

2015

ICES ANNUAL REPORT RAPPORT ANNUEL

ICES ANNUAL REPORT 2015 May 2016

ISBN 978-87-7482-184-7

978-87-7482-398-8

ISSN 0906-0596 2707-8981

<http://doi.org/10.17895/ices.pub.7481>

Published annually by International
Council for the Exploration of the Sea

H. C. Andersens Boulevard 44-46 1553

Copenhagen V

Denmark

T +45 3338 6700

F +45 3393 4215

www.ices.dk

EDITOR

Katie Rice Eriksen

EDITORIAL TEAM

Celine Byrne

Simon Cooper

Lise Cronne

Alison Hill

Ellen Johannesen

Søren Lund

Terhi Minkkinen

Pierre Petitgas

TRANSLATION

Magic Langues

GRAPHIC DESIGN

Phoenix Design Aid

PRINTING

Print production by Phoenix Design

Aid A/S, a CO2 neutral company

accredited in the fields of quality

(ISO 9001), environment (ISO14001)

and CSR (DS49001) and approved

supplier of FSC™ certified products.

Printed on FSC™ certified

paper without chlorine and

with vegetable-based inks.



Unless otherwise stated, the copyright for the content of ICES Annual Report is vested in the publisher. Material herein may not be reproduced without written permission from the copyright owners. © 2016 International Council for the Exploration of the Sea. Front page image: Iuliia Sokolovska, Fotolia.

2015

ICES ANNUAL REPORT RAPPORT ANNUEL

INTERNATIONAL COUNCIL FOR THE EXPLORATION OF THE SEA

The International Council for the Exploration of the Sea (ICES) coordinates and promotes marine research on oceanography, the marine environment, marine ecosystems, and on living marine resources in the North Atlantic. Members of the ICES community include all coastal states bordering the North Atlantic and the Baltic Sea, with affiliate institutes and strategic cooperation partners in the Mediterranean Sea and southern hemisphere.

ICES is a network of more than 4,000 scientists from over 350 institutes linked by the ICES Convention to add value to national research efforts.

Scientists working through ICES gather information about the marine ecosystem. Besides filling gaps in existing knowledge, this information is developed into unbiased, non-political advice.

It is ICES vision to be an international scientific community that is relevant, responsive, sound, and credible concerning marine ecosystems and their relation to humanity. ICES mission is to advance the scientific capacity to give advice on human activities affecting, and affected by, marine ecosystems.

ICES was established on 22 July 1902 in Copenhagen, Denmark, by eight founding nations, as the result of a concern growing during the late 19th century over the well-being of fish stocks in the North Sea coupled with efforts by different groups of scientists in neighbouring countries to promote and encourage international scientific marine cooperation.

CONTENTS

08	Welcome – a few words from ICES General Secretary
12	Structure of ICES
16	Expert participation
20	Transatlantic and project cooperation
24	Aquaculture
26	Arctic
30	Integrated ecosystem assessments and MSFD
32	Advice requests
34	International cooperation
38	ICES symposia
42	ICES Annual Science Conference SCICOM Open sessions
48	ICES Awards
50	ICES Training Programme
52	Science Fund projects 2015-2016
54	Public outreach
58	Budgets 2015 and 2016

WELCOME

– A FEW WORDS FROM ICES GENERAL SECRETARY

The ICES ship has successfully continued on its course over the last 12 months – gathering momentum in a number of crucial scientific and advisory areas, and exploring new horizons of cooperation and engagement.

Hello and welcome to our 2015 Annual Report. As we move closer to realizing the goals laid out in our Strategic Plan 2014–2018, the ICES ship has successfully continued on its course over the last 12 months – gathering momentum in a number of crucial scientific and advisory areas, and exploring new horizons of cooperation and engagement.

This year saw significant progress being made in the key strategic areas of Integrated Ecosystem Understanding, the Arctic, and sustainable aquaculture.

We issued important advice in support of the European Union's Marine Strategy Framework Directive (MSFD) for OSPAR and its biodiversity indicators, which encompassed fishing pressure, benthic habitats, and monitoring. For HELCOM, we transformed vessel monitoring system (VMS) and logbook data into seabed pressure maps. And for the EU Directorate-General on the Environment, we reviewed and suggested new criteria for how to assess good environmental status for commercial fish and shellfish, foodwebs, and seafloor integrity. The efforts of many working groups were also intertwined with MSFD-related issues. Additionally, advice was delivered on 250 fish and shellfish stocks, bringing more ecosystem considerations and integrated approaches into the process.

An ICES Aquaculture Dialogue Meeting was held in Bergen, at the invitation of Norway, with the objective to clearly identify how the ICES science and advisory system can be used to support sustainable aquaculture development. Based on an open dialogue with all stakeholders to assess gaps and needs, and to avoid duplication of efforts, some important focus areas were identified, including: aquaculture–environmental interactions, further development of methods and standards, and establishing links with industry for ongoing communication on science and advisory needs. These issues will be further explored within our expert groups.

Work on the Arctic continues to advance through contributions from ICES advice, science, and data. After a successful workshop last year, a new expert group within the ICES/PAME (Arctic Council working group on the Protection of the Arctic Marine Environment) collaboration, the Working Group on Integrated Ecosystem Assessment for the Central Arctic Ocean (WGICA), will have an important role to play, also contributing to ongoing work within the Arctic Council. The aim is to provide knowledge on the sustainable use of the Arctic marine environment and the conservation of its ecosystems and biodiversity. This includes our proficiency in joint monitoring under the ICES Steering Group on Integrated Ecosystem Observation and Monitoring (SSGIEOM).

These efforts represent the increasing ability of ICES to contribute globally, and it is hoped that in this capacity for collaboration, Arctic nations and others can approach us from coordinated positions and use our work as input elsewhere.

On the subject of collaboration, our international ties were further strengthened in 2015 through our participation in several key projects, as well as in the Atlantic Ocean Research Alliance Coordination and Support Action (AORA-CSA). Indeed, transatlantic cooperation is one of our founding focuses. The aspiration through such cooperation and project work is to bring more partners into our community, as well as produce advisory, scientific, and data products that can be used widely and remain valuable well into the future.



This year, our Annual Science Conference was staged in ICES birthplace – and the city which hosts our Secretariat – Copenhagen. More than 700 participants from multiple disciplines and sectors came together to engage in presentations of the latest thought-provoking marine research at our event, which was a resounding success.

None of the above would be achievable without the skills and commitment of both our Secretariat staff and our diverse community of experts, some of whom we have had to say goodbye to, and others whom we have welcomed into the fold, including a new President, 1st Vice-President, and Bureau member.

With everyone on board, 2016 looks set to be another chapter in the development of our understanding of marine science and research, and we press on in our quest to achieve better ecosystem understanding and to benefit those who wish to make the most of our services and knowledge.

Anne Christine Brusendorff

BIENVENUE

- QUELQUES MOTS DE LA SECRÉTAIRE GÉNÉRALE DU CIEM

Le navire CIEM a poursuivi sa route avec succès au cours des 12 derniers mois – continuant sur sa lancée dans plusieurs domaines scientifiques, et explorant de nouveaux horizons de coopération.

J'ai le plaisir de vous présenter le rapport annuel 2015 du CIEM. Alors que nous nous rapprochons de la réalisation des objectifs définis dans notre Plan Stratégique 2014-2018, le navire CIEM a poursuivi sa route avec succès au cours des 12 derniers mois, continuant sur sa lancée dans plusieurs domaines scientifiques, et explorant de nouveaux horizons de coopération.

Cette année fut témoin de progrès significatifs réalisés dans les domaines clés de la Compréhension Intégrée des Écosystèmes, l'Arctique, et l'aquaculture durable.

Nous avons émis un avis important en soutien à la Directive-cadre stratégie pour le milieu marin de l'Union Européenne (MSFD) pour OSPAR et ses indicateurs de biodiversité, qui englobaient la pression de la pêche, les habitats benthiques, et l'observation en mer. Nous avons converti les données issues du système d'observation des navires (VMS) et des journaux de bord en cartes de pression humaine sur les fonds marins pour HELCOM. Et pour la Direction Générale de l'Union Européenne sur l'Environnement, nous avons révisé et suggéré de nouveaux critères pour l'évaluation du bon état écologique pour les poissons commerciaux et les crustacés, les réseaux trophiques, et l'intégrité des fonds marins. Les efforts de nombreux groupes de travail furent aussi liés aux questions associées au MSFD. De plus, des avis furent fournis sur l'état de 250 stocks halieutiques et de crustacés, et davantage de considérations sur les écosystèmes y ont été intégrées.

Une réunion de dialogue avec les parties prenantes sur l'aquaculture s'est tenue à Bergen à l'invitation de la Norvège, avec pour objectif d'identifier clairement comment le système science et avis du CIEM peut être utilisé pour soutenir le développement d'une aquaculture durable. Basé sur un dialogue ouvert entre toutes les parties prenantes pour évaluer les lacunes et les besoins, et afin d'éviter une duplication des efforts, les domaines clés furent identifiés, incluant : les interactions environnement-aquaculture, les méthodes et les standards, et les liens avec l'industrie pour des communications régulières sur les besoins en science et en avis. Ces questions seront explorées davantage dans nos groupes de travail d'experts.

Les travaux sur l'Arctique continuent d'avancer grâce aux contributions des avis, de la science et des données du CIEM. Après un atelier fructueux l'an dernier, un nouveau groupe d'experts au sein de la collaboration ICES/PAME, le *Working Group on Integrated Ecosystem Assessment for the Central Arctic Ocean* (WGICA) aura un rôle important à jouer, contribuant également aux travaux en cours au sein du Conseil de l'Arctique. Le but est de fournir la connaissance sur l'utilisation durable de l'environnement marin Arctique, et sur la conservation de ses écosystèmes et de sa biodiversité. Cela inclut notre compétence en surveillance conjointe sous l'égide du *Steering Group on Integrated Ecosystem Observation and Monitoring* (SSGIEOM).

Ces efforts démontrent la capacité croissante du CIEM d'avoir une place importante à l'échelon international, et nous espérons que dans cette capacité de collaboration, les nations de l'Arctique et d'autres nations pourront nous consulter en positions concertées, et utiliser nos travaux pour des contributions ailleurs.

Pour ce qui est des collaborations du CIEM, nos liens internationaux furent renforcés en 2015 grâce à notre participation à plusieurs projets clés, ainsi qu'à l'Action de soutien et de coordination à l'Alliance de Recherche dans l'Océan Atlantique (AORAC-SA). Effectivement, la coopération transatlantique est l'un de nos domaines d'intérêt fondamentaux. A travers une telle coopération et réalisation de projet, nous aspirons à intégrer davantage de partenaires au sein de notre communauté, ainsi qu'à générer des avis, de la connaissance et des données, pouvant être largement utilisés, et demeurant précieux à long terme.



Cette année, notre Conférence Scientifique Annuelle (ASC) s'est tenue dans le lieu de naissance du CIEM – la ville où est basé notre Secrétariat – Copenhague. Plus de 700 participants de disciplines et de secteurs multiples, se sont réunis pour prendre part aux présentations et aux réflexions portant sur les résultats les plus récents en recherche marine. Cet événement connut un franc succès.

Aucune de ces réalisations ne serait possible sans le talent et l'engagement, à la fois du personnel du Secrétariat, et de notre diverse communauté d'experts. Nous avons dû dire au-revoir à certains, et nous avons accueilli de nouveaux experts, dont un nouveau président, un 1er vice-président, et un membre du Bureau.

Avec l'aide de tous, l'année 2016 semble propice à un nouveau chapitre dans le développement de notre compréhension de la recherche et de la science marine, et nous poursuivons nos efforts pour la réalisation d'une meilleure compréhension des écosystèmes, ainsi que pour être utiles à ceux qui désirent bénéficier au maximum de nos services et de notre connaissance.

Anne Christine Brusendorff

STRUCTURE OF ICES

ICES Council is the principal decision- and policy-making body of ICES, consisting of a President and two Delegates from each of the 20 ICES Member Countries. Delegates elect the President, First Vice-President, and five additional Vice-Presidents to form the Bureau, which is the Council's executive committee. The Bureau is responsible for carrying out the Council's decisions, preparing and convening Council meetings, formulating Council budgets, appointing key Secretariat staff, and performing other tasks as assigned by the Council. A Finance Committee consisting of five Delegates from Council provides oversight to the Council's fiscal matters.

In 2015, Paul Connolly finished his term as ICES President. [Cornelius Hammer](#) was elected to replace him, serving in the role from November 2015 to October 2018.

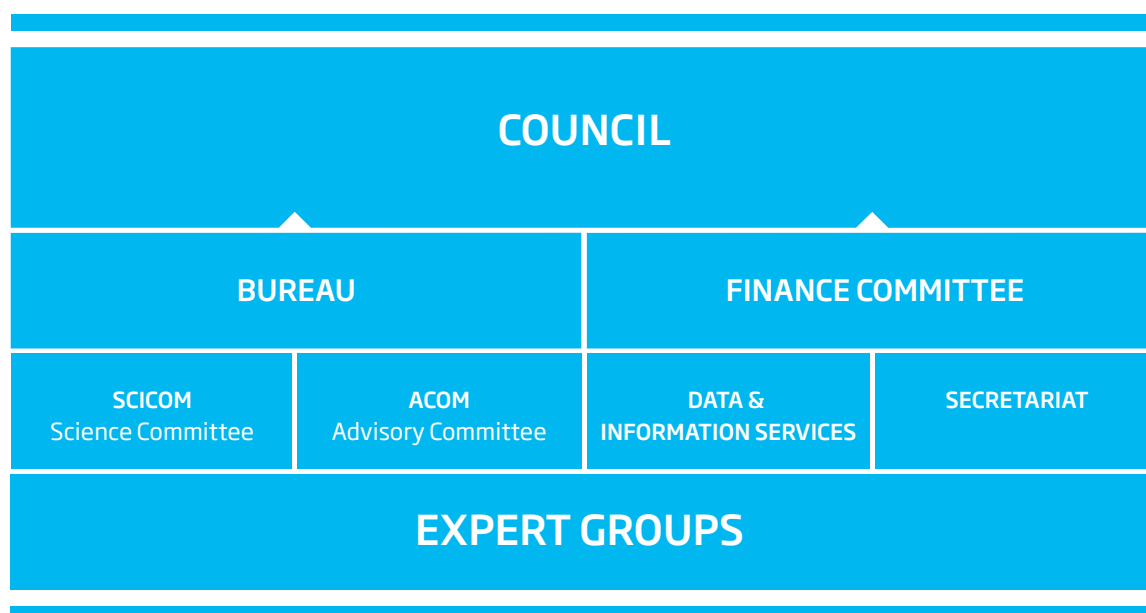
"During my time as president, ICES will increase its focus on integrated ecosystem assessments and the supporting data to create a scientific foundation for the implementation of the ecosystem-based approach. All this work will be reflected in ICES delivering more integrated scientific advice," said

Hammer, who is also the Deputy President of the Thünen Institute in Germany.

Alongside the presidential appointment, Danish delegate to ICES, Fritz Köster, was elected as First Vice-President, whilst US delegate Bill Karp was elected as a Vice-President, replacing Piotr Margonski, from Poland.

The General Secretary serves as the Council's Chief Executive Officer and is charged with ensuring that the ICES Strategic Plan 2014–2018 is progressed, through enhanced cooperation between the science, data, and advisory components of ICES work. This is accomplished in cooperation with Secretariat staff, the chairs of the Science and Advisory committees, the expert group chairs, as well as through cooperation with clients and stakeholders.

ICES work is accomplished by various committees, expert groups, and workshops. The Science Committee (SCICOM) oversees all aspects of the scientific work and the Advisory Committee (ACOM) provides advice to clients on fisheries and marine ecosystem issues.



The ICES Strategic Plan 2014–2018 saw a change in the ICES structure, with the introduction of more joint steering groups and associated expert groups that report to both ACOM and SCICOM, showing the cross-cutting nature of ICES work.

The steering groups include the SCICOM Steering Group on Ecosystem Pressures and Impacts (SSGEPI), the SCICOM Steering Group on Ecosystem Processes and Dynamics (SSGEPI), the joint ACOM/SCICOM Steering Group on Integrated Ecosystem Assessments (SSGIEA), the joint ACOM/SCICOM Steering Group on Integrated Ecosystem Observation and Monitoring (SSGIEOM), and the joint ACOM/SCICOM Benchmark Steering Group (BSG). The latter coordinates and manages the transfer and application of innovative science into sound, credible, and responsible advice.

Five operational groups, the Data and Information Group (DIG), ICES Publications and Communications Group (PUBCOM), ICES Training Group, the Annual Science Conference Group, and the Awards Committee, all report directly to SCICOM, but also work closely with the Advisory Programme.

Working under ACOM are: advice drafting groups, review groups, expert groups, and data/benchmark workshops.

Additional joint strategic activities for ACOM and SCICOM include:

- ICES Strategic Initiative on the Human Dimension in Integrated Ecosystem Assessments (SIHD). Developed in 2015, SIHD aims to create strategies to support the integration of social and economic science into ICES work.
- ACOM/SCICOM Strategic Initiative on Stock Assessment Methods (SISAM)
- ICES/PICES Strategic Initiative on Climate Change Effects on Marine Ecosystems (SICCME)

LA STRUCTURE DU CIEM



Le Conseil du CIEM est l'organe principal de décision et d'élaboration des politiques du CIEM ; il se compose d'un président et de deux délégués de chacun des vingt pays membres du CIEM. Les délégués élisent le Président, le premier vice-président et cinq vice-présidents supplémentaires pour former le Bureau, qui est le comité exécutif du Conseil. Le Bureau est chargé d'exécuter les décisions du Conseil, de préparer et d'organiser les réunions du Conseil, d'établir les budgets du Conseil, de nommer les membres clés du Secrétariat, et d'effectuer d'autres tâches assignées par le Conseil. Un Comité des finances composé de cinq délégués du Conseil, supervise les questions fiscales du Conseil.

En 2015, Paul Connolly a terminé son mandat de Président du CIEM. [Cornelius Hammer](#) fut élu pour le remplacer, et il restera à ce poste de novembre 2015 jusqu'en octobre 2018.

« Pendant mon mandat en tant que président, le CIEM mettra davantage l'accent sur les évaluations intégrées des écosystèmes et sur les données les accompagnant, afin de créer une fondation scientifique pour la réalisation de l'approche écosystémique. L'ensemble de ces travaux seront reflétés dans l'aptitude du CIEM à fournir davantage d'avis scientifiques intégrés » dit

Cornelius Hammer, qui est aussi vice-président du *Thünen Institute* en Allemagne.

Parallèlement à la nomination présidentielle, le délégué danois du CIEM, Fritz Köster, fut élu premier Vice-Président, tandis que le délégué américain Bill Karp fut élu Vice-Président, succédant à Piotr Margonski (Pologne).

La Secrétaire Générale tient le rôle de Directeur Général du Conseil, chargé d'assurer la progression du Plan Stratégique 2014-2018 du CIEM par une étroite coopération entre les composants Science, Données et Avis des travaux du CIEM. Ceci est effectué en coopération avec le personnel du Secrétariat, les Présidents du comité scientifique et du comité des avis, les présidents des groupes d'experts, ainsi que par une coopération avec les clients et les parties prenantes.

Le travail du CIEM est effectué par divers comités, groupes d'experts et ateliers. Le Comité Scientifique (SCICOM) supervise tous les aspects du travail scientifique, et le Comité des Avis (ACOM) fournit les clients en avis sur les problèmes concernant la pêche et les problèmes de l'écosystème marin.



Dans le cadre du Plan Stratégique 2014-2018 du CIEM, un changement est survenu dans la structure du CIEM, avec l'introduction de davantage de groupes de pilotage et leurs groupes d'expert associés, relevant à la fois du Comité des Avis (ACOM) et du Comité Scientifique (SCICOM), démontrant la nature multidisciplinaire des travaux du CIEM.

Les groupes de pilotage comprennent le *Steering Group on Ecosystem Pressures and Impacts* (SSGEPI), le *SCICOM Steering Group on Ecosystem Processes and Dynamics* (SSGEPI), le *SCICOM/ACOM Steering Group on Integrated Ecosystem Assessments* (SSGIEA), le *SCICOM/ACOM Steering Group on Integrated Ecosystem Observation and Monitoring* (SSGIEOM), et le *Benchmark Steering Group* (BSG) ; ce dernier devant coordonner et gérer la transmission et l'application de science innovante, en avis responsable, crédible et fiable.

Cinq groupes opérationnels, le *Data and Information Group* (DIG), le *ICES Publications and Communications Group* (PUBCOM), le Programme de Formation du CIEM, le Awards Committee et le Groupe de la Conférence Scientifique Annuelle relèvent directement du SCICOM, mais travaillent aussi en étroite collaboration avec le Programme des Avis.

Travaillent sous l'autorité d'ACOM : les groupes de rédacteurs d'avis, les groupes de révision, les groupes d'experts, et les ateliers de données/étalonnages.

Les activités stratégiques supplémentaires, communes à ACOM et à SCICOM comprennent :

- ICES Strategic Initiative on the Human Dimension in Integrated Ecosystem Assessments (SIHD). Developed in 2015, SIHD aims to create strategies to support the integration of social and economic science into ICES work.
- ACOM/SCICOM Strategic Initiative on Stock Assessment Methods (SISAM)
- ICES/PICES Strategic Initiative on Climate Change Effects on Marine Ecosystems (SICCME)

EXPERT PARTICIPATION

ICES expert groups and workshops are the foundation of our work. Though the 20 ICES Member Countries with their associated institutes are situated in the North Atlantic area, the strength of ICES lies in bringing together the expertise of scientists from around the world to collaborate on the latest science and advice.

During 2015, 128 expert groups carried out wide-ranging work covering all facets of marine ecosystems in the North Atlantic and adjacent seas.

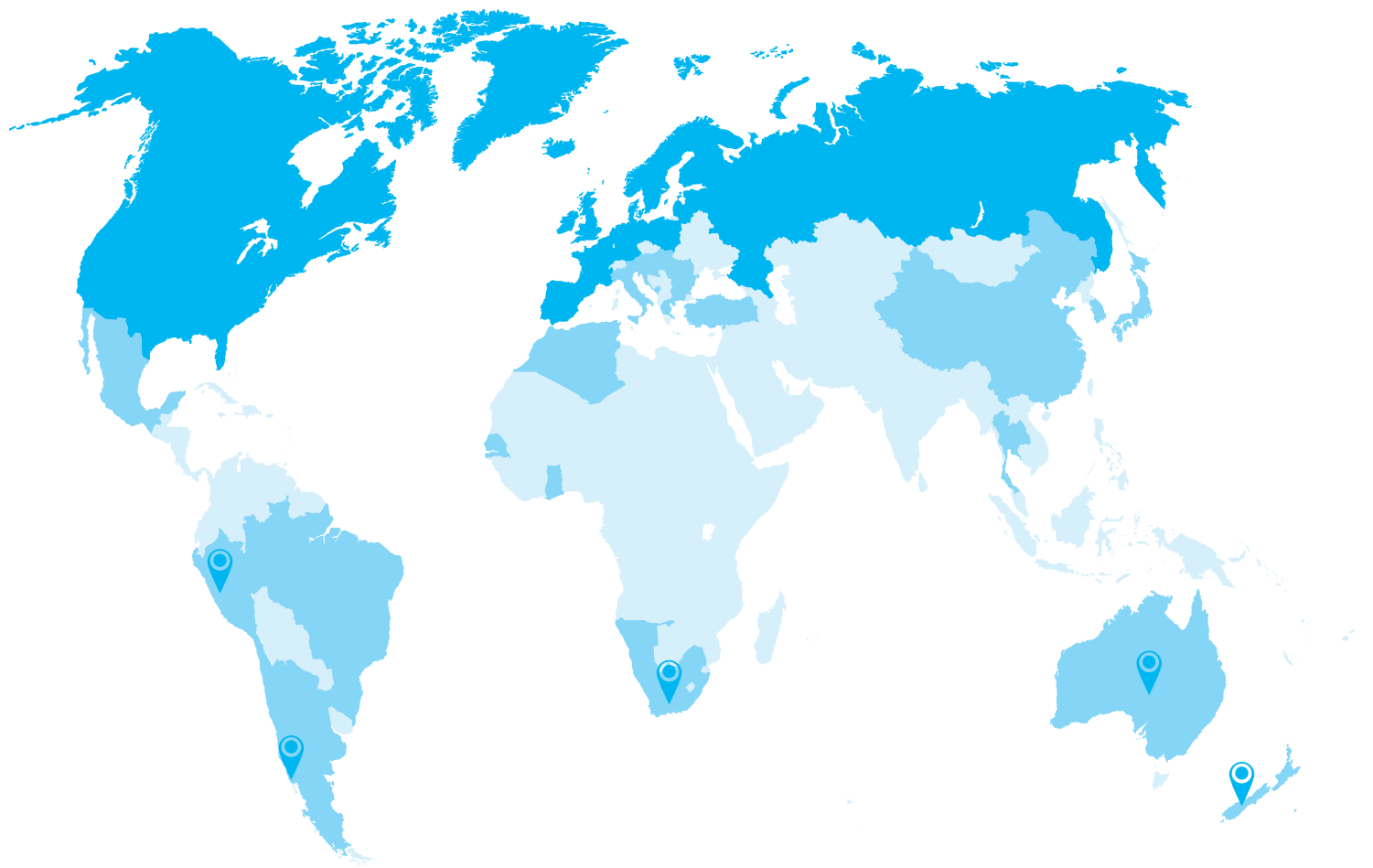
ICES hosted a total of 81 meetings at the Secretariat in Copenhagen. In addition, many more groups and workshops met in other countries and online. Combined, this resulted in 1,776 participants. In 2015, ICES drew on the expertise of 429 different institutes. Of these, 74 institutes from 28 non-member countries sent 131 participants to engage in ICES expert group meetings and workshops.

Of the more than 148 expert groups and workshops currently established, most hold annual meetings. Parallel to these are the committees, operational

groups, special initiatives, and *ad hoc* groups, many of which meet more than once a year. The valuable work carried out by these groups is highlighted on their individual webpages, available under the [Community](#) section of the ICES website. Each group provides the most recent reports of their work, the current focus of the group under their terms of reference, and any relevant projects and publications the group is working on.

In 2015, working group chairs and experts also contributed to the new [In Other Words](#) blog to clarify some of the important scientific terms and phrases for a non-scientific audience.

Expert groups are organized by themes and guided by the ICES Science and Advisory committees. Thematic steering groups reflect the integrated work of the ICES Science and Advisory committees and are an important part of the ICES structure that help ensure ICES continues to move towards its goal of developing integrated ecosystem understanding. You can learn more about these on the [ICES website](#).



ICES MEMBER COUNTRIES

Belgium	Lithuania
Canada	The Netherlands
Denmark	Norway
(including	Poland
Greenland and	Portugal
Faroe Islands)	Russian Federation
Estonia	Spain
Finland	Sweden
France	United Kingdom
Germany	United States
Iceland	of America
Ireland	
Latvia	



NON-MEMBER COUNTRIES PROVIDING PARTICIPANTS IN 2015

Algeria	Mexico
Argentina	Montenegro
Australia	Morocco
Austria	Namibia
Brazil	New Zealand
China	Republic of Korea
Croatia	Romania
Ghana	Senegal
Greece	Slovakia
Hungary	South Africa
Italy	Thailand
Japan	Tunisia
Malta	Turkey



COUNTRIES WITH AFFILIATE INSTITUTES

Australia
Chile
New Zealand
Peru
South Africa

PARTICIPATION D'EXPERTS

Les groupes d'experts et les ateliers constituent le socle du CIEM. Bien que les vingt pays membres du CIEM et leurs instituts respectifs soient situés dans la région de l'Atlantique Nord, la force du CIEM vient de sa capacité de mobiliser et rassembler l'expertise de scientifiques du monde entier.

Au cours de l'année 2015, 128 groupes d'experts ont effectué un travail de grande envergure, englobant tous les aspects des écosystèmes marins de l'Atlantique Nord et des mers environnantes.

Un total de 81 réunions, se sont tenues au Secrétariat du CIEM, à Copenhague. Davantage de groupes et ateliers se sont également réunis dans d'autres pays et en ligne. Cela représente un total de 1,776 participants. En 2015, Le CIEM a puisé dans l'expertise de 429 instituts. Parmi ceux-ci, 74 instituts originaires de 28 pays non-membres ont envoyé 131 participants pour prendre part aux réunions des groupes d'experts et ateliers du CIEM.

Plus de 148 groupes d'experts et ateliers actuellement établis organisent des réunions annuelles. Parallèlement à celles-ci, une grande partie des comités, groupes opérationnels, initiatives

stratégiques et groupes ad-hoc se retrouvent plus d'une fois par an. Les travaux inestimables effectués par ces groupes sont également mis en valeur dans leurs pages internet dédiées, sous la rubrique Communauté - [Community](#) - du site internet du CIEM (www.ices.dk). Chaque groupe publie le dernier rapport sur ses travaux, ses priorités selon ses termes de référence, ainsi que tous les projets pertinents et les publications sur lesquels ils travaillent.

En 2015, les présidents et experts des groupes de travail ont également contribué au nouveau [In Other Words blog](#), afin de clarifier certains termes et expressions scientifiques importants, pour un public non scientifique.

Les groupes d'experts sont organisés par thématiques, et sont guidés par le comité Scientifique et des Avis du CIEM. Les groupes de pilotage thématiques reflètent le travail intégré entre ces deux comités, et constituent une partie importante de la structure du CIEM, afin d'assurer que le CIEM continue d'avancer vers son but d'un développement de la compréhension intégrée des écosystèmes. Vous pouvez également en savoir plus sur ceux-ci, sur [le site internet du CIEM](#).



TRANSATLANTIC AND PROJECT COOPERATION

The AORA-CSA project provides scientific, technical, and logistical support to the European Commission in developing and implementing transatlantic marine research cooperation between the European Union, the United States, and Canada.

ICES contributes to the development of the marine science community through its external project work, collaborating with a variety of organizations to achieve this goal.

By participating in projects and transatlantic activities, ICES:

- provides scientific support for development of the ecosystem approach and implementation of the Marine Strategy Framework Directive (MSFD);
- supports development of the European Integrated Maritime Policy by developing interactions between partners (the research community, industry, regional authorities, civil society, and other stakeholders) and delivering data/information to policy-makers;
- manages datasets;
- uses its established research infrastructure to add value to transatlantic research initiatives;
- underpins cooperation between marine research funding agencies.

ATLANTIC OCEAN RESEARCH ALLIANCE - COORDINATION AND SUPPORT ACTION

With the 2013 Galway Statement, the European Union, the United States, and Canada agreed to create an alliance and join forces on Atlantic Ocean research. To support this alliance, the AORA-CSA project was launched in 2015. ICES took the lead on three work packages within the AORA-CSA, funded under the European Commission's Horizon 2020

programme. ICES General Secretary Anne Christine Brusendorff also sits on the AORA-CSA High Level Operational Board.

AORA-CSA project provides scientific, technical, and logistical support to the European Commission in developing and implementing transatlantic marine research cooperation between the European Union, the United States, and Canada.

ICES is leading the work packages on:

- [Ecosystem approach to ocean health and stressors](#)
- [Aquaculture](#)
- [Knowledge sharing platform](#)



BLUEBRIDGE

BlueBRIDGE is another Horizon 2020-funded project that ICES is participating in. ICES is involved in stock assessments and knowledge building. The BlueBRIDGE project will develop virtual research environments (VREs) for education and capacity building for the management of marine living resources. These services will be used by ICES, other organizations, and academic institutions in training courses and workshops during 2016.

COUNCIL STRATEGIC INITIATIVE ON MARITIME TRANSATLANTIC COOPERATION

This ICES strategic group formed in 2015 continues the work of the previous executive level working group on transatlantic cooperation. It will work closely with the Atlantic Ocean Research Alliance, as well as provide strategic guidance on ICES role to ensure sustainable transatlantic marine observations, data management, and research cooperation.

BALSAM

The Baltic Sea Pilot Project (BALSAM), headed by HELCOM, wrapped up in 2015. It tested new concepts for integrated environmental monitoring in the Baltic Sea. ICES Data Centre hosts the database for the HELCOM COMBINE data for the Baltic Sea. The COMBINE monitoring data can be downloaded from the ICES Oceanographic Database. Monitoring data can also be visualized and downloaded in the ICES EcoSystemData map service and from the HELCOM map service. As an outcome of BALSAM, HELCOM and ICES have developed an action plan with recommendations to address the potential of integrated surveys in the future, as well as improving data flows and data infrastructure.



COOPÉRATION ET PROJET TRANSATLANTIQUE

Le projet AORA-CSA fournit un soutien logistique, technique et scientifique à la Commission Européenne, en développant et en mettant en œuvre la coopération dans le domaine de la recherche maritime transatlantique entre l'Union Européenne, les Etats-Unis, et le Canada.

Le CIEM contribue au développement de la communauté scientifique marine grâce aussi à sa collaboration avec diverses organisations à l'échelle de l'Atlantique pour réaliser cet objectif.

En participant aux projets et activités transatlantiques, le CIEM :

- fournit un soutien scientifique pour le développement de l'approche écosystémique et la réalisation de la Directive-cadre stratégie pour le milieu marin (MSFD) ;
- soutient le développement de la Politique Maritime Intégrée Européenne en développant les interactions entre les partenaires (la communauté scientifique, le secteur industriel, les autorités régionales, la société civile, et les autres parties prenantes), et en fournissant des données/informations aux décideurs politiques ;
- gère les fichiers de données ;
- utilise son infrastructure de recherche établie pour apporter une valeur ajoutée aux initiatives de recherche transatlantique ;
- assure la coopération entre les organisations finançant la recherche maritime.

des recherches dans l'Océan Atlantique. En soutien à cette alliance, le projet AORA-CSA fut lancé en 2015. Le CIEM a pris les rênes de trois unités de travail dans le AORA-CSA, financé par le programme Horizon 2020 de la Commission Européenne. La Secrétaire Générale du CIEM, Anne Christine Brusendorff, est aussi membre du Comité Directeur de Haut Niveau du AORA-CSA.

Le projet AORA-CSA fournit un soutien logistique, technique et scientifique à la Commission Européenne, en développant et en mettant en œuvre la coopération dans le domaine de la recherche maritime transatlantique entre l'Union Européenne, les Etats-Unis, et le Canada.

Le CIEM dirige les unités de travail sur :

- [L'approche écosystémique de la santé des océans et les facteurs de stress](#)
- [L'aquaculture](#)
- [La plateforme de partage des connaissances](#)

L'ALLIANCE DE RECHERCHE EN OCÉAN ATLANTIQUE - COORDINATION ET ACTION DE SOUTIEN

Suite à la Déclaration de Galway sur la coopération pour l'océan Atlantique en 2013, l'Union Européenne, les Etats-Unis, et le Canada se sont accordés pour former une alliance et pour réaliser conjointement



BLUEBRIDGE

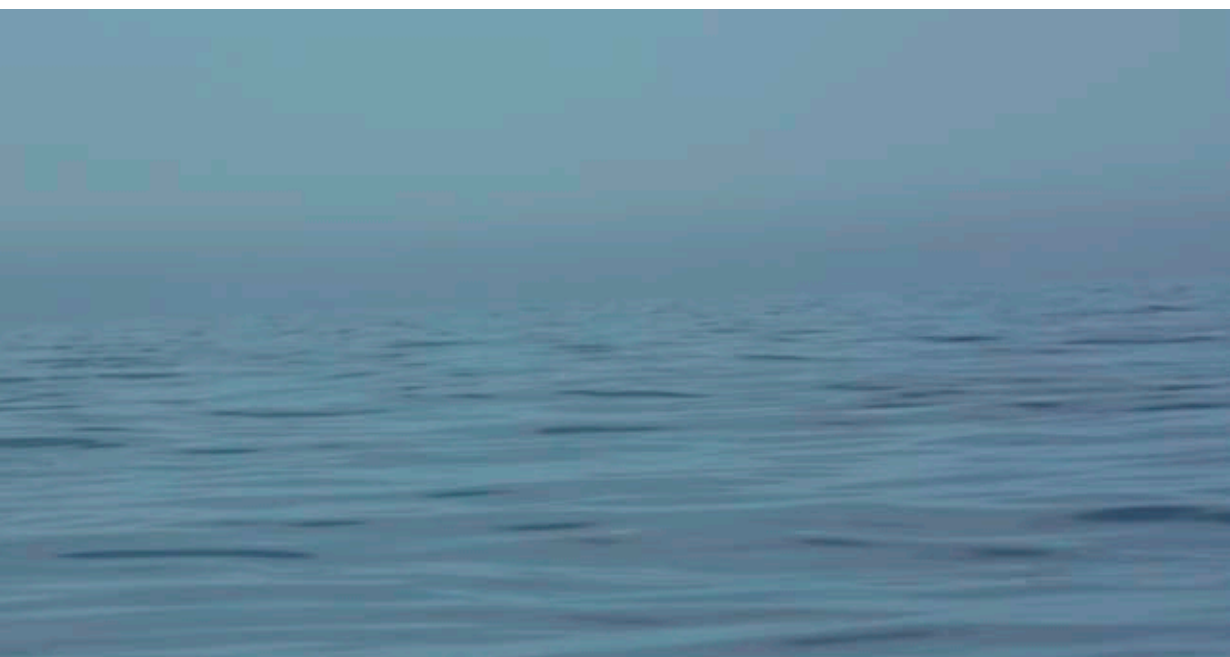
BlueBRIDGE est un autre projet financé par Horizon 2020 auquel participe le CIEM. Le CIEM y est impliqué dans l'évaluation des stocks et le développement de la connaissance. Le projet BlueBRIDGE développera des environnements virtuels de recherche (VREs) pour l'éducation, et le renforcement des capacités pour la gestion des ressources marines vivantes. Ces services seront utilisés par le CIEM, d'autres organisations, et instituts académiques au cours de sessions de formation et d'ateliers prévus durant l'année 2016.

L'INITIATIVE STRATÉGIQUE DU CONSEIL SUR LA COOPÉRATION TRANSATLANTIQUE MARITIME

Ce groupe stratégique du CIEM formé en 2015, continue les travaux du précédent groupe de travail au niveau exécutif sur la coopération transatlantique. Il travaillera en étroite collaboration avec l'Alliance de Recherche en Océan Atlantique, et fournira également un accompagnement stratégique sur le rôle du CIEM pour garantir une coopération durable dans l'observation maritime transatlantique, la gestion des données, et la recherche.

BALSAM

Le Projet Pilote en Mer Baltique (BALSAM), dirigé par HELCOM, a pris fin en 2015. Son objectif était de tester différents concepts pour l'observation environnementale intégrée en mer Baltique. Le Centre de Données du CIEM héberge la base de données pour les données HELCOM COMBINE sur la mer Baltique. Les données d'observation COMBINE peuvent être téléchargées depuis la base de données océanographiques du CIEM. Les données d'observation peuvent également être visualisées et téléchargées dans le service de cartographie EcosystemData du CIEM, et depuis le service de cartographie de HELCOM. À l'issue de BALSAM, HELCOM et le CIEM ont développé un plan d'actions accompagné de recommandations pour une possible mise en œuvre d'échantillonnages intégrés, ainsi que pour améliorer les flux de données et les infrastructures correspondantes.





AQUACULTURE

The aim of the meeting was to establish links between industry and managers, and to identify how the ICES advisory system can support sustainable aquaculture development.

DIALOGUE MEETING

An important milestone in the work of ICES and aquaculture was the dialogue meeting, which took place in Bergen, Norway in June 2015.

It brought together industry, stakeholders, managers, scientists, and others from the ICES community to discuss a common future developing the science needed to support sustainable aquaculture.

The meeting focused on promoting dialogue on specific themes emerging from an introductory panel discussion. Breakout groups worked to develop ideas on how collaboration and future work can be shaped. Invited guests contributed presentations to provide context.

The aim of the meeting was to establish links between industry and managers for ongoing communication of science needs and assessment, to clearly identify how the ICES advisory system can be used to support sustainable aquaculture development, and to highlight the benefits of transatlantic information exchange on aquaculture issues.

Presentations from the Aquaculture Dialogue Meeting are available on the [ICES website](#).

The two-day meeting also highlighted the work being done by the ICES Working Group on Aquaculture (WGAQUA) and the Working Group on Social and Economic Dimensions of Aquaculture (WGSEDA).

COFASP

ICES is an active partner in the Cooperation in Fisheries, Aquaculture and Seafood Processing (COFASP) project. In 2015, ICES representatives attended the governing board meeting and numerous aquaculture case study workshops. In addition, they attended a workshop on new solutions on mobility and learning tools for human capacity building in fisheries, aquaculture, and the seafood processing chain. This workshop ties in with the ICES training programme.

AORA-CSA

ICES is leading the aquaculture work package under the Atlantic Ocean Research Alliance Coordination and Support Action project (see the Transatlantic Cooperation section). As part of this project, a workshop on sustainable aquaculture was hosted by the European Commission and the AORA-CSA project in October 2015 to facilitate consensus around activities defined in the aquaculture roadmap. Discussions also focused on an inventory of ongoing cooperation initiatives.



L'AQUACULTURE

RÉUNION DE DIALOGUE

La réunion de dialogue qui s'est tenue à Bergen en Norvège en juin 2015, a constitué une étape importante dans les travaux du CIEM relatifs à l'aquaculture.

Elle a réuni le secteur industriel, les parties prenantes, les scientifiques, et d'autres membres de la communauté du CIEM, pour discuter d'un développement commun de la science pour soutenir l'aquaculture durable.

La réunion fut axée sur des thématiques spécifiques, issues d'échanges préliminaires. Plusieurs groupes travaillèrent à développer des idées sur comment la collaboration et les futurs travaux pourraient être entrepris. Plusieurs invités donnèrent des présentations, pour mettre en place le contexte.

Le but de la réunion était d'établir des liens entre le secteur industriel et les dirigeants pour une communication continue des besoins et évaluations scientifiques, pour identifier clairement comment le système des avis du CIEM peut être utilisé pour soutenir le développement durable de l'aquaculture, et pour souligner les avantages de l'échange d'informations transatlantiques sur les problèmes de l'aquaculture.

Vous pouvez visionner les présentations des intervenants à la réunion de dialogue sur l'aquaculture sur [le site internet du CIEM](#).

Au cours de la réunion se déroulant sur deux jours, il a également été souligné le travail accompli par le *Working Group on Aquaculture* (WGAQUA), et par le *Working Group on Social and Economic Dimensions of Aquaculture* (WGSEDA).

COFASP

Le CIEM est un partenaire actif dans ce projet de coopération sur la pêche, l'aquaculture et la valorisation des produits de la mer (COFASP). En 2015, des représentants du CIEM ont participé à la réunion du conseil de direction, ainsi qu'à de nombreux ateliers d'études sur l'aquaculture. En plus, le CIEM participa à un atelier sur de nouvelles solutions de mobilité et d'outils pédagogiques pour le renforcement des capacités humaines dans les domaines de la pêche, l'aquaculture, et la valorisation des produits de la mer. Cet atelier est en lien avec le programme de formation du CIEM.

AORA-CSA

Le CIEM participe au projet Alliance de Coordination et d'Action de Soutien de la Recherche en Océan Atlantique (voir la section sur la coopération transatlantique). Dans le cadre de ce projet, un atelier sur l'aquaculture durable fut organisé en octobre 2015 par la Commission Européenne et par le projet AORA-CSA, pour faciliter le consensus sur les activités définies dans la feuille de route de l'aquaculture. Les échanges se sont également centrés sur un inventaire des initiatives continues de coopération.

Le but de la réunion était d'établir des liens entre le secteur industriel et les dirigeants, pour identifier clairement comment le système des avis du CIEM peut soutenir le développement durable de l'aquaculture.

ARCTIC

The Arctic marine environment will undergo major changes in the coming decades due to ongoing climate change and increases in human activities. ICES is developing its capacity to respond to the expected science challenges.

The Arctic marine environment will undergo major changes in the coming decades due to ongoing climate change and increases in human activities. Such changes are expected to include increases in productivity, losses and gains of individual species, and changes in foodweb structure. This makes Arctic research a priority area for ICES, as documented in the Strategic Plan. ICES is developing its capacity to respond to the expected science challenges. Through discussion with cooperation partners, ICES is determining where it can add value to the existing science and research infrastructures.

FISH STOCKS IN THE CENTRAL ARCTIC OCEAN

ICES presented its advisory programme to the Third Meeting of Scientific Experts on Fish Stocks in the Central Arctic Ocean, which took place in Seattle, 14–16 April. Although commercial fishing in the Central Arctic Ocean is not yet imminent, there is a need for further scientific research and monitoring on the state and nature of living marine resources and associated ecosystems, and increased understanding of the impact of climate change on Arctic ecosystems and fish stocks.

To identify and report on the status of Arctic research and monitoring information, and to propose an international framework for addressing gaps, the Arctic coastal states (Norway, Russian Federation, United States, Canada, Greenland) were joined by representatives from some of the principal nations conducting Arctic research (China, Japan, Korea, Iceland), and international Arctic research organizations, including ICES.

WKICA

A joint ICES, Arctic Monitoring and Assessment Programme (AMAP), Conservation of Arctic Flora and Fauna (CAFF) and Protection of the Arctic Marine Environment (PAME) initiative saw a Workshop on Integrated Ecosystem Assessment (IEA) for the Central Arctic Ocean (WKICA) held in 2015 to raise and answer questions that would define the geographical and scientific extent of an IEA in the region of the Central Arctic Ocean (CAO).

With both the Arctic and IEAs high on the ICES agenda, the meeting was not only of strategic importance, but added to the pool of ecoregions for which working groups have been set up to perform IEAs, including two of the Arctic large marine ecosystems: the Barents and Norwegian seas.

The success of the workshop has led to the formation of a new group, ICES/PAME Working Group on Integrated Ecosystem Assessment (IEA) for the Central Arctic Ocean (WGICA), which will meet for the first time in 2016 to examine the issue further.

INTERNATIONAL ARCTIC SCIENCE COMMITTEE

ICES was represented at the Third International Conference on Arctic Research Planning (ICARP III), and also at the Arctic Summit Science Week in 2015, organized by our partner, the International Arctic Science Committee. ICES was involved in theme sessions presented on fisheries and shipping, as well as communication of science.





L'ARCTIQUE

L'environnement marin arctique subira des changements importants durant les décennies à venir, dû au changement climatique en cours et à l'augmentation des activités humaines. On s'attend à ce que de tels changements augmenteront la productivité du système, que certaines espèces soient gagnantes et d'autres perdantes et que la structure du réseau trophique évolue. Au vu de cela, la recherche arctique est un secteur prioritaire du CIEM, ainsi qu'en atteste le Plan Stratégique. Le CIEM développe sa capacité à faire face aux défis scientifiques attendus. A travers les échanges avec les partenaires, le CIEM détermine où il peut apporter une valeur ajoutée à la science et aux infrastructures de recherche déjà existants.

LES STOCKS HALIEUTIQUES DANS L'Océan ARCTIQUE

Le CIEM présenta son programme d'avis lors de la troisième réunion des experts scientifiques en stocks halieutiques dans l'Océan Arctique Central qui eut lieu à Seattle du 14 au 16 avril 2015. Bien que la pêche commerciale en Océan Arctique Central ne soit pas encore à l'ordre du jour, davantage de recherche et d'observation scientifique sur l'état et la nature des ressources marines vivantes et de leurs écosystèmes associés, ainsi qu'une compréhension accrue de l'impact du changement climatique sur les écosystèmes et les stocks halieutiques de l'Arctique sont nécessaires.

Pour identifier et rendre compte du statut des informations en recherche et en observation en Arctique, et afin de proposer un cadre international pour combler les lacunes, les états côtiers de l'Arctique (la Norvège, la Fédération de Russie, le Canada, le Groenland) furent rejoints par des représentants de certaines des principales nations effectuant des recherches dans l'Arctique (la Chine, le Japon, la Corée, l'Islande), et par des organisations internationales de recherche en Arctique, y compris le CIEM.

WKICA

Un *Workshop on Integrated Ecosystem Assessment (IEA) for the Central Arctic Ocean (WKICA)* fut organisé en 2015, suite à une initiative conjointe du CIEM, du Programme d'évaluation et d'observation de l'Arctique (AMAP), de la conservation de la faune et de la flore Arctique (CAFF), et de la protection de l'environnement marin de l'Arctique (PAME) afin de sensibiliser et répondre aux questions pour définir l'étendue scientifique et géographique d'une évaluation intégrée des écosystèmes (IEA), dans la région de l'océan Arctique Central (CAO).

Etant donné que l'Arctique et les Evaluations intégrées des écosystèmes (IEA) figurent tous deux en première place du programme du CIEM, cette réunion avait non seulement une importance stratégique, mais elle s'ajouta au groupement des écorégions pour lequel des groupes de travail avaient été constitués pour effectuer des IEA, y compris pour deux des grands écosystèmes de l'Arctique : les mers de Barents et de Norvège.

La réussite de l'atelier a entraîné la formation d'un nouveau groupe, le *ICES/PAME Working Group on Integrated Ecosystem Assessment (IEA) for the Central Arctic Ocean (WGICA)*, qui se réunira pour la première fois en 2016 pour examiner la question.

LE COMITÉ SCIENTIFIQUE INTERNATIONAL DE L'ARCTIQUE

Le CIEM fut représenté à la *Third International Conference on Arctic Research Planning (ICARP III)*, ainsi qu'à la *Arctic Summit Science Week* en 2015, organisés par notre partenaire, le *International Arctic Science Committee*. Le CIEM prit part aux présentations des sessions thématiques sur la pêche et le trafic maritime, ainsi qu'à la communication scientifique.

L'environnement marin arctique subira des changements importants durant les décennies à venir, dû au changement climatique en cours et à l'augmentation des activités humaines. Le CIEM développe sa capacité à faire face aux défis scientifiques attendus.

INTEGRATED ECOSYSTEM ASSESSMENTS AND MSFD

ICES established a pioneering monitoring protocol that will enable the analysis of fish stomachs for plastic particles in the marine environment.

Much of the work of ICES expert groups has revolved around two strategic areas: development of the ecosystem approach that is being applied in Europe through the Marine Strategy Framework Directive (MSFD), and development of both integrated ecosystem assessments (IEAs) and support for integrated observation systems.

One key work pillar was the AtlantOS project. Funded by the European Commission under the innovation and research programme Horizon 2020, the aim is to pull together all observation activities in the Atlantic Ocean into one overarching scheme. This rounded picture of the state of the ocean will facilitate better management and sustainable exploitation of its resources. ICES is contributing an acoustic database to the project, which will host information on fisheries and zooplankton observations collected from the various ICES-coordinated pelagic surveys.

Collaboration for AtlantOS is overseen by ICES SCICOM/ACOM Steering Group on Integrated Ecosystem Observation and Monitoring (SSGIEOM), and involves the Working Group on International Pelagic Surveys (WGIPS), the Working Group on Fisheries Acoustics Science and Technology (WGFAST), the Baltic International Fish Survey Working Group (WGBIFS), the Workshop on the review of the ICES acoustic-trawl survey database design (WKIACDB), and the Workshop on evaluating current national acoustic abundance estimation methods for HERAS surveys (WKEVAL).

Based on an OSPAR request, ICES established a pioneering monitoring protocol that will enable the analysis of fish stomachs for plastic particles in the marine environment. This links with good environmental status (GES) Descriptor 10 of the MSFD, which states that “Properties and quantities of marine litter do not cause harm to the coastal and marine environment.”

Meanwhile for IEAs and the delivery of IEA science to advice, the ICES/HELCOM Working Group on Integrated Assessments of the Baltic Sea (WGIAB) created the Workshop on DEveloping Integrated AdvICE for Baltic Sea ecosystem-based fisheries management (WKDEICE) to provide advice products. Other established frameworks for tying together science and advice include ICES Working Group to Demonstrate a Celtic Seas-wide approach to the application of fisheries-related science to the implementation of the Marine Strategy Framework Directive (WGMSFDemo). Launched at the start of 2015, WGMSFDemo plans to use the wealth of fisheries-related science, knowledge, and data collected under the EU’s Common Fisheries Policy (CFP) to perform an ecosystem assessment of a handful of MSFD descriptors in the Celtic Seas. This constitutes OSPAR Region III, made up of the Irish Sea, the Celtic Sea, and the areas west of Ireland and Great Britain, respectively.

WGMSFDemo’s work will also be used as input to the ICES/EFARO initiative to cooperate on developing regional pilot studies to streamline surveys and data collection using vessel surveys.



LES ÉVALUATIONS INTÉGRÉES DES ÉCOSYSTÈMES ET MSFD

Une grande partie des travaux des groupes d'experts du CIEM se sont concentrés sur l'élaboration de l'approche écosystémique qui est appliquée en Europe par le biais de la Directive-cadre pour le Milieu Marin (MSFD), sur les évaluations intégrées des écosystèmes (IEAs), et sur les systèmes d'observation océanique intégrée.

Un élément central de cette action fut le projet AtlantOS. Financé par la Commission Européenne dans le cadre du programme de recherche et d'innovation Horizon 2020, son but est de réunir toutes les activités d'observation dans l'Océan Atlantique en un plan intégré unique. Cette image assez précise de l'état de l'océan facilitera une meilleure gestion et exploitation durable de ses ressources. Le CIEM contribue au projet par une base de données acoustiques, qui hébergera des informations sur les observations sur la pêche, les poissons et le zooplancton, recueillies par les campagnes d'échantillonnages pélagiques coordonnées par le CIEM.

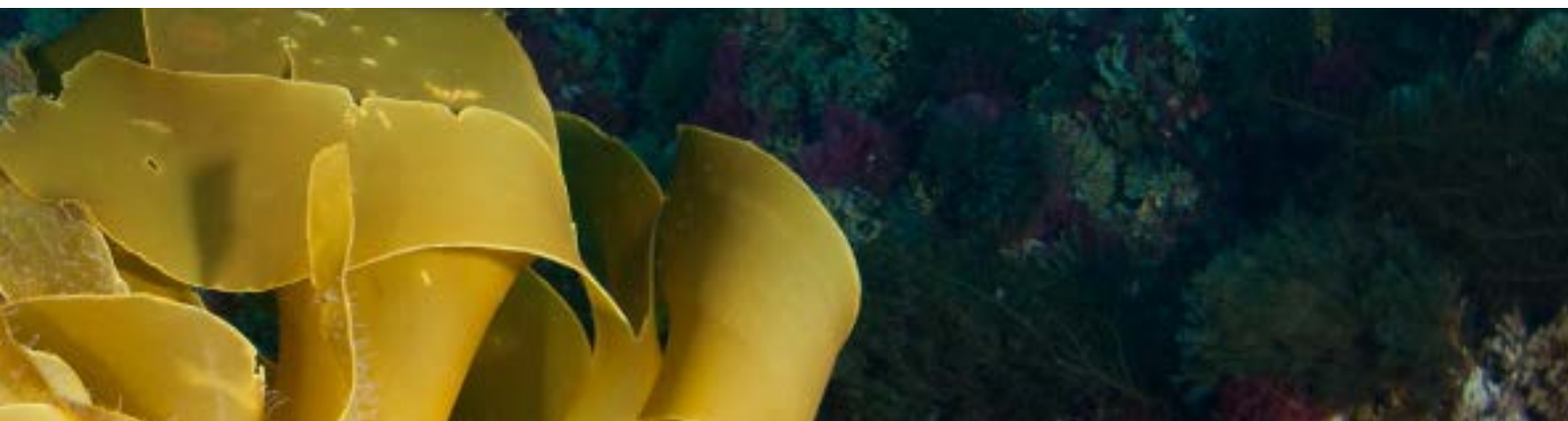
La collaboration dans le projet AtlantOS est supervisée par le *SCICOM/ACOM Steering Group on Integrated Ecosystem Observation and Monitoring* (SSGIEOM), et implique le *Working Group of International Pelagic Surveys* (WGIPS), le *Working Group on Fisheries Acoustics, Science and Technology* (WGFAST), le *Baltic International Fish Survey Working Group* (WGBIFS), le *Workshop on the review of the ICES acoustic-trawl survey database design* (WKIACDDB), et le *Workshop on evaluating current national acoustic abundance estimation methods for HERAS surveys* (WKEVAL).

Se basant sur une demande de OSPAR, le CIEM a établi un protocole d'observation qui permettra l'analyse de contenus stomacaux de poissons pour dénombrer les particules de plastique dans l'environnement marin. Cela est lié au Descripteur 10 du MSFD contribuant à la définition du bon état écologique (GES), et qui décrit comment « les propriétés et les quantités des déchets marins ne nuisent pas à l'environnement marin et côtier ».

Entre-temps, pour relier IEA et avis scientifique, le *ICES/HELCOM Working Group on Integrated Assessments of the Baltic Sea* (WGIAB) a créé un *Workshop on developing integrated advice for Baltic Sea ecosystem-based fisheries management* (WKDEICE). D'autres initiatives vont dans ce sens et en particulier, le Groupe de Travail WGMSFDemo. Débuté début 2015, ce groupe projette d'utiliser les connaissances et données disponibles relatives à la pêche, collectées dans le cadre de la politique commune de la pêche de l'Union Européenne (CFP), afin de réaliser une évaluation écosystémique avec quelques descripteurs MSFD dans la région III de OSPAR, comprenant la mer d'Irlande, la mer Celtique, et les secteurs situés respectivement à l'ouest de l'Irlande et de la Grande-Bretagne.

Les travaux du WGMSFDemo seront également utilisés en apport à l'initiative ICES/EFARO du CIEM, en vue d'une coopération sur le développement d'études pilotes régionales, pour rationaliser l'organisation de la collecte de données durant les campagnes océanographiques réalisées sur les navires de recherche.

Le CIEM a établi un protocole d'observation qui permettra l'analyse de contenus stomacaux de poissons pour dénombrer les particules de plastique dans l'environnement marin.



ADVICE REQUESTS DEMANDES D'AVIS

ICES advises competent authorities on marine policy and management issues related to the impacts of human activities on marine ecosystems and the sustainable use of living marine resources.

In 2015, ICES provided advice on more than 250 fish and shellfish stocks. The majority of this was recurring advice on fishing opportunities, but advice was also provided on ecosystem impacts of fisheries. In addition, ICES has provided various advice on special request of partners and other interested parties, related to broader ecosystem issues.

All of the [advice provided by ICES](#) in 2015 and previous years is available on the ICES website, along with details of the advisory process and the [basis on which ICES advice is formed](#).

Le CIEM conseille les autorités compétentes sur les questions de gestion et de politique marine, inhérentes aux impacts des activités humaines sur les écosystèmes marins ainsi que sur l'utilisation durable des ressources marines vivantes.

En 2015, le CIEM a fourni des avis sur plus de 250 stocks halieutiques. Dans leur majorité, ces avis avaient trait à des possibilités de captures par la pêche, mais des avis furent également fournis sur l'impact écosystémique des pêches. Le CIEM a également fourni des avis en réponse à des demandes spéciales venant de partenaires et d'autres parties intéressées, liées à des questions écosystémiques élargies.

L'ensemble des [avis fournis par le CIEM](#) en 2015 et au cours des années précédentes est disponible sur le site internet du CIEM, tout comme les détails du [processus des avis du CIEM](#).



EU

- Criteria for CITES non-detriment finding for European eel (*Anguilla anguilla*)
- Data needs for monitoring of recreational fisheries
- F_{MSY} ranges for selected North Sea and Baltic stocks
- Revisions to Marine Strategy Framework Directive manuals for Descriptors 3, 4, and 6
- Sole in Division IIIa and Subdivisions 22–24 – SELTRA trawl
- Technical service on assessment of the deep-sea status of certain fish species
- Technical Service on clarification of the advice on MSFD reviews of descriptors D3, 4, 6, and 11
- Technical Service on the effect of increased quota flexibility in 2015–2016 on Baltic Sea herring and sprat
- Technical Service on the effect of increased quota flexibility in 2015–2016 on pelagic stocks

EU/NORWAY

- Evaluation of the proposed Long-Term Management Strategy for herring (*Clupea harengus*) in the North Sea and the Division IIIa herring TAC-setting procedure

EU/NORWAY/FAROE ISLANDS

- Evaluation of a multi-annual management strategy for mackerel (*Scomber scombrus*) in the Northeast Atlantic

HELCOM

- Pressure from fishing activity (based on VMS/logbook data) in the HELCOM area relating to both seafloor integrity and management of HELCOM MPAs

NEAFC

- Technical service landings within and outside NEAFC Regulatory Area

NORWAY/RUSSIA

- Revised advice for haddock in Subareas I and II

OSPAR

- Development of a common monitoring protocol for plastic particles in fish stomachs and selected shellfish on the basis of existing fish disease surveys
- Review of draft OSPAR JAMP eutrophication guidelines on phytoplankton species composition
- Advice to support the development of common and candidate OSPAR biodiversity indicators for benthic habitats: existing monitoring programmes
- Advice to support the development of common and candidate OSPAR biodiversity indicators for benthic habitats: pressure maps
- Advice to support the development of common and candidate OSPAR biodiversity indicators for benthic habitats: selection of habitats in support of the development of the Typical Species Composition indicator

ICES fish stock advice is based on assessment results that are presented in stock assessment standard graphs and data tables; in 2015, the design of these graphs was updated. The stock assessment results that form the basis for the advice are archived in the [stock assessment database](#) on the ICES website. An online tool enables users to edit plots, change settings, and develop work projects.

L'avis du CIEM sur les stocks halieutiques repose sur les résultats d'évaluations présentés dans des graphiques standards et des tableaux de données; en 2015, la conception de ces graphiques a été mise à jour. Les résultats des évaluations des stocks représentant la base pour des avis scientifiques pour la gestion des pêches, sont archivés dans la [base de données d'évaluation des stocks disponible](#) sur le site internet du CIEM. Un outil en ligne permet aux utilisateurs d'éditer les graphiques et d'effectuer des calculs.

INTERNATIONAL COOPERATION

Advice was delivered to HELCOM on pressure from fishing activity, transforming vessel monitoring system (VMS), and logbook data into seabed pressure maps.

ICES collaboration stretches from institutional to national, regional, and international. In addition to membership of project consortia, ICES has more than 20 collaborative agreements in place with other scientific organizations on topics of mutual interest. The full overview of agreements can be viewed on the [ICES website](#).

EUROPEAN UNION (EU)

Annual recurring and special advice requests from the Directorate-General for Maritime Affairs and Fisheries (DG MARE) and the Directorate-General for Environment (DG ENV). One such special advice for DG ENV in 2015 was the review and suggestion of new criteria for how to assess good environmental status (GES) for commercial fish and shellfish, foodwebs, and seafloor integrity.

BALTIC MARINE ENVIRONMENT PROTECTION COMMISSION (HELCOM)

Collaboration with HELCOM took place under the BalticBOOST project, developing improved regional coherence in relation to the implementation of the MSFD. The project is focused on issues related to biodiversity, hazardous substances, physical loss and damage to seabed habitats, noise, and the regional coordination of Programmes of Measures. Advice was also delivered to HELCOM on pressure from fishing activity, transforming vessel monitoring system (VMS), and logbook data into seabed pressure maps.

OSPAR COMMISSION

Amongst the annual recurring and special requests, advice was issued in support of the MSFD for OSPAR and its biodiversity indicators. This encompassed fishing pressure, benthic habitats, and monitoring.

ICES Data Centre is working on the OSPAR/HELCOM Noise Register, efforts which have included the assembly of data on impulsive underwater noise supplied by contracting parties to OSPAR and HELCOM. The data are collated from national registers of licensed events, such as pile driving, controlled explosions from naval operations, and other activities that release energy. The registry will support OSPAR and HELCOM in providing information that will feed into their regional assessments and into the reporting by its contracting parties to MSFD GES Descriptor 11 on low and mid-frequency impulsive noise.

NORTH PACIFIC MARINE SCIENCE ORGANIZATION (PICES)

ICES, PICES, and the Intergovernmental Oceanographic Commission of UNESCO (IOC-UNESCO) organized the Third International Symposium on "Effects of climate change on the World's Oceans," which was held in Santos, Brazil, 23-27 March. The conference provided opportunities for the international science community to discuss the latest information, understanding, and assessment of the impacts of climate change on the world's oceans. Activities and themes from this symposium were on the agenda during the joint ICES/PICES Strategic Initiative on Climate Change (SICCME) Open Session at ICES Annual Science Conference (ASC) in Copenhagen. PICES had

a strong representation at the ASC, co-sponsoring three theme sessions on: ecosystem monitoring, marine ecosystem services, and ocean acidification.

The scientific outcomes of the Santos conference were reported on by former SICCME Chair Manuel Barange, representing SICCME, at a special event for politicians and policy-makers at the UNESCO Headquarters in Paris, France on 8 June as part of World Oceans Day 2015. Furthermore, a four-day

conference, "Our Common Future Under Climate Change," was held 7-10 July in the same place ahead of the COP21 of the United Nations Framework Convention on Climate Change (UN-FCCC). Manuel Barange and current Co-Chair Shin-ichi Ito, addressed delegates at a session entitled "Transformative pathways to sustain marine ecosystems and their services under climate change."

ICES Data Centre is working on the OSPAR/HELCOM Noise Register, efforts which have included the assembly of data on impulsive underwater noise.



Photo: Håkan Wennhage

LA COOPÉRATION INTERNATIONALE

Un avis fut fourni à HELCOM sur la pression causée par les activités de pêche, et sur l'élaboration de cartes de pression humaine sur les fonds marins à partir des données du système d'observation des navires (VMS) et des données de journaux de bord.

La collaboration du CIEM s'étend des instituts au niveau national, à l'échelon régional et international. En plus d'appartenir à des consortiums de projets, le CIEM possède plus de 20 accords de collaboration avec d'autres organisations scientifiques, sur des sujets d'intérêt mutuel. L'aperçu complet des accords peut être consulté sur le [site internet du CIEM](#).

L'UNION EUROPÉENNE (UE)

Des demandes annuelles récurrentes et des demandes d'avis spéciaux de la direction générale chargée de la pêche et des affaires maritimes (DG MARE), et de la direction générale de l'environnement (DG ENV). Un avis spécial pour la DG ENV en 2015, fut la révision et la suggestion de nouveaux critères pour évaluer le bon état écologique (GES) pour les poissons commerciaux et crustacés, les réseaux trophiques, et l'intégrité des fonds marins.

LA COMMISSION POUR LA PROTECTION DU MILIEU MARIN DE LA MER BALTIQUE (HELCOM)

La collaboration avec HELCOM s'est réalisée dans le cadre du projet BalticBOOST, développant une cohérence régionale renforcée quant à la réalisation du MSFD. Ce projet est axé sur les enjeux associés à la biodiversité, aux substances dangereuses, aux pertes et dommages physiques causés aux habitats benthiques, au bruit, ainsi qu'à la coordination régionale des programmes de mesures. Un avis fut également fourni à HELCOM sur la pression causée par les activités de pêche, et sur l'élaboration de cartes de pression humaine sur les fonds marins à partir des données du système d'observation des navires (VMS) et des données de journaux de bord.



LA COMMISSION OSPAR

Parmi les demandes annuelles récurrentes et les demandes spéciales, un avis fut émis en soutien au MSFD pour OSPAR et ses indicateurs de biodiversité englobant la pression de la pêche, les habitats benthiques, et l'acquisition de données.

Le Centre de Données du CIEM a travaillé sur le bruit sous-marin avec OSPAR/HELCOM et en particulier, sur les données de bruit sous-marin impulsionnel tel que fournies par les parties contractantes à OSPAR et HELCOM. Les données sont compilées à partir des registres nationaux d'opérations sous licence, tels que le battage de pieux, les explosions contrôlées d'opérations navales, et autres activités libérant de l'énergie. Le registre aidera OSPAR et HELCOM, en fournissant les informations qui alimenteront leurs évaluations régionales, ainsi que les rapports des parties contractantes du descripteur 11 MSFD GES sur le bruit impulsionnel à basse et moyenne fréquence.

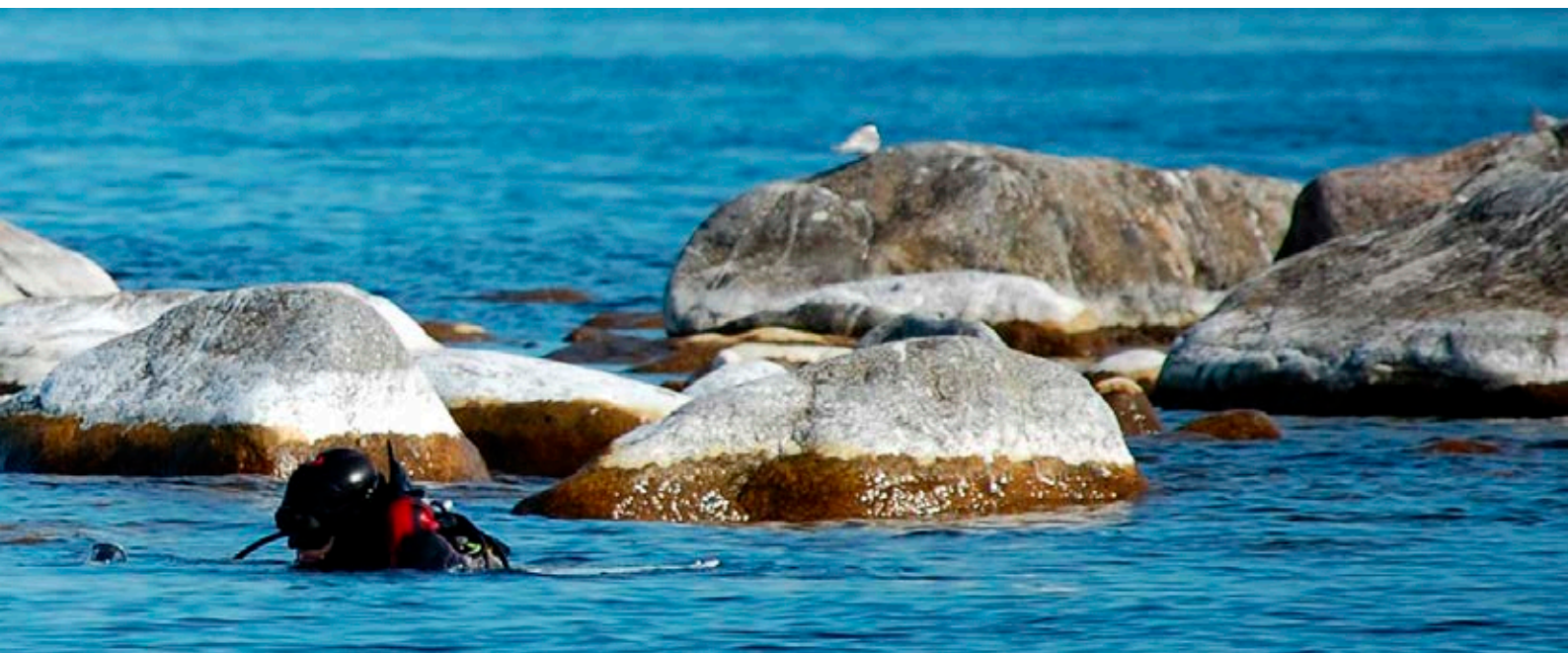
L'ORGANISATION DES SCIENCES DE LA MER POUR LE PACIFIQUE NORD (PICES)

Le CIEM, PICES, et La Commission océanographique intergouvernementale de l'UNESCO (IOC-UNESCO) ont organisé le troisième Colloque international sur les « Effets du changement climatique sur les océans du globe », qui s'est tenu à Santos au Brésil, du 23 au 27

mars 2015. La conférence a permis à la communauté scientifique internationale d'échanger les dernières informations, compréhensions, et évaluations des effets du changement climatique sur les océans du globe. Les activités et les thématiques de ce colloque figuraient à l'ordre du jour de la séance conjointement organisée par le CIEM et PICES au travers de la *Strategic Initiative on Climate Change and Marine Ecosystems* (SICCME), qui s'est tenue au cours de la Conférence Scientifique Annuelle (ASC) du CIEM à Copenhague. PICES était fortement représenté à l'ASC, co-sponsorisant trois séances thématiques sur : l'observation écosystémique, les services écosystémiques marins, et l'acidification de l'océan.

Les conclusions scientifiques de la conférence de Santos furent exposées par l'ancien président de SICCME, Manuel Barange, représentant de SICCME, à l'occasion d'un événement spécial organisé pour des personnalités politiques et des décideurs au siège de l'UNESCO à Paris, France, le 8 juin, dans le cadre de la Journée Mondiale des Océans 2015. En outre, une conférence de quatre jours, « Notre avenir commun sous l'influence du changement climatique », s'est tenue du 7 au 10 juillet au même endroit, précédant la Convention-cadre COP21 des Nations Unies sur le changement climatique (UNFCCC). Manuel Barange, et l'actuel co-président, Shin-ichi Ito, se sont adressés aux délégués lors d'une séance intitulée « Trajectoires nouvelles pour la gestion durable des écosystèmes marins et de leurs services, sous l'influence du changement climatique ».

Le Centre de Données du CIEM a travaillé sur le bruit sous-marin avec OSPAR/HELCOM et en particulier, sur les données de bruit sous-marin impulsionnel.



ICES SYMPOSIA

ICES symposia play an important role in the ICES work programme, providing an arena for expanding the ICES community. This is made possible as the wide range of issues addressed across the various symposia invites broad participation.

LES SYMPOSIUMS DU CIEM

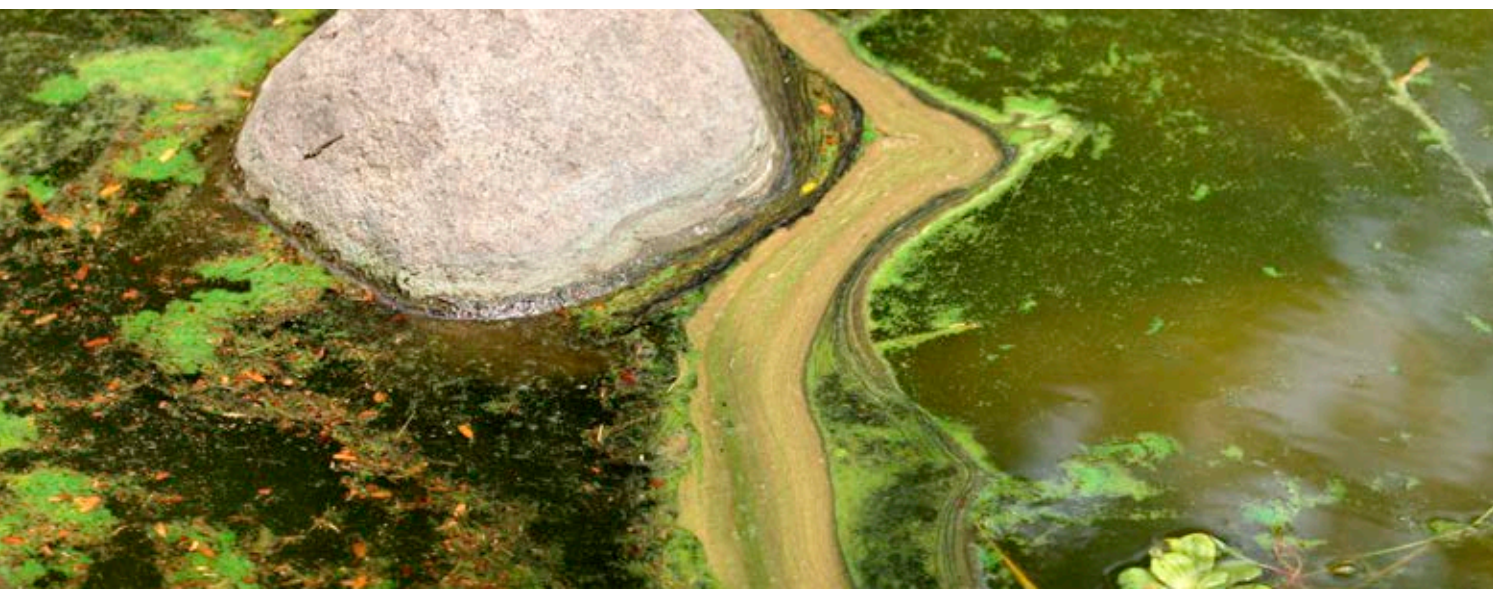
Les symposiums du CIEM jouent un rôle important dans le programme de travail du CIEM, offrant un cadre pour élargir la communauté du CIEM. Cela est rendu possible grâce à la large gamme de questions soulevées au cours des divers symposiums, invitant une participation élargie.

MYFISH SYMPOSIUM: TARGETS AND LIMITS FOR LONG-TERM FISHERIES MANAGEMENT

27-30 October 2015, Athens, Greece

Poul Degnbol, former head of the ICES Advisory Programme and now adjunct professor, Innovative Fisheries Management, Aalborg University, Denmark, gave a keynote speech at the MYFISH symposium. In his presentation, "Linking targets and limits to practical management," he discussed how the use of targets and limits in practical management today must resolve tensions which are embedded in the historical development of these concepts and which reflect very different views as represented by different stakeholder groups.

Poul Degnbol, ancien directeur du Programme des Avis du CIEM, et désormais professeur adjoint en Gestion innovante de la pêche à l'Université d'Aalborg, Danemark, a prononcé un discours lors du symposium MYFISH. Dans sa présentation « Relier les cibles et les limites en gestion opérationnelle », il expliqua comment l'utilisation de critères de cibles et de limites dans la gestion d'aujourd'hui, doit résoudre les tensions issues du développement historique de ces concepts, reflétant des vues différentes, représentées par les différents groupes de parties prenantes.





MARINE ECOSYSTEM ACOUSTICS - OBSERVING THE OCEAN INTERIOR ACROSS SCALES IN SUPPORT OF INTEGRATED MANAGEMENT

24-28 May 2015, Nantes, France

Arnaud Bertrand, of Institut de Recherche pour le Développement, France, and member of ICES Working Group on Fisheries Acoustics, Science and Technology (WGFAST), addressed the SOMEACOUSTICS symposium with his lecture "From scatters to processes." Bertrand stated:

"Underwater acoustic techniques have an unrealized potential for multi-component observations of abiotic and biotic characteristics that can overcome previous limitations. A growing number of studies are taking advantage of recent improvements (e.g. multifrequency, broadband echosounders) to simultaneously characterize physical structures (e.g. thin layers, internal waves, eddies) and organisms' patterns of distribution across scales from metres to thousands of kilometres."

Arnaud Bertrand, de l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD), France, et membre du *Working Group on Fisheries Acoustics, Science and Technology* (WGFAST), a pris la parole lors du symposium SOMEACOUSTICS avec une conférence intitulée « Des dispersions aux processus ». Bertrand déclara :

« Les techniques acoustiques sous-marines possèdent un potentiel inexploité pour les observations à composantes multiples des caractéristiques abiotiques et biotiques, permettant de surmonter les limitations antérieures. Un nombre croissant d'études profitent d'améliorations récentes (par exemple, les techniques multifréquences, les échosondeurs à haut débit), pour caractériser simultanément les structures physiques (par exemple, les fines couches, les vagues internes, les remous) et les schémas de distribution des organismes à différentes échelles, du mètre à des milliers de kilomètres ».

OCEANS PAST V

18–20 May 2015, Tallin, Estonia

One of the key papers from this symposium, “ICES meets marine historical ecology: placing the history of fish and fisheries in current policy context,” featured as a freely accessible [Editor’s Choice article](#) in the *ICES Journal of Marine Science*. The relevance of marine historical ecology to policy is highlighted in the study through thirteen case studies from around the world.

Un des articles clés de ce symposium, «*ICES meets marine historical ecology: placing the history of fish and fisheries in current policy context*», figurait dans l’[article Choix de la Rédaction](#), en accès libre, dans le Journal du Conseil. L’importance de l’écologie historique est soulignée dans l’étude de treize cas typiques dans le monde entier.

THIRD INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON THE EFFECTS OF CLIMATE CHANGE ON THE WORLD’S OCEANS

23–27 March 2015, Santos, Brazil

Keynote speaker, Chris Field, Director of the Department of Global Ecology at Carnegie Institution for Science, and Co-Chair of the Intergovernmental Panel on Climate Change Working Group II, praised the important role ICES and PICES play in the climate change science field.

“The IPCC’s responsibility is to assemble a comprehensive picture of what we know and what we don’t know about the science of climate change, and a lot of that science is about the oceans. There is a genuine opportunity to build on new knowledge that is produced as a result of scientific papers published by those participating in ICES and PICES symposia. Without that, the IPCC will not have the raw material that is needed to provide the scientific foundations that are its opportunity and responsibility.”

Le conférencier principal, Chris Field, Directeur du Département de l’écologie mondiale à l’Institut Carnegie pour la Science, et co-président du Groupe de Travail II du panel intergouvernemental sur le changement climatique, a loué le rôle important joué par le CIEM et PICES dans le domaine de la science du changement climatique.

« La responsabilité de l’IPCC est d’assembler une image complète de ce que nous savons et de ce que nous ignorons en science du changement climatique, et une grande partie de cette science repose sur les océans. Il existe une chance réelle d’agrandir la nouvelle connaissance produite suite aux articles scientifiques publiés par les participants aux symposiums du CIEM et de PICES. Sans cela, le IPCC n’aura pas la matière première nécessaire pour fournir les fondements scientifiques qui constituent ses opportunités et sa responsabilité. »



ICES ANNUAL SCIENCE CONFERENCE

The scientific programme comprised 19 theme sessions, which covered a spectrum of topics from ecosystem-based fisheries management and data-limited small-scale fisheries to hypoxia and ocean acidification.

The Annual Science Conference (ASC) is a central meeting point for the ICES community. The 2015 conference took place in Copenhagen, Denmark, 21–25 September. It saw more than 700 participants, representing 37 nationalities and multiple disciplines and sectors, gather for a week, which contained 326 oral presentations, 118 scientific posters, thought-provoking lectures, discussions, networking opportunities, and social events.

The scientific programme comprised 19 theme sessions, which covered a spectrum of topics. These included areas of important strategic focus, such as ecosystem-based fisheries management, the Marine Strategy Framework Directive, data-limited small-scale fisheries, Marine Protected Areas (MPAs), science–industry partnerships, hypoxia, and ocean acidification.

A trio of well-received keynote lectures helped set the tone throughout the week. Professor Henrik Gislason kicked off with the Monday open lecture, entitled “Understanding patterns in marine species richness.” Dr David Secor opened Tuesday’s proceedings with

his presentation, “Mapping migrations onto dynamic seascapes: ‘The most essential things are invisible to the eye.’” Professor Ratana Chuenpagdee, meanwhile, gave her lecture on Thursday, entitled “Too important to fail: creating opportunities in small-scale fisheries.” These were broadcast live and later made available on the [ICES Youtube channel](#).

Following their success the previous year, several side events were again arranged for early career scientists in 2015. A mentoring programme paired younger scientists with their more experienced counterparts for the week, whilst an informal ‘career chat’ allowed more established members of the marine science community to offer advice to the early career scientists on careers and research.

Another new feature at the 2015 conference was the project marketplace event, where an interested crowd of participants was encouraged to engage with projects also relevant for ICES priority areas to help with communication and application of project outcomes. Eleven different projects were presented.



Watch the keynote lectures from Henrik Gislason, Ratana Chuenpagdee, and David Secor by clicking on their photos.



Experienced scientist John Pope (far right) engages with younger scientists during the career chat event

Celine Byrne, Terhi Minkkinen, Anna Davies, and Adi Kellermann receive an award for best local conference with under 1,000 participants on behalf of the ICES Secretariat



Photo top right: Hans Mose Jensen
Photo top left: Hjalte Parner
Photo bottom: Rene Bang

Sigi Gruber, Head of the Marine Resources Unit at the European Commission's Directorate-General for Research and Development, also provided an overview of upcoming areas of interest for ICES under the Commission's Horizon 2020 programme.

Social media played a prominent role over the week, with many conference-goers using Twitter to communicate and discuss the science being presented, as well as share their opinions and photographs. A new interactive game called #CaptureICES2015 also took place and was well-received. This light-hearted addition to the conference saw participants engage in a series of challenges via Twitter. [Inside the ASC](#) blog on the ICES website provided updates on the event throughout the week.

In early 2016, the ASC was awarded Best 2015 Copenhagen conference with under 1,000 participants by the Copenhagen Congress and Event Awards. "Our ASC in Copenhagen was a great performance from an enthusiastic and motivated team of colleagues, many of whom were working at our conference for the first time. It was a very rewarding experience. Hosting the ASC in our home town was a very memorable event," stated Adi Kellermann, the Head of Science at the ICES Secretariat.

In early 2016, the ASC was awarded Best 2015 Copenhagen conference with under 1,000 participants by the Copenhagen Congress and Event Awards.

LA CONFÉRENCE SCIENTIFIQUE ANNUELLE DU CIEM

Le programme scientifique comprenait 19 sessions thématiques, couvrant une large gamme de sujets dont la gestion des pêches basée sur l'écosystème, la pêche artisanale aux données limitées, l'hypoxie, et l'acidification de l'océan.

La Conférence Scientifique Annuelle du CIEM est un lieu de rencontre central à la communauté du CIEM. La conférence de 2015 s'est tenue à Copenhague au Danemark, du 21 au 25 septembre. Plus de 700 participants représentant 37 nationalités, de disciplines et de domaines multiples, se sont réunis pendant une semaine, pour un programme de 326 présentations orales, 118 présentations d'affiches scientifiques, de conférences, de discussions stimulantes, d'opportunités d'établir des réseaux, et d'événements sociaux.

Le programme scientifique comprenait 19 sessions thématiques, couvrant une large gamme de sujets. Ces sujets incluent d'importants domaines stratégiques clés, tels qu'une gestion des pêches basée sur l'écosystème, la Directive-cadre stratégique marine, la pêche artisanale aux données limitées, les aires marines protégées (MPAs), le partenariat science-industrie, l'hypoxie, et l'acidification de l'océan.

Trois exposés remarquables contribuèrent à donner le ton au cours de la semaine. Le Professeur Henrik Gislason a débuté par une conférence d'ouverture

le lundi, intitulée « Comprendre les schémas dans la richesse des espèces marines » ; le Docteur David Secor débuta la journée de mardi par sa présentation « Cartographier les migrations sur les paysages marins : l'essentiel est invisible pour les yeux » ; Le Professeur Ratana Chuenpagdee donna sa conférence le jeudi, intitulée « Trop important pour échouer : créer des opportunités pour la pêche artisanale ». Ces exposés furent transmis en direct, et mis à disposition ensuite sur le [canal Youtube du CIEM](#).

Fort de leur succès de l'année dernière, plusieurs manifestations parallèles furent à nouveau organisées en 2015, pour les scientifiques en début de carrière. Un programme de tutorat associa durant la semaine, de jeunes scientifiques avec leurs collègues chevronnés, tandis que des discussions informelles permirent aux membres plus expérimentés de la communauté scientifique marine d'apporter conseil aux jeunes scientifiques, sur les carrières et la recherche.

Une autre innovation au cours de la conférence de 2015, fut le « marché aux projets », au cours duquel les participants furent encouragés à s'impliquer dans



Nathalie Steins, Rudi Voss, Abigail McQuatters-Gollop, and Julia Hoffmann receive their medals for winning the #CaptureICES2015 Twitter game



This image of a bather jumping from Kalvebod Wave on Copenhagen's waterfront was used on ASC promotional material

Conference participants in conversation during a coffee break



*Photo top right: Kontraframe
Photo top left: Hans Mose Jensen
Photo bottom: Hjalte Parner*

des projets pertinents pour les domaines prioritaires du CIEM, et à participer à la communication et à la mise en application des résultats de ces projets. Onze différents projets furent présentés, tandis que Sigi Gruber, Directeur de l'Unité de ressources marines à la Direction générale pour la recherche et le développement de la Commission Européenne, donna un aperçu de prochains domaines d'intérêt pour le CIEM dans le cadre du Programme Horizon 2020 de la Commission.

Les réseaux sociaux remplirent un rôle important au cours de la semaine ; beaucoup de participants à la conférence utilisèrent Twitter pour communiquer et dialoguer sur la science présentée, ainsi que pour partager leurs opinions et leurs photos. Il y eut aussi un nouveau jeu interactif nommé #CaptureICES2015,

qui fut bien accueilli. Par ces petites nouveautés s'enclencha une série de défis sur Twitter. Le blog *Inside the ASC* permet de suivre en temps réel les dernières actualités durant la conférence.

En début d'année 2016, le *Copenhagen Congress and Event Awards* a décerné au CIEM et à l'ASC le prix de la meilleure conférence copenhaguoise 2015 de moins de 1,000 participants. « L'ASC à Copenhague fut une belle réalisation grâce à des collègues enthousiastes et motivés, dont certains participaient à l'ASC pour la première fois. C'est une expérience très enrichissante. Accueillir l'ASC dans notre ville fut un moment mémorable. » déclara Adi Kellermann, Head of Science au Secrétariat du CIEM.

En début d'année 2016, le Copenhagen Congress and Event Awards a décerné au CIEM et à l'ASC le prix de la meilleure conférence copenhaguoise 2015 de moins de 1,000 participants.

SCICOM OPEN SESSIONS LES SÉANCES DU SCICOM OUVERTES À TOUS

A spread of open sessions addressed key areas in the ICES Strategic Plan

Plusieurs séances ouvertes traitèrent de domaines clés du Plan Stratégique du CIEM

The ASC proceedings began with a SCICOM Open Plenary session entitled "Highlights from ICES Science and Advice," where SCICOM Chair Yvonne Walther and ACOM Chair Eskild Kirkegaard presented an overview of the organization's science and advice and how they interplay.

A spread of open sessions addressed key areas in the ICES Strategic Plan:

- Bridging the gap between data users and data providers
- Strategic Initiative on Climate Change Impacts on Marine Ecosystems (SICCME)
- Ecosystem processes and dynamics
- Integrated ecosystem assessments
- Human dimensions in integrated ecosystem assessments
- Marine ecosystem baselines as the basis for reference points

A new session entitled "What makes a good conference?" was also held, where participants provided feedback on their conference experience.

La conférence du CIEM démarra par une séance plénière intitulée « Faits marquants des Comités des Sciences et des Avis », durant laquelle la présidente du SCICOM, Yvonne Walther, et le président du Comité des Avis (ACOM), Eskild Kirkegaard, présentèrent un aperçu des activités de leurs comités et de leurs interactions.

Plusieurs séances ouvertes traitèrent de domaines clés du Plan Stratégique du CIEM :

- Comblant l'écart entre les utilisateurs et les fournisseurs de données
- La *Strategic Initiative on Climate Change and Marine Ecosystems* (SICCME)
- Les processus et les dynamiques écosystémiques
- Les évaluations intégrées des écosystèmes
- Les dimensions humaines dans les évaluations intégrées des écosystèmes
- Les références de l'écosystème marin en tant que critères de base

Une séance nouvelle intitulée « Quels sont les facteurs de réussite d'une conférence ? » fut aussi organisée, au cours de laquelle les participants apportèrent leurs ressentis sur la conférence.



ICES AWARDS LES RÉCOMPENSES DU CIEM

Adriaan D. Rijnsdorp was honoured based on his wide-ranging contributions to ICES and his extensive and influential science in fisheries and fish biology over many decades.

Adriaan D. Rijnsdorp fut honoré pour son apport exceptionnel et très diversifié au CIEM, et pour ses recherches vastes et influentes sur la pêche et la biologie des poissons au cours de nombreuses décennies.

At the 2015 Annual Science Conference (ASC), ICES presented the Outstanding Achievement Award to Adriaan D. Rijnsdorp.

The prestigious accolade signifies the highest expression of recognition and appreciation for contributions to both ICES science and the organization more widely. Rijnsdorp, professor at Wageningen University in the Netherlands, and chief scientist at its Institute for Marine Research and Ecosystem Studies (IMARES), was honoured based on his wide-ranging contributions to ICES and his extensive and influential science in fisheries and fish biology over many decades.

"Adriaan has always been a pleasure to work with. He leads projects in a quiet and very humble way, encouraging a 'bottom-up' style so that people feel truly empowered and involved. He believes that real progress can be made wherever two disciplines meet," said John Pinnegar, Programme Director at the UK's CEFAS Marine Climate Change Centre and scientific peer.

During the ceremony, chair of ICES Awards Committee Pierre Petitgas outlined further traits exemplified by the award winner, including his communication with the industry and fisheries stakeholders and mentoring of younger scientists.

"I experienced the ICES spirit. To collaborate, to be open and to trust each other, and to share ideas. All my collaborators and colleagues should also feel rewarded," said Rijnsdorp.

Au cours de la Conférence Scientifique Annuelle (ASC), le CIEM remis à Adriaan D. Rijnsdorp le Prix pour Réalisations Exceptionnelles.

Cette distinction prestigieuse représente la plus haute forme de reconnaissance et d'appréciation pour les contributions à la fois à la science du CIEM, et à l'organisation au sens large. Adriaan Rijnsdorp, professeur à l'Université Wageningen aux Pays-Bas et scientifique en chef à *Institute for Marine Research and Ecosystem Studies* (IMARES), fut honoré pour son apport exceptionnel et très diversifié au CIEM, et pour ses recherches vastes et influentes sur la pêche et la biologie des poissons au cours de nombreuses décennies.

« Cela a toujours été un plaisir de travailler avec Adriaan. Il dirige les projets calmement et humblement, encourageant un style 'du bas vers le haut' de sorte que les personnes se sentent réellement responsabilisées et impliquées. Il est convaincu qu'un réel progrès peut se réaliser quand deux disciplines se rejoignent », dit John Pinnegar, Directeur de Programme au *Centre for Environment, Fisheries and Aquaculture Science* CEFAS, et pair scientifique.

Durant la cérémonie, le président du Comité des Récompenses du CIEM, Pierre Petitgas souligna d'autres traits illustrant le lauréat, y compris ses communications avec l'industrie et les parties prenantes de la pêche, et son parrainage de jeunes scientifiques.

« J'ai fait moi-même l'expérience de l'esprit du CIEM. Collaborer, être ouvert et se faire confiance, et partager les idées. Tous mes collaborateurs et collègues devraient aussi se sentir récompensés », dit Adriaan Rijnsdorp.

BEST PRESENTATION

Georg Engelhard

Centre for Environment, Fisheries and Aquaculture Science (Cefas), UK

The large fish indicator is responsive to trawling pressure, and to reductions thereof

BEST POSTER

Maria Rita Rico

National Institute for Fisheries Research and Development, Argentina

Abundance index estimation from survey data as a reliable alternative in a mixed and multi-fleet fishery: Application to *Percophis brasiliensis* off Southwest Atlantic Ocean (34°S–39°S)



Adriaan D. Rijnsdorp (left) is presented his Outstanding Achievement Award by Pierre Petitgas

EARLY CAREER SCIENTIST BEST PRESENTATION

Jennifer Wong-Ala

University of Hawaii at Mānoa, USA

The influence of life history variability on population connectivity: Development and application of a trait-based biophysical model of individuals

EARLY CAREER SCIENTIST BEST PRESENTATION

Klas Möller

University of Hamburg, Germany

Small-scale distribution of plankton and marine snow in the North Atlantic

EARLY CAREER SCIENTIST BEST POSTER

Julia Hoffmann

University of Kiel, Germany

Political Overfishing – Socio-economic drivers in TAC setting decisions



..... *Maria Rita Rico (left) and Julia Hoffmann (below) receive their respective awards from SCICOM Chair Yvonne Walther*



ICES TRAINING PROGRAMME LE PROGRAMME DE FORMATION DU CIEM

Eighty participants took part in a variety of ICES training courses in 2015 – the seventh year that the programme has been running. All four courses were held at the ICES Secretariat in Copenhagen.

Students hailed from a range of disciplines and backgrounds, arriving from 26 countries across five continents.

The courses enable students to broaden both their scientific horizons and professional networks. They ensure that expert group members and other participants of the scientific and advisory process have the skills needed to deliver high-quality advice. They build bridges and aid cooperation with experts from other organizations to introduce new disciplines and perspectives to ICES science and advice.

Steps were also taken in 2015 in the direction of online learning, with the Stock Assessment (Introduction) course running a web-based preparatory session a week before it physically convened. Some background information was provided, enabling important groundwork to be laid beforehand. Additionally, the capacity for e-learning to be used by ICES is being fostered through the BlueBRIDGE project and the development of virtual research environments (VREs).

Please visit the [training page](#) on the ICES website to find out more about the programme, or follow @ICES_training on Twitter to keep up to date with the latest courses.

Quatre-vingt participants ont suivi les divers cours de formation du CIEM en 2015 – la septième année depuis l'instauration du programme. Les quatre sessions se sont toutes déroulées au Secrétariat du CIEM à Copenhague.

Les stagiaires provenaient de disciplines et d'horizons variés, de 26 pays et de cinq continents différents.

Les cours permettent aux stagiaires d'élargir à la fois leurs horizons scientifiques et leurs réseaux professionnels. Ils garantissent que les membres des groupes d'experts et autres participants au processus Science et Avis du CIEM, possèdent toutes les qualifications nécessaires pour fournir un avis de haute qualité. Ils créent des liens et favorisent la coopération avec les experts d'autres organisations, afin de présenter de nouvelles disciplines et perspectives et faire évoluer la science et les avis du CIEM.

Des mesures ont aussi été prises en 2015 en vue de l'apprentissage en ligne ; le cours Stock Assessment (Introduction) inclut une session préparatoire en ligne une semaine avant le commencement du cours. Des informations de base furent fournies, permettant qu'un important travail préparatoire soit effectué auparavant. De plus, l'emploi de méthodes d'apprentissage en ligne par le CIEM est facilité par le biais du projet BlueBRIDGE, et du développement d'environnements virtuels de recherche (VREs).

Vous pouvez visiter la [page Formation](#) sur le site internet du CIEM pour davantage d'informations sur le programme, ou de suivre @ICES_training sur Twitter pour rester au courant des derniers cours.



STOCK ASSESSMENT (INTRODUCTION)

15-19 June 2015

OPENING THE BOX: STOCK ASSESSMENT AND FISHERIES ADVICE FOR STAKE-HOLDERS, NGOS AND POLICY-MAKERS

8-9 October 2015

MODEL DEVELOPMENT IN FISH STOCK ASSESSMENT: ADMB, TMB, AND SAM

2-6 November 2015

ANALYSING AND VISUALIZATION OF VMS AND EU LOGBOOK DATA USING THE VMSTOOLS R PACKAGE

9-13 November 2015

PARTICIPANTS

ARGENTINA	1
AUSTRIA	3
BANGLADESH	2
BELGIUM	1
CANADA	2
CHILE	5
DENMARK	3
ESTONIA	3
FINLAND	1
FRANCE	4
GERMANY	2
GREECE	2
IRELAND	3
ITALY	3
LITHUANIA	1
MALTA	2
NETHERLANDS	2
NORWAY	4
POLAND	1
PORTUGAL	2
SEYCHELLES	1
SPAIN	1
SWEDEN	8
UK	19
URUGUAY	1
USA	3
TOTAL	80

SCIENCE FUND PROJECTS 2015-2016

LES PROJETS DU FONDS SCIENTIFIQUE DU CIEM 2015-2016

Established in 2014 as part of the ICES Science Plan 2014-2018, the DKK 500,000 (EUR 67,000) fund supports innovative projects developed in collaboration with academic and government institutions from ICES Member Countries that contribute to reaching the goals of the ICES Strategic Plan.

Eight projects were initially granted funding in 2014-2015, and you can read the full outcome reports [online](#).

In 2015, seven new projects were successful in receiving funding.

Instauré en 2014 dans le cadre du Plan Scientifique 2014-2018 du CIEM, un budget de 500.000 DKK (67.000 €) soutient des projets innovants développés en collaboration avec des institutions gouvernementales et académiques des pays membres du CIEM qui contribuent à la réalisation des objectifs du Plan Stratégique du CIEM.

Huit projets furent initialement financés en 2014-2015 ; vous pouvez consulter ces rapports [en ligne](#).

En 2015, un financement fut accordé à sept nouveaux projets.

Photo: Sebastian Valanko





IEA-EXCHANGE: EXCHANGE OF KNOWLEDGE FOR INTEGRATED ECOSYSTEM ASSESSMENTS

Lead scientist: Saskia A. Otto

Institute for Hydrobiology and Fisheries Science, Center for Earth System Research and Sustainability (CEN), KlimaCampus, University of Hamburg, Germany

STUDY OF MICRONECTON AND MACROZOOPLANKTON WITH A BROADBAND ECHSOUNDER

Lead scientist: Marian Peña

Instituto Español de Oceanografía, Centro Oceanográfico de Baleares, Spain

MOMICO - IMPLEMENTATION OF A TIME-SERIES MONITORING PROGRAMME ON MICROBIAL PHYLOGENETIC COMPOSITION

Lead scientist: Alejandra Calvo-Díaz

Centro Oceanográfico de Gijón/Xixón, Instituto Español de Oceanografía (IEO), Spain

DEVELOPING SPECIES-SPECIFIC HEAT SHOCK PROTEIN (HSP) SEQUENCES FOR THE INVASIVE ROUND GOBY TO ASSESS THEIR ENVIRONMENTAL STRESS IN THE BALTIC SEA

Lead scientist: Riikka Puntila

Marine Research Center, Finnish Environment Institute, Finland

SOCIAL TRANSFORMATIONS OF MARINE SOCIAL-ECOLOGICAL SYSTEMS

Lead scientist: Sebastian Villasante

University of Santiago de Compostela, Spain

POPSIZE - ESTIMATING EFFECTIVE POPULATION SIZE IN POPULATIONS OF MARINE FISH: AN APPROACH USING INTERANNUAL FLUCTUATIONS OF THE GENETIC COMPOSITION

Lead scientist: Sara Francisco

MARE - Marine and Environmental Sciences Centre, ISPA Instituto Universitário, Portugal

CAN PELAGIC GASTROPODS BE USED TO ASSESS THE IMPACTS OF OCEAN ACIDIFICATION?

Lead scientist: Pablo Leon Diaz

Phytoplankton Ecology - Marine Planning, Energy & Environment, Marine Scotland Science, UK

PUBLIC OUTREACH

The new In Other Words blog saw weekly contributions from ICES experts, who explained a scientific term or phrase relevant to their work in plain English.

Fifteen press releases and almost 100 news articles were published on the ICES website over the course of the year. Six bi-monthly e-newsletters were issued to 1,311 subscribers; each included a special feature article contributed by an expert from the ICES network, all of which covered strategic areas of science and advice.

News articles were further shared through ICES social media channels: Facebook, Twitter, and LinkedIn. These three platforms continued to attract interest, fostering interaction and inspiring discussion amongst people from all corners of the world. The LinkedIn group finished the year with over 5,700 members; Facebook 'likes' broke the 2,000 mark; Twitter constantly attracted new followers, now numbering almost 3,000, proving especially popular during symposia and the Annual Science Conference. Alongside linking to website news and newsletters, social media platforms were used to publicize important symposia, meeting dates and deadlines, the release of key publications and expert group reports, and events from the networks.

Two new website blogs were set up, adding to those that ran the previous year: *In Other Words* saw weekly contributions from ICES experts, who explained a scientific term or phrase relevant to their work in plain English. *Fishing for Data*, meanwhile, joined the Norwegian leg of the ICES International Bottom Trawl Survey in the North Sea to report from a research vessel on data collection and sampling that forms the foundation of ICES advice; the blog will continue through the advisory process.

ICES Journal of Marine Science also received promotion through the website, with six selected

Editor's Choice articles being published. Submissions to the journal continue to increase in line with its popularity, and new tools are being added all the time to benefit authors and readers alike. For example, ICES publishing partner, Oxford University Press, is introducing Altmetrics to our journal articles. They are new indicators of the reach and impact of research, using metrics such as shares, or mentions of articles in social media, blogs or media, and other outlets. More importantly, they allow an article's author to see the impact their research has beyond traditional citation metrics.

The scientific report series, meanwhile, saw the online publication of six *Cooperative Research Reports* (CRRs), one *Techniques in Marine Environmental Sciences* (TIMES), six *Identification Leaflets for Diseases and Parasites of Fish and Shellfish*, and three *Series of ICES Survey Protocols* (SISP).

ICES popular advice, an easy-to-read digest of the official advice, was updated in 2015, with stocks for which advice was issued added to the interactive map.

A booklet on integrated ecosystem assessments (IEAs) was published, which laid out the meaning of marine ecosystems, the ecosystem approach to ocean management, and how ICES is working with IEAs.

ICES Data Centre developed and published an outreach tool to highlight their different data portals. ICES Data Decks, styled on playing cards, provide a quick overview of the data portal features (stations, measurements, years, areas) and are intended to promote the data portals throughout the ICES community.



In other words x

← → ↺ http://www.ices.dk/news-and-events/Blogs/inotherwords/default.aspx ☆

BROWSE

ICES Website Explore us News and Events Marine Data Publications Community

ICES CIEM In other words

Categories: Events, Ideas, Opinions

Archives: May, April, March, February, Older Posts

Spawning Stock Biomass

Wednesday, June 17, 2013

Chair of the North Sea advice drafting group (ADGNS) Ghislain Chouinard



"The spawning stock biomass (SSB) is the combined weight of all individuals in a fish stock that are capable of reproducing. To calculate the spawning stock biomass, you need to have estimates of the number of fish by age group, estimates of the average weight of the fish in each age group and an estimate of the amount of fish in each age group that are mature. For example, if there are 1,000 fish of age three that weigh on average 0.5 kg and 50% of these fish are mature, the spawning biomass of this age group is 250 kg (1000 X 0.5 X 0.5). The SSB is an indication of the status of the stock and the reproductive capacity of the stock. Where possible, reference points relative to SSB are established for each stock. These SSB reference points are different for each stock and are like signposts. One can compare the present SSB of a stock with these reference points and make a determination as to whether the stock is relatively in good shape or in bad shape. The estimate of the SSB and its position relative to the reference points are part of the framework that ICES uses to give advice on fishing opportunities for a given stock. For many stocks, there are no estimate of spawning stock biomass and advice has to rely on other indicators."

Blog tools: Create a post, Manage posts, Manage comments, Manage categories, Launch blogging app



In Other Words is a blog devoted to clarifying some of the important terms and phrases that are crucial to the work we carry out as well as the wider world of marine science.

Each week we'll feature a scientist or expert from one of our working groups, who will explain a term relevant to their efforts in Other Words.

Stay tuned!

RSS FEED

SENSIBILISATION AU PUBLIC

*Les experts de la communauté du CIEM ont régulièrement participé au nouveau blog *In Other Words*, en vulgarisant des termes scientifiques relatifs à leur travail.*

Quinze communiqués de presse et près de 100 nouveaux articles furent publiés sur le site internet au cours de l'année. Six bulletins d'information bimensuels furent transmis à 1,311 abonnés; chaque bulletin inclue un article spécial, rédigé par un expert du réseau du CIEM, couvrant les domaines stratégiques scientifiques.

Des articles de presse furent diffusés par le biais des réseaux sociaux du CIEM : Facebook, Twitter et LinkedIn. Ces trois plateformes continuent d'attirer l'attention, favorisant les échanges, et stimulant les discussions dans le monde entier. Le groupe LinkedIn atteint plus de 5 700 membres à la fin de l'année ; Il y eut plus de 2 000 'J'aime' sur Facebook ; Twitter continue d'attirer de nouveaux sympathisants, comptant désormais près de 3 000 abonnés et s'avérant extrêmement populaire durant les symposiums et la Conférence Annuelle Scientifique. Parallèlement aux liens vers les informations et bulletins du site internet, nous avons utilisé les plateformes de réseaux sociaux pour annoncer les symposiums importants, les dates et échéances des réunions, les publications des rapports des groupes d'experts et autres éditions clés, ainsi que les événements au sein des réseaux.

Deux nouveaux blogs furent instaurés, s'ajoutant aux blogs de l'année dernière : les experts du CIEM contribuèrent hebdomadairement au blog '*In Other Words*', expliquant en langage courant des terminologies spécialisées ayant trait à leurs travaux. De plus, le blog '*Fishing for Data*' a permis de suivre la partie norvégienne de la campagne internationale de chalutage de fond en Mer du Nord (coordonnée par le CIEM). On a pu suivre depuis un navire de recherche la collecte de données, fondement de l'avis du CIEM ; le blog continuera d'être publié durant le processus de l'avis.

La promotion du journal scientifique du CIEM s'est faite également par le biais du site internet, y

compris la publication de six articles recommandés par l'Editeur. Les contributions au journal continuent d'augmenter en nombre, au même rythme que s'accroît sa popularité, et de nouveaux outils sont sans cesse ajoutés, pour le bénéfice des auteurs et des lecteurs. Par exemple, l'éditeur partenaire du CIEM, Oxford University Press, a introduit de nouvelles métriques pour les articles de notre journal. Ce sont de nouveaux indicateurs de l'étendue et de l'impact de la recherche, utilisant des analyses, tels que les 'partages', ou les citations dans les réseaux sociaux, les blogs ou les médias, et autres moyens de diffusion. Qui plus est, ils permettent à l'auteur d'un article de constater l'impact de sa recherche au-delà des analyses de citations.

Entre-temps, dans la série des rapports scientifiques ont été publiés en ligne : six *Rapports des recherches collectives* (CRRs), un article dans le *Techniques in Marine Environmental Sciences* (TIMES), six *Identification Leaflets for Diseases and Parasites of Fish and Shellfish*, et trois *Series of ICES Survey Protocols* (SISP).

L'avis public du CIEM, un livret condensé de l'avis officiel facile à lire, fut mis à jour en 2015 avec en particulier, l'ajout d'une carte interactive des stocks pour lesquels l'avis est fourni.

Un livret sur les évaluations intégrées des écosystèmes (IEAs) fut publié, présentant les écosystèmes marins, l'approche écosystémique de la gestion des océans, et comment le CIEM travaille avec les IEAs.

Le centre de données du CIEM a développé et publié un outil de sensibilisation, pour souligner ses différents portails de données. Il est inspiré des jeux de cartes et fournit un aperçu rapide des fonctions du portail de données (stations d'échantillonnage, type de mesures, années, zones), destiné à promouvoir les portails de données pour l'ensemble de la communauté du CIEM.



BUDGETS 2015 AND 2016

ALL AMOUNTS IN DANISH KRONER

INCOME		
	2015	2016
PRICE FOR ONE SHARE	410,000	418,000
NATIONAL CONTRIBUTIONS		
BELGIUM	820,000	836,000
CANADA	1,230,000	1,254,000
DENMARK	1,230,000	1,254,000
ESTONIA	410,000	418,000
FINLAND	615,000	627,000
FRANCE	1,640,000	1,672,000
GERMANY	1,640,000	1,672,000
ICELAND	1,230,000	1,254,000
IRELAND	820,000	836,000
LATVIA	410,000	418,000
LITHUANIA	410,000	418,000
NETHERLANDS	1,230,000	1,254,000
NORWAY	1,640,000	1,672,000
POLAND	1,230,000	1,254,000
PORTUGAL	820,000	836,000
RUSSIA	1,230,000	1,254,000
SPAIN	1,230,000	1,254,000
SWEDEN	1,230,000	1,254,000
UNITED KINGDOM	1,640,000	1,672,000
USA	1,230,000	1,254,000
TOTAL NATIONAL CONTRIBUTIONS	21,935,000	22,363,000
CONTRIBUTIONS FROM FAROE ISLANDS AND GREENLAND	410,000	418,000
TOTAL CONTRIBUTIONS	22,345,000	22,781,000

INCOME FROM PARTNER COMMISSIONS		
	2015	2016
CONTRIBUTION FROM NEAFC	2,341,361	2,356,743
CONTRIBUTION FROM OSPAR (ADVICE)	561,271	600,000
CONTRIBUTION FROM OSPAR (DATA HANDLING)	608,044	650,000
CONTRIBUTION FROM HELCOM (DATA HANDLING)	470,000	470,000
CONTRIBUTION FROM NASCO	535,741	539,492
CONTRIBUTION FROM EC	10,400,000	10,400,000
TOTAL INCOME FROM PARTNER COMMISSIONS	14,916,417	15,016,235
OTHER INCOME		
NET INCOME FROM PROJECTS	3,067,523	4,394,853
INCOME FROM <i>ICES JOURNAL OF MARINE SCIENCE</i>	1,554,000	1,000,000
ASC INCOME (FEES)	490,000	490,000
SALE OF PUBLICATIONS	5,000	5,000
MISCELLANEOUS INCOME	450,000	1,080,000
TOTAL OTHER INCOME	5,566,523	6,969,853
TOTAL INCOME	42,827,940	44,767,088
EXPENDITURE		
SECRETARIAT STAFF COSTS AND HONORARIA	32,881,440	33,878,888
OFFICE EXPENSES	1,700,000	1,940,000
IT INFRASTRUCTURE EXPENSES	2,885,000	2,910,000
EXPENSES FOR ASC	3,500,000	1,080,000
TRAVEL AND MEETING EXPENSES	5,307,000	4,710,000
PUBLICATIONS	645,000	606,200
TOTAL EXPENDITURE	46,918,440	45,125,088
TRANSFER FROM EQUITY	3,990,500	258,000
INTERESTS	100,000	100,000
BALANCE OF THE YEAR	0	0

