navy (INOCAR) embodies the development of nautical cartography in Ecuador. Its main mission is to meet the needs of navigators with compliance of international standards to provide security and confidence in the arrival at the different ports of the country.

*Les travaux de l'institut océanographique de la marine équatorienne (INOCAR) comprennent le développement de la cartographie marine en Equateur. Sa mission principale est de répondre aux besoins des navigateurs conformément aux normes internationales afin d'assurer la sécurité en toute confiance aux abords des différents ports du pays.*

Starting in 2009, INOCAR transitioned to the making of Electronic Nautical Charts in order to meet the needs of the modern world. INOCAR purchased an IT platform specialized in the manufacture and quality control of Electronic Nautical Charts (ENCs). Currently, we have developed a Hydrographic Database in order to guarantee the quality of our Nautical Charts to ensure the safety of navigation.

*Depuis 2009, INOCAR a évolué vers la production de cartes électroniques de navigation afin de répondre aux besoins du monde moderne. INOCAR a fait l'acquisition d'une plateforme technologique de gestion de l'information spécialisée dans la fabrication et dans le contrôle de la qualité des cartes électroniques de navigation (ENC). A présent, nous avons développé une base de données hydrographiques afin de garantir la qualité de nos cartes marines pour assurer la sécurité de la navigation.*

## FRANCE / FRANCE

The Exhibition initiated by the IHO Assembly is an opportunity for Shom to highlight some areas of expertise of the public establishment, notably products and services with regards to coastal and marine environment awareness (reference data, 3D modelling), support for the blue economy (renewable marine energies, coastal management...). Some areas of specific expertise, such as satellite and coastal lidar bathymetry are also presented.

Another key subject addressed on this occasion is Shom's involvement in international projects: coordination of European projects on maritime spatial planning and the bathymetry of European waters, cartographic projects to monitor the dynamic changes of the coastline in Senegal and the Gulf of Guinea, assistance in project management concerning the implementation of scientific equipment on hydro-oceanographic vessels.

The possibilities of training available on an international level are also presented: certified courses for hydrographic and cartographic specialists, tailor made training (positioning, oceanography, geophysics, tides...).

*L'exposition proposée à l'Assemblée générale de l'OHI est l'occasion pour le Shom de mettre en lumière quelques-uns des domaines d'expertise de l'établissement public, notamment ses produits et services en matière de connaissance de l'environnement maritime et littoral (données de référence, modélisations 3D), d'appui à l'économie bleue (énergies marines renouvelables, aménagement du littoral,...). Certains de ses savoir-faire spécifiques, comme les techniques de bathymétrie par satellite ou la bathymétrie laser littorale, sont également présentés.*

*Un autre thème clé développé à cette occasion est l'implication du Shom dans des projets internationaux: coordination de projets européens sur la planification de l'espace maritime et sur la bathymétrie des eaux européennes, projet de cartographie pour le suivi de l'évolution dynamique du trait de côte au Sénégal et dans le Golfe de Guinée, assistance à maîtrise d'ouvrage pour l'intégration des équipements scientifiques sur navire hydro-océanographique.*

*L'offre de formations proposées à l'international est également présentée: cursus certifiés de techniciens hydrographes et cartographes, formations « à la carte » (positionnement, océanographie, géophysique, marée...).*



## GEORGIA / GÉORGIE

State Hydrographic service of Georgia displays several paper charts and Electronic Navigational Charts, which are produced by the Hydrographic Survey, Cartography and Correction division of GSHS. Georgian waters are currently covered by five paper charts and four ENC, those charts are exhibited on the IHO Member States' Exhibition. All explanatory notes are made by the staff of State Hydrographic Service of Georgia.

*Le service hydrographique de la Géorgie présente plusieurs cartes papier et cartes électroniques de navigation, qui sont produites par la division des levés hydrographiques, de la cartographie et des corrections du GSHS. Les eaux géorgiennes sont actuellement couvertes par cinq cartes papier et par quatre ENC, qui sont présentées dans le cadre de l'exposition des Etats membres de l'OHI. Toutes les*

notes explicatives sont rédigées par les employés du service hydrographique de la Géorgie.



## GREECE / GRÈCE

The Hellenic Navy Hydrographic Service (HNHS) is the official HYDROGRAPHIC ORGANIZATION of Greece. The mission of HNHS includes, among other things, the composition and production of nautical charts and publications, as well as the creation of products that result from studying the parameters of the marine environment, the development of geosciences (hydrography, topography, oceanography, and geography) and the science of navigation.

HNHS display comprising of two panels highlighting HNHS activities giving emphasis to:

- Hydrographic, Oceanographic, Topographic and/or Geodetic Data collection and processing
- Nautical Charts (Paper and Electronic) and Nautical Publications compilation
- The dissemination of navigational, meteorological and other urgent information to the mariners

*Le service hydrographique de la marine hellénique (HNHS) est l'ORGANISATION HYDROGRAPHIQUE grecque officielle. La mission du HNHS comprend, entre autres, la préparation et la production de cartes marines et de publications nautiques, ainsi que la création de produits résultant de l'étude des caractéristiques de l'environnement marin, le développement des géosciences (hydrographie, topographie, océanographie et géographie) et la science de la navigation.*

*Le stand du HNHS comprend deux panneaux présentant les activités du HNHS en mettant l'accent sur :*

- *la collecte et le traitement des données hydrographiques, océanographiques, topographiques et/ou géodésiques,*
- *la compilation des cartes marines (papier et électroniques) et des publications nautiques,*
- *la diffusion auprès des navigateurs d'informations relatives à la navigation, à la météorologie, et autres informations urgentes.*



## ITALY / ITALIE

The Italian stand consists of two posters – one on a flying drone carrying an hyperspectral camera able to acquire bathy and oceanographic data; the second describing a new app for data exchange between IIM and Maritime Authorities.

*Le stand italien est composé de deux affiches, la première sur un drone aérien transportant une caméra hyperspectrale capable de collecter des données bathymétriques et océanographiques, et la seconde décrivant une nouvelle application d'échange de données entre l'IIM et les autorités maritimes.*



## JAPAN / JAPON

Hydrographic and Oceanographic Department, Japan Coast Guard (JHOD) introduces its latest activities covering two themes:

### 1. *Measure Once, Use Many Times* - MSDI Implementation and Utilization in Japan -

JHOD manages various marine information and provides them for users in several digital platforms depend on their requirements. “Marine Cadastre”, “Tidal Current Information in KURUSHIMA Strait”, “Visualized MSI provision”, “Usage of Ocean Observation Data” and “Tsunami Information Map” are presented under this theme.

### 2. *Role of Hydrographic Office against Natural Disaster* - Preparedness and Quick Response -

JHOD’s past 6-year activities against 2011 Earthquake and Tsunami disaster are presented to demonstrate important role of Hydrographic Office. Introduction of state-of-the-arts technologies are presented including Satellite Derived Bathymetry, AUVs and Wave Gliders.

*Le service hydrographique et océanographique des gardes-côtes du Japon (JHOD) présente les récents avancements concernant les deux thèmes suivants :*

### 1. *Une mesure, plusieurs utilisations - Mise en œuvre et utilisation des MSDI au Japon -*

*Le JHOD gère diverses informations maritimes et les fournit aux utilisateurs sur différentes plateformes numériques, selon leurs besoins. Le «cadastre maritime», les «informations concernant les courants de marée dans le détroit de KURUSHIMA», la «visualisation de la fourniture de RSM », «l'utilisation des données provenant de l'observation des océans» et la «carte d'informations sur les tsunamis » sont présentés sous ce thème.*

### 2. *Le rôle du service hydrographique en cas de catastrophe naturelle - Préparation et réponse rapide -*

*Les travaux effectués par le JHOD ces six dernières années à la suite du séisme et du tsunami de 2011 sont présentés afin de démontrer le rôle significatif du service hydrographique. Les technologies de pointe telles que la bathymétrie par satellite, les véhicules sous-marins autonomes et les planeurs sur vague, sont présentées.*



## KOREA (Rep. of) / CORÉE (Rép. de)

The Korea Hydrographic and Oceanographic Agency (KHOA) is responsible for producing nautical charts and conducting ocean forecast based on ocean observation and hydrographic survey data.

KHOA has recently introduced unmanned survey and observation systems. The data collected is then serviced to the public. During the exhibition, user-customized services *Sharing (Gongyuhae)*, *Opening (Gaebanghae)*, and *Ocean Data Service in Grid Framework (Badanuri)* are presented.

*L'agence hydrographique et océanographique de Corée (KHOA) est chargée de la production de cartes marines ainsi que d'effectuer des prévisions océanographiques s'appuyant sur des données observées et sur les levés hydrographiques.*

*La KHOA a récemment introduit des systèmes de levés et d'observation sans pilote. Les données collectées sont rendues disponibles au public. L'exposition présente les services personnalisés *Sharing (Gongyuhae)*, *Opening (Gaebanghae)*, et *Ocean Data Service in Grid Framework (Badanuri)*.*

In particular, onboard sea trials for S-101 ENC were conducted for the first time in the world in 2016. An S-100 test bed system is also displayed and available for operation by visitors.

Furthermore, KHOA has been providing contributions to the IHO Capacity Building Fund to support Member States develop capacities. We present information on our capacity building activities at the exhibition.

Visitors will be able to register to complimentary online lectures which are under development by KHOA, so visitors' keen participation is highly encouraged.

*En particulier, des essais à bord en mer d'ENC de type S-101 ont été conduits pour la première fois au monde en 2016. Un système de banc d'essai de la S-100 est également présenté et mis à disposition pour être manipulé par les visiteurs.*

*En outre, la KHOA a fourni des contributions au fonds de l'OHI pour le renforcement des capacités afin de soutenir le développement des capacités des Etats membres. Nous présentons des informations relatives à nos activités de renforcement des capacités lors de l'exposition.*

*Les visiteurs auront également la possibilité de s'inscrire à des cours complémentaires en ligne, en cours de développement par la KHOA, une participation active des visiteurs est donc vivement encouragée.*



## **MONACO (Principality of) / MONACO (Principauté de)**

The Monaco Maritime Administration presents its activities in relation to hydrography as well as charts illustrating the evolution of the coastline of Monaco over the years.

The Principality renews a great tradition; sea explorations in order to learn, understand, raise public awareness and to take action. The 2017-20 campaign "Les Explorations de Monaco" with the aim of "reconnecting humanity and the sea" is introduced.

*La Direction des Affaires Maritimes de Monaco présente ses activités en relation avec l'hydrographie ainsi que des extraits de cartes illustrant l'évolution du trait de côte de Monaco au fil des années.*

*La Principauté renouvelle aujourd'hui les grandes explorations menées au cours des siècles passés pour apprendre, comprendre, témoigner et agir et présente la campagne 2017-20 « Les Explorations de Monaco » pour « réconcilier l'humanité et la mer ».*

## NEW ZEALAND / NOUVELLE-ZÉLANDE

As with many hydrographic offices, Land Information New Zealand (LINZ) the New Zealand Hydrographic Authority, is moving from a paper based environment to a 'digital first / data centric' approach to deliver geographic information and hydrographic services for New Zealand. Having completed a GIS implemented hydrography risk assessment that identified areas of risk where charts may not meet the needs of modern shipping, LINZ is now developing a long-term hydrographic survey and chart improvement programme. With an eye on future needs to develop a national MSDI, LINZ is seeking opportunities to collaborate with science and research establishments to collect additional datasets that will assist in understanding what 'lies beneath'. As LINZ has an open data policy, not only will the data be used to update and improve nautical charts, it will be made available for other organizations to discover and access and use for the benefit of New Zealand.

*Comme c'est le cas dans de nombreux services hydrographiques, le Land Information New Zealand (LINZ), l'autorité hydrographique néozélandaise, évolue d'un environnement basé sur le papier à une approche « principalement numérique / centrée sur les données » afin de fournir des informations géographiques et des services hydrographiques pour la Nouvelle-Zélande. Ayant terminé une évaluation des risques hydrographiques s'appuyant sur l'utilisation d'outils de type SIG, qui a identifié des zones à risques qui pourraient ne pas répondre aux besoins de la navigation moderne, le LINZ développe à présent un programme de levés hydrographiques et d'amélioration des cartes à long terme. Gardant à l'esprit le besoin futur de développer une MSDI nationale, le LINZ recherche des opportunités de collaborer avec des instituts scientifiques et de recherche afin de collecter des jeux de données supplémentaires qui lui permettront d'en comprendre les tenants et les aboutissants. Etant donné que le LINZ pratique une politique de données ouvertes, les données seront non seulement utilisées pour mettre à jour et améliorer les cartes marines, mais elles seront également mises à disposition pour que d'autres organisations puisse les consulter et les utiliser au profit de la Nouvelle-Zélande.*



## PERU / PÉROU

This exhibition is about the production of Peruvian Electronic Navigation Charts, its data flow and validation process concerning digital and printed display. The exhibition includes posters on the collection of information of Lake Titicaca and the presentation of the new Peruvian Navy Ship "CARRASCO" Polar Vessel.

*L'exposition du Pérou traite de la production des cartes électroniques de navigation péruviennes, des flux de données et du processus de validation, pour les versions numériques et imprimées. L'exposition comprend des affiches sur la collecte d'informations relatives au lac Titicaca ainsi que sur le « CARRASCO », nouveau navire polaire de la marine péruvienne.*





## PORTUGAL / PORTUGAL

The Portuguese Hydrographic Office exhibit comprises three posters, with the objective of showing the range of activities, multidisciplinary and level of excellence one tries to achieve.

*L'exposition du service hydrographique du Portugal comprend trois affiches ayant pour objectif de montrer l'éventail d'activités, la multidisciplinarité et le niveau d'excellence recherché.*

The poster related to Satellite Derived Bathymetry aims to highlight one of the latest research work developed, to derive bathymetry from synthetic aperture radar and optical imagery and to incorporate this data as a source of the nautical chart production.

*L'affiche sur la bathymétrie par satellite vise à mettre en exergue l'un des travaux de recherche le plus développé, pour déduire la bathymétrie d'informations issues d'un radar à synthèse d'ouverture et d'imagerie optique et à incorporer ces données en tant que source de production des cartes marines.*

The latest developments on the acoustic remote characterization of the seafloor are presented, in special in what concerns the distribution of sedimentary deposits. The methodology is based on Angular Range Analysis technique, applied to the backscatter data acquired by multibeam echosounder systems.

*Les derniers développements en matière de caractérisation acoustique du fond marin sont présentés, en particulier en ce qui concerne la répartition des dépôts sédimentaires. La méthodologie repose sur une technique d'analyse de l'amplitude angulaire, appliquée aux données de rétrodiffusion acquises à l'aide des systèmes de sondeurs acoustiques multifaisceaux.*

The poster regarding the nautical cartography project of the Douro River (more than 200 kilometers long), indicates the contribution of this HO to the enhancement of the safety of navigation and emphasizes the impact of hydrography to regional economic development.

*L'affiche sur le projet de cartographie marine du fleuve Douro (de plus de 200 km de long) montre la contribution du SH portugais à l'amélioration de la sécurité de la navigation et souligne l'impact de l'hydrographie pour le développement économique régional.*



## SOUTH AFRICA / AFRIQUE DU SUD

From data collection to hydrographic products and services:

*De la collecte des données aux produits et services hydrographiques :*

The South African Navy Hydrographic Office displays five posters illustrating the processes from data collection to hydrographic products and services.

*Le service hydrographique de la marine d'Afrique du sud (SANHO) présente cinq affiches illustrant les processus, de la collecte des données aux produits et services hydrographiques.*

It provides an overview of the processes adopted by SANHO for charting within the Southern African

*Il donne une vue d'ensemble des processus adoptés par le SANHO pour la cartographie au sein de la*

and Islands Hydrographic Commission (SAIHC), international charting Region H.

The display posters cover key elements from Hydrographic Surveying, Compilation, Production and Printing, Product Distribution and ENC.

*commission hydrographique de l'Afrique et des îles australes (CHAIA), et de la région H de cartographie internationale.*

*Les affiches de l'exposition couvrent des éléments clés des levés hydrographiques, la compilation, la production et l'impression, la distribution des produits et les ENC.*



## SWEDEN / SUÈDE

Safe, efficient and accurate navigation: the Sea Traffic Management and FAMOS projects coordinated by the Swedish Maritime Administration.

*Une navigation sûre, efficace et précise : la gestion du trafic maritime et les projets FAMOS coordonnés par l'administration maritime suédoise.*



## TURKEY / TURQUIE

Paper products (INT charts/Leisure Charts/NPs) in Turkish/English and posters describing the activities of the ONHO in English are displayed. One computer is used for displaying our website and WMS (called DEHABSUS) launched in 2015.

*Les produits papier (cartes INT/cartes de plaisance/publications nautiques) en turc/anglais et les affiches décrivant les activités du service hydrographique turc en anglais sont exposés. Un ordinateur sert à la présentation de notre site web et du WMS (appelé DEHABSUS) lancé en 2015.*



## UKRAINE / UKRAINE

The exhibit of the State Hydrographic Service of Ukraine (SHSU) represents the various examples of hydrographic products currently developed and manufactured by the SHSU, namely, paper and electronic nautical navigational and river pilot charts, compiled using data obtained from hydrographic surveys and covering the whole territory of the Ukrainian area of responsibility in the Black Sea and the Sea of Azov.

The ENCs produced by Ukrmorcartographia, the charting branch of the SHSU, meet the

*L'exposition du service hydrographique ukrainien (SHSU) montre les différents exemples de produits hydrographiques actuellement développés et fabriqués par le SHSU, à savoir les cartes papier, les cartes de navigation électroniques et les cartes fluviales, compilées à l'aide des données obtenues grâce aux levés hydrographiques et couvrant l'ensemble du territoire de la zone de responsabilité ukrainienne dans la mer Noire et dans la mer d'Azov.*

*Les ENC produites par Ukrmorcartographia, la branche cartographique du SHSU, répondent aux*

requirements of the IHO S-57 Standard and are used in Electronic Chart Display and Information System (ECDIS).

*exigences de la norme S-57 de l'OHI et sont utilisées dans les systèmes de visualisation des cartes électroniques et d'information (ECDIS).*



United Kingdom  
Hydrographic Office

## UNITED KINGDOM / ROYAUME-UNI

The UK display showcases a cross section of hydrographic, oceanographic and cartographic activities aimed at assisting the mariner, supporting developing economies, protecting the environment and raising international cartographic excellence.

*Le stand du Royaume-Uni présente une sélection d'activités hydrographiques, océanographiques et cartographiques visant à aider le navigateur, à soutenir des économies en développement, à protéger l'environnement et à promouvoir l'excellence cartographique internationale.*

### (1) Developing Blue Economies and Promoting United Nations SDG14

This display gives the latest update on the UKHO's international programmes that aim to stimulate prosperity through the promotion of hydrography.

### *(1) Développement des économies bleues et promotion de l'ODD14 des Nations Unies*

*Cette affiche montre les dernières nouveautés des programmes internationaux de l'UKHO visant à stimuler la prospérité via la promotion de l'hydrographie.*

### (2) International Training & Capacity Building

The UKHO is dedicated to the advancement of international hydrography and we consider empowering developing hydrographic capabilities around the world to be essential.

### *(2) Formation internationale & renforcement des capacités*

*L'UKHO se consacre à la progression de l'hydrographie internationale et nous pensons que stimuler le développement des capacités hydrographiques dans le monde est primordial.*

### (3) Ocean Science and the Marine Environment

Collecting marine life observations to develop a global database available to research organisations and to protect the marine environment.

### *(3) Science de l'océan et environnement marin*

*Collecter des observations de la vie marine afin de développer une base de données mondiale qui soit à la disposition des organisations de recherche et afin de protéger l'environnement marin.*

### (4) 250 years of HM Nautical Almanac Office

The UKHO is proud to announce that it is celebrating 250 years of the HM Nautical Almanac Office and wishes to share how celestial navigation has contributed to the maritime community and how it is still relevant today.

### *(4) 250<sup>ème</sup> anniversaire du HM Nautical Almanac Office*

*L'UKHO est fier d'annoncer qu'il célèbre cette année le 250<sup>ème</sup> anniversaire du HM Nautical Almanac Office et souhaite partager la manière dont la navigation astronomique a contribué à la communauté maritime et dans quelle mesure elle est toujours d'actualité.*



## UNITED STATES / ÉTATS-UNIS

The theme of the United States (NOAA, NGA, and Navy) exhibit will mirror the IHO theme "From Discovery to Products and Services". Methods of collection and types of products are portrayed along with examples of the varied customers supported, both civilian and military. Display highlights the current efforts of U.S. agencies to improve maritime safety and aid maritime trade, along with futuristic methods of viewing maritime data including work on the future S-101 portrayal. Don't miss the opportunity to walk on the ocean floor at a depth of 100 meters!"

*Le thème de l'exposition des Etats-Unis (NOAA, NGA et Navy) reflète le thème de l'OHI suivant : « de la découverte aux produits et services ». Les méthodes de collecte de données et les types de produits sont présentés en même temps que les différents clients types, à la fois civils et militaires. Le stand met en avant les efforts actuels des agences des Etats-Unis pour améliorer la sécurité de la navigation et soutenir le commerce maritime, ainsi que des méthodes futuristes de visualisation des données maritimes incluant des travaux sur la future présentation de la S-101. Ne manquez pas l'opportunité de marcher sur le fond océanique à une profondeur de 100 mètres !*



## SECRETARIAT OF THE IHO / SECRÉTARIAT DE L'OHI

The IHO Secretariat presents a series of posters illustrating the different areas of activity covered by the Work Programme, as well as the theme of the exhibition and the World Hydrography Day 2017. An historical timeline illustrates some major events in "international" hydrography, in Monaco and beyond.

Members of staff are on site to present and inform visitors on the various technical online services offered to Member States by the Secretariat (INToGIS, Capacity Building, S-100 data registry, IHO web site, etc.)

*Le Secrétariat de l'OHI présente une série d'affiches illustrant les différents domaines d'activités couverts par le programme de travail, ainsi que le thème de l'exposition et celui de la journée mondiale de l'hydrographie pour 2017. Une frise retrace quelques grandes dates de l'histoire de l'hydrographie « internationale », à Monaco et au-delà.*

*Du personnel se tient également à disposition pour présenter et renseigner sur les différents services techniques en ligne offerts par le Secrétariat aux Etats membres (INToGIS, renforcement des capacités, base de registres S-100, site web, etc.)*