

e-APPROACH EAF-Nansen Project Newsletter

EDITORIAL/ÉDITORIAL

Throughout the different phases of the Nansen Programme, including the current EAF-Nansen

project, a research vessel has always been a key tool for delivery of agreed objectives. Since 1975, two vessels both bearing the name R/V Dr Fridtjof Nansen, have been available the programme. The two vessels have sailed the world's oceans, especially the providina oceans,



vessel that will also bear the same name.



Atlantic and Indian The R/V Dr Fridtjof Nansen on the occasion of the naming ceremony Le N/R Dr Fridtjof Nansen à l'occasion de la cérémonie de baptême

NUMBER 28 – Special Issue - July 2016 NUMÉRO 28 – Numéro spécial - juillet 2016

Tout au long des différentes phases du programme Nansen, y compris la phase actuelle du projet, un

> de recherche navire toujours constitué un outil clé pour atteindre les objectifs fixés. Depuis 1975, deux navires de recherche portant le nom de Dr Fridtjof Nansen, ont été mis à la disposition du programme. Ces deux navires ont navigué océans du monde entier, en particulier les océans Atlantique et Indien, récoltant des données améliorant les connaissances pour la gestion des pêches.

©EAF-Nansen project/IMR Le premier navire vient d'être retiré du programme

et de revenir à Bergen, en Norvège, après 23 ans de service, principalement en Afrique. Dans ce numéro d'e-approach, nous allons évoquer les activités du navire et tous les souvenirs qui y sont attachés. En janvier de l'année prochaine, une nouvelle phase du Programme Nansen, intitulée «Programme EAF-Nansen», va commencer, avec un nouveau navire de recherche qui porte le même nom que le navire de recherche précédent.

A research vessel for development cooperation / Un navire de recherche pour la coopération au développement

In 1963, the idea for the Nansen Programme was proposed by Mr. Klaus Sunnanå, Norway's then Director of Fisheries. The model was to make available a Norwegian-owned research vessel that would partner with developing countries to obtain information for the management of their fisheries. The vessel would be manned by Norwegian crew and would carry core scientific team.

En 1963, M. Klaus Sunnanå, alors directeur des pêches de la Norvège, a proposé de créer le Programme Nansen. Le but était de mettre à disposition un navire de recherche norvégien qui travaillerait en partenariat avec les pays en développement pour obtenir des informations pour la gestion de leurs pêcheries. Le navire serait géré par un équipage norvégien et accueillerait des équipes scientifiques.

IN THIS ISSUE / DANS CE NUMÉRO

- The R/V Dr Fridtjof Nansen Story
- News
- Upcoming events

- L'histoire du N/R Dr Fridtjof Nansen
- Nouvelles
- Événements à venir

In 1974 the first research vessel for the programme was launched, named after the Nobel prizewinning Norwegian scientist Dr Fridtjof Nansen. It was one of the most technologically advanced vessels of its kind at the time. The ship was operated and staffed by the Norwegian Institute of Marine Research (IMR). After 18 years of service (1975 to 1993) and surveying shelves and slopes of tropical and subtropical regions Norad decided to replace the R/V *Dr Fridtjof Nansen* with a new and larger one also bearing the same name. In June 1993 vessel carried out its last survey, off Namibia.

On 1st October 1993 the new vessel, built at the "Flekkefjord Slipp og Maskinverksted" shipyard in Norway, was christened with Christine Mowinkel Reksten who is the oldest granddaughter of Gunnar Sætersdal, the late Director of the Norwegian Institute of Marine Research (IMR) and founder and first head of the Nansen Program, as its godmother. At the end of January 1994, the vessel carried out its first survey, also off Namibia. On 13 June 2016 the vessel returned to Bergen, Norway having just been retired from the Nansen programme.

Where the vessel has worked

The just retired R/V Dr Fridtjof Nansen worked mainly in African waters with occasional surveys in Southeast Asian waters, mainly off Myanmar and Pakistan. The vessel played a key role in the Benguela region where it served both the Benguela Environment Fisheries Interaction and Training Programme (BENEFIT) and Benguela Current Large Marine Ecosystem (BCLME) project. The vessel became the region's ocean laboratory offering a platform for training in fish species identification, quantitative acoustic assessment, mapping and environmental monitoring. Understanding the Benguela Current and to manage its resources required a regional collaborative approach, the idea behind the BENEFIT and BCLME projects. With the power of a modern and well-equipped

research vessel, the Nansen programme was considered as a key partner in the implementation of all LME programmes in Africa.

The vessel carried out ecosystem surveys for all the programmes – CCLME, GCLME, BCLME and ASCLME. In the period between 2007 and 2016 when the vessel operated under the EAF-Nansen project, more than 650 scientists from 46 countries participated in Nansen surveys.

One of the longest surveys carried out was for 116

En 1974, le premier navire de recherche du programme, du nom du prix Nobel scientifique norvégien, Dr Fridtjof Nansen, a débuté ses activités de recherche. C'était l'un des navires les plus technologiquement avancés de son genre à l'époque. Le navire a été exploité et géré par l'Institut norvégien de recherche marine (IMR). Après 18 ans de service (de 1975 à 1993) et de campagnes sur les plateaux et talus continentales des régions tropicales et subtropicales, le Norad a décidé de remplacer le navire de recherche (N/R) *Dr Fridtjof Nansen* par un nouveau navire plus grand portant également le même nom.

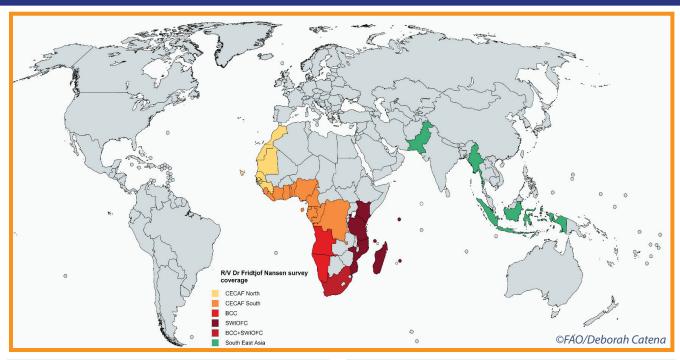
En juin 1993, le navire a effectué sa dernière campagne, au large de la Namibie.

Le 1er octobre 1993, le nouveau navire, construit dans le chantier naval «Flekkefjord Slipp og Maskinverksted» en Norvège, a été baptisé par Christine Mowinkel Reksten, la petite-fille la plus âgée de Gunnar Sætersdal, le regretté directeur de l'Institut norvégien de recherche marine (IMR) et le fondateur et premier responsable du programme Nansen, en tant que marraine du navire. À la fin de janvier 1994, le navire a effectué sa première campagne, au large de la Namibie. Le 13 juin 2016, l'ancien navire revenait à Bergen, en Norvège, juste après avoir quitté le programme Nansen.

Sites sur lesquels le navire a réalisé des campagnes

Le N/R Dr Fridtjof Nansen à peine retraité, a principalement navigué dans les eaux africaines en réalisant des campagnes occasionnelles dans les eaux d'Asie du Sud, principalement au large du Myanmar et du Pakistan. Le navire a joué un rôle clé dans la région de Benguela, où il a mené des recherches à la fois pour le Programme Benguela Environment Fisheries Interaction and Training (BENEFIT) et le projet du grand écosystème marin du courant de Benguela (BCLME). Le navire est devenu le laboratoire de l'océan de la région offrant une plateforme de formation pour l'identification des espèces, l'évaluation acoustique quantitative, la cartographie et le suivi environnemental. Analyser et comprendre le courant de Benguela et gérer ses ressources exige une approche collaborative régionale, que les projets BENEFIT et BCLME ont tous les deux.

Avec son navire de recherche moderne et bien équipé, le programme Nansen a été considéré comme un partenaire clé dans la mise en œuvre de tous les programmes de GEM en Afrique. Le navire a réalisé des campagnes écosystémiques pour tous les programmes – CCLME, GCLME, BCLME et ASCLME. Durant la période 2007-2016, lorsque le navire opérait dans le cadre du projet EAF-Nansen, plus de 650 scientifiques de 46 pays ont participé à des campagnes Nansen. L'une des



days in the Western Indian Ocean in collaboration with the Agulhas and Somali Currents Large Marine Ecosystem (ASCLME) project in August to December 2008 in four legs.

In 2015, the vessel undertook a 45 day demonstration survey across the southern Indian Ocean as an early contribution to the second International Indian Ocean Expedition (IIOE-2). The survey ended just before the 50th anniversary of the first International Indian Ocean expedition and the launch of the IIOE-2. Twenty-four scientists and technicians from six African countries (Kenya, Madagascar, Mauritius, Seychelles, South Africa, and Tanzania) and seven other countries (Australia, Canada, France, India, Indonesia, Norway, and Spain) participated in the survey. The aim of the survey was to study ecological features of the southern Indian Ocean including the southern Indian Ocean gyre, and in particular to look at mesopelagic fish and aggregation of floating plastics in the gyre.

campagnes les plus longues a duré 116 jours, menée dans l'océan Indien occidental, en collaboration avec le projet de Grand Ecosystèmes Marins d'Agulhas et de Somalie (ASCLME) d'août à décembre 2008. En 2015, le navire a réalisé une étude de démonstration de 45 jours dans le sud de l'océan Indien afin d'apporter une première contribution à la Deuxième expédition internationale de l'océan Indien (EIOI-2). La campagne a pris fin juste avant le 50e anniversaire de la Première expédition internationale de l'océan Indien et le lancement de l'ElOI-2. Vingt-quatre scientifiques et techniciens de six pays africains (Kenya, Madagascar, Maurice, Seychelles, Afrique du Sud et Tanzanie) et sept autres pays (Australie, Canada, France, Inde, Indonésie, Norvège et Espagne) ont participé à la campagne. Son objectif était d'étudier les caractéristiques écologiques du sud de l'océan Indien, notamment le tourbillon au sud de l'océan Indien, et en particulier les poissons mésopélagiques et l'agrégation des plastiques flottant dans le tourbillon.

Memoires / Mémoires

In the course of its life, many important personalities visited the vessel, usually in connection with special surveys. Some of the visits are documented here.

Visit by the Crown Prince and Princess of Norway

The Norwegian Crown Prince Haakon and the Crown Princess Mette-Marit paid an official visit to Ghana from 11 to 14 April 2011 in the framework of bilateral cooperation between Ghana and Norway and specifically in support of the Oil and Gas

Au cours de sa vie, de nombreuses personnalités importantes ont visité le navire, généralement dans le cadre de campagnes spéciales. Certaines des visites sont documentées ici.

Visite du Prince héritier et de la princesse de Norvège

Le Prince héritier norvégien Haakon et la princesse héritière Mette-Marit ont effectué une visite officielle au Ghana du 11 au 14 avril 2011 dans le cadre de la coopération bilatérale entre le Ghana et la Norvège et plus précisément en soutien à l'industrie pétrolière industry Ghana. in April 2011 14 Prince and Princess visited the research vessel accompanied the by Minister for **Environment** and International Development of Norway, Minister of Science and

Technology of Ghana, **FAO** Representative

Environment, Tema, Ghana Regional for Tema au Ghana of Africa, members

the Diplomatic Corps and a number of Norwegian journalists. The vessel was in Ghana to undertake the third environmental survey in connection with the oil and gas drilling in Ghana and under a Memorandum of Understanding between the FAO (acting on behalf of the EAF-Nansen project) and the Environmental Protection Agency (EPA) of Ghana.

Visits by Ministers

Over the course of its life in service, the vessel had been visited by many Ministers from the partner countries. In June 2006 the Minister of Livestock, Fisheries and Animal Industries of Cameroon, H.E. Dr. Aboubakar, was onboard the vessel for the launching of the third leg of the GCLME/FAO/IMR Cruise.

In 2010 the Ghanaian Minister of Environment, Science and Technology Hon Hanny-Sherry Ayittey visited with the Director of the Environmental Protection Agency of Ghana on the occasion of the launch of the EPA oil and gas related environment surveys off Ghana.

In May 2014, before the beginning of an ecosystem survey in the waters of Gabon, the Minister of Agriculture, Livestock, Fisheries and Food Security of Gabon and the Governor of Port Gentil attended a reception on board the vessel.

On the occasion of the launch of the Nansen Indian demonstration Ocean survey on 25th June 2015,



The Crown Prince and Princess leaving the R/V Dr Fridtjof Nansen in

Le Prince héritier et la princesse quittant le N/R Dr Dridtjof Nansen à l'Afrique,

©TheRoyalHouseofNorway

et de gaz au Ghana. Le 14 avril 2011, le prince et la princesse ont visité le navire de recherche accompagné par le Ministre l'environnement et du développement international de Norvège, le Ministre de l'environnement, science et de la technologie du Ghana, le Représentant régional de la FAO pour les membres

Corps diplomatique et un certain nombre de

journalistes norvégiens. Le navire se trouvait au Ghana pour entreprendre la troisième campagne environnementale liée au forage du pétrole et de gaz au Ghana et en vertu d'un protocole d'accord entre la FAO (agissant au nom du projet EAF-Nansen) et l'agence de protection de l'environnement (EPA) du Ghana.

Le nouveau N/R

Au cours de ses années de service, le navire a été visité par de nombreux ministres des pays partenaires. En juin 2006, le Ministre de l'élevage, des pêches et des industries animales du Cameroun, S.E. Dr. Aboubakar, était à bord du navire pour le lancement de la troisième partie de la campagne GCLME/FAO/IMR.

En 2010, le Ministre ghanéen de l'environnement, de la science et de la technologie, l'honorable Hanny-Sherry Ayittey a visité le navire avec le directeur de l'Agence de protection de l'environnement du Ghana à l'occasion du lancement des campagnes sur l'environnement liées à l'exploitation du pétrole et du

gaz au large du Ghana.

En mai 2014, avant le début d'une campagne sur l'écosystème dans les eaux du Gabon, le Ministre de l'agriculture, de l'élevage, de la pêche et de la sécurité alimentaire du Gabon et le gouverneur de Port-Gentil ont assisté à une réception à bord du navire.

À l'occasion du lancement de la campagne de démonstration Nansen dans l'océan Indien, le 25 juin 2015, le Ministre responsable de a coordination des affaires maritimes de la République



HE Dr. Aboubakar, Minister of Livestock, Fisheries and Animal Industries of Cameroon going onboard the R/V

SE Dr. Aboubakar, Ministre de l'Elevage, des Pêches et des Industries animales du Cameroun à bord du R/V Dr ©GCLME project

Coordinating Minister for Maritime Affairs of the Republic of Indonesia, Indroyono Soesilo, a former Director of the FAO Fisheries and Aquaculture Resources Use and Conservation Division, welcomed the vessel in Jakarta, Indonesia. He took the opportunity to reiterate the support of Indonesia to the survey and the importance of marine surveys especially for island nations.

In connection with a survey in Myanmar in 2013, the First Secretary of the Norwegian Embassy in Myanmar, Ms Marte Briseid, the Union

Deputy Minister of Livestock, Fisheries and Rural Development, Mr Khin Maung Aye, and the Director General of the Department of Fisheries,

Mr Khin Maung Maw attended a reception on the vessel.

In 2015, the Norwegian Ambassador to Myanmar, Ann Ollestad, the Deputy Minister of Fisheries and the FAO Representative Giuseppe Romalli visited the vessel on the occasion of another survey.

On 1 April 2016, the last ministerial visit took place in Ghana when the Minister of Fisheries and

Aquaculture Development of Ghana Ms Hanny-Sherry Ayittey, visited the vessel at the Tema port in the company of officials of the Norwegian Embassy in Ghana and FAO/RAFR. The Norwegian Embassy was represented by Mr Christian Larssen, Charge d'Affairs, Ms Harriet V Solheim, Counsellor, and Mr Fred Pappoe, Advisor private sector. FAO was represented by Mr Abebe Haile-Gabriel, Deputy Regional Representative for Africa and Mr Martin van der Knaap, Fisheries and Aquaculture Officer. The Cruise Leader (Mr Reidar Toresen of IMR) led a guided tour of the vessel and explained the work carried out.



The Minister of Agriculture, Livestock, Fisheries and Food Security of Gabon with the Cruise Leader, Kathrine Michalsen Le ministre de l'Agriculture, de l'élevage, de la pêche et de la sécurité alimentaire du Gabon avec la responsable de la campagne, Kathrine Michalsen

©Lise Åserud / Scanpix

d'Indonésie, Indroyono Soesilo, ancien directeur de la Division de l'utilisation et de la conservation des pêches ressources des et de l'aquaculture de la FAO, a salué la navire à Djakarta, en Indonésie. Il en a profité pour réitérer le soutien de l'Indonésie à la campagne et l'importance des campagnes maritimes, en particulier pour les pays insulaires.

Dans le cadre d'une campagne au Myanmar réalisée en 2013, le premier secrétaire de l'ambassade de Norvège au Myanmar, Mme

Marte Briseid, le vice-ministre de l'élevage, de la pêche et du développement rural, M. Khin Maung Aye, et le directeur général du Département des

pêches, M. Khin Maung Maw, ont assisté à une réception à bord du navire.

En 2015, l'ambassadeur de Norvège au Myanmar, Ann Ollestad, le vice-ministre des pêches et le Représentant de la FAO Giuseppe Romalli, ont visité le navire à l'occasion d'une autre campagne de recherche.

Le 1er avril 2016, la dernière visite d'un ministre a eu lieu au Ghana, lorsque le Ministre pour le développement des pêches et de l'aquaculture du Ghana, Me Hanny-Sherry Ayittey, a visité le navire au port de Tema en compagnie de fonctionnaires de l'ambassade

de Norvège au Ghana et de la FAO/RAFR. L'ambassade de Norvège était représentée par M. Christian Larssen, chargé d'affaires, Me Harriet V Solheim, Conseiller, et M. Fred Pappoe, conseiller du secteur privé. La FAO était représentée par M. Abebe Haile-Gabriel, Représentant régional adjoint pour l'Afrique et M. Martin van der Knaap, fonctionnaire des pêches et de l'aquaculture. Le responsable de la campagne (M. Reidar Toresen

Le responsable de la campagne (M. Reidar Toresen de l'IMR) a conduit une visite guidée du navire et a expliqué les travaux effectués sur le navire. Il a expliqué l'instrumentation sur le pont et les capacités du navire.



The Coordinating Minister for Maritime Affairs of the Republic of Indonesia, Indroyono Soesilo, on the occasion of the launch of the 2015 Nansen Indian Ocean demonstration survey.

ial visit
Le Ministre responsable de la coordination des affaires maritimes de la République d'Indonésie, Indroyono Soesilo, à l'occasion du lancement de la campagne de démonstration Nansen dans l'océan Indien

©FAO / EAF-Nansen project

on the vessel. The Master of the vessel explained the bridge instrumentation and capabilities of the vessel. In her brief to the press at the end of the visit, the Minister, who had also visited the vessel in 2010 then as the Minister of Environment, Science and Technology, was very appreciative of the support provided by FAO, the government of Norway and the EAF-Nansen Project.



The Minister of Fisheries and Aquaculture Development of Ghana Ms Hanny-Sherry Ayittey with the Captain Le ministre pour le développement des Pêches et de l'aquaculture du Ghana Mme Hanny-Sherry Ayittey à bord du navire avec le Capitane ©FAO/EAF-Nansen project/IMR

Dans son message à la presse à la fin de la visite, le Ministre, qui avait également visité le navire en 2010 en tant que Ministre de l'environnement, la science et de la technologie, a été très reconnaissant de l'appui fourni par la FAO, le Gouvernement de la Norvège et le projet EAF-Nansen.

Celebrations of Norwegian National Day onboard the vessel

May 17th is the National Day of Norway established in 1814 when the country's constitution was signed, declaring Norway as an independent nation. The day is usually observed as a national holiday with many festivities in the country. On board the vessel, the crew take time off to observe the day. In 2015 when the vessel was in the waters of Myanmar

the Norwegian nationals onboard decided then to share their enthusiasm with the other scientists. A special celebration was organized onboard in order to strengthen relations and spend some free time together. The national anthem was sung by the crew and several activities organized, including a tug of war competition.

Célébrations de la Journée nationale norvégienne à bord du navire



The crew singing the Norwegian national anthem onboard

L'équipage chantant l'hymne national norvégien à bord du navire ©FAO/EAF-Nansen project/IMR



Tug of war competition on the occasion of the National Day of Norway

Concours de tir à la corde à l'occasion de la journée nationale à la corde. de la Norvège ©FAO/EAF-Nansen project/IMR

Le 17 mai est la Journée nationale de la Norvège, instaurée en 1814, lorsque la constitution du pays a été signé et que la Norvège été déclarée nation indépendante. Cette journée est habituellement célébrée comme une fête nationale avec de nombreuses festivités dans le pays. À bord

du navire, l'équipage célèbre également cette journée. En 2015, lorsque le navire se trouvait dans les eaux du Myanmar, les ressortissants norvégiens à bord ont alors décidé de partager leur enthousiasme avec les autres scientifiques. Une célébration spéciale a été organisée à bord afin de renforcer les relations et passer un peu de temps libre ensemble. L'hymne national a été chanté par l'équipage et plusieurs activités organisées, notamment un concours de tir

Discovery of a deep-water reef in Ghanaian waters

For the EPA environment surveys off Ghana the Video Assisted Multi Sampler (VAMS) also called the videograb was used.

Découverte d'un récif en eau profonde dans les eaux ghanéennes

Pour les campagnes environnementales EPA au large du Ghana, un échantillonneur vidéo-assisté également appelée Videograb a été utilisé.

The equipment is designed to collect sediment samples from the seabed down to about 2 500 m. In the course of the surveys, a deepwater coral reef –called the Banana Reef – was found at about 500 m depth. It was the first time that the reef had been encountered. The VAMS provided high-resolution pictures and videos of the reef which measured about 400 m long and 50 m high.



The Banana Reef off Ghana Le Banana Reef au Ghana

©FAO/EAF-Nansen project

Cet équipement est conçu pour prélever des échantillons de sédiments sur les fonds marins jusqu'à environ 2 500 m. Au cours des campagnes, un récif de corail en eau profonde – appelé le Banana Reef – a été trouvé à environ 500 m de profondeur. Ce fut la première fois que le récif a été rencontré. Le VAMS a fourni des images haute résolution et des vidéos du récif qui mesure environ 400 m de long et 50 m de haut.

Friends from the sea

During a survey carried out in the waters of Angola in September 2015, scientists had a number of uncommon visits. A pod of breaching humpback whales accompanied the vessel for a long time giving the opportunity to everybody onboard

to take advantage of this unusual encounter. On the same day, a big manta ray of 2.5 m wingspan swam so close to the vessel for quite some time. A family of four turtles was also caught during a trawl and were safely released and returned to the water. One of the hauls brought up a seal on the trawl deck leaving the scientists stunned and amused. The seal quickly found a way to



climb over the parapet of the vessel and returned to the sea. See the video of this incidence at: https://www.flickr.com/photos/67578091@ N08/20887278923



Seal on the trawl deck Un phoque sur le pont

Les amis de la mer

Au cours d'une campagne menée dans les eaux de l'Angola en septembre 2015, les scientifiques ont pu profiter d'un certain nombre de visites rares. Un groupe de baleines à bosse a accompagné le navire durant une longue période donnant la possibilité à

tout le monde à bord de profiter de cette rencontre insolite. Le même jour, une grande raie manta de 2,5 m d'envergure a nagé très près du navire durant un certain temps. Quatre tortues ont également été capturées au cours d'un chalutage et ont

été libérées et remises à l'eau en toute sécurité. Un des traits de chalut a remonté un phoque sur le pont l a i s s a n t



les scientifiques abasourdis et amusés. Le phoque a rapidement trouvé un moyen de monter sur le rebord du navire et est retourné à la mer. Vous pouvez visionner la vidéo sur:

https://www.flickr.com/photos/67578091@ N08/20887278923

Sailing with a communication team

To highlight the role of the research vessel in the EAF-Nansen project, and to enable a better understanding of the scientific work, in 2012 a communication team made up of a journalist and a photographer, spent 10 days on board the vessel during an ecosystem survey in the Canary Current Large Marine Ecosystem (CCLME) area (Northwest Africa). They filmed the survey activities including the deployment of most of the equipment and handling of the samples and interviewed the crew, scientists and technicians. On board for that leg of the survey were scientists from Guinea, Senegal, Mauritania, Cape Verde, Norway, United Kingdom, Belgium and Spain. The communication team documented a typical day's work on the vessel from sunrise to sunset and tasks until the following sunrise. On this base, a leaflet called "A day on board the R/V Dr Fridtjof Nansen" was released both in English and French. The communication team also looked at related activities at sea and on land; namely the work of scientific working groups and the operations of fishers and fish processors for which the survey results are of immense value. A brochure and DVD documenting the activities on the vessel and highlight the use of the data and information collected during the surveys were released as well.

Présence d'une équipe de communication à bord

Pour mettre en évidence le rôle du navire de recherche dans le projet EAF-Nansen et permettre une meilleure compréhension du travail scientifique réalisé à bord, une équipe de communication composée d'un journaliste et d'un photographe a passé 10 jours à bord du navire en 2012, au cours d'une campagne sur les écosystèmes dans la région du grand écosystème marin du courant des Canaries (CCLME) (Afrique du Nord-Ouest). Ils ont filmé les activités des chercheurs, l'utilisation de la plupart des équipements et la réalisation de prélèvements d'échantillons et ont interrogé l'équipage, les scientifiques et les techniciens. Durant cette étape de la campagne, des scientifiques provenant des pays suivants étaient à bord: la Guinée, le Sénégal, la Mauritanie, le Cap-Vert, la Norvège, le Royaume-Uni, la Belgique et l'Espagne. L'équipe de communication a documenté le travail d'une journée typique à bord du navire, du lever au coucher du soleil et durant la nuit. Une brochure intitulée «Une journée à bord du N/R Dr Fridtjof Nansen» a été publiée en anglais et en français à partir de ce travail. L'équipe de communication a également examiné les autres activités réalisées en mer et sur terre: à savoir le travail des différents groupes de scientifiques et les activités des pêcheurs et des transformateurs de poissons pour lesquels les résultats de la campagne sont d'une immense valeur. Une brochure et un DVD documentent les activités réalisées sur le navire et mettent en évidence l'utilisation des données et des informations recueillies au cours des campagnes.

New species found

During the various surveys carried out over the years with the R/V Dr Fridtjof Nansen, a number of new species were recorded. For example, six new marine snails of the genus Turbonilla were seen from material collected during a cruise in July 2005 in the Gulf of Guinea. The species were later named as Turbonilla krakstadi, T. anselmopenasi, T. iseborae, T. ko- _{Turbonilla korantengi}

rantengi and T. alvheimi. There was also Kongsrudia rolani under the new genus Kongsrudia. A new species from the Mullidae family (goatfishes) was found off the coast of Mozambique in 2007 and was given the name Parupeneus nansen. During the same survey, a species of the family Labridae was also found which is yet to be described and named.

Nouvelles espèces découvertes

Au cours des différentes campagnes réalisées au fil des années avec le N/R Dr Fridtjof Nansen, un certain nombre de nouvelles espèces ont été découvertes. Par exemple, six nouveaux escargots marins du genre Turbonilla ont été observés dans les matériaux recueillis lors d'une campagne en juillet 2005 dans le golfe de Guinée. Ces espèces ont ensuite nommées ainsi: Turbonilla krakstadi, T. anselmopenasi, T. iseborae, T. korantengi ©IMR/EAF-Nansen project et T. alvheimi. Il y a aussi Kongsrudia rolani classée sous le nouveau genre de Kongsrudia. Une nouvelle espèce de la

> famille des Mullidae (rougets) a été découverte au large de la côte du Mozambique en 2007 et a reçu le nom de Parupeneus nansen. Au cours de la même campagne, une espèce de la famille des Labridae a également été trouvée qui doit encore être décrite et nommée.



Parupeneus nansen

©Oddaeir Alvheim

In another survey off Mozambique, several deep water fishes were collected, including a single specimen of Merluccius capensis. It was the first record of a hagfish in Mozambican waters.

In a survey in October/November 2008 on the Mascarene Plateau (large area

between Seychelles and Mauritius), specimens of a large species of lizardfish belonging to the genus Saurida that could not be assigned to any known species of the family Synodontidae were found. Examination of these specimens at the South African Institute for Aquatic Biodiversity in Grahamstown, South Africa Novaculops alvheimi showed it to be species pre-



viously misidentified as Saurida undosquamis. In an article published in Zootaxa in 2015 the new species was called Saurida tweddlei n.sp. On the same survey, a new fish species was discovered and named Novaculops alvheimi

after Mr Oddgeir Alvheim, one of the lingestserving members of the Nansen scientific team.

Four undescribed crustacean species of the order Tanaidacea were also discovered during a baseline environ-

mental monitoring conducted program off the coast of Ghana. A new species of fanray (Platyrhina) was described based on four specimens collected in 2015 from the Andaman Sea, off Myanmar and has been named as Platyrhina psomadakisi.

Platyrhina psomadakisi ©FAO/Peter Psomadakis

Durant une autre campagne au large du Mozambique, plusieurs poissons d'eau profonde ont été capturés, notamment un spécimen de Merluccius capensis. C'est la première fois qu'un merlu a été trouvé dans les eaux mozambicaines.

> Dans une campagne réalisée en octobre/ novembre 2008 sur le plateau des

(large étendue Mascareignes de mer entre les Seychelles et Maurice), des spécimens d'une grande espèce de poisson lézard appartenant au genre Saurida qui n'ont pu être attribués à aucune espèce connue de la famille des Synodontidae, ont été trouvés. L'examen de ces échantillons par l'Institut sud-africain pour la biodiversité aquatique à Grahamstown,

©Oddgeir Alvheim

en Afrique du Sud, a montré que cela pouvait être une espèce précédemment mal identifiée comme Saurida undosquamis. Dans un article publié dans Zootaxa en 2015, la nouvelle espèce a été appelée Saurida tweddlei n.sp.

Au cours de la même campagne, une nouvelle espèce de poisson a été découverte et nommée Novaculops alvheim d'après M. Oddgeir Alvheim, l'un des membres qui à servi le plus longtemp dans

l'equipe scientifique Nansen.

Quatre espèces de crustacés non décrites de l'ordre des Tanaidacea ont également été découvertes au cours d'un programme de suivi environnemental mené au large des côtes du Ghana.

Une nouvelle espèce de raie (platyrhina) a été décrite à partir de quatre échantillons prélevés en mer d'Andaman, au large du Myanmar, en 2015 et a été nommé Platyrhina psomadakisi

The other side of the coin / L'autre côté de la médaille

Mechanical problems on the vessel

The survey programme with the R/V Dr Fridtjof Nansen suffered serious setbacks in 2014 due to breakdown of the vessel and escalating maritime insecurity in areas where a number of surveys had been planned. In September whilst the vessel was on its way to start a survey off Mozambique, it developed a major engine breakdown. The vessel was towed to Cape Town for repairs lead to interruption of the survey activities for nearly two months.

Problèmes mécaniques sur le navire

Le programme de recherche du N/R *Dr Fridtjof Nansen* a subi de sérieux revers en 2014 suite à une panne du navire et des problèmes croissants d'insécurité dans les zones où un certain nombre de campagnes avaient été planifiées. En septembre, alors que le navire faisait route pour entamer une campagne au large du Mozambique, une défaillance majeure est survenue au moteur. Le navire a été remorqué au Cap afin d'être réparé ce qui a entrainé une interruption de la campagne de près de deux mois.

A second survey in Mozambique could not be completed due to another technical problem. Planned surveys off Equatorial Guinea, Ghana and Namibia had to be cancelled consequently.

Unfortunately on its last planned voyage, a transboundary survey off Congo, Gabon and Angola, to study reproduction processes for Sardinellas, and which started on 25 April 2016the vessel suffered another engine problem and the survey was aborted. The mechanical problems in its last days showed that the vessel was really getting tired after such hard work in tropical and sub-tropical waters with an average of about 270 survey days in a year.

Arrest in Equatorial Guinea

One episode from the surveys with the R/V Dr Fridtjof Nansen that has made a lasting impression on many of the project team, is the arrest of the vessel in Equatorial Guinea in 2004. On that fateful day, the vessel was working in the territorial waters of Equatorial Guinea. After about 24 hours of operation and while retrieving the CTD, a naval patrol boat with several armed officers on board approached the vessel. The commanding officer called us on the radio but due to fact that no one on *Dr Fridtjof Nansen* was fluent in Spanish the communication was difficult. The situation deteriorated quickly and the patrol boat fired shots at the

vessel and ordered the Captain, Cruise leader and the Chief Engineer to go over to the patrol vessel. The officers were taken into custody at Port Luba and questioned. Fortunately, the crew left behind the vessel had managed to contact both FAO in Rome and IMR in Bergen. preter and after several hours Les gardes-côtes approchant le navire of interrogation, the security

officers understood that we were in possession of all the necessary permits and subsequently released.

We learnt later that a few months before our arrest a coup plot involving foreign mercenaries had been foiled. Consequently, the government of Equatorial Guinea was on high alert. The military commander of the island was not aware of the presence of the research vessel and after monitoring us for some time they considered our unsteady sampling pace as suspicious, prompting the arrest. The Equatorial Guinean scientists were visibly embarrassed and sorry for what had happened but for the Programme all is well that

Une deuxième campagne au Mozambique n'a pas pu être achevée en raison d'un autre problème technique. Les campagnes prévues au large de la Guinée éguatoriale, du Ghana et de la Namibie ont donc dû être annulées. Malheureusement, lors de son dernier voyage prévu, une campagne transfrontalière menée au large du Congo, du Gabon et de l'Angola, pour étudier les processus de reproduction des sardinelles, qui a débuté le 25 avril 2016, le navire a subi un autre problème de moteur et la campagne a dû être arrêtée. Les problèmes mécaniques de ses derniers jours ont montré que le navire était vraiment fatiqué après de telles navigations dans les eaux tropicales et subtropicales, avec une moyenne d'environ 270 jours de campagne par an.

L'arrestation en Guinée équatoriale

Un autre épisode ayant eu lieu durant une des campagnes du N/R Dr Fridtjof Nansen a fait une impression durable à une grande partie de l'équipage, c'est l'arraisonnement du navire en Guinée équatoriale en 2004. Ce jour fatidique, le navire faisait opération dans les eaux de la Guinée équatoriale. Après environ 24 heures de travail et lors de la récupération du CTD, un bateau de la patrouille maritime avec plusieurs agents armés à bord s'est approché du navire. Le commandant militaire nous a appelés à la radio, mais du fait que personne ne parlait couramment l'espagnol à bord du Dr Fridtjof Nansen, la communication était difficile. La situation s'est rapidement détériorée et le bateau de patrouille a tiré sur le

> navire et a ordonné au capitaine, au responsable de la campagne et à l'ingénieur en chef de descendre sur le navire de patrouille. Les officiers ont été arrêtés à Port Luba et interrogés. Heureusement, l'équipage du navire a réussi à contacter la FAO à Rome et l'IMR à Bergen. Avec un interprète et après plusieurs heures d'interrogatoire, les agents

© Jens-Otto Krakstad de sécurité ont compris que nous étions en possession de toutes

les autorisations nécessaires et ont libérés les membres de l'équipage. Nous avons appris plus tard que quelques mois avant notre arrestation, un complot impliquant des mercenaires étrangers avait été déjoué. Par conséquent, le Gouvernement de la Guinée équatoriale était en état d'alerte. Le commandant militaire de l'île n'était pas au courant de la présence du navire de recherche et après nous avoir surveillés pendant un certain temps, ils ont considéré notre rythme d'échantillonnage irrégulier comme suspect, ce qui a provoqué cette arrestation. Les scientifiques équatoguinéens étaient visiblement gênés et désolés pour ce qui est arrivé, mais pour le programme tout s'est bien terminé et



The navy brought in an inter- The Coast guards approaching the vessel

ends well and we look forward to going back to work in the waters of Equatorial Guinea, said Mr Jens-Otto Krakstad who was the Cruise Leader on the trip.

nous avons hâte de retourner au travail dans les eaux de la Guinée éguatoriale, a déclaré M. Jens-Otto Kråkstad, le responsable de la campagne.

Other Fridtjof Nansens / Les autres Fridtjof Nansen

Fridtjof Nansen - the man

Dr Fridtjof Nansen (1861-1930), the man whose name the vessel bears, was a Norwegian marine scientist, explorer, philanthropist and politician who made major pioneering discoveries in the development of marine research, particularly in physical oceanography. He invented the "Nansen reversing bottle", an instrument to collect water samples and measure water temperature at various water depths. He played a key role in the establishment of the International Council for the Exploration of the Sea (ICES).

In 1922, Fridtjof Nansen was awarded the Nobel Peace Prize for his humanitarian efforts in the wake of the First World War. Through Nanintroducing the identification card temperature des eau profonde en Arctique. 12 known as the "Nansen passport", an internationally recognized refugee

travel documents issued by the League of Nations to stateless refugees. In 1931 the Nansen International Office for Refugees was established in Geneva.

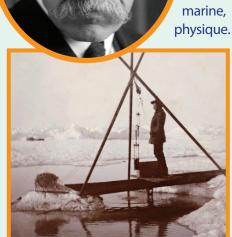
Fridtjof Nansen – l'homme

Dr Fridtjof Nansen (1861-1930), l'homme dont le nom a été donné aux navires, était un scientifique norvégien, explorateur, philanthrope et homme politique qui a fait d'importantes découvertes d'avant-garde dans le développement de la recherche marine, en particulier en océanographie physique. Il a inventé la «bouteille d'inversion

> Nansen», un instrument recueillir des échantillons d'eau et mesurer la température de l'eau à différentes profondeurs d'eau. Il a joué un rôle clé dans la création du Conseil international l'exploration de la mer (CIEM).

En 1922, Fridtjof Nansen a reçu le Prix Nobel de la Paix pour ses efforts humanitaires dans le sillage de la Première Guerre mondiale. Grâce à l'initiative de Nansen, un accord international a été signé à Genève de la carte d'identité connue sous © National Library of Norway le nom de «passeport Nansen», un document de voyage pour les

réfugiés, reconnu internationalement, émis par la Société des Nations aux réfugiés apatrides. En 1931, le Bureau international Nansen pour les réfugiés a été créé à Genève.



Fridtjof Nansen portrait (up) and measuring water temperatures from the depths of the sen's initiative, an international agree-Arctic Ocean, 12 July 1894. (below) Portrait ment was signed in Geneva in 1922 de Fridtjof Nansen (en haut) et mesure de la en 1922, permettant l'introduction juillet 1894 (en bas)

Fridtjof Nansen - other vessels

At this time in the world three other vessels bear the name Fridtjof Nansen. The first is a frigate of the Royal Norwegian Navy launched in April 2006.

Another Fridtjof Nansen is a fishing vessel built in 1987 and currently sailing under the flag of 62m long.



The frigate HNoMS Fridtjof Nansen Russia. The vessel is La frégateFridtjof Nansen de la Marine royale norvégienne

Les autres navires portant le nom de Fridtjof Nansen

Actuellement, trois autres navires portent le nom de Fridtjof Nansen. Le premier est une frégate de la Marine royale norvégienne mise à l'eau en avril 2006. Un autre Fridtjof Nansen est un bateau de pêche construit en 1987 qui opère actuellement sous le drapeau de la Russie. Ce navire mesure 62 m de long.

Le troisième est un voilier construit 1919 en actuellement 0 u couleur de l'Allemagne. Il mesure 43,33 m de long.



The russian trawler Fridtjof Nansen Le bateau russe Fridtjof Nansen © Gilmiyarov Evgeny - MarineTraffic.com

© PentaPrune

The third is a sailing boat built in 1919 and currently sailing under the flag of Germany. It is 43.33m long.

Look at:

http://www.marinetraffic. com/se/ais/details/ships/ shipid:345501/imo:8607048/ m m s i : 2 7 3 2 1 1 7 0 0 / vessel:FRIDTJOF%20NANSEN

http://www.marinetraffic. com/no/ais/details/ships/

shipid:133671/mmsi:211364430/imo:5130094/ vessel:FRIDTJOF NANSEN#vKPVqF81DBtqV0tt.99



Twenty-three years in the service of the Nansen Programme/EAF-Nansen Project, the R/V Dr Fridtjof Nansen returned to Bergen, Norway on 13 June, 2016. Many sailors, scientists, technicians and trainees have had a close relation with her and the work

that she has done. She has experienced grave incidences, arrests and death but also festivity and visits by dignitaries, Ministers, Ambassadors and Royalties. But most of all, ordinary days with hard work in happy working relations between people of different nationalities, cultures and backgrounds.

The vessel has contributed

to an enormous wealth of knowledge about the marine environment, about fishery resources and the diversity of life in the oceans in the regions where she has been. We have found undiscovered ocean currents and numerous previously undescribed new fish species. The vessel has also been a great ambassador for Norway, for Norwegian culture and an expression and symbol of our will to assist in building strong institutions and systems in partner countries. The vessel and the Nansen Programme that it has been at the heart of are better known in our cooperating countries than at home in Norway, as it probably should be with all successful development cooperation projects. In the last 15 years, with a few exceptions, the vessel has spent more than 60 survey days a year at work in Angolan waters.



The german sailing boat Fridtjof Nansen Le voilier allemand Fridtjof Nansen

© Peter Thomas - Marine Traffic.com

Consulter les sites: http://www. marinetraffic.com/ se/ais/details/ships/ <u>shipid:345501/</u> <u>i m o : 8 6 0 7 0 4 8 /</u> mmsi:273211700/ vessel:FRIDTJOF%20 **NANSEN**

http://www. marinetraffic.com/ no/ais/details/ships/

shipid:133671/mmsi:211364430/imo:5130094/ve ssel:FRIDTJOFNANSEN#vKPVqF81DBtqV0tt.99

Le N/R Dr Fridtjof Nansen retourne à la maison par Jens-Otto Kråkstad, IMR, Norvège

Après 23 ans au service du Programme Nansen/Projet EAF-Nansen, le N/R Dr Fridtjof Nansen est retourné à Bergen, en Norvège, le 13 juin, 2016. De nombreux marins, scientifiques, techniciens et stagiaires ont eu une relation étroite avec lui et les travaux qu'il a

> réalisé. Il a connu de graves incidents, des arrestations et la mort, mais aussi la fête et des visites faites par des personnes de

des données d'une énorme

dignitaires, des ministres, des ambassadeurs et des membres de la Royauté... mais surtout, des jours ordinaires avec un travail acharné fait de relations de travail heureuses entre différentes nationalités, cultures et origines. © IMR/EAF-Nansen project Le navire a contribué à récolter

richesse sur le milieu marin, sur les ressources halieutiques et la diversité de la vie dans les océans dans les régions où il a opéré. Nous avons découvert des courants océaniques et de nombreuses nouvelles espèces de poisson jusqu'alors inconnus. Le navire a également été un grand ambassadeur pour la Norvège, de la culture norvégienne et une expression du symbole de notre volonté d'aider à la construction d'institutions et de systèmes forts dans les pays partenaires.

Le navire de recherche et le Programme Nansen qui constitue le cadre principal de ses recherches, sont mieux connus dans les pays coopérants qu'en Norvège, comme cela devrait probablement être le cas pour tous les projets de coopération au développement de succès. Au cours des 15 dernières années, à quelques exceptions près, le navire a passé plus de 60 jours de



The return of the R/V Dr Fridtjof Nansen in Bergen Le retour du N/R Dr Fridtjof Nansen à Bergen

I know the Angolans feel that the vessel is partly theirs and look forward to welcoming the new Dr Fridtjof Nansen there next year.

The vessel has been re-named R/V Kristine Bonnevie after the first female Norwegian professor, who became professor of biology in 1912, one year before Norwegian women were allowed to vote for the first time. She has joined the fleet of IMR research vessels and will be working mainly in Norwegian waters. The partners behind the EAF-Nansen project (Norad, FAO and IMR) would like to take this opportunity to thank all the scientists and technicians who have taken part in the surveys with the R/V Dr Fridtjof Nansen for their efforts and dedication over the years.

New R/V Dr Fridtjof Nansen

In September of 2012 the Norwegian government decided to fund the construction of a new research vessel for the EAF-Nansen Project. Construction of the new vessel was awarded to a Spanish company Astelleros Gondan and work started at its shipyard located in Castropol, Spain. On 23rd December 2015, the new vessel, much larger and better equipped

than the one that has just been retired from the programme, was launched (see link below). Additional works are on-going and the vessel is expected to be ready for surveys from March 2017. The new vessel is equipped with a work boat, a dynamic position system to enable work in restricted areas, has 7 labora-Le nouveau N/R Dr Fridtjof Nansen

tories and a 30-seater audito-

rium for teaching at sea. https://www.youtube.com/ watch?v=PYnbHD1a4j0

campagne par an dans les eaux angolaises. Nous savons que les angolais pensent que le navire est en partie le leur, et sont très impatients d'accueillir le nouveau Dr Fridtjof Nansen l'année prochaine.

Le navire de recherche a été rebaptisé Kristine Bonnevie, du nom de la première femme norvégienne qui est devenue professeur de biologie en 1912, un an avant que les femmes norvégiennes ne soient autorisées à voter pour la première fois. Il a rejoint la flotte des navires de recherche de l'IMR et naviguera principalement dans les eaux norvégiennes. Les partenaires qui soutiennent le projet EAF-Nansen (la Norad, la FAO et l'IMR) aimeraient saisir cette occasion pour remercier tous les scientifiques et les techniciens qui ont pris part aux campagnes du N/R Dr Fridtjof Nansen pour leurs efforts et leur dévouement au cours de ces années.

Le nouveau N/R Dr Fridtjof Nansen

En septembre 2012, le Gouvernement norvégien a décidé de financer la construction d'un nouveau navire de recherche pour le projet EAF-Nansen. La construction du nouveau navire a été attribuée à une société espagnole Astelleros Gondan et les travaux ont commencé dans son chantier naval situé à Castropol, Espagne. Le 23 décembre 2015, le nouveau navire, beaucoup plus grand et mieux

> équipé que l'ancien navire du programme, a été mis à l'eau (voir lien ci-dessous). Des travaux supplémentaires sont en cours et le navire devrait être prêt pour une campagne qui débutera en mars 2017. Le nouveau navire est équipé d'un bateau de travail, d'un système de position dynamique pour permettre de travailler dans des zones restreintes, et dispose de sept laboratoires et d'un

auditorium de 30 places pour l'enseignement en mer. https://www.youtube.com/watch?v=PYnbHD1a4j0

© FAO/EAF-Nansen project



The new R/V Dr Fridtjof Nansen

NEWS / NOUVELLES

The Ghana ecosystem survey (1-20 April, 2016)

From 1 to 20 April an ecosystem survey was conducted in Ghanaian waters. See the cruise blog at http:// www.fao.org/in-action/eaf-nansen/blog/en/. During the survey, some relevant catches from a faunistic standpoint were made, as the record of the wrasse, Coris atlantica, which was known to occur only from Cape Verde to Liberia. Finding this species in the Ghanaian waters represents the first documented record

Campagne sur l'écosystème au Ghana (1-20 avril 2016)

Du 1er au 20 avril, une campagne sur l'écosystème a été réalisée dans les eaux ghanéennes. Pour lire le blog de la campagne, consulter le site suivant: http://www.fao.org/ in-action/eaf-nansen/blog/en/. Au cours de la campagne, certaines captures primordiales d'un point de vue faunistique ont été faites, comme le labre Coris atlantica, dont la présence était seulement connue du Cap-Vert au Libéria. C'était la première fois qu'un spécimen de cette espèce était trouvé

this species in the Gulf of Guinea, thus confirming a southwards extension of its distribution range.

2nd Authors' Workshop for the preparation of a technical report on the contribution of the R/V Dr Fridtjof Nansen to research capacity development, management and conservation of marine resources and ecosystems in the western Indian Ocean

From 26 to 28 May 2016 a meeting was held in Zanzibar, Tanzania on the preparation of a technical report intended to summarize the results of the surveys executed in the Western Indian Ocean. Meeting participants started with internal review of the progress made, followed by the identification of the difficulties encountered, the continuation of the work on the chapters and the identification of potential external reviewers. The third and final authors' workshop will be held in December 2016 in Mombasa, Kenya.

dans les eaux ghanéennes du Golfe de Guinée, confirmant ainsi une extension vers le sud de son aire de distribution.

Second Atelier d'auteurs pour la préparation d'un rapport technique sur la contribution du N/R Dr Fridtjof Nansen au développement des capacités de recherche, gestion et conservation des ressources et des écosystèmes marins dans l'océan Indien occidental

De 26 au 28 mai 2016, une réunion a eu lieu à Zanzibar, en Tanzanie, sur la préparation d'un rapport technique destiné à synthétiser les résultats des campagnes effectuées dans l'océan Indien occidental. Les participants ont tout d'abord passé en revue les progrès réalisés, puis ils ont identifié les difficultés rencontrées, comment poursuivre les travaux sur les chapitres et identifier les examinateurs externes potentiels. Le troisième et dernier atelier d'auteurs aura lieu en décembre 2016, à Mombasa, au Kenya.

UPCOMING EVENTS / ÉVÉNEMENTS A VENIR

- 32nd Session of the Committee on Fisheries (COFI). 11 – 15 July 2016. FAO Headquarters. Rome
- Post Survey meeting to present the research findings from a survey of fisheries resources in Ghanaian waters conducted by the R/V Dr Fridtjof Nansen, 5-7 July 2016. Accra, Ghana.
- AU-IBAR Expert Consultative Workshop on fisheries management options in Africa, 18-20 August 2016, Mombasa, Kenya.
- EAF-Nansen project Training course on taxonomy and fish species identification. 29 August – 9 September 2016. University of Ghana, Legon.
- Our Ocean conference, 15-16 September 2016, Washington DC, USA.

- 32e Session du Comité des pêches (COFI), 11-15 juillet 2016, Siège de la FAO, Rome
- Réunion post-campagne pour présenter les résultats de recherche de la campagne sur les ressources halieutiques dans les eaux ghanéennes menées par le N/R Dr Fridtjof Nansen, 5-7 juillet 2016. Accra, Ghana
- Atelier consultatif d'experts AU-IBAR sur les options de gestion de la pêche en Afrique, 18-20 août 2016, Mombasa, Kenya
- Cours de formation du projet EAF-Nansen sur la taxonomie et l'identification des espèces de poisson, 29 août-9 septembre 2016, Université du Ghana, Legon
- Conférence Our Ocean, 15-16 septembre 2016,
 Washington DC, États-Unis

Editorial Board / Comité de Rédaction:

Kwame Koranteng Kyriakos Kourkouliotis Deborah Catena Merete Tandstad

Layout Designer / Designer-mise en page:

Deborah Catena

CONTACT / CONTACT:

Kwame Koranteng

Marine and Inland Fisheries Branch (FIAF) Food and Agriculture Organization of the United Nations Viale delle Terme di Caracalla 00153 Rome, Italy

Telephone: (+39) 0657056007 e-mail: kwame.koranteng@fao.org

For more information on the EAF-Nansen Project, visit / Pour plus d'information sur le projet EAF-Nansen, veuillez consulter:

Website: http://www.fao.org/in-action/eaf-nansen/en Flickr: https://www.fao.org/in-action/eaf-nansen/blog/en/