



United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization

Organisation
des Nations Unies
pour l'éducation,
la science et la culture

Organización
de las Naciones Unidas
para la Educación,
la Ciencia y la Cultura

Организация
Объединенных Наций по
вопросам образования,
науки и культуры



Intergovernmental
Oceanographic
Commission

Commission
océanographique
intergouvernementale

Comisión
Oceanográfica
Intergubernamental

Межправительственная
океанографическая
комиссия

IOC Capacity Development Strategy

Stratégie de la COI

pour le développement des capacités

2015–2021

IOC Capacity Development Strategy
.....
Stratégie de la COI pour
le Développement des Capacités
.....

2015–2021

IOC/INF-1332
English/French
September 2015

Published in 2016

By the United Nations Educational,
Scientific and Cultural Organization
for the Intergovernmental
Oceanographic Commission

7, Place de Fontenoy, 75007 Paris

UNESCO 2016

Printed in France

IOC Capacity Development Strategy, 2015–2021 **p. 5**



.....

Stratégie de la COI pour
le Développement des Capacités, 2015-2021 **p. 35**



.....

IOC Capacity Development Strategy, 2015–2021

Adopted by Resolution XXVIII-2 of the IOC Assembly at its 28th Session (Paris, 18–25 June 2015), the Vision Statement of the IOC Capacity Development Strategy (2015-2021) identifies capacity development as the primary catalyst by which IOC will achieve its four high level objectives in the current IOC Medium-Term Strategy (2014–2021) [IOC/INF-1314].



TABLE OF CONTENTS

Executive Summary	9
VISION AND MISSION STATEMENTS	12
STRATEGIC FRAMEWORK, JULY 2015 – June 2021	15
Expected results (outcomes).....	15
Outputs.....	15
Overview of Outputs.....	15
Detailed description of outputs and associated activities.....	18
CONCLUSIONS.....	33

ADDENDUM*

- I. BACKGROUND
- II. STRATEGIC ANALYSIS (SWOT)
- III. EXISTING CD STRATEGIES/PROGRAMMES OF IOC PROGRAMMES AND SUB-COMMISSIONS
- IV. EXISTING CD STRATEGIES/PROGRAMMES OF PARTNER ORGANIZATIONS
- V. OTHER OPPORTUNITIES FOR COLLABORATION IN CAPACITY DEVELOPMENT

* Available on line in English only at <http://www.ioc-unesco.org/cd-strategy-background>

EXECUTIVE SUMMARY

Capacity building is an essential tenet of IOC's mission: It enables all Member States to participate in and benefit from ocean research and services that are vital to sustainable development and human welfare on the planet. This Strategy's vision identifies capacity development as the primary catalyst through which IOC will achieve its four high level objectives in the current 2014–2021 IOC Medium-Term Strategy.

Over the past 55 years Member States have derived numerous benefits from IOC's capacity development from the first International Indian Ocean Expedition to the revitalisation of African marine science coordination and establishment of the global tsunami warning network including the monitoring/forecasting networks that save lives (see addendum, section III). Reinforced partnerships between IOC and its Member States, other UN agencies, donors, and the scientific community have been the cornerstone of this success.

During this period, the transformation of ocean science capabilities, accelerating threats to ocean health and ecosystem services, and the growing challenge of sustainable development require the IOC and its Member States to accelerate the pace of IOC capacity development. Resource constraints, both staff and funding, limit IOC's ability to mobilise the necessary partnerships to address Member State science and services that will enhance human welfare and sustainable economic development.

In 2014, the UN General Assembly adopted the Oceans and the law of the sea Resolution (A/RES/69/245) which reiterated the essential need for cooperation, including through capacity building and transfer of marine technology, *"to ensure that States, especially developing countries, in particular the least developed countries and small island developing States, as well as coastal African States, are able both to implement the Convention¹ and to benefit from the sustainable development of the oceans and seas, as well as to participate fully in global and regional forums and processes dealing with oceans and law of the sea issues."* 2015 will mark the establishment of the Post-2015 Development Agenda, which is expected to be integrated as Sustainable Development Goals (SDGs).

IOC has a unique international niche in ocean science, services and capacity development: (a) fostering international cooperation for sustained observations of the oceans; (b) generating oceanographic data and information products and services and interaction between research, operational, user communities and decision-makers in order to derive maximum societal benefit from new knowledge to achieve IOC's High Level Objectives. The IOC will mainstream its natural and social science approach to capacity development in its Member States and, in particular, in Priority Africa, SIDS and Gender Equality.

1 UN Convention on the Law of the Sea



This strategic framework provides six outputs and numerous activities that are elaborated in detail below. These outputs call for investing in people and the institutions of which they are a part, enhancing access to scientific tools and methodologies, reinforcing IOC's capabilities to provide services to Member States, enhancing the communication between scientific and policy makers communities, expanding ocean literacy in civil society and mobilising resources to accomplish these goals.

While this framework provides general guidance on elements of an implementation plan yet to be developed, elevating IOC's impact to the scale required is contingent on:

- Reinforcing and valuing IOC staff at global and regional levels and, where necessary, participating national ocean scientific and governance institutions;
- Integrating IOC global and regional mechanisms to rapidly expand Member State participation in IOC programmes:
 - Empowering IOC regional sub-commissions and other subsidiary bodies to engage with Member States, expanding collaboration and capacity development (including transfer of marine technology) on their coastal and marine affairs priorities
 - Strengthening global science programmes to increase scientific engagement with Member State coastal and marine priorities;
- Recommitting to partnerships through the IOC with its Member States, UN organizations and other agencies, scientific community and civil society;
- Mobilizing resources, e.g., personnel, funds, knowledge, and observing networks, to deliver the capacity development on which science, services and human communities depend; and
- Continued attention to "enabling institutional conditions" as identified in discussions on "The Future of IOC".

The conclusions identify elements of a draft work plan including conducting needs assessments to establish CD work plans, mobilizing associated resources and enhanced communication and collaboration.

During 2015–2021, this strategy proposes the following framework of outputs and activities:



Output	Activity
1. Human resources developed	1.1 Academic (higher) education 1.2 Continuous professional development 1.3 Sharing of knowledge and expertise/ community building 1.4 Gender balance
2. Access to physical infrastructure established or improved	2.1 Facilitating access to infrastructure (facilities, instruments, vessels)
3. Global, regional and sub-regional mechanisms strengthened	3.1 Further strengthening and supporting secretariats of regional commissions 3.2 Enhance effective communication between regional sub-commission secretariats and global programmes as well as other communities of practice (incl. other organisations)
4. Development of ocean research policies in support of sustainable development objectives promoted	4.1 Sharing of information on ocean research priorities 4.2 Developing national marine science management procedures and national policies
5. Visibility and awareness increased	5.1 Public Information 5.2 Ocean Literacy
6. Sustained (long-term) resource mobilization reinforced	6.1 In-kind opportunities 6.2 Financial support by Member States to IOC activities

VISION AND MISSION STATEMENTS

1. The vision² of IOC's Capacity Development Strategy is derived from the IOC Vision and High-Level Objectives for 2014–2021 (IOC Medium-Term Strategy, IOC/INF-1314) and also from risks and opportunities related to ocean and coasts.

2. The **vision statement** of IOC's Capacity Development Strategy:

Through international cooperation, IOC assists its Member States to collectively achieve the IOC'S high-level objectives (HLOs), with particular attention to ensuring that all Member States have the capacity to meet them.

3. The High-Level Objectives are³:

(i) Healthy ocean ecosystems and sustained ecosystem services

Developing indicators of ocean status, and locating their tipping points relative to marine ecosystem functioning, are important in the prediction or early detection of changes in ecosystem states, and in the evaluation of ecosystem resilience. Such knowledge and analytical tools will be very valuable in ocean management in general, and in placing management of single sectors into an ecosystem-based approach. The local and regional capacities, in terms of knowledge and tools, are also central for understanding how much an ecosystem can be stressed before it moves to other states from which recovery may be difficult. Current research on these topics is still piecemeal and needs coordination.

(ii) Effective early warning systems and preparedness for tsunamis and other ocean-related hazards

The ultimate objective of this High-Level Objective (HLO) is to reduce risk, by encouraging communities to implement effective mitigating measures and become aware of the hazards they face. As coastal development continues at a rapid pace, society is becoming increasingly vulnerable to coastal flooding and other extreme sea-level events such as tsunamis. Ensuring that have access to the necessary information for coastal adaptation planning and safe and secure operations in the marine environment, depends on continued progress in the implementation of tsunami and ocean observing systems, improvements of models of the climate systems and ocean services and the development of local decision support tools.

(iii) Increased resiliency to climate change and variability and enhanced safety, efficiency and effectiveness of all ocean-based activities through scientifically founded services, adaptation and mitigation strategies.

2 The vision statement outlines where we want to be with our organization

3 Extract from the IOC Medium Term Strategy (2014–2021)

Climate change and variability impact many elements on which human well-being depends, modifying patterns of rainfall and drought, sea-level and coastal erosion, and through temperature changes and ocean acidification, adding stress to ecosystems and impacting on the goods and services they provide. Thus, human development goals including food security, access to water resources, and preparedness and resilience to disasters are threatened. It is known that the ocean plays a key role in climate; IOC will therefore assist its Member States in developing capacity to enable them to develop and improve climate impact mitigation and adaptation strategies that are based on growing scientific knowledge.

(iv) Enhanced knowledge of emerging ocean science issues

A broad range of emerging environmental issues such as new contaminants, invasive species, marine renewable energies, the expansion and intensification of uses of marine resources, cumulative effects of human maritime activities, etc., jeopardize the conservation and sustainable use of marine spaces and ecosystems. It is important to improve our understanding of the opportunities and of the changes that are occurring within the Ocean, including the deep sea. The IOC's role is to encourage scientific research, technical analyses and syntheses of scientific data and information needed to effectively address these emerging issues, inform policy, and advance solutions in a timely and transparent manner."

4. As all oceans are interconnected and affect earth's climate system as a whole, the improved scientific knowledge and capacity to understand and observe the ocean climate and ecosystems needs to be available equitably to all IOC Member States. It is the responsibility of the IOC's capacity development programme to ensure all Member States achieve the necessary capacity. IOC's existing programme structure will be a key mechanism for implementing the strategy through heightened cross-IOC programme integration and expanded capacity building within HLO execution. IOC acting as a joint specialized mechanism to deal with ocean research and services within the UN system should collaborate with other UN organizations.

5. The **mission statement** of IOC's Capacity Development Strategy:

The IOC will undertake relevant actions to assist Member States with developing and sustaining the necessary capacity to undertake activities necessary to achieve the IOC vision at the national level as well as at the international cooperation level.

6. IOC's Capacity Development, as one of the six functions defined in the IOC Medium-Term Strategy, 2014–2021 (the others being ocean research, observing system/data management, early warning and services, assessment and information for policy, sustainable management and governance) will be a cross-cutting function.

7. IOC's Capacity Development Strategy will also contribute to the United Nations Convention on the Law of the Sea (UNCLOS), more particularly its Part XIV: Development



and Transfer of Marine Technology)⁴. The Transfer of Marine Technology was placed on the Agenda of UNCLOS to ensure the exploration and exploitation of the seabed and the areas for developing countries. Part XIV encourages States and International Organizations to cooperate in promoting the development and transfer of marine technology on fair and reasonable terms and conditions in order to help developing countries to access the benefits of Oceans and Seas. Technology and innovation are needed to exploit the huge wealth that can be derived from ocean and sea-related activities in a sustainable manner. Transfer of Marine Technology (TMT) plays a key role in the development of countries through: (i) Exploitation and Exploration of Marine Resources; (ii) Navigation Safety; (iii) Preservation of the Marine Environment; and (iv) Prevention of Disasters.

8. Partnership and collaboration will be essential pillars of IOC's Capacity Development Strategy. IOC will collaborate with the many United Nations specialized agencies, research organizations, NGOs, private sector and others, leveraging partner capabilities, expertise, platforms, data, joint funding opportunities etc., to maximize efficiencies, effectiveness and impact of CD interventions for our Member States. Only a one ocean/global community approach can accelerate scientific, governance and management capacity building to the scale required to solve today's environmental resilience and sustainable development challenges.

4 see: http://www.un.org/depts/los/convention_agreements/texts/unclos/part14.htm

Strategic Framework, July 2015 – June 2021

9. In this regard it is noted that IOC's interventions will be focused on the implementation process: results will be induced by the use of outputs by the direct beneficiaries (Member States). IOC will contribute to a number of activities that will generate outputs which will contribute to expected results (outcomes).

EXPECTED RESULTS (OUTCOMES)

10. The expected result of the IOC's capacity development interventions is for Member States to learn more about the nature and resources of the ocean and coastal areas and to apply that knowledge for the improvement of management, sustainable development, the protection of the marine environment, and decision-making processes. It will be essential to monitor and report on the results taking into account, inter alia, the UNESCO priorities including gender, Africa, LDCs, and SIDS. Regional Sub-Commissions and Regional Committees will play an essential role in planning, implementation and monitoring of the strategic plan. Given the needs for capacity development varying from one region to another, IOC regional sub-commissions and regional committees shall take an adaptive approach to capacity development for their respective regions while taking into account all activities and actions contained in this strategy.

OUTPUTS

11. The activities and actions undertaken by the IOC within the framework of targeted capacity development will result in a number of outputs that, through their use by Member States should result in desired "changes" at the national and sub-regional level in areas such as decision-making, policy, governance, and knowledge.

OVERVIEW OF OUTPUTS

12. A total of six expected outputs are identified. They all need to be addressed on a long-term and sustained basis.

1. Human resources developed
2. Access to physical infrastructure established or improved
3. Global, regional and sub-regional mechanisms strengthened
4. Development of ocean research policies in support of sustainable development objectives promoted
5. Visibility and awareness increased
6. Sustained (long-term) resource mobilization reinforced.

13. The identified outputs will be achieved through a number of targeted activities and related actions made possible by inputs such as funding, human resources and institutional resources. This can be summarized in the table below:

Output	Activity	Action
1. Human resources developed	1.1 Academic (higher) education	1.1.1 Promote and assist with the establishment of consortia of higher education at the appropriate geographical scale 1.1.2 Promote collaboration between UNESCO Chairs and IOC
	1.2 Continuous professional development	1.2.1 Promote and assist with the organization of training courses, workshops and "summer schools" relevant to the IOC mandate 1.2.2 Establish, or collaborate with other organizations on an internship/fellowship programme (including on-board training) 1.2.3 Establish and collaborate with other organisations on a visiting lecturer programme 1.2.4 Promote and assist with the establishment of regional training (and research) centres relevant to the IOC mandate 1.2.5 Promote the sharing of training materials
	1.3 Sharing of knowledge and expertise/community building	1.3.1 Establish a travel grant "fund" 1.3.2 Establish or collaborate with other organizations on a mentoring programme 1.3.3 Promote and assist with the development of IOC alumni networks 1.3.4 Promote and support "young scientist" awards
	1.4 Gender balance	1.4.1 Promoting participation of women in ocean research
2. Access to physical infrastructure established or improved	2.1 Facilitating access to infrastructure (facilities, instruments, vessels)	2.1.1 Establishing and maintaining a register of infrastructure to facilitate access 2.1.2 Promoting the development of, and expand access to, regional sustainable scientific infrastructure

Output	Activity	Action
3. Global, regional and sub-regional mechanisms strengthened	3.1 Further strengthening and supporting secretariats of regional commissions	3.1.1 Improve staffing of secretariat of regional sub-commissions 3.1.2 Reinforcing budgeting of regional sub-commissions
	3.2 Enhance effective communication between regional sub-commission secretariats and global programmes as well as other communities of practice (incl. other organisations)	3.2.1 Establishing an effective coordination and communication mechanism between the secretariats of the regional sub-commissions and the global programmes
4. Development of ocean research policies in support of sustainable development objectives promoted	4.1 Sharing of information on ocean research priorities	4.1.1 Compare and compile information on existing ocean research priorities among government and other organizations
	4.2 Developing national marine science management procedures and national policies	4.2.1 Assist Member States with the development of marine science management procedures and national policies
5. Visibility and awareness increased	5.1 Public Information	5.1.1 Promote the development of public information (communication) departments in ocean research institutions
	5.2 Ocean Literacy	5.2.1 Foster development of an IOC ocean literacy programme as a community of practice to share experience within and across regions
6. Sustained (long-term) resource mobilization reinforced	6.1 In-kind opportunities	6.1.1 Fostering partnerships to increase in-kind support opportunities
	6.2 Financial support by Member States to IOC activities	6.2.1 Resource mobilisation from Member States, Institutional and Private Sector Partners

DETAILED DESCRIPTION OF OUTPUTS AND ASSOCIATED ACTIVITIES

Output 1. Human resources developed

14. Human resources (academic staff, researchers, technicians, managers as well as students) are the foundation required for any research or management activity. This foundation must not only be built but also maintained. It is also important to ensure that the human resources development creates a “critical mass” of trained staff (i.e. not just one person for each Member State).

Activity 1.1 *Academic (higher) education*

15. Academic education is provided at national Universities or, when these do not provide the necessary curriculum, in other Universities within or outside the region. The IOC Capacity Development Strategy can promote collaboration among Universities (and associated research institutions) and improve the cooperation between UNESCO Chairs and IOC programmes and activities. The following actions are proposed:

⇒ Action 1.1.1 Promote and assist with the establishment of consortia of higher education at the appropriate geographic scale

16. While it is desirable to have full degree programmes in national Universities this may not always be possible. IOC will promote the establishment of national or regional consortia (of countries within a region) of higher education institutions that develop joint curricula for an integrated course programme and degrees that are recognized by all members of the consortia. Example: Erasmus Mundus and now Erasmus+⁵. This should be done in close cooperation with associated research institutions.

17. In addition to Erasmus+ (Mundus) and many other specific scholarships/grants (Fulbright, EU-USA, etc.), there are many university agreements amongst institutions from countries sharing the same language on specific disciplines, e.g.:

- Grupo Universidades La Rábida – Ibero American Universities in Spanish and Portuguese
- Ibero American Universities with a mobility programme that will start in 2016, following the results of the Veracruz Summit 2014
- Similar initiatives in the context of the Francophonie, Instituto Camoes (Portuguese) and Instituto Cervantes (Spanish)

5 see <http://www.em-a.eu/>

- Campus do Mar (a consortia of several Universities from Galicia (Spain) and the North of Portugal providing a joint Doctoral Programme in Marine Sciences)
- Other examples from the regions [to be added].

⇒ **Action 1.1.2 Promote collaboration between UNESCO Chairs and IOC**

18. The UNESCO UNITWIN/UNESCO Chairs Programme makes a major contribution to strengthen in-country academic programme⁶. Launched in 1992, the UNITWIN/UNESCO Chairs Programme promotes international inter-university cooperation and networking to enhance institutional capacities through knowledge sharing and collaborative work.

19. The Programme supports the establishment of UNESCO Chairs and UNITWIN Networks in key priority areas related to UNESCO's fields of competence – i.e. in education, the natural and social sciences, culture and communication.

20. Through this network, higher education and research institutions all over the globe pool their resources, both human and material, to address pressing challenges and contribute to the development of their societies. In many instances, the Networks and Chairs serve as think-tanks and as bridge-builders between academia, civil society, local communities, research and policy-making. They have proven useful in informing policy decisions, establishing new teaching initiatives, generating innovation through research and contributing to the enrichment of existing university programmes while promoting cultural diversity. In areas suffering from a dearth of expertise, Chairs and Networks have evolved into poles of excellence and innovation at the regional or sub-regional levels. They also contribute to strengthening North-South-South cooperation.

21. There are currently 17 UNESCO Chairs related to marine science⁷. The IOC and UNESCO's Education Sector must collaborate more intensively to enhance marine science education capacity development.

Activity 1.2 Continuous professional development

22. The achievement of a University degree is not the end target of education. The rapid evolution in science and technology requires continuous professional development (CPD)⁸.

⇒ **Action 1.2.1 Promote and assist with the organization of training courses, workshops and “summer schools” relevant to the IOC mandate**

23. Short-term (1-2 weeks) training courses and workshops are essential tools to ensure continuous professional development, i.e. updating or extending the expertise and knowledge of scientific or technical personnel.

6 see <http://en.unesco.org/unitwin-unesco-chairs-programme>

7 extracted from: <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/ED/pdf/listchairs3102014.pdf>

8 see: http://en.wikipedia.org/wiki/Continuing_professional_development

24. All IOC programmes organize short-term training courses, in response to requests formulated by Member States during sessions of primary subsidiary bodies (regional or technical). These requests are then formulated in work plans.

25. Training courses are implemented either at venues made available on an ad hoc basis by Member States, in specialized training venues (e.g. HAB Centre in Copenhagen, Denmark or IOC Project Office for IODE in Ostend, Belgium...) or in Regional Training (and Research) Centres (e.g. the IOC Regional Training and Research Centre on Ocean Dynamics and Climate, or the new IODE OceanTeacher Global Academy Regional Training Centres, International Training Centre for Operational Oceanography, Hyderabad, India (ITCOOcean)) which are described in Action 1.2.4.

26. A special type of training course is the “summer school”. A portal of summer schools is hosted by IOC⁹. The IOC Sub-Commission for the Western Pacific (WESTPAC) organizes a “MOMSEI Summer School”¹⁰.

27. The IOC will strengthen its global programmes and regional subsidiary bodies to expand and integrate training courses in their programmes (**see also Action 3.1.2 and Action 3.2.1**). The IOC will work with partners to enhance training courses and programmes.

28. It is important that training benefits not only the individual but also the employer institution of the trainee. The trainee selection process should therefore take into account how the training will benefit the employer institution as well as the career of the trainee.

⇒ **Action 1.2.2 Establish or collaborate with other organizations on an internship/fellowship programme (including on-board training)**

29. Internships allow scientists to work for a limited time in a different institution to gain on-the-job training. This is particularly useful when the expertise needed is not available in their own institution.

30. An important example of internship/fellowship opportunities is on-board training. While on-board, on-site experience is essential for the career of an ocean researcher, many Member States do not have a research vessel. It is therefore essential that researchers from such countries are: (i) provided on-board training to acquire the necessary skills; and (ii) are given opportunities to participate in research cruises organized within their region. Their participation may require funding support by bilateral and/or international arrangements.

31. IOC/WESTPAC organizes an internship programme¹¹: WESTPAC offers on-the-job training opportunities for graduate and post-graduate students worldwide to enhance their academic experience through practical work assignments as a part of the internship and

⁹ see: <http://www.oceansummerschools.org/>

¹⁰ see: <http://iocwestpac.org/capacity-development/50.html>

¹¹ see: <http://iocwestpac.org/capacity-development/52.html>

volunteer programme of UNESCO. Subject to submission of the application form, internship or volunteer assignments can last up to six months and are not required to enrol full-time. Interns and volunteers are incorporated in the work as junior team members under the supervision of the Head of the IOC Regional secretariat for the Sub-Commission for the Western Pacific (WESTPAC). However, remuneration and employment expectation are not offered.

32. Some partner organizations of IOC provide “scholarship/fellowship” support, such as:

- **POGO-SCOR Visiting Fellowships for Oceanographic Observations-SCOR**¹² has committed funds for this fellowship programme in cooperation with the Partnership for Observation of the Global Oceans (POGO). This programme is designed to promote training and capacity building leading toward a global observation scheme for the ocean. The programme is open to scientists, technicians, Ph.D.-level graduate students, and post-doctoral fellows from centres in developing countries involved in oceanographic work. It offers the opportunity for such individuals to visit other oceanographic centres for a short period (1-3 months) for training on any aspect of oceanographic observations, analyses, and interpretation. The first set of awards was made in 2001, and awards have been made annually since then.
- **POGO also runs a Visiting Fellowship Programme for on-board training on the Atlantic Meridional Transect (AMT) cruise**¹³. It offers the opportunity for a scientist from a developing country to participate in cruise preparation and planning, to help make hydrological, biological and ecological observations on board the ship, and to analyse and statistically interpret the results after the cruise. In 2013, a similar scheme was set up in partnership with the EU project GreenSeas to provide training on-board the Porcupine Abyssal Plain (PAP) cruise.
- POGO also contributes to funding the **Austral Summer Institutes (ASI)**, which take place at the University of Concepcion in Chile around December-January every year.

33. IOC will encourage the expansion of an internship/fellowship programme in all regions (taking into account it exists already in the WESTPAC region) and will partner with other organizations such as POGO, SCOR and others through joint programmes and activities as appropriate.

⇒ **Action 1.2.3 Establish, and collaborate with other organizations on a visiting lecturer programme**

34. Visiting lecturers fill a gap of specific expertise required in a teaching or training programme or enrich existing expertise by providing on-site training and related student support services. This is applicable for developed as well as developing countries. This mechanism is complementary and further enhances IOC’s training course programme (Action 1.1.1).

¹² see: http://www.ocean-partners.org/index.php?option=com_content&view=article&id=309&Itemid=42

¹³ see: <http://www.ocean-partners.org/training-and-education/research-cruise-training/pogo-amt-fellowships>

35. Partner organizations provide such support:

- **SCOR Visiting Scholars**¹⁴: SCOR began a programme in 2009 to enlist the services of ocean scientists from the SCOR community, from both developed countries and developing countries, both recently retired and active, to teach short courses and to provide more extended on-site education and mentorship at developing country institutions. Some countries and/or individual institutions have requirements for their scientists to retire at a given age, sometimes as early as 60 years of age. Many retired ocean scientists are still interested in teaching and mentoring, and are supported by pensions after their retirement, so do not need salary support. Some active scientists can also use some of their already-supported work time to work in a developing country.
- **POGO also runs a Visiting Professorship Programme**¹⁵ under which marine scientists of international standing teach at marine institutions in the developing world for periods of up to three months. This exposes young scientists, particularly from developing countries, to the best oceanographers world-wide and facilitates the formation of professional contacts, invaluable in the development of their scientific careers.

36. IOC will promote expanded visiting lecturer programmes through collaboration with partner organizations. This action will further support Action 1.1.1.

⇒ **Action 1.2.4 Promote and assist with the establishment of regional training (and research) centres relevant to the IOC mandate**

37. Based upon the decisions of WESTPAC Member States to establish IOC Regional Training and Research Centres (IOC RTRC) and Member States involved in IODE to establish OceanTeacher Global Academy Regional Training Centres (OTGA RTCS) in existing and well established research or academic institutions, we can conclude that Member States now desire to support such a mechanism to establish a long-term and sustainable training mechanism.

38. WESTPAC (see addendum, section III) initiated the “UNESCO/IOC Regional Network of Training and Research Centres in the Western Pacific” in 2008, aiming to improve regional capability and capacity in a sustainable and systematic manner through the establishment of regional training and research centres in national oceanographic institutes or universities based on the host institution’s scientific specialization and recognition. The RTRCs shall provide training and research opportunities to young scientists, mainly from developing countries within and outside the WESTPAC region with emphasis on combined modes of face-to-face training, hands-on exercises and training-through-research. The UNESCO/IOC Regional Training and Research Centre on Ocean Dynamics and Climate (IOC RTRC-ODC) was officially established at the First Institute of Oceanography, State Oceanic Administration (FIO, SOA) of

14 see: http://www.scor-int.org/SCOR_Visiting_Scholars.pdf

15 see: <http://ocean-partners.org/index.php/training-and-education/pogo-visiting-professorship>

China, in 2010. In addition, other RTRCs on different marine scientific areas are being developed with interested countries in the region

39. Within the framework of the International Oceanographic Data and Information Exchange (IODE) programme of the IOC, the OceanTeacher Global Academy (OTGA) project is being implemented (2015–2018). This project is promoting the establishment and supporting the operation of OTGA Regional Training Centres (OTGA RTCs) in Colombia, USA, Belgium, Senegal, Kenya, Mozambique, South Africa, India, Malaysia and China (see addendum, section III).

40. In addition to establishing such centres IOC will network these centres in order to:

- (i) enable the sharing of course materials (and their translation into languages other than the original language of its creation);
- (ii) promote student and teacher mobility;
- (iii) promote regional and inter-regional collaboration through community building.

⇒ **Action 1.2.5 Promote the sharing of training course materials**

41. The sharing of training course materials is essential to expand access to capacity development opportunities regionally and globally.

42. One mechanism, the OceanTeacher¹⁶ Learning Management System (LMS) which is a tool of the OceanTeacher Global Academy is offered for use by all regional training centres for the storage, management and sharing of training contents. If so desired other systems can of course be used but these should preferably be open systems that allow the exchange (or harvesting) of content.

43. It is noted that while the OceanTeacher LMS has not been designed to function as a fully distance learning system, it could host courses that are fully delivered through distance learning. This could be useful for “update” modules (continuous professional development).

44. The IOC will seek to facilitate the online sharing of training course materials where appropriate.

Activity 1.3 *Sharing of knowledge and expertise/community building*

⇒ **Action 1.3.1 Establish a travel grant “fund”**

45. Sharing research findings and experience with peers is a crucial element in scientific research, scientific progress and capacity development. Currently IOC does not have a dedicated CD “fund” that provides travel grants to allow researchers to attend conferences and

16 <http://www.oceanteacher.org>

workshops (an exception is workshops organized by IOC). In some cases global programmes or Sub-Commissions and Regional Committees provide such travel support.

46. IOC will explore mechanisms to establish/strengthen programmes to share knowledge and expertise through travel grants, regionally and globally. Partner organizations provide such support: SCOR¹⁷ established in 1984 a programme of travel awards to ocean scientists from developing countries and those with economies in transition. This programme is supported through a grant from the U.S. National Science Foundation and approximately 60 scientists are awarded full or partial travel grants each year to participate in major international ocean science meetings and short-term training programmes.

⇒ **Action 1.3.2 Establish, or collaborate with other organizations on a mentoring programme**

47. Mentoring allows young (starting) scientists to interact with experienced scientists. It can be a very efficient and effective method to transfer working experience. Mentoring works best if the mentor and mentored can work together. The IOC will explore mechanisms to develop a mentoring programme through IOC's communities of practice.

⇒ **Action 1.3.3 Promote and assist with the development of IOC alumni networks**

48. Taking into account the many years of experience of IOC in providing technical training in various regions, those who participated have become a "pool" of alumni. An alumni pool can be brought directly into the IOC communities of practice expanding the base of participants in IOC programmes and promoting networking between experts. Such a group can be of assistance to IOC: the career path of alumni can be monitored so the impact of the training can be measured. But the alumni can also feedback recommendations to IOC in order to improve the training programmes. IOC/IODE's Alumni system¹⁸ allows listing students by country and by year. Linked to the OceanExpert¹⁹ Directory it allows some degree of career tracking. The IOC will build an online community of alumni that have participated in IOC training activities and will establish an appropriate mechanism to maintain the system.

⇒ **Action 1.3.4 Promote and support "young scientist" awards**

49. Awards can bring community appreciation and an element of (positive) competition into the research environment. They could consist of a certificate, monetary reward, equipment, a medal, a travel/study grant or a combination of these.

50. In order to assist young scientist to dedicate themselves to marine science, and observation, the IOC Sub-Commission for the Western Pacific (WESTPAC) decided to award

¹⁷ <http://www.scor-int.org/capacity.htm>

¹⁸ see <http://www.iode.org/alumni>

¹⁹ see <http://www.oceanexpert.net>

four prizes [Young Scientist Award²⁰] to the young scientists at the 8th IOC/WESTPAC International Scientific Symposium (Busan, Republic of Korea, March 2011), two for the best oral presentation and two for the best poster.

51. IOC will explore mechanisms to promote and support young scientists' recognition and awards, in particular at the regional level.

Activity 1.4: Gender balance

52. Gender Equality continues to be one of two global priorities of UNESCO (Gender Equality was designated as one of two global priorities of the Organization Medium-Term Strategy, 2008–2013). This priority status is maintained for the current Medium-Term Strategy, 2014–2021. The UNESCO Priority Gender Equality Action Plan for 2014–2021 (GEAP II) provides an operational framework for the implementation of Priority Gender Equality. It explains what gender equality means for UNESCO, provides guidance on how the Organization will ensure that a gender equality perspective is reflected in all its policies, programmes and processes so that gender equality is advanced both within the institutional processes of the secretariat and its work with Member States.

53. For UNESCO, Gender Equality refers to the equal rights, responsibilities and opportunities of women and men and girls and boys. It implies that the interests, needs and priorities of both women and men are taken into consideration, recognizing the diversity of different groups of women and men. Gender equality is a human rights principle, a precondition for sustainable, people-centred development, and it is a goal in and of itself. UNESCO's vision of gender equality is in line with relevant international instruments such as the Convention on the Elimination of all Forms of Discrimination against Women (CEDAW) and the Beijing Declaration and Platform for Action. It is also informed by the reflections concerning the post-2015 development framework.

⇒ Action 1.4.1 Promoting participation of women in ocean research

54. Member States are urged to work towards a balance between men and women in ocean research, observation and other disciplines within the remit of the IOC mandate.

55. Member States are urged to consider women and men equally in terms of training opportunities (i.e. all actions under output 1).

56. IOC will strengthen its efforts to increase women participation in IOC training courses and other capacity development activities, and monitor progress of this action through its alumni system (see action 1.3.3).

²⁰ see: <http://iocwestpac.org/capacity-development/51.html>

Output 2. Access to Physical infrastructure established or improved

57. Ocean research and observation requires substantive infrastructure including research vessels, scientific instruments, buildings, commodities (appropriate internet broadband, sustained electricity supply), etc. In addition to procurement these infrastructures are extremely costly to operate (e.g. research vessels) and to maintain. Especially for low-income economies these costs are difficult to cover and sustain. Donors can provide initial funding for procurement and operation for some time (5-10 years) but Member States should accept their responsibility for the maintenance and operation on the longer term.

58. While IOC is not in a position to finance large physical infrastructure (buildings, equipment, research vessels), IOC can assist in the enhanced access to such infrastructures at the regional level. Existing IOC global and regional programmes can encourage expanded access to and maintenance of key infrastructure for their programmes which will help broaden participation in, maintenance of, and benefits from these programmes to Member States.

59. It is recommended that these actions should be coordinated and implemented through the regional sub-commissions.

Activity 2.1 *Facilitating access to infrastructure (facilities, instruments, vessels)*

⇒ Action 2.1.1 Establishing and maintaining a register of infrastructure to facilitate access

60. In order to have an overview of heavy research infrastructure available in Member State institutions IOC will explore the possibility to establish an online register of such infrastructures that could be made available for joint use. This should be done in consultation and collaboration with partners where available.

61. An example is the Eurofleets²¹ project in Europe which provides a European distributed research fleet infrastructure with common strategic vision and compensatory system of access to European marine research vessels and equipment. Another European example is the ESFRI²² initiative, which is a strategic instrument to develop the scientific integration of Europe and to strengthen its international outreach. The mission of ESFRI is to support a coherent and strategy-led approach to policy-making on research infrastructures in Europe, and to facilitate multilateral initiatives leading to better use and development of research infrastructures, at EU and international level. Both Eurofleets and ESFRI work on a competitive and open access basis (namely through open calls for applications). The International Ocean Discovery Program (IODP)²³ is an international research collaboration involving 26 countries that contribute financially to operate the IODP drilling platforms and common ships. IODP conducts seagoing

21 see: <http://www.eurofleets.eu/>

22 ESFRI: European Strategy Forum on Research Infrastructures; see http://ec.europa.eu/research/infrastructures/index_en.cfm?pg=esfri

23 see <http://www.iodp.org/>

expeditions to study the history of the Earth recorded in sediments and rocks beneath the seafloor.

⇒ **Action 2.1.2 Promoting the development of, and expand access to, regional sustainable scientific infrastructure**

62. Based upon the register described above, IOC should encourage, in consultation with Member States and other organizations concerned, mechanisms (preferably regionally) for facilitating access to infrastructure and assistance of its services, and to build capacity for the utilization of such infrastructure. Where appropriate IOC may facilitate collaboration among Member States in jointly acquiring and maintaining infrastructure and in efforts mobilizing required support from other sources.

Output 3. Global, regional and sub-regional mechanisms strengthened

63. Scientific progress requires building of peer communities. Within the IOC context we can identify subject-specific communities (e.g. IODE, HAB, GOOS, Marine Policy and Regional Coordination,...) that are generally of global geographic focus, but also regional communities such as Regional Committees (IOCINDIO, BSRC) and IOC Sub-Commissions (IOCAFRICA, IOCARIBE, WESTPAC).

64. IOC has a long tradition of capacity development coordination and implementation through its Sub-Commissions and Regional Committees. More information is provided in addendum, section III. Targeted actions under this expected output will therefore focus mainly on the strengthening of these regional bodies and their secretariats as well as their linkages with the global programmes (enabling collaboration between different levels of communities of practice). In addition the current Global Ocean Science Report project should make a major contribution to understanding capacity needs at regional and national levels.

65. In addition to the strengthening of regional (country to country) collaboration there is a need for closer national (within the country) collaboration, especially within the context of IOC programmes. While some Member States have established national oceanographic committees or coordinating bodies for this purpose, many still have not done so. It is furthermore recommended to establish these bodies at the highest possible government level in order to ensure governmental commitment and associated resources.

66. In addition to intra-regional cooperation IOC could establish inter-regional cooperation between the Sub-Commissions and Regional Committees, in order to promote sharing of expertise, experience and knowledge.

Activity 3.1 *Further strengthening and supporting secretariats of regional sub-commissions*

⇒ Action 3.1.1 Improve staffing of secretariat of regional sub-commissions

67. The IOC Sub-Commission mechanism is an effective bottom-to-top governance mechanism that enables Member States to closely work together at the regional level. The mechanism is highly dependent on an efficient secretariat that ensures effective communication streams between the Member States and coordination, implementation and monitoring of activities. IOC should strengthen the secretariats of the Sub-Commissions to ensure they are adequately staffed (both in terms of staff number and competencies). It is recommended that staffing provided by IOC should be supplemented through secondments by Member States or by organizations cooperating with IOC.

⇒ Action 3.1.2 Reinforcing budgeting of regional sub-commissions

68. Taking into account the important role of the IOC sub-commissions and the fact that the majority of IOC Member States belong to one of the three sub-commissions, it is essential that the IOC operational budget adequately reinforces the sub-commissions to provide this core function to Member States. In addition sufficient extra-budgetary funding should be mobilized to enable full implementation of work plans.

Activity 3.2 *Enhance effective communication between regional sub-commission secretariats and global programmes as well as other communities of practice (incl. other organizations)*

⇒ Action 3.2.1 Establishing an effective coordination and communication mechanism between the secretariats of the regional sub-commissions and the global programmes

69. The “One Ocean” principle challenges the IOC and its Member States to promote an integrated approach to ocean science and management at national, regional and global levels. The IOC should enhance close interaction and communication among global and regional programmes as a requirement for successful programme implementation and capacity building, facilitated, as appropriate, through mechanisms established by the Executive Secretary.

Output 4. Development of ocean research policies in support of sustainable development objectives promoted

70. There is a crucial need for targeted natural and social science research that builds our understanding of ocean processes, helps identify possible solutions to critical challenges, and provides the knowledge needed to catalyse transformational changes in human behaviour. A variety of efforts to identify ocean research priorities have been undertaken in the past at

national and regional levels, often through agency-led approaches that draw on eminent scientists for advice.

71. Understanding differences in research priorities among scientists from different disciplines and regions is particularly important given the need to provide balanced science advice to policy-makers and to bring cross-disciplinary research insights specifically to bear on cross-cutting ocean challenges.

72. The growing move toward trans-disciplinary and sustainability science is well-recognized in the environmental field and will likely become increasingly important as scientists are called on to provide various types of science advice that help address society's most pressing and complex problems.

73. Clear communication pathways and interfaces between the research and policy communities are recognized as essential tools for enhancing research and the application of science to human welfare.

74. Very few countries have developed a national marine policy or plan²⁴ which is supported by an ocean research and technology plan; in most cases, they exist as a section of the national science and technology framework but are not necessarily with national sustainable development objectives.

Activity 4.1 *Sharing of information on ocean research priorities*

⇒ Action 4.1.1 Compare and compile information on existing ocean research priorities among government and other organizations

75. The IOC will compile and make available, through electronic means, the existing national (and/or regional) ocean research plans. This could be done through the GOSR (Global Ocean Science Report). Understanding the range of priorities across industry, society and government could guide scientists as to how their scientific priorities align with societal needs.

Activity 4.2 *Developing national marine science management procedures and national policies*

⇒ Action 4.2.1 Assist Member States with the development of marine science management procedures and national policies

76. The IOC could promote such potential targeted actions for the development of national marine science management procedures and related policies include the following:

- Advice for national and regional marine policy making, assistance and training in the development and implementation of science-based marine strategic plans

24 IOC CD baseline survey 2013

- Training for marine ecosystem management, marine spatial planning (MSP) and marine assessment
- Training in best practices – “proven marine technology” – related to the implementation of international agreements that have a potential to enhance national capacity to monitor and evaluate the protection and conservation of marine ecosystems. Many countries are now in the process of preparing their national marine development plans. This would give unique opportunities to align and integrate IOC’s international and regional strategies and programmes with national ones.
- Establish CD focused regional networks (Community of practices) bringing together science community and policy makers (through IOC Sub-Commissions, UNEP Regional Seas and Large Marine Ecosystems, as well as other opportunities).

Output 5. Visibility and awareness increased

Activity 5.1 *Public Information*

⇒ Action 5.1.1 Promote the development of public information (communication) programmes in ocean research institutions

77. Where ocean research is funded by governments, i.e. public funding, the spending of public funding must increasingly be justified in terms of its relevance and great value to society. It is therefore important that visibility, awareness and appreciation exists at the level of the general public as well as at the level of decision/policy makers about the importance of ocean research as a contributing element to management and decision making. Research findings must therefore not only be published in scientific journals but also be reported to the general public through appropriate communication tools. These can be newsletters, newspapers, exhibitions, open door days, World Ocean Day, etc. National institutions are therefore urged to establish public information departments and a related communication strategy. Close working relationships with media (journalists) is important. This is also linked to Ocean Literacy (see Activity 5.2). The IOC will promote the development of communication programmes in ocean research institutions.

78. Improved communication and public information and engagement will also facilitate mobilization of funds from other sources (private and public), discussed under output 6.

Activity 5.2 *Ocean Literacy*

⇒ Action 5.2.1 Foster development of an IOC ocean literacy programme as a community of practice to share experience within and across regions

79. Better public understanding of the ocean is an important element of resolving critical environmental challenges and supporting the science and management measures that may be

required for sustainable development. Increasing ocean literacy at all levels of national, regional and local leadership will build the capacity for adaptation, enhance the resilience of vulnerable communities, promote best practices in resource management and encourage innovative solutions for a sustainable economy and disaster risk management. Leaders and citizens that have an understanding of ocean and climate science, and who can access information, will be better prepared to respond effectively to future ocean challenges. Integrated programmes of research, education and community build fundamental understanding of the importance of ocean research and coordination and elicit support for funding educational opportunities at all levels. Diverse media and formal and informal training (including virtual and distance), education and outreach are among the key ocean literacy tools. Substantial ocean literacy efforts are underway in several regions and a community of practice would facilitate sharing experience within and across regions.

80. The IOC could foster development of an IOC ocean literacy programme as a community of practice to share experience and best practices within and across regions and facilitate expanded strategic focus on public outreach and ocean literacy in ocean research institutions and public agencies and civil society. Common key messages about ocean literacy tailored appropriately to target the different audiences can serve as a founding principle of the community of practice.

Output 6. Sustained (long-term) resource mobilization reinforced

81. Research is often funded by public funds. Today's environmental concerns (climate change, marine biodiversity, sea level rise, ocean acidification, tsunami warning and mitigation...) are typically long-term and require long-term monitoring and studying. This is mostly not compatible with the more short-term government timelines (4-6 years between elections). It is therefore often difficult to convince decision-makers of the need to provide long-term funding (decades) for research activities that may not produce concrete results or clear decision support guidance. An international global approach is often the only way to obtain buy-in from governments to provide long-term funding (e.g. conventions). A reinforcing factor is public awareness and support, as described above.

82. In addition to public funding the option of private funding also needs to be taken into account. Increasingly governments expect that research findings should be applicable to industry and accordingly research proposals, projects and programmes are expected to address their possible use for industrial innovation.

83. In terms of capacity development to support developing countries/regions it should be emphasized that the IOC is not a donor agency. All funds available through IOC are based upon contributions by Member States: either through the assessed contributions by UNESCO Member States to UNESCO, or through contributions by Member States to UNESCO Funds-in-Trust, through direct contributions to IOC or through other financial and in-kind mechanisms that are aimed to support IOC. In comparison to bilateral arrangements between countries,

funding provided to Member States by IOC, is usually quite small as actions are focused regionally rather than individually.

84. In order for IOC's capacity development strategy to deliver benefits to Member States at the appropriate scale (nationally, regionally, globally), substantial new resources are required. This can be achieved through: (i) IOC's resource mobilization from donors for capacity development; (ii) increased financial contributions by Member States to IOC (through the mechanisms mentioned above); or (iii) close collaboration between bilateral projects and IOC.

Activity 6. *In-kind opportunities*

⇒ Action 6.1.1 Fostering partnerships to increase in-kind support opportunities

85. Some Member States are offering fellowships and grants for students from other countries within the same or other regions. These may be for short-term actions (internships, on-board training and research) or for long-term actions (M.Sc., Ph.D. programmes). Other Member States may be able to provide ship time, equipment or other in-kind support, while others may be able to second staff to IOC to assist the IOC secretariat at HQ, at secretariats of Sub-Commissions or other decentralized offices. IOC should foster partnerships and facilitate exchange of information in this regard in order to increase in-kind support opportunities.

Activity 6.2 *Financial support by Member States to IOC activities*

⇒ Action 6.2.1 Resource mobilization from Member States, Institutional and Private Sector Partners

86. The IOC Medium-Term Strategy states that "Existing resource mobilization approaches for Members States, institutional and private sector partners, tightly linked to the priorities approved by IOC Governing Bodies and its capacities to deliver will be intensified, as will be public-private partnerships and information and visibility efforts."

87. The IOC Assembly at its 27th session in 2013 adopted a flexible approach allowing the Commission to allocate resources and implement the programme, including performance indicators and benchmarks, taking into account a set of Guiding Principles for budget allocation to maximize funding opportunities. These principles identify innovative approaches for mobilizing funding and other resources at the global and regional levels.

88. Member States have been providing support to IOC through various mechanisms detailed above. Taking into account priorities set by Member States in terms of focus countries, regions and preferred programmes, IOC will seek to mobilize financial and other resources to assist in achieving the priorities that Member States have articulated for the IOC capacity development programme.

CONCLUSIONS

89. The 2012 World Summit on Sustainable Development's "The Future We Want" stressed²⁵ "the importance of the conservation and sustainable use of the oceans and seas and of their resources for sustainable development, including through the contributions to poverty eradication, sustained economic growth, food security, creation of sustainable livelihoods and decent work, while at the same time protecting biodiversity and the marine environment and addressing the impacts of climate change. We therefore commit to protect, and restore, the health, productivity and resilience of oceans and marine ecosystems, and to maintain their biodiversity, enabling their conservation and sustainable use for present and future generations, and to effectively apply an ecosystem approach and the precautionary approach in the management, in accordance with international law, of activities impacting on the marine environment, to deliver on all three dimensions [ecological, economic, social] of sustainable development."

90. The IOC will use its unique strength in capacity development on ocean science, observations, and services to mainstream the contribution of ocean science and governance in sustainable development of developing countries, in particular Priority Africa and SIDS. The pillars of IOC's programme must be founded on: (i) IOC's institutional strengthening of its global programmes and regional subsidiary bodies, including reinforced staffing to maximize opportunities to serve Member State interests; (ii) heightened integration of IOC global programmes and regional subsidiary bodies to accelerate opportunities for Member State participation in and benefit from IOC engagement; (iii) new and reinforced partnerships through IOC engaging Member States and the whole of civil society; and (iv) mobilization of resources to catalyse these partnerships as the engine of capacity development.

91. Through its Decision EC-XLVII/Dec 4 (Future of the IOC), the IOC Executive Council identified some of the enabling conditions that must be met to enhance implementation of this capacity development strategy: (i) the IOC should further articulate its functional autonomy and mobilize resources; and (ii) Member States and the IOC should raise IOC's profile in the UN to better communicate its mission and capabilities, and *"enhance visibility of IOC across the marine science and marine policy sector and stimulate involvement from youth and young scientists."*

92. In its initial phase of implementation, IOC will use the integrated strengths of its Regional Subsidiary Bodies and global programmes to conduct assessments required for the subsequent implementation plan as well as a key conduit for engaging States and partners to maximize the impact of the strategy.

93. Delivering benefits at global, regional, national and individual levels requires a highly coordinated and collaborative programme within IOC, collaboration with numerous partners

²⁵ See paragraph 158 of 'The Future We Want'.



to maximize synergies and prevent duplication, and a comprehensive communications approach to heighten engagement in the capacity development strategy. An implementation plan must mobilize the diverse strengths and address the priority requirements of different regions and Member States.

94. The IOC capacity development vision for the new biennium should be: (a) mobilized resources for Member State capacity development; and (b) a strengthened IOC institutional capacity to deliver that programme through the Commission, its Member States and partners.

95. As preliminary elements of a draft work plan it is proposed that the IOC:

- Develop programmatic and regionally relevant capacity development work plans based on this strategy and related needs assessments conducted in a consistent manner, building on on-going activities;
- Mobilize resources in order to reinforce staffing of its regional Sub-Commission secretariats other subsidiary bodies and global programmes through programme development;
- Enhance collaboration and communication between its global programmes and regional subsidiary bodies, to contribute to (a) and (b) above.

96. In the 2016–2017 biennium, IOC Member States and IOC partners are encouraged to:

- Identify new opportunities to participate in and benefit from reinforced partnerships through the IOC to achieve their capacity development goals in marine science and governance;
- Mobilize the knowledge, personnel, infrastructural and financial resources to support IOC's catalytic role in helping Member States achieve these goals;
- Communicate and raise the visibility of IOC's unique niche in capacity development.

Stratégie de la COI pour le développement des capacités 2015-2021

Adopté par la résolution XXVIII-2 de l'Assemblée de la COI à sa 28^{ème} session (Paris, 18–25 juin 2015). L'énoncé de la vision de la Stratégie de la COI pour le développement des capacités (2015-2021) identifie le développement des capacités comme étant le principal catalyseur qui permettra à la Commission d'atteindre les quatre objectifs de haut niveau définis dans sa Stratégie à moyen terme (2014-2021) [IOC/INF-1314].

TABLE DES MATIÈRES

Résumé exécutif.....	39
ÉNONCÉS DE LA VISION ET DE LA MISSION	42
CADRE STRATÉGIQUE, JUILLET 2015 – JUIN 2021	45
Résultats escomptés (effets)	45
Produits.....	45
Présentation des produits.....	45
Description détaillée des produits et des activités correspondantes	48
CONCLUSIONS.....	65

Une documentation de base et des études relatives à la préparation de cette stratégie sont disponibles en anglais seulement sous forme électronique à l'adresse suivante : <http://www.ioc-unesco.org/cd-strategy-background>

1. RÉSUMÉ EXÉCUTIF

Le développement des capacités est une composante essentielle de la mission de la COI : il permet à tous les États membres de jouer un rôle dans la recherche et les services océanographiques qui sont vitaux pour le développement durable et le bien-être humain sur la planète, ainsi que de bénéficier de cette recherche et de ces services. Selon la vision énoncée dans cette Stratégie, le développement des capacités est le principal catalyseur qui permettra à la COI d'atteindre les quatre objectifs de haut niveau définis dans sa Stratégie à moyen terme pour 2014-2021 en cours d'exécution.

Au cours des 55 dernières années, les États membres ont tiré de nombreux bienfaits des activités de développement des capacités mises en place par la COI, de la première Expédition internationale de l'océan Indien à la revitalisation des sciences de la mer en Afrique, en passant par la création et la coordination d'un réseau mondial d'alerte aux tsunamis incluant des réseaux de surveillance et de prévision qui permettent de sauver des vies (voir addendum, section III). Le renforcement des partenariats entre la COI, ses États membres, d'autres institutions du système des Nations Unies, les bailleurs de fonds et la communauté scientifique a constitué la clé de ce succès.

Au cours de cette période, la transformation des capacités océanographiques, l'accélération des menaces qui pèsent sur la santé des océans et sur les services écosystémiques, et le défi croissant du développement durable ont exigé de la COI et de ses États membres qu'ils développent les capacités à un rythme plus soutenu. Le manque de ressources, tant humaines que financières, limitent la capacité de la COI de mobiliser les partenariats nécessaires pour mettre en place dans les États membres les connaissances et services qui amélioreront le bien-être humain et assureront un développement économique durable.

En 2014, L'Assemblée générale des Nations Unies a adopté la résolution intitulée « Les océans et le droit de la mer » (A/RES/69/245), par laquelle elle réaffirmait « *qu'il est indispensable de coopérer, moyennant notamment le renforcement des capacités et les transferts de techniques marines, afin que tous les États, surtout ceux en développement et en particulier les moins avancés d'entre eux et les petits États insulaires, ainsi que les États côtiers d'Afrique, puissent appliquer la Convention¹ et tirer parti de la mise en valeur durable des mers et des océans, et aussi participer pleinement aux instances et mécanismes mondiaux et régionaux qui s'occupent des questions relatives aux océans et au droit de la mer* ». 2015 sera l'année de l'élaboration du programme de développement pour l'après-2015, lequel devrait être intégré aux objectifs de développement durable (ODD).

La COI joue un rôle unique au niveau international dans les domaines des sciences et services océaniques et du développement des capacités en la matière : (a) en favorisant la coopération internationale pour l'observation continue des océans ; (b) en produisant des données

1 Convention des Nations Unies sur le droit de la mer.

océanographiques et des produits et services d'information et en assurant l'interaction entre les milieux de la recherche, l'échelon de l'exécution, les communautés d'utilisateurs et les décideurs pour que la société profite au maximum des nouvelles connaissances aux fins de la réalisation des objectifs de haut niveau de la COI. La Commission placera son approche du développement des capacités fondées sur les sciences exactes et naturelles et sur les sciences sociales au cœur des préoccupations de ses États membres et, en particulier, dans les domaines de la priorité Afrique, des PEID, et de l'égalité des genres.

Le présent cadre stratégique propose six produits et de nombreuses activités détaillés plus bas. Ces produits appellent à investir dans les ressources humaines et les institutions à laquelle elles appartiennent, à accroître l'accès aux outils et méthodologies scientifiques, à renforcer les capacités de la COI de fournir des services aux États membres, à améliorer la communication entre les milieux scientifiques et les responsables de l'élaboration des politiques, à mieux faire connaître les océans à la société civile et à mobiliser des ressources pour atteindre ces objectifs.

Si ce cadre donne des indications générales sur les éléments d'un plan d'exécution qui reste à élaborer, porter l'impact de la COI à l'échelle requise dépend des mesures suivantes :

- renforcer et évaluer le personnel de la COI aux niveaux mondial et régional et, le cas échéant, les institutions nationales de gouvernance et d'océanographie participantes ;
- harmoniser les mécanismes internationaux et régionaux de la COI pour élargir rapidement la participation des États membres aux programmes de la Commission :
 - en donnant aux sous-commissions régionales et aux autres organes subsidiaires de la COI les moyens de coopérer avec les États membres, en renforçant la collaboration et le développement des capacités (notamment le transfert de techniques marines) concernant leurs priorités en matière d'affaires côtières et maritimes ;
 - en renforçant les programmes scientifiques internationaux afin que les scientifiques soient plus nombreux à travailler aux priorités côtières et maritimes des États membres ;
- renouveler l'engagement de la COI en faveur de partenariats avec ses États membres, les organisations du système des Nations Unies et d'autres institutions, la communauté scientifique et la société civile ;
- mobiliser des ressources, par exemple des effectifs, des fonds, des connaissances et des réseaux d'observation pour assurer le développement des capacités dont dépendent la science, les services et les communautés humaines ;
- accorder une attention constante au fait de « créer des conditions institutionnelles favorables » comme indiqué dans les débats relatifs à « L'avenir de la COI ».

Les conclusions cernent les éléments d'un projet de plan de travail, notamment la réalisation d'évaluation des besoins pour établir des plans de travail pour le développement des capacités, la mobilisation des ressources correspondantes et l'amélioration de la communication et de la collaboration.

La présente stratégie propose le cadre de produits et d'activités ci-après pour 2015-2021 :

Produit	Activité
1. Développement des ressources humaines	1.1 Enseignement universitaire (supérieur) 1.2 Formation professionnelle continue 1.3 Partage de connaissances et de compétences techniques/consolidation de la communauté 1.4 Équilibre hommes-femmes
2. Mise en place ou amélioration de l'accès aux infrastructures physiques	2.1 Faciliter l'accès aux infrastructures (installations, instruments, navires)
3. Renforcement des mécanismes mondiaux, régionaux et sous-régionaux	3.1 Renforcer et appuyer davantage les secrétariats des commissions sous-régionales 3.2 Favoriser une communication efficace entre les secrétariats des sous-commissions régionales et les programmes mondiaux ainsi que les autres communautés de pratique (dont d'autres organisations)
4. Promotion de l'élaboration de politiques relatives à la recherche océanographique à l'appui des objectifs de développement durable	4.1 Partage d'informations sur les priorités de la recherche océanographique 4.2 Élaborer des procédures et des politiques nationales de gestion des sciences de la mer
5. Augmentation de la visibilité et de la sensibilisation	5.1 Information du public 5.2 Initiation à l'océan
6. Renforcement de la mobilisation des ressources à long terme	6.1 Possibilités de soutien en nature 6.2 Financement d'activités de la COI par les États membres

ÉNONCÉS DE LA VISION ET DE LA MISSION

1. La vision² de la Stratégie de la COI pour le développement des capacités est tirée de la vision et des objectifs de haut niveau de la COI pour 2014-2021 (Stratégie à moyen terme de la COI, IOC/INF-1314), ainsi que des risques et possibilités liés aux océans et aux côtes.
2. Énoncé de la vision de la Stratégie de la COI pour le développement des capacités :

Par le biais de la coopération internationale, la COI aide ses États membres à atteindre ensemble ses objectifs de haut niveau, en veillant particulièrement à garantir que tous les États membres ont les capacités de les atteindre.

3. Les objectifs de haut niveau sont les suivants³ :

- (i) Des écosystèmes océaniques sains et des services écosystémiques durables

Il est important d'élaborer des indicateurs de la situation des océans et de déterminer leurs points de basculement concernant le fonctionnement des écosystèmes marins pour prévoir ou assurer une détection précoce des modifications de l'état des écosystèmes, ainsi que pour évaluer la résilience des écosystèmes. Ces connaissances et outils analytiques seront très précieux pour gérer les océans en général et pour inscrire la gestion de secteurs isolés dans une approche fondée sur les écosystèmes. Les capacités locales et régionales, en termes de connaissances et d'outils, sont elles aussi essentielles pour comprendre à quel point un écosystème peut être perturbé avant de passer à des états dont il peut lui être difficile de se rétablir. Les recherches actuellement menées sur ces thèmes sont encore fragmentaires et ont besoin d'être coordonnées.

- (ii) Des systèmes d'alerte rapide efficaces et des mécanismes efficaces de préparation aux tsunamis et autres aléas naturels liés aux océans

Le but ultime de cet objectif de haut niveau est de réduire les risques en encourageant les communautés à mettre en œuvre des mesures d'atténuation efficaces et à prendre conscience des risques naturels auxquels elles sont exposées. Le développement du littoral se poursuivant à un rythme soutenu, la société devient de plus en plus vulnérable aux inondations côtières et aux autres phénomènes extrêmes liés au niveau de la mer tels que les tsunamis. Pour que les pays puissent accéder aux informations nécessaires à la planification de l'adaptation des côtes ainsi qu'à la sûreté et à la sécurité des opérations dans l'environnement marin, il faut poursuivre la mise en place des systèmes d'observation relatifs aux tsunamis et aux océans, améliorer les modèles de systèmes climatiques et les services océaniques et élaborer des outils locaux d'aide à la prise de décision.

2 L'énoncé de vision indique la direction que nous voulons donner à l'Organisation.

3 Extrait de la Stratégie à moyen terme de la COI (2014-2021).

- (iii) Renforcement de la résilience face au changement et à la variabilité du climat et amélioration de la sécurité, de l'efficacité et de l'efficacité de toutes les activités axées sur l'océan, par des services et des stratégies d'adaptation et de mitigation scientifiquement fondés

La variabilité et le changement du climat ont des incidences sur de nombreux éléments dont dépend le bien-être humain en modifiant le régime des pluies et celui des sécheresses, le niveau de la mer et l'érosion côtière, ainsi qu'en changeant les températures et en acidifiant les océans, ce qui accroît les pressions sur les écosystèmes et a des répercussions sur les biens et services qu'ils fournissent. Aussi les objectifs du développement humain, notamment la sécurité alimentaire, l'accès aux ressources en eau et la préparation et la résilience face aux catastrophes, sont-ils menacés. Il est établi que l'océan joue un rôle clé dans le climat ; la COI aidera donc ses États membres à développer leurs capacités afin de leur permettre d'élaborer et d'améliorer des stratégies d'atténuation des effets du changement climatique et d'adaptation à ces effets basées sur les connaissances scientifiques de plus en plus importantes.

- (iv) Amélioration des connaissances concernant les questions d'actualité dans le domaine de l'océanographie

Des enjeux environnementaux nouveaux et variés tels que, notamment, les nouveaux polluants, les espèces envahissantes, les énergies marines renouvelables, l'expansion et l'intensification de l'utilisation des ressources marines ou les effets cumulés des activités maritimes de l'homme compromettent la préservation des espaces et des écosystèmes marins ainsi que leur utilisation durable. Il est important d'améliorer notre compréhension des possibilités qu'offrent les océans et les changements qui y sont à l'œuvre, notamment en haute mer. Le rôle de la COI consiste à encourager les recherches scientifiques, les analyses techniques et les synthèses des données et informations scientifiques nécessaires pour faire face efficacement à ces nouvelles problématiques, orienter les politiques et proposer des solutions en temps voulu et en toute transparence.

4. Tous les océans étant liés entre eux et influant sur le système climatique de la planète dans son ensemble, tous les États membres de la COI doivent disposer de manière équitable de meilleures connaissances scientifiques et de meilleures capacités pour comprendre et observer le climat et les écosystèmes océaniques. Il incombe au programme de la COI pour le développement des capacités de garantir que tous les États membres acquièrent les capacités nécessaires. La structure du programme de la COI en place constituera un mécanisme clé pour mettre en œuvre la stratégie par le biais d'une harmonisation accrue du programme à travers la COI et d'une intensification du renforcement des capacités au titre de l'exécution des objectifs de haut niveau. En sa qualité de mécanisme spécialisé commun chargé de la recherche et des services océanographiques au sein du système des Nations Unies, la COI devrait collaborer avec les autres organisations du système.

5. Énoncé de la mission de la Stratégie de la COI pour le développement des capacités :

La COI prendra les mesures qui s'imposent pour aider les États membres à développer et maintenir les capacités permettant de mener les activités nécessaires à la réalisation de sa vision au niveau national ainsi qu'au niveau de la coopération internationale.

6. Le développement des capacités, qui est l'une des six fonctions de la COI définies dans sa Stratégie à moyen terme pour 2014-2021 (les autres étant la recherche océanographique, les systèmes d'observation/la gestion des données, les services d'alerte rapide, l'évaluation et l'information pour l'élaboration de politiques, la gestion et la gouvernance durables), constituera une fonction transversale.

7. La Stratégie de la COI pour le développement des capacités contribuera en outre à la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer (UNCLOS), et plus particulièrement à sa Partie XIV intitulée « Développement et transfert des techniques marines »⁴. Le transfert des techniques marines a été inscrit au programme de l'UNCLOS pour assurer l'exploration et l'exploitation des zones de fonds marins par les pays en développement. La Partie XIV encourage les États et les organisations internationales à coopérer dans le domaine de la promotion du développement et du transfert des techniques marines selon des modalités et à des conditions justes et raisonnables afin d'aider les pays en développement à tirer parti des océans et des mers. Les techniques et les innovations sont nécessaires pour exploiter durablement les immenses richesses qui peuvent découler des activités liées à l'océan et à la mer. Le transfert des techniques marines joue un rôle clé dans le développement des pays en permettant : (i) l'exploitation et l'exploration des ressources marines ; (ii) la sécurité de la navigation ; (iii) la préservation du milieu marin ; (iv) la prévention des catastrophes.

8. Les partenariats et la collaboration seront des piliers essentiels de la Stratégie de la COI pour le développement des capacités. La COI coopérera avec les nombreuses institutions spécialisées du système des Nations Unies, avec des organismes de recherche, des ONG et le secteur privé, entre autres, et tirera parti des capacités de ses partenaires, de leur expertise, de leurs outils, de leurs données, des possibilités de financement conjoint etc. afin de maximiser les performances, l'efficacité et l'impact des activités de développement des capacités au profit des États membres. Seule une approche communautaire mondiale d'un océan unique peut accélérer le renforcement des capacités scientifiques, de gouvernance et de gestion à l'échelle requise pour faire face aux défis qui se posent aujourd'hui en matière de résilience environnementale et de développement durable.

4 Voir : http://www.un.org/depts/los/convention_agreements/texts/unclos/unclos_f.pdf.

CADRE STRATÉGIQUE, JUILLET 2015 – JUIN 2021

9. À cet égard, il convient de noter que les interventions de la COI seront axées sur le processus de mise en œuvre : l'utilisation de produits par les bénéficiaires directs (États membres) permettra de définir les résultats. La COI contribuera à un certain nombre d'activités qui donneront des produits, lesquels contribueront aux résultats escomptés (effets).

RESULTATS ESCOMPTES (EFFETS)

10. Le résultat escompté des activités de la COI en matière de développement des capacités est de permettre aux États membres d'enrichir les connaissances relatives à la nature et aux ressources des océans et des zones côtières et de les appliquer à l'amélioration de la gestion, au développement durable, à la protection du milieu marin et aux processus de prise de décisions. Il sera essentiel de rendre compte des résultats et d'en assurer le suivi en prenant en considération, entre autres, les priorités de l'UNESCO dont l'égalité des genres, l'Afrique, les PMA et les PEID. Les sous-commissions régionales et les comités régionaux joueront un rôle fondamental dans la planification, la mise en œuvre et le suivi du plan stratégique. Les besoins en matière de développement des capacités variant d'une région à l'autre, les sous-commissions régionales et les comités régionaux de la COI devront adopter une approche du développement des capacités qui s'adapte à leur région respective tout en prenant en considération l'ensemble des activités et actions énoncées dans cette stratégie.

PRODUITS

11. Les activités et actions entreprises par la COI dans le cadre d'un développement des capacités ciblé donneront lieu à plusieurs produits qui, mis à profit par les États membres, devraient entraîner les « changements » souhaités aux niveaux national et sous-régional dans des domaines tels que la prise de décision, les politiques, la gouvernance et les connaissances.

PRESENTATION DES PRODUITS

12. Au total, six produits escomptés sont définis. Ils doivent tous être abordés à long terme :

1. Développement des ressources humaines
2. Mise en place ou amélioration de l'accès aux infrastructures physiques
3. Renforcement des mécanismes mondiaux, régionaux et sous-régionaux
4. Promotion de l'élaboration de politiques relatives à la recherche océanographique à l'appui des objectifs de développement durable
5. Augmentation de la visibilité et de la sensibilisation
6. Renforcement de la mobilisation des ressources à long terme.

13. Les produits mis en évidence seront obtenus par l'intermédiaire de plusieurs activités ciblées et d'actions correspondantes rendues possibles grâce à l'apport de ressources financières, humaines ou institutionnelles. Le tableau ci-dessous en présente une synthèse :

Produit	Activité	Action
1. Développement des ressources humaines	1.1 Enseignement universitaire (supérieur)	1.1.1 Encourager et soutenir la mise en place de groupements d'établissements d'enseignement supérieur à l'échelle géographique appropriée 1.1.2 Promouvoir la collaboration entre les chaires UNESCO et la COI
	1.2 Formation professionnelle continue	1.2.1 Promouvoir et aider à organiser des formations, des ateliers et des universités d'été sur des sujets en lien avec le mandat de la COI 1.2.2 Mettre en place un programme de stage/bourse (notamment de formation à bord), ou collaborer avec d'autres organisations à cette fin 1.2.3 Mettre en place un programme de professeurs invités et collaborer avec d'autres organisations à cette fin 1.2.4 Encourager et soutenir la création de centres régionaux de formation (et de recherche) en lien avec le mandat de la COI 1.2.5 Promouvoir le partage des matériels de formation
	1.3 Partage de connaissances et de compétences techniques/ consolidation de la communauté	1.3.1 Créer un « fonds » pour les subventions de voyage 1.3.2 Créer un programme de mentorat, ou collaborer avec d'autres organisations à cette fin 1.3.3 Encourager et assister la mise en place de réseaux d'anciens étudiants de la COI 1.3.4 Promouvoir et soutenir les prix récompensant de « jeunes scientifiques »
	1.4 Équilibre hommes-femmes	1.4.1 Promouvoir la participation des femmes dans la recherche océanographique
2. Mise en place ou amélioration de l'accès aux infrastructures physiques	2.1 Faciliter l'accès aux infrastructures (installations, instruments, navires)	2.1.1 Créer et tenir un registre des infrastructures afin de faciliter l'accès 2.1.2 Promouvoir le développement d'infrastructures scientifiques régionales durables et élargir l'accès à ces infrastructures

Produit	Activité	Action
3. Renforcement des mécanismes mondiaux, régionaux et sous-régionaux	3.1 Renforcer et appuyer davantage les secrétariats des commissions sous-régionales	3.1.1 Augmenter les effectifs des secrétariats des sous-commissions régionales 3.1.2 Renforcer le budget des sous-commissions régionales
	3.2 Favoriser une communication efficace entre les secrétariats des sous-commissions régionales et les programmes mondiaux ainsi que les autres communautés de pratique (dont d'autres organisations)	3.2.1 Mettre en place un mécanisme de coordination et de communication efficace entre les secrétariats des sous-commissions régionales et les programmes mondiaux
4. Promotion de l'élaboration de politiques relatives à la recherche océanographique à l'appui des objectifs de développement durable	4.1 Partage d'informations sur les priorités de la recherche océanographique	4.1.1 Recueillir des informations sur les priorités existantes de la recherche océanographique auprès des gouvernements et autres organisations à des fins de comparaison
	4.2 Élaborer des procédures et des politiques nationales de gestion des sciences de la mer	4.2.1 Aider les États membres à élaborer des procédures et des politiques nationales de gestion des sciences de la mer
5. Amélioration de la visibilité et de la sensibilisation	5.1 Information du public	5.1.1 Promouvoir le développement des programmes d'information du public (communication) au sein des instituts de recherche océanographique
	5.2 Initiation à l'océan	5.2.1 Favoriser la création d'un programme de la COI pour l'initiation à l'océan sous la forme d'une communauté de pratique pour le partage d'expériences au sein des régions et entre elles
6. Renforcement de la mobilisation des ressources à long terme	6.1 Possibilités de soutien en nature	6.1.1 Renforcer les partenariats afin d'accroître les possibilités de soutien en nature
	6.2 Financement d'activités de la COI par les États membres	6.2.1 Mobilisation de ressources auprès des États membres et des partenaires institutionnels et du secteur privé

DESCRIPTION DETAILLEE DES PRODUITS ET DES ACTIVITES CORRESPONDANTES

Produit 1. Développement des ressources humaines

14. Les ressources humaines (personnel universitaire, chercheurs, techniciens, dirigeants ainsi qu'étudiants) constituent la base requise pour toute activité de recherche ou de gestion. Cette base doit non seulement être construite mais aussi maintenue. En outre, il importe que le développement des ressources humaines crée une « masse critique » d'effectifs formés (c'est-à-dire plus d'une personne pour chaque État membre).

Activité 1.1 Enseignement universitaire (supérieur)

15. L'enseignement universitaire est assuré dans les universités nationales ou, lorsqu'elles ne proposent pas le programme d'étude nécessaire, dans d'autres universités appartenant ou non à la région. La Stratégie de la COI pour le développement des capacités peut encourager la collaboration entre les universités (et les instituts de recherche associés) et améliorer la coopération entre les chaires UNESCO et les programmes et activités de la COI. Les actions ci-après sont proposées :

⇒ Action 1.1.1 Encourager et soutenir la mise en place de groupements d'établissements d'enseignement supérieur à l'échelle géographique appropriée

16. S'il est souhaitable que les universités nationales proposent des cursus complets débouchant sur un diplôme, cela n'est pas toujours possible. La COI encouragera la mise en place à l'échelon national ou régional (pays à l'intérieur d'une région) de groupements d'institutions d'enseignement supérieur qui élaborent conjointement des programmes d'étude pour la mise en place d'un programme de cours cohérent et de diplômes reconnus par tous les membres du groupement comme, par exemple, Erasmus Mundus et maintenant Erasmus+⁵. Cela devrait être fait en étroite coopération avec les instituts de recherche associés.

17. Outre Erasmus+ (Mundus) et de nombreuses autres bourses/aides spécifiques (Fulbright, UE-États-Unis, etc.), il existe de multiples accords universitaires dans des disciplines spécifiques entre institutions de pays de même langue, par exemple :

- Grupo Universidades La Rábida – Universités ibéro-américaines en espagnol et portugais
- Universités ibéro-américaines disposant d'un programme de mobilité qui débutera en 2016, suite aux résultats du Sommet de Veracruz (2014)

⁵ Voir <http://www.em-a.eu/>.

- Initiatives similaires dans le contexte de la francophonie, Instituto Camoes (portugais) et Instituto Cervantes (espagnol)
- Campus do Mar (groupement de plusieurs universités de Galice (Espagne) et du nord du Portugal proposant un programme de doctorat conjoint en sciences de la mer)
- Autres exemples dans les régions [à ajouter].

⇒ **Action 1.1.2 Promouvoir la collaboration entre les chaires UNESCO et la COI**

18. Le Programme UNITWIN et chaires UNESCO contribue considérablement à renforcer le programme universitaire de chaque pays⁶. Lancé en 2012, le Programme UNITWIN et chaires UNESCO encourage la coopération et la création de réseaux entre les universités au niveau international pour renforcer les capacités institutionnelles par le partage de connaissances et la collaboration.

19. Le Programme soutient la création de chaires UNESCO et de réseaux UNITWIN sur les grandes questions prioritaires en lien avec les domaines de compétence de l'UNESCO, à savoir l'éducation, les sciences exactes et naturelles, les sciences sociales, la culture et la communication.

20. Grâce à ce réseau, les établissements d'enseignement supérieur et les instituts de recherche du monde entier mettent en commun leurs ressources, tant humaines que matérielles, pour relever les défis pressants et contribuer au développement de leur société. Dans de nombreux cas, les réseaux et les chaires servent de cellules de réflexion et permettent de rapprocher universitaires, membres de la société civile, communautés locales, chercheurs et responsables politiques. Ils ont prouvé leur utilité s'agissant d'orienter les décisions politiques, de mettre en place de nouvelles initiatives pédagogiques, de générer de l'innovation par la recherche et de contribuer à l'enrichissement des programmes universitaires existants tout en promouvant la diversité culturelle. Dans les domaines souffrant d'un manque d'expertise, les chaires et réseaux sont devenus des pôles d'excellence et d'innovation aux niveaux régional et sous-régional. En outre, ils contribuent à renforcer la coopération Nord-Sud-Sud.

21. À l'heure actuelle, il existe 17 chaires UNESCO en lien avec les sciences de la mer⁷. La COI et le Secteur de l'éducation de l'UNESCO doivent renforcer leur collaboration pour améliorer le développement des capacités d'enseignement des sciences de la mer.

Activité 1.2 Formation professionnelle continue

22. Obtenir un diplôme universitaire n'est pas l'objectif final de l'enseignement. L'évolution rapide de la science et de la technologie nécessite une formation professionnelle continue⁸.

6 Voir <http://fr.unesco.org/programme-unitwin-chaire-unesco>.

7 Extrait de : <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/ED/pdf/listchairs3102014.pdf>.

8 Voir http://en.wikipedia.org/wiki/Continuing_professional_development (en anglais).

⇒ **Action 1.2.1 Promouvoir et aider à organiser des formations, des ateliers et des universités d'été sur des sujets en lien avec le mandat de la COI**

23. Les formations et les ateliers de courte durée (1-2 semaines) sont des outils essentiels pour assurer la formation professionnelle continue, c'est-à-dire la mise à jour ou l'élargissement des compétences et des connaissances du personnel scientifique ou technique.

24. Tous les programmes de la COI organisent des formations de courte durée pour répondre aux demandes formulées par les États membres pendant les sessions des organes subsidiaires principaux (régionaux ou techniques). Ces demandes sont ensuite formulées dans les plans de travail.

25. Les formations sont dispensées dans des lieux mis à disposition ponctuellement par les États membres, dans des lieux spécialisés (par exemple, le Centre HAB à Copenhague au Danemark, ou le Bureau des projets de la COI pour l'IODE à Ostende en Belgique) ou dans des centres régionaux de formation (et de recherche) (par exemple, le Centre régional de formation et de recherche sur la dynamique des océans et le climat, les nouveaux centres de formation régionaux de l'Académie mondiale OceanTeacher de l'IODE, ou le Centre international de formation pour l'océanographie opérationnelle à Hyderabad en Inde – ITCOcean) décrits au titre de l'Action 1.2.4.

26. Les « universités d'été » constituent un type de formation particulier. La COI héberge un portail répertoriant ces universités d'été⁹. La Sous-Commission de la COI pour le Pacifique occidental (WESTPAC) organise une université d'été sur la surveillance du début de la mousson et les impacts sur la société et les écosystèmes (MOMSEI)¹⁰.

27. La COI renforcera ses programmes mondiaux et ses organes subsidiaires régionaux pour qu'ils multiplient les formations et les intègrent à leur offre (**voir aussi Action 3.1.2 et Action 3.2.1**). La COI coopérera avec ses partenaires pour renforcer les cours et programmes de formation.

28. Il importe que la formation bénéficie non seulement à l'individu mais aussi à l'institution qui l'emploie. Le processus de sélection des personnes à former doit donc tenir compte de la façon dont la formation profitera à l'organisme employeur ainsi qu'à la carrière de l'individu formé.

⇒ **Action 1.2.2 Mettre en place un programme de stage/bourse (notamment de formation à bord), ou collaborer avec d'autres organisations à cette fin**

29. Les stages permettent à des scientifiques de travailler pendant une période limitée dans une institution différente pour acquérir une formation en cours d'emploi. Cela s'avère

⁹ Voir <http://www.oceansummerschools.org/>.

¹⁰ Voir <http://iocwestpac.org/capacity-development/50.html>.

particulièrement utile lorsque l'expertise requise n'est pas disponible au sein de leur propre institution.

30. Un exemple important de possibilités en matière de stage/bourse est la formation à bord. Si l'expérience à bord et sur site est essentielle pour la carrière d'un chercheur en océanographie, de nombreux États membres ne possèdent pas de navire de recherche. En conséquence, il est primordial pour les chercheurs de ces pays de (i) bénéficier de formations à bord afin d'acquérir les compétences nécessaires et (ii) d'avoir l'occasion de prendre part à des campagnes de recherche océanographique organisées au sein de leur région. Leur participation peut nécessiter qu'une aide financière soit apportée par le biais d'accords bilatéraux et/ou internationaux.

31. La WESTPAC organise un programme de stages¹¹ : la Sous-Commission offre des possibilités de formation en cours d'emploi aux étudiants du monde entier poursuivant des études supérieures pour qu'ils renforcent leur expérience théorique par une expérience pratique dans le cadre du programme de stages et de bénévolat de l'UNESCO. Exigeant la soumission d'un formulaire de candidature, les stages et missions bénévoles peuvent durer jusqu'à six mois et ne nécessitent pas une participation à plein temps. Les stagiaires et volontaires prennent part aux travaux en tant que membres subalternes de l'équipe et sont placés sous la supervision du Chef du secrétariat régional de la COI pour la WESTPAC. Cependant ces stages et missions bénévoles n'offrent ni rémunération ni perspectives d'emploi.

32. Certaines organisations partenaires de la COI financent des bourses d'étude/de recherche telles que :

- **Les bourses de séjour POGO-SCOR pour les observations océanographiques**
– **Le Comité scientifique de la recherche océanique (SCOR)**¹² a affecté des fonds à ce programme de bourses en coopération avec le Partenariat pour l'observation de l'océan mondial (POGO). Ce programme vise à promouvoir la formation et le développement des capacités aux fins de la mise en place d'un système international d'observation de l'océan. Ce programme est ouvert aux scientifiques, techniciens, doctorants et post-doctorants venus de centres de pays en développement participant à des travaux océanographiques. Il offre la possibilité à ces personnes de séjourner dans d'autres centres océanographiques pour une courte période (1 à 3 mois) pour se former à tout aspect des observations océanographiques, de leur analyse et interprétation. La première série de bourses a été proposée en 2001 et elles sont attribuées chaque année depuis.
- **Le POGO gère en outre un programme de bourses de séjour pour la formation à bord à l'occasion de campagnes de l'Atlantic Meridional Transect (AMT)**¹³. Il offre à un scientifique d'un pays en développement la possibilité de participer à la préparation et à la planification de la campagne de recherche, d'aider à effectuer

11 Voir <http://iocwestpac.org/capacity-development/52.html>.

12 Voir http://www.ocean-partners.org/index.php?option=com_content&view=article&id=309&Itemid=42.

13 Voir <http://www.ocean-partners.org/training-and-education/research-cruise-training/pogo-amt-fellowships>.

des observations hydrologiques, biologiques et écologiques à bord du navire, ainsi que d'analyser les résultats et d'en faire une interprétation statistique à l'issue de la croisière. En 2013, un programme similaire avait été mis en place en partenariat avec le projet GreenSeas de l'UE pour proposer des formations à bord lors de la campagne menée dans la plaine abyssale de Porcupine.

- D'autre part, le POGO contribue au financement des sessions de l'**Institut austral d'été**, qui se déroulent chaque année à l'Université de Concepción (Chili) vers décembre-janvier.

33. La COI encouragera le développement d'un programme de stages/bourses dans toutes les régions (en prenant en considération le fait qu'il en existe déjà un dans la région de la WESTPAC) et s'associera avec d'autres organisations telles que le POGO et le SCOR, entre autres, dans le cadre d'activités et de programmes communs selon le cas.

⇒ **Action 1.2.3 Mettre en place un programme de professeurs invités et collaborer avec d'autres organisations à cette fin**

34. Les professeurs invités viennent apporter une expertise spécifique absente d'un programme d'enseignement ou de formation, ou viennent enrichir l'expertise existante en proposant des formations sur site et les services de soutien connexes aux étudiants. Cela est valable dans les pays développés comme dans les pays en développement. Ce dispositif complète et renforce encore le programme de formation de la COI (Action 1.1.1).

35. Des organisations partenaires fournissent de tels services :

- **Programme SCOR de chercheurs invités¹⁴** : En 2009, le SCOR a mis en place un programme destiné à faire appel aux services d'océanographes de la communauté du SCOR, venus des pays développés comme des pays en développement, retraités récemment ou encore actifs, pour dispenser de brefs cours et assurer un enseignement plus large et un mentorat sur place au sein d'institutions de pays en développement. Certains pays et/ou certaines institutions exigent de leurs scientifiques qu'ils partent à la retraite à un âge déterminé, parfois dès 60 ans. De nombreux océanographes à la retraite souhaitent encore enseigner et assurer un tutorat, et n'ont pas besoin d'être rémunéré car ils touchent une pension après leur départ à la retraite. D'autre part, certains scientifiques en activité peuvent utiliser une partie de leur temps de travail déjà rémunéré pour travailler dans un pays en développement.
- **D'autre part, le POGO dirige un programme de professeurs invités¹⁵** au titre duquel des spécialistes des sciences de la mer de renom international enseignent dans des institutions océanographiques de pays en développement pour des périodes allant jusqu'à trois mois. Cela permet de mettre de jeunes scientifiques,

14 Voir http://www.scor-int.org/SCOR_Visiting_Scholars.pdf.

15 Voir <http://ocean-partners.org/index.php/training-and-education/pogo-visiting-professorship>.

en particulier issus de pays en développement, en contact avec les meilleurs océanographes au monde et de faciliter la formation de contacts professionnels, ce qui est inestimable pour la poursuite de leur carrière scientifique.

36. La COI encouragera le développement des programmes de professeurs invités à travers sa collaboration avec des organisations partenaires. Cette action renforcera l'Action 1.1.1.

⇒ **Action 1.2.4 Encourager et soutenir la création de centres régionaux de formation (et de recherche) en lien avec le mandat de la COI**

37. Sur la base de la décision des États membres de la WESTPAC de créer des centres régionaux de formation et de recherche relevant de la COI et de la décision des États membres participant à l'IODE de créer des centres de formation régionaux relevant de l'Académie mondiale OceanTeacher dans les instituts universitaires ou de recherche existants et bien établis, nous pouvons conclure que les États membres souhaitent désormais appuyer ce type de mécanisme pour mettre en place un système de formation durable et à long terme.

38. En 2008, la WESTPAC (voir addendum, section III) a mis en place le réseau régional UNESCO/COI de centres de formation et de recherche en océanographie dans le Pacifique occidental dans le but d'améliorer durablement et systématiquement les capacités et moyens régionaux par la création de centres régionaux de formation et de recherche dans des instituts océanographiques nationaux ou des universités sur la base de la spécialisation et de la reconnaissance scientifiques de l'institution hôte. Ces centres devront proposer des possibilités de formation et de recherche à de jeunes scientifiques, venus principalement de pays en développement relevant ou non de la WESTPAC, l'accent étant mis sur la combinaison entre formation directe, exercices pratiques et formation par la recherche. Le **Centre régional COI/ UNESCO de formation et de recherche sur la dynamique des océans et le climat** (ODC) a été officiellement créé en 2010 au sein du Premier institut d'océanographie de l'Administration océanique d'État de la Chine. En outre, d'autres centres régionaux de formation et de recherche consacrés à différents domaines sont actuellement mis en place avec les pays intéressés de la région.

39. Le projet d'**Académie mondiale OceanTeacher** (OTGA) est actuellement mis en œuvre (2015-2018) dans le cadre du programme de la COI « Échange international des données et de l'information océanographiques » (IODE). Ce projet encourage la création de centres régionaux de formation de l'OTGA en Colombie, aux États-Unis, en Belgique, au Sénégal, au Kenya, au Mozambique, en Afrique du Sud, en Inde, en Malaisie et en Chine et appuie leur fonctionnement (voir addendum, section III).

40. En plus de les mettre en place, la COI reliera ces centres en réseau en vue de :

- (i) permettre le partage de matériels pédagogiques (et leur traduction dans des langues autres que celle de leur création) ;
- (ii) promouvoir la mobilité des étudiants et des enseignants ;

- (iii) promouvoir la collaboration régionale et interrégionale par la consolidation de la communauté.

⇒ **Action 1.2.5 Promouvoir le partage des matériels de formation**

41. Le partage de matériels de formation est essentiel pour élargir l'accès aux possibilités de développement des capacités aux niveaux régional et mondial.

42. Le Système de gestion de l'apprentissage d'OceanTeacher¹⁶, qui est l'un des outils de l'Académie mondiale OceanTeacher, est mis à la disposition de tous les centres régionaux de formation pour qu'ils stockent, gèrent et partagent les contenus de formations. D'autres systèmes peuvent évidemment être utilisés par les centres qui le souhaitent, mais il doit s'agir de préférence de systèmes ouverts qui permettent l'échange (ou la collecte) de contenus.

43. Il convient de noter que si le Système de gestion de l'apprentissage d'OceanTeacher n'a pas été conçu pour fonctionner comme un système d'apprentissage entièrement à distance, il peut héberger des cours dispensés complètement à distance. Cela peut être utile pour les modules de « mise à jour » (formation professionnelle continue).

44. La COI cherchera à faciliter le partage en ligne de matériels de formation le cas échéant.

Activité 1.3 Partage de connaissances et de compétences techniques/consolidation de la communauté

⇒ **Action 1.3.1 Créer un « fonds » pour les subventions de voyage**

45. Partager les expériences et les résultats de travaux de recherche avec des pairs est un élément crucial de la recherche scientifique, des progrès scientifiques et du développement des capacités. À l'heure actuelle, la COI ne dispose pas de « fonds » propre au développement des capacités et prévoyant des subventions de voyage pour permettre aux chercheurs d'assister à des conférences et à des ateliers (exception faite des ateliers organisés par la COI). Dans certains cas, les programmes mondiaux ou les sous-commissions et comités régionaux assurent le financement des voyages.

46. La COI étudiera les moyens de créer/renforcer des programmes visant à partager des connaissances et des compétences techniques par le biais de subventions de voyage, aux niveaux régional et mondial. Des organisations partenaires fournissent ce type d'aide : en 1984, le SCOR¹⁷ a mis en place un programme de bourses de voyage au profit des océanographes des pays en développement et de ceux des pays en transition. Ce programme est financé grâce à une aide versée par la National Science Foundation (États-Unis) et une soixantaine de scientifiques bénéficient chaque année du financement total ou partiel de leur voyage

¹⁶ <http://www.oceanteacher.org>.

¹⁷ <http://www.scor-int.org/capacity.htm>.

pour participer à d'importantes réunions internationales relatives à l'océanographie et à des programmes de formation de courte durée.

⇒ **Action 1.3.2 Créer un programme de mentorat, ou collaborer avec d'autres organisations à cette fin**

47. Le mentorat permet à de jeunes scientifiques (en début de carrière) d'interagir avec des scientifiques expérimentés. Cette méthode peut s'avérer très efficace et efficace pour transmettre l'expérience professionnelle. Le mentorat fonctionne mieux si le mentor et le jeune qu'il encadre peuvent travailler ensemble. La COI étudiera les moyens de mettre en place un programme de mentorat par le biais des communautés de pratique de la COI.

⇒ **Action 1.3.3 Encourager et assister la mise en place de réseaux d'anciens étudiants de la COI**

48. Au vu des nombreuses années d'expérience accumulées par la COI s'agissant de fournir des formations techniques dans diverses régions, les scientifiques qui ont pris part à ces formations constituent désormais une « réserve » d'anciens participants. Cette réserve peut être directement intégrée aux communautés de pratique de la COI, élargissant ainsi la base des participants aux programmes de la COI et favorisant le travail en réseau entre les experts. Un tel groupe peut apporter une aide à la COI : le parcours professionnel des anciens étudiants peut être suivi pour mesurer l'impact de la formation. Les anciens étudiants peuvent par ailleurs formuler des recommandations à la COI en vue de l'amélioration des programmes de formation. Le système de l'ODE concernant les anciens étudiants¹⁸ permet de répertorier les étudiants par pays et par année. Associé au répertoire d'OceanExpert¹⁹, il permet de suivre les parcours professionnels dans une certaine mesure. La COI bâtira une communauté en ligne d'anciens étudiants ayant participé à ses activités de formation et mettra en place un dispositif approprié destiné à maintenir le système.

⇒ **Action 1.3.4 Promouvoir et soutenir les prix récompensant de « jeunes scientifiques »**

49. L'attribution de prix peut apporter la reconnaissance de la communauté et introduire une compétition (positive) dans le monde de la recherche. Les prix peuvent se composer d'un certificat, d'une récompense monétaire, d'équipements, d'une médaille, d'une bourse de voyage/d'étude ou d'une combinaison de cela.

50. Afin d'aider les jeunes scientifiques à se consacrer à l'observation et aux sciences de la mer, la Sous-Commission de la COI pour le Pacifique occidental (WESTPAC) a décidé d'attribuer quatre prix [**Prix des jeunes scientifiques**²⁰] à de jeunes chercheurs à l'occasion du 8^e colloque

18 Voir <http://www.iode.org/alumni>.

19 Voir <http://www.oceanexpert.net>.

20 Voir <http://iocwestpac.org/capacity-development/51.html>.

scientifique international de la WESTPAC (Busan, République de Corée, mars 2011), deux prix récompensant le meilleur exposé oral et deux autres la meilleure affiche.

51. La COI étudiera les moyens de promouvoir et de soutenir la reconnaissance à l'égard des jeunes scientifiques et les récompenses, en particulier à l'échelon régional.

Activité 1.4 Équilibre hommes-femmes

52. L'égalité des genres demeure l'une des deux priorités globales de l'UNESCO (l'égalité des genres a été désignée comme l'une des deux priorités globales de la Stratégie à moyen terme de l'Organisation pour 2008-2013). Ce thème conserve son statut de priorité dans la Stratégie à moyen terme pour 2014-2021 en cours. Le Plan d'action pour la priorité Égalité des genres, 2014-2021 (GEAP II) offre un cadre opérationnel pour la mise en œuvre de cette priorité. Il précise ce que l'égalité des genres signifie aux yeux de l'UNESCO, fournit des orientations sur la manière dont l'Organisation doit s'assurer que l'ensemble de ses politiques, de ses programmes et de ses processus obéissent à une approche soucieuse de l'égalité des genres, de façon à promouvoir celle-ci dans les mécanismes institutionnels du Secrétariat aussi bien que dans son travail avec les États membres.

53. Pour l'UNESCO, l'égalité des genres signifie l'égalité entre femmes et hommes et entre filles et garçons sur le plan des droits, des responsabilités et des chances. Par conséquent, les intérêts, les besoins et les priorités des femmes et des hommes sont pris en considération, tout en reconnaissant la diversité des différents groupes de femmes et d'hommes. L'égalité des genres est un principe inhérent aux droits de l'homme, une condition *sine qua non* au développement durable et centré sur les individus, et un objectif en soi. La vision qu'a l'UNESCO de l'égalité des genres s'inscrit dans le droit fil des accords internationaux relatifs à cette question tels que la Convention sur l'élimination de toutes les formes de discrimination à l'égard des femmes (CEDAW) et la Déclaration et Programme d'action de Beijing. Elle s'est également nourrie des réflexions concernant le cadre de développement pour l'après-2015.

⇒ Action 1.4.1 Promouvoir la participation des femmes dans la recherche océanographique

54. Il est vivement demandé aux États membres de s'efforcer d'établir un équilibre entre les hommes et les femmes dans la recherche et l'observation des océans et dans les autres disciplines relevant du mandat de la COI.

55. Les États membres sont fermement invités à mettre femmes et hommes sur un pied d'égalité pour ce qui est des possibilités de formation (c'est-à-dire toutes les actions relevant du produit 1).

56. La COI renforcera ses efforts visant à accroître la participation des femmes à ses formations et autres activités de développement des capacités, et suivra l'évolution de cette mesure par le biais de son système relatif aux anciens étudiants (voir action 1.3.3).

Produit 2. Mise en place ou amélioration de l'accès aux infrastructures physiques

57. La recherche et l'observation océaniques nécessitent d'importantes infrastructures dont des navires de recherche, des instruments scientifiques, des bâtiments, des services de base (une connexion Internet haut débit appropriée, un approvisionnement en électricité constant), etc. En plus de leur achat, ces infrastructures ont un coût de fonctionnement et d'entretien très élevé (par exemple, les navires de recherche). Ces coûts sont difficiles à assumer sur la durée, en particulier pour les pays à faible revenu. Des bailleurs de fonds peuvent fournir un financement initial pour l'achat et le fonctionnement pendant quelque temps (5 à 10 ans) mais les États membres doivent accepter la charge de la maintenance et du fonctionnement à plus long terme.

58. Même si la COI n'est pas à même de financer d'importantes infrastructures physiques (bâtiments, équipements, navires de recherche), elle peut aider à améliorer l'accès à ces infrastructures au niveau régional. Les programmes régionaux et mondiaux existants de la COI peuvent encourager l'élargissement de l'accès aux principales infrastructures et leur entretien, ce qui aidera à renforcer la participation à ces programmes, leur maintien et les bénéfices que les États membres peuvent en tirer.

59. Il est recommandé que les sous-commissions régionales coordonnent et mettent en œuvre ces actions.

Activité 2.1 Faciliter l'accès aux infrastructures (installations, instruments, navires)

⇒ Action 2.1.1 Créer et tenir un registre des infrastructures afin de faciliter l'accès

60. Afin de disposer d'une vue d'ensemble des infrastructures lourdes de recherche disponibles dans les institutions des États membres, la COI étudiera la possibilité de créer un registre en ligne répertoriant les infrastructures de ce type susceptibles d'être mises à disposition pour une utilisation conjointe. Cela devrait être fait en concertation et en collaboration avec des partenaires le cas échéant.

61. Le projet Eurofleets²¹ (Europe) en est un exemple. Il propose une infrastructure composée d'une flotte de navires de recherche répartis à travers l'Europe avec une vision stratégique commune et un système compensatoire d'accès aux navires et équipements de recherche océanographiques européens. L'initiative ESFRI²² constitue un autre exemple européen. Il s'agit d'un instrument stratégique visant à améliorer l'intégration scientifique de l'Europe et à renforcer son rayonnement international. La mission de l'ESFRI est d'appuyer une approche cohérente et stratégique de l'élaboration de politiques relatives aux infrastructures de recherche en Europe, et de faciliter les initiatives multilatérales visant une meilleure utilisation des infrastructures

21 Voir <http://www.eurofleets.eu/>.

22 ESFRI : Forum stratégique européen pour les infrastructures de recherche ; voir http://ec.europa.eu/research/infrastructures/index_en.cfm?pg=esfri.

de recherche et leur développement, au niveau de l'UE comme à l'échelle internationale. Les projets Eurofleets et ESFRI s'appuient sur les principes de concurrence et de libre accès (à savoir par le biais d'appels à candidatures ouverts). L'International Ocean Discovery Program (IODP)²³ est une collaboration internationale dans le domaine de la recherche impliquant 26 pays qui contribuent financièrement au fonctionnement de ses plates-formes de forage et de navires communs. L'IODP dirige des expéditions en mer pour étudier l'histoire de la planète enregistrée dans les sédiments et les roches situés sous le plancher océanique.

⇒ **Action 2.1.2 Promouvoir le développement d'infrastructures scientifiques régionales durables et élargir l'accès à ces infrastructures**

62. Sur la base du registre décrit ci-dessus, la COI doit encourager, en consultation avec les États membres et les autres organisations concernées, la mise en place de dispositifs (de préférence régionaux) visant à faciliter l'accès aux infrastructures et à leurs services, et à renforcer les capacités d'utilisation de telles infrastructures. Le cas échéant, la COI peut faciliter la collaboration entre les États membres pour l'acquisition et la gestion conjointe d'infrastructures et pour la mobilisation des financements requis auprès d'autres sources.

Produit 3. Renforcement des mécanismes mondiaux, régionaux et sous-régionaux

63. Le progrès scientifique nécessite d'édifier des communautés de pairs. Dans le contexte de la COI, nous pouvons identifier des communautés par thème (par exemple, IODE, HAB, GOOS, politiques marines et coordination régionale, etc.) dont la portée géographique est généralement mondiale, mais aussi des communautés régionales telles que les comités régionaux (IOCINDIO, BSRC) et les sous-commissions de la COI (IOCAFRICA, IOCARIBE, WESTPAC).

64. La COI met en œuvre et coordonne des activités de développement des capacités depuis longtemps par le biais de ses sous-commissions et de ses comités régionaux. De plus amples informations sont fournies dans la section III de l'addendum. Les actions ciblées menées au titre de ce produit escompté s'attacheront donc principalement à renforcer ces organes régionaux et leurs secrétariats ainsi que leurs liens avec les programmes mondiaux (permettant une collaboration entre différents niveaux de communautés de pratique). D'autre part, le projet actuel de Rapport mondial sur les sciences océaniques devrait grandement contribuer à la compréhension des besoins régionaux et nationaux en termes de capacités.

65. Outre le renforcement de la collaboration à l'échelle régionale (entre pays), une collaboration nationale plus étroite (à l'intérieur des pays) est nécessaire, en particulier dans le contexte des programmes de la COI. Si certains États membres ont créé des comités océanographiques nationaux ou des organes de coordination à cette fin, beaucoup ne l'ont pas encore fait. D'autre part, il est recommandé de créer ces organes au plus haut niveau

23 Voir <http://www.iodp.org/>.

possible de l'État pour garantir l'engagement gouvernemental et la mobilisation des ressources nécessaires.

66. En plus d'une coopération intra-régionale, la COI pourrait établir une coopération interrégionale entre les sous-commissions et les comités régionaux en vue de promouvoir le partage de compétences, d'expériences et de connaissances.

Activité 3.1 Renforcer et appuyer davantage les secrétariats des sous-commissions régionales

⇒ Action 3.1.1 Augmenter les effectifs des secrétariats des sous-commissions régionales

67. Les sous-commissions de la COI constituent des mécanismes de gouvernance ascendants efficaces qui permettent aux États membres de collaborer étroitement au niveau régional. Ces mécanismes reposent en grande partie sur un secrétariat efficace qui assure une bonne communication entre les États membres et garantit la coordination, la mise en œuvre et le suivi des activités. La COI doit renforcer les secrétariats des sous-commissions et s'assurer qu'ils sont correctement dotés en personnel (en termes d'effectifs et de compétences). Il est recommandé que les effectifs fournis par la COI soient renforcés par le biais de détachements effectués par les États membres ou par les organisations qui coopèrent avec la Commission.

⇒ Action 3.1.2 Renforcer le budget des sous-commissions régionales

68. Compte tenu du rôle important joué par les sous-commissions et du fait que la majorité des États membres de la COI appartiennent à l'une des trois sous-commissions, il est essentiel que le budget opérationnel de la COI renforce de manière adéquate les sous-commissions pour fournir cette fonction centrale aux États membres. D'autre part, des ressources extrabudgétaires suffisantes devraient être mobilisées pour permettre la mise en œuvre complète des plans de travail.

Activité 3.2 Favoriser une communication efficace entre les secrétariats des sous-commissions régionales et les programmes mondiaux ainsi que les autres communautés de pratique (dont d'autres organisations)

⇒ Action 3.2.1 Mettre en place un mécanisme de coordination et de communication efficace entre les secrétariats des sous-commissions régionales et les programmes mondiaux

69. Le principe « Un océan » incite la COI et ses États membres à promouvoir une approche unifiée des sciences et gestion de l'océan aux niveaux national, régional et mondial. La COI doit favoriser une interaction et une communication étroites entre les programmes mondiaux et régionaux car c'est la condition pour réussir la mise en œuvre des programmes et le

développement des capacités, ce qui sera facilité, le cas échéant, par les dispositifs mis en place par le Secrétaire exécutif.

Produit 4. Promotion de l'élaboration de politiques relatives à la recherche océanographique à l'appui des objectifs de développement durable

70. Il existe un besoin aigu de recherches ciblées dans les domaines des sciences naturelles et des sciences sociales pour comprendre les processus océaniques, aider à cerner les solutions possibles à des défis critiques, et fournir les connaissances à même de catalyser un changement profond du comportement humain. Diverses mesures ont été prises par le passé aux niveaux national et régional pour définir les priorités de la recherche océanographique, souvent par l'intermédiaire d'organisations dont l'approche s'appuyait sur les conseils d'éminents scientifiques.

71. Il est particulièrement important de comprendre les différences de priorités de recherche entre scientifiques des différentes disciplines et régions compte tenu de la nécessité de fournir des conseils scientifiques objectifs aux responsables de l'élaboration des politiques et d'amener des idées de la recherche interdisciplinaire spécifiquement pour influencer sur les enjeux océaniques transversaux.

72. L'intérêt croissant pour une science transdisciplinaire axée sur la durabilité est largement admis dans le domaine environnemental et deviendra sans doute de plus en plus important dans la mesure où les scientifiques sont invités à fournir divers types de conseils scientifiques dans le but de résoudre les problèmes les plus pressants et complexes de la société.

73. Des moyens et interfaces de communication claires entre le milieu de la recherche et celui de la politique sont considérés comme des outils essentiels pour renforcer la recherche et l'application de la science au bien-être humain.

74. Très peu de pays ont élaboré une politique ou un plan national concernant la mer²⁴ assorti d'un plan sur les techniques et la recherche océaniques. Dans la plupart des cas, la politique ou le plan constituent une section du cadre national de science et de technologie mais ne s'accompagnent pas nécessairement d'objectifs nationaux de développement durable.

Activité 4.1 Partage d'informations sur les priorités de la recherche océanographique

⇒ Action 4.1.1 Recueillir des informations sur les priorités existantes de la recherche océanographique auprès des gouvernements et autres organisations à des fins de comparaison

75. La COI réunira les plans nationaux (et/ou régionaux) existants en matière de recherche océanographique et les mettra à disposition par voie électronique, potentiellement par le

²⁴ Enquête de référence de la COI sur le développement des capacités, 2013.

biais du Rapport mondial sur les sciences océaniques. Comprendre la variété des priorités à travers l'industrie, la société et les gouvernements pourrait aider les scientifiques à aligner leurs priorités scientifiques sur les besoins sociétaux.

Activité 4.2 *Élaborer des procédures et des politiques nationales de gestion des sciences de la mer*

⇒ Action 4.2.1 Aider les États membres à élaborer des procédures et des politiques nationales de gestion des sciences de la mer

76. La COI pourrait promouvoir des actions ciblées en faveur de l'élaboration de procédures nationales de gestion des sciences de la mer et des politiques correspondantes, et notamment :

- Fournir des conseils sur l'élaboration de politiques marines nationales et régionales, proposer une assistance et une formation en matière de définition et de mise en œuvre de plans stratégiques relatifs au milieu marin basés sur la science.
- Assurer des formations sur la gestion des écosystèmes marins, l'aménagement de l'espace marin et l'évaluation du milieu marin.
- Proposer des formations aux bonnes pratiques – les « techniques marines qui ont fait leurs preuves » – concernant la mise en œuvre d'accords internationaux susceptibles de renforcer les capacités nationales de suivi et d'évaluation de la protection et de la conservation des écosystèmes marins. De nombreux pays élaborent actuellement leur plan national de mise en valeur du milieu marin, ce qui offre une possibilité unique d'harmoniser et de combiner les stratégies et programmes internationaux et régionaux de la COI avec les stratégies et programmes nationaux.
- Mettre en place des réseaux régionaux axés sur le développement des capacités (communauté de pratique) réunissant le milieu scientifique et les responsables de l'élaboration des politiques (par le biais des sous-commissions de la COI, du Programme pour les mers régionales du PNUE, de celui des Grands écosystèmes marins, ainsi que d'autres possibilités).

Produit 5. Amélioration de la visibilité et de la sensibilisation

Activité 5.1 *Information du public*

⇒ Action 5.1.1 Promouvoir le développement des programmes d'information du public (communication) au sein des instituts de recherche océanographique

77. Lorsque la recherche océanographique est financée par les gouvernements, c'est-à-dire par des fonds publics, l'utilisation de ces fonds doit de plus en plus être justifiée pour prouver sa pertinence et sa valeur pour la société. Il importe donc que la visibilité, la sensibilisation et la compréhension existent au niveau du grand public comme au niveau des responsables

de l'élaboration des politiques et des décideurs s'agissant de l'importance de la recherche océanographique en tant qu'élément contribuant à la gestion et à la prise de décision. En conséquence, les résultats de travaux de recherche doivent non seulement être publiés dans des revues scientifiques, mais aussi communiqués au grand public par l'intermédiaire de moyens de communication appropriés. Il peut s'agir de bulletins d'information, de journaux, d'expositions, de journées portes ouvertes, de célébrations de la Journée mondiale de l'océan, etc. Les institutions nationales sont donc invitées à créer des services d'information du public et à définir une stratégie de communication connexe. Il est important d'entretenir des relations de travail étroites avec les médias (journalistes). Cette activité est aussi liée à l'initiation de l'océan (voir activité 5.2). La COI encouragera l'élaboration de programmes de communication dans les instituts de recherche océanographique.

78. Une amélioration de la communication ainsi que de l'information et de la mobilisation du public facilitera en outre la collecte de fonds auprès d'autres sources (privées et publiques), comme examiné au titre du produit 6.

Activité 5.2 *Initiation à l'océan*

⇒ Action 5.2.1 Favoriser la création d'un programme de la COI pour l'initiation à l'océan sous la forme d'une communauté de pratique pour le partage d'expériences au sein des régions et entre elles

79. Améliorer la compréhension de l'océan par le public est important pour résoudre les défis environnementaux critiques et soutenir les mesures qu'il peut être nécessaire de prendre dans les domaines de la science et de la gestion aux fins du développement durable. Accroître l'initiation à l'océan à tous les niveaux de responsabilité nationale, régionale et locale renforcera les capacités d'adaptation, améliorera la résilience des communautés vulnérables, promouvra les bonnes pratiques de gestion des ressources et encouragera la définition de solutions innovantes pour une économie durable et la gestion des risques de catastrophe. Les dirigeants et les citoyens qui auront une connaissance des sciences de l'océan et du climat, et qui pourront accéder à des informations, seront mieux préparés à agir efficacement en réponse aux futurs défis océaniques. Des programmes cohérents de recherche, l'éducation et la communauté bâtissent une compréhension fondamentale de l'importance de la recherche océanographique et de la coordination et permettent de mobiliser des soutiens pour financer les possibilités d'éducation à tous les niveaux. Les divers médias, les formations formelles et informelles (y compris virtuelles et à distance), l'éducation et la sensibilisation figurent parmi les principaux instruments de l'initiation à l'océan. D'importants efforts d'initiation à l'océan sont actuellement déployés dans plusieurs régions, et la mise en place d'une communauté de pratique faciliterait le partage d'expériences au sein des régions et entre elles.

80. La COI pourrait favoriser la mise en place d'un programme d'initiation à l'océan sous la forme d'une communauté de pratique pour le partage d'expériences et de bonnes pratiques au sein des régions et entre elles, et faciliter le renforcement de la priorité stratégique

donnée à la sensibilisation du public et à l'initiation à l'océan dans les instituts de recherche océanographique, les organismes publics et la société civile. Des messages clés communs au sujet de l'initiation à l'océan adaptés de façon adéquate pour cibler les différents publics peuvent servir de principe fondateur de la communauté de pratique.

Produit 6. Renforcement de la mobilisation des ressources à long terme

81. La recherche est souvent financée par des fonds publics. Les préoccupations environnementales actuelles (changement climatique, biodiversité marine, élévation du niveau de la mer, acidification de l'océan, alerte aux tsunamis et atténuation de leurs effets...) s'inscrivent généralement dans la durée et nécessitent des activités de suivi et de recherche sur le long terme, ce qui est la plupart du temps incompatible avec les échéanciers gouvernementaux à plus court terme (4-6 ans entre les élections). Ainsi, il est souvent difficile de convaincre les décideurs de la nécessité de consacrer des financements à long terme (décennies) à des activités de recherche qui risquent de ne pas produire de résultats concrets ni de fournir des orientations claires à l'appui de la prise de décisions. Une approche globale internationale est souvent le seul moyen d'obtenir l'engagement des gouvernements à fournir des financements sur le long terme (par exemple, à travers les conventions). Comme il est indiqué plus haut, la sensibilisation et le soutien du public constituent des éléments facilitateurs.

82. Outre le financement public, l'option du financement privé doit également être prise en compte. Les gouvernements attendent de plus en plus que les résultats de la recherche soient applicables à l'industrie et par conséquent, les propositions, projets et programmes de recherche devraient prévoir leur utilisation potentielle pour l'innovation industrielle.

83. En termes de renforcement des capacités à l'appui des pays/régions en développement, il convient de souligner que la COI n'est pas un organisme donateur. Tous les fonds mis à disposition par la Commission reposent sur les contributions versées par les États membres, soit par le biais des contributions mises en recouvrement par les États membres de l'UNESCO ou des contributions de ces derniers au Fonds-en-dépôt de l'Organisation, soit à travers des contributions directes à la COI ou d'autres mécanismes financiers et en nature visant à soutenir la COI. Par rapport aux arrangements bilatéraux entre les pays, les financements fournis par la COI aux États membres sont généralement assez modestes, les activités ayant une portée régionale plutôt qu'individuelle.

84. Afin que la Stratégie de développement des capacités de la COI profite aux États membres à l'échelle appropriée (nationale, régionale, mondiale), un volume considérable de nouvelles ressources doivent être obtenues, éventuellement à travers (i) les actions de la COI visant à mobiliser des ressources auprès des donateurs en faveur du développement des capacités ; (ii) l'augmentation des contributions financières des États membres à la COI (par le biais des mécanismes mentionnés plus haut) ; ou (iii) une collaboration étroite entre les projets bilatéraux et la COI.

Activité 6.1 Possibilités de soutien en nature

⇒ Action 6.1.1 Renforcer les partenariats afin d'accroître les possibilités de soutien en nature

85. Certains États membres offrent des bourses ou des aides aux étudiants originaires d'autres pays au sein de la même région ou d'autres régions, qui peuvent être consacrées à des activités à court terme (stages, formation à bord et recherche) ou à long terme (programmes de maîtrise et de doctorat). D'autres États membres peuvent fournir du temps-navire, des équipements ou autre soutien en nature, tandis que d'autres peuvent détacher du personnel auprès de la COI afin d'aider le Secrétariat de la Commission au Siège, les secrétariats des sous-commissions ou d'autres bureaux décentralisés. La COI devrait encourager les partenariats et faciliter l'échange d'informations à cet égard, afin d'accroître les possibilités de soutien en nature.

Activité 6.2 Financement d'activités de la COI par les États membres

⇒ Action 6.2.1 Mobilisation de ressources auprès des États membres et des partenaires institutionnels et du secteur privé

86. La Stratégie à moyen terme de la COI indique que « [l]es approches existantes en matière de mobilisation des ressources s'adressant aux États membres, aux partenaires institutionnels et du secteur privé, approches qui sont étroitement liées aux priorités approuvées par les organes directeurs de la COI et aux capacités d'exécution de la Commission, seront intensifiées, de même que les partenariats public-privé et les efforts déployés en faveur de l'information et de la visibilité ».

87. À sa 27^e session, en 2013, l'Assemblée de la COI a adopté une approche flexible permettant à la Commission d'allouer des ressources et de mettre en œuvre le programme, y compris les indicateurs de performance et les indicateurs de référence, en tenant compte d'une série de principes directeurs pour l'allocation budgétaire afin de maximiser les possibilités de financement. Ces principes identifient des méthodes innovantes pour la mobilisation de fonds et d'autres ressources aux niveaux mondial et régional.

88. Les États membres ont fourni un soutien à la COI par le biais de différents mécanismes présentés plus haut. En tenant compte des préférences établies par les États membres en termes de pays et régions cibles et de programmes prioritaires, la COI s'efforcera de mobiliser des ressources financières et autres afin d'aider à réaliser les priorités que les États membres ont définies pour le programme de développement des capacités de la COI.

CONCLUSIONS

89. Le document final du Sommet mondial pour le développement durable 2012, intitulé « L'avenir que nous voulons », a souligné²⁵ « l'importance que revêtent la conservation et l'exploitation durable des océans, des mers et de leurs ressources pour assurer un développement durable, notamment grâce au rôle qu'elles jouent en contribuant à éradiquer la pauvreté, à assurer une croissance économique soutenue et la sécurité alimentaire et à créer des moyens de subsistance durables et des emplois décents, tout en protégeant la biodiversité et le milieu marin et en remédiant aux conséquences du changement climatique. Par conséquent, nous nous engageons à protéger et à régénérer la santé, la productivité et la résilience des océans et des écosystèmes marins, et à maintenir leur biodiversité en assurant leur conservation et leur exploitation durable pour les générations actuelles et futures. Nous nous engageons aussi à appliquer efficacement une démarche écosystémique et l'approche de précaution dans la gestion des activités influant sur le milieu marin, dans le respect du droit international, afin de tenir les engagements pris concernant les trois dimensions du développement durable [écologique, économique, sociale] ».

90. La COI mettra à profit sa force unique dans le domaine du renforcement des capacités en sciences, observations et services océaniques pour intégrer la contribution de l'océanographie et de la gouvernance des océans au développement durable des pays en développement, en donnant la priorité à l'Afrique et aux PEID. Les piliers du programme de la COI doivent reposer sur : (i) le renforcement institutionnel des programmes mondiaux et des organes subsidiaires régionaux de la COI, notamment l'augmentation des effectifs, afin de maximiser les possibilités de servir les intérêts des États membres ; (ii) une meilleure intégration des programmes mondiaux et des organes subsidiaires régionaux de la COI afin de multiplier les possibilités pour les États membres de participer aux activités de la COI et d'en tirer profit ; (iii) la création et le renforcement de partenariats avec la COI faisant participer les États membres et la société civile dans son ensemble ; et (iv) la mobilisation de ressources afin de catalyser ces partenariats en tant que moteur du développement des capacités.

91. Par sa décision EC-XLVII/4 (L'avenir de la COI), le Conseil exécutif de la COI a identifié certaines conditions préalables qui doivent être remplies afin d'améliorer la mise en œuvre de cette stratégie de développement des capacités : (i) la COI devrait fournir des éclaircissements sur son autonomie fonctionnelle et mobiliser davantage de ressources ; et (ii) les États membres et la COI devraient renforcer la visibilité de la Commission au sein des Nations Unies afin de mieux faire connaître sa mission et ses capacités, et « veiller à ce que la COI ait une visibilité accrue dans le Secteur des sciences et politiques de la mer et à susciter la participation de la jeunesse et des jeunes scientifiques ».

25 Voir le paragraphe 158 du document « L'avenir que nous voulons ».

92. Dans sa phase initiale de mise en œuvre, la COI exploitera les forces combinées de ses organes subsidiaires régionaux et de ses programmes mondiaux pour conduire les évaluations nécessaires au plan ultérieur de mise en œuvre ainsi que comme principal moyen de faire participer les États et les partenaires afin de maximiser l'impact de la stratégie.

93. Afin d'obtenir des bénéfices aux niveaux mondial, régional, national et individuel, il est nécessaire de mettre en place un programme hautement coordonné et collaboratif au sein de la COI, de collaborer avec de nombreux partenaires afin d'optimiser les synergies et d'éviter les doublons, et d'adopter une approche globale en matière de communication afin d'accroître la participation à la stratégie de développement des capacités. Un plan de mise en œuvre doit mobiliser les différentes forces et tenir compte des priorités des différentes régions et des différents États membres.

94. La vision du développement des capacités de la COI pour le prochain exercice biennal devrait consister à (a) mobiliser des ressources en faveur du développement des capacités des États membres ; et à (b) renforcer la capacité institutionnelle de la COI à exécuter ce programme par le biais de la Commission, de ses États membres et de ses partenaires.

95. En tant qu'éléments préliminaires d'un projet de plan de travail, il est proposé que la COI :

- élabore des plans de travail pour le développement des capacités qui soient adaptés aux programmes et aux régions, sur la base de cette stratégie ainsi que des évaluations des besoins correspondantes menées de manière cohérente, en s'appuyant sur les activités en cours ;
- mobilise des ressources afin de renforcer les effectifs des secrétariats de ses sous-commissions régionales, de ses autres organes subsidiaires et de ses programmes mondiaux à travers le développement de ces derniers ;
- améliore la collaboration et la communication entre ses programmes mondiaux et ses organes subsidiaires régionaux, afin de contribuer aux actions (a) et (b) ci-dessus.

96. Durant l'exercice biennal 2016-2017, les États membres et les partenaires de la COI sont encouragés à :

- identifier de nouvelles occasions de participer à des partenariats renforcés par le biais de la COI et d'en tirer profit, afin d'atteindre leurs objectifs de développement des capacités en matière d'océanographie et de gouvernance des océans ;
- mobiliser les connaissances, le personnel, les infrastructures et les ressources financières nécessaires pour soutenir le rôle catalyseur que joue la COI en aidant les États membres à atteindre ces objectifs ;
- faire connaître les compétences uniques de la COI dans le domaine du développement des capacités et améliorer leur visibilité.

Intergovernmental Oceanographic Commission (IOC)

**United Nations Educational,
Scientific and Cultural
Organization (UNESCO)**

7 Place de Fontenoy,
75352 Paris Cedex 07,
France

Tel : +33 1 45 68 39 83/84

Fax : +33 1 45 68 58 12

<http://ioc.unesco.org>