

**PRO- 2.4            PROPOSITION VISANT A CREER UN LABORATOIRE COMMUN OHI-SINGAPOUR POUR L'INNOVATION ET LA TECHNOLOGIE**

**Soumis par:        Singapour & Etats Unis**

**Soutenu par :     Afrique du Sud, Allemagne, Brésil, Canada, Danemark, Espagne, France, Indonésie, Italie, Malaisie, Norvège, Pays-Bas, Portugal, Royaume-Uni, Pays-Bas et Uruguay.**

**PROPOSITION**

**Prenant note de l'approbation du Conseil, l'Assemblée est invitée à :**

**- approuver la proposition de créer un laboratoire de l'OHI pour l'innovation et la technologie à Singapour afin de coordonner et de mettre à l'essai des initiatives.**

**NOTE EXPLICATIVE**

1. Lors du 3<sup>ème</sup> Conseil, Singapour a présenté sa proposition de créer, d'accueillir et de financer un laboratoire de l'OHI pour l'innovation et la technologie. Le laboratoire proposé faciliterait les projets de recherche ou d'enquête et/ou les essais sur le terrain au nom des États membres, des organes de l'OHI ou d'autres parties prenantes ; créerait des connaissances pour l'élaboration de normes ; et favoriserait un environnement multidisciplinaire et collaboratif sous la direction d'un comité directeur présidé par le Secrétaire général de l'OHI ou son représentant et comprenant des représentants des États membres. Le coût de l'espace de travail et des ressources humaines nécessaires, estimé à 163 000 dollars des Etats-Unis par an, serait entièrement pris en charge par Singapour.

2. Le Conseil a reconnu qu'il pourrait combler une lacune dans la planification à long terme et l'innovation, qui étaient souvent difficiles pour les services hydrographiques nationaux qui sont débordés par des demandes pressantes. Le Conseil a demandé à Singapour de fournir plus de détails sur la structure de gouvernance proposée pour le nouveau laboratoire, a exprimé diverses préoccupations au sujet de ses relations avec le HSSC et les centres régionaux de coordination (RENC), et de la participation potentielle du milieu universitaire et du secteur privé.

3. Le Secrétaire général a noté que le laboratoire pourrait être placé dans une nouvelle structure de gouvernance, appelée « Réseau de technologie et d'innovation de l'OHI » ou similaire, avec deux autres organes subsidiaires ayant un statut non conventionnel, à savoir le Centre de données pour la bathymétrie numérique (DCDB), et le Registre de l'information géospatiale, qui sont régis par un protocole d'accord. Le rôle de l'OHI serait de coordonner les travaux du laboratoire avec ceux d'autres organes de l'OHI, par exemple par l'intermédiaire du président du HSSC.

4. Le laboratoire permettrait d'orienter les travaux du secteur privé vers les objectifs stratégiques de l'OHI, éventuellement sous la direction d'un organe directeur composé d'un directeur de l'OHI, de présidents du HSSC et de l'IRCC et de membres désignés.

5. Le Conseil a reconnu la nécessité d'accélérer l'innovation dans nos domaines d'activité et a appuyé les principes de la création d'un laboratoire d'innovation et de technologie de l'OHI, notant que l'innovation et la technologie devraient donc également figurer dans le plan stratégique révisé proposé.

6. Sous la direction du Conseil, Singapour, avec l'aide de rédacteurs volontaires du Conseil, soumet la proposition, y compris le mandat, un projet de plan de mise en œuvre et sur la gouvernance, pour examen et approbation par l'Assemblée.

**Pour discussion et approbation**

**PROPOSITION VISANT À CRÉER UN LABORATOIRE COMMUN D'INNOVATION ET DE TECHNOLOGIE OHI-SINGAPOUR**

**Sponsors : Singapour et États-Unis**

**Soutenu par : Afrique du Sud, Allemagne, Brésil, Canada, Danemark, Espagne, États-Unis, France, Indonésie, Italie, Malaisie, Norvège, Pays-Bas, Portugal, Royaume-Uni, Pays-Bas et Uruguay.**

**RAISON D'ÊTRE D'UN LABORATOIRE DE L'OHI POUR L'INNOVATION ET LA TECHNOLOGIE**

1. Il est essentiel de coordonner les efforts internationaux visant à mettre au point et à exploiter les nouvelles technologies hydrographiques à l'appui de la sécurité de la navigation maritime et de la protection du milieu marin. Le monde se trouvant à un tournant décisif en matière d'exploration et d'exploitation technologiques, l'OHI, organisme de normalisation technique, est confronté au défi d'exploiter ces technologies en évolution rapide. Celles-ci, à leur tour, entraîneront des processus de transformation toujours plus rapides des rôles et des services des services hydrographiques des États membres. Il est opportun que l'OHI examine les moyens d'accélérer la transition des connaissances dans le processus de normalisation et par conséquent l'application accélérée des nouvelles normes qui en résultent afin de permettre une utilisation accrue des produits et services hydrographiques. Cette stratégie consistant à lier plus étroitement le processus de normalisation aux solutions techniques émergentes est considérée comme un moyen plus efficace d'offrir aux utilisateurs et à la société des avantages étendus sur les aspects hydrographiques dans des domaines de la navigation et dans ceux non liés à la navigation.

2. A l'heure actuelle, la plupart des travaux de recherche concernant les propositions de nouvelles normes ou spécifications pour les produits et services de l'OHI reposent sur la bonne volonté des États membres de l'OHI et/ou des parties prenantes de l'industrie. Cet arrangement donne lieu à de plus en plus de pression, les États membres de l'OHI et les parties prenantes étant confrontés à des contraintes croissantes en termes de personnel et de soutien financier. Nous devons trouver une solution plus durable pour consolider nos efforts et optimiser nos ressources collectives. Dans le même temps, il convient d'examiner comment nous pouvons contribuer à répondre aux préoccupations croissantes concernant le changement climatique mondial et le développement durable.

3. Le laboratoire se concentrera sur quatre questions cruciales auxquelles la communauté de l'OHI est confrontée :

- a. Comment identifier et suivre le rythme de l'évolution rapide des technologies qui auront un impact sur la communauté hydrographique ?
- b. Comment transformer ces technologies en produits et services qui répondent aux besoins actuels et futurs des utilisateurs et de la société ?

c. Comment pouvons-nous contribuer et appuyer efficacement l'objectif 14 de la Décennie des Nations Unies pour l'océanologie et le développement durable - Conserver et utiliser durablement les océans, les mers et les ressources marines aux fins du développement durable ?

d. Comment pouvons-nous soutenir les initiatives de l'OHI telles que l'utilisation de la bathymétrie participative à des fins de cartographie dans des zones où l'information est rare ou périmée ?

4. La création d'un « laboratoire de l'OHI pour l'innovation et la technologie » (IHO Lab) serait un bon moyen de saisir cette opportunité unique de progresser dans la recherche des réponses à certaines de ces questions.

## **OBJECTIF ET PORTÉE**

5. La mission de l'OHI est de créer un environnement mondial dans lequel les États membres fournissent des données, des produits et des services hydrographiques adéquats et opportuns pour assurer leur plus large utilisation possible.

6. La vision de l'OHI est d'être l'organisme hydrographique mondial faisant autorité qui engage activement tous les États côtiers et les États intéressés à promouvoir la sécurité et l'efficacité maritimes et qui soutient la protection et l'utilisation durable du milieu marin.

7. A cet effet, le laboratoire « IHO Lab » proposé aurait les objectifs suivants :

a. Faciliter la réalisation de projets novateurs ou de recherche en laboratoire et/ou en banc d'essai dans le domaine proposé par le ou les États membres de l'OHI, les organes de l'OHI ou d'autres parties prenantes.

b. Permettre la création de connaissances et favoriser la collaboration pour évaluer les spécifications de l'établissement de normes mondiales dans le cadre des activités de normalisation de l'OHI à la demande, par exemple, d'un ou de plusieurs États membres de l'OHI afin d'explorer leur transition, application et développement plus rapides de technologies améliorant la sécurité en mer ; et

c. Favoriser un environnement multidisciplinaire et collaboratif dans lequel les chercheurs, tels que les experts techniques, les scientifiques, les ingénieurs et les communautés d'utilisateurs, peuvent interagir, apprendre et promouvoir de nouvelles solutions et technologies, y compris la collaboration et la coopération avec d'autres organismes de recherche et de développement d'organisations internationales actifs dans le domaine maritime sous la direction d'un comité directeur.

## **ARGUMENTS EN FAVEUR DE LA CREATION D'UN LABORATOIRE PLACE SOUS L'EGIDE DE L'OHI**

8. L'OHI représente la communauté hydrographique mondiale, y compris les parties prenantes de l'industrie, les établissements d'enseignement supérieur, les scientifiques et les différentes communautés d'utilisateurs :

- a. Le laboratoire de l'OHI comblerait cette lacune en passant d'une perspective locale à une approche internationale mieux coordonnée, notamment sur les questions techniques. Cette proposition offre aux services hydrographiques, aux centres régionaux de coordination des ENC et aux parties prenantes de l'industrie l'occasion de se retrouver dans un environnement propice à la consolidation et à la collaboration des efforts respectifs. Les résultats de l'effort seraient ensuite partagés librement afin d'améliorer davantage la sécurité de la navigation à l'échelle mondiale puisque le laboratoire de l'OHI n'est pas un incubateur d'entreprises. Le Laboratoire de l'OHI ne détiendra ni ne revendiquera de droits de propriété intellectuelle et toute la propriété intellectuelle qui pourrait en découler serait dans le domaine public ;
- b. Ce laboratoire de l'OHI créerait un espace où les questions interdépendantes relatives aux spécifications, aux producteurs de données, aux fabricants d'équipement et aux utilisateurs finaux pourraient être traitées de manière exhaustive ;
- c. Le laboratoire promettrait d'être plus attrayant pour les organismes de financement internationaux potentiels, y compris pour d'autres parties intéressées, ayant des intérêts commerciaux ou de recherche, qui souhaiteraient apporter un financement et un soutien en nature. Cette initiative serait considérée comme ayant un plus grand impact et comme profitant à titre individuel à une plus large communauté de l'OHI et à des sociétés plutôt qu'à un État membre ou à une région en particulier;
- d. Il assurerait une meilleure continuité et durabilité pour des projets à long terme tels que les ENC de la prochaine génération et l'utilisation de la technologie du registre distribué (DLT) pour accroître les processus hydrographiques et cartographiques. Ceci afin de suivre le rythme de l'évolution rapide des technologies et des normes de données ; et
- e. Il permettrait de consolider les ressources et les efforts pour accélérer les essais et une meilleure utilisation des fonds limités, qui pourraient être canalisés vers d'autres projets utiles.

## **STRUCTURE ET COMPOSITION DU LABORATOIRE DE L'OHI**

9. Afin d'assurer le leadership et d'établir l'orientation du laboratoire de l'OHI, il sera géré par un directeur général et supervisé par un comité directeur. Ce dernier sera composé du Directeur de l'OHI chargé du Programme de travail 2 de l'OHI, du Président du Comité des services et des normes hydrographiques (HSSC), du Président du Comité de coordination Inter-régional (IRCC) et de trois représentants au maximum (3), désignés par le pays hôte Singapour et possédant des compétences administratives et/ou techniques. La présidence du comité directeur serait renouvelée tous les deux ans par une rotation entre les membres dirigeants de l'OHI et le pays hôte.
10. Le comité directeur approuvera la proposition du pays hôte concernant le poste de directeur général du laboratoire. Le directeur général tient à jour un plan de travail annuel du laboratoire fondé sur un consentement mutuel qui doit être approuvé par le comité directeur.
11. Le président du comité directeur, assisté du directeur général, rend compte chaque année au Conseil de l'OHI du plan de travail, des activités et des résultats du laboratoire.

12. Le Conseil de l'OHI conseille le laboratoire sur les thèmes et les projets considérés comme soutenant le programme de travail de l'OHI.
13. Singapour fournirait l'appui administratif au Comité directeur.
14. La structure et le mandat du comité directeur proposés figurent aux **annexes 1 et 2**, respectivement.

## LES PROJETS POTENTIELS D'INNOVATION ET DE TECHNOLOGIE

Domaines de R&D	Projets éventuels	Partenaires éventuels
Produits et spécifications de la S-100	Banc d'essai dans les détroits de Singapour et de Malacca pour les produits suivants de la S-100 :	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Indonésie</li> <li>- Malaisie</li> <li>- Singapour</li> <li>- République de Corée</li> <li>Autres États membres de l'OHI</li> <li>- RENC</li> <li>- Intervenants de l'industrie, p. ex. les OEM et autres à déterminer</li> </ul>
	S-101 - Carte électronique de navigation (ENC)	
	S-102 - Surface bathymétrique	
	S-104 – Informations de hauteur d'eau pour la navigation de surface	
	S-111 - Courants de surface	
	S-122 - Aires maritimes protégées S-123	
	- Services radio maritimes S-124 - Avertissements à la navigation	
	S-129 - Gestion de la profondeur d'eau sous quille	
	Utilisation de la technologie du registre distribué (DLT) pour accroître les processus hydrographiques et cartographiques. Ceci afin de suivre le rythme de l'évolution rapide des technologies et des normes de données.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- État(s) membre(s) de l'OHI</li> <li>- Parties prenantes de l'industrie</li> <li>*autres à déterminer</li> </ul>
	Banc d'essai d'un système ECDIS hybride à double entrée avec possibilité d'affichage des S57 et S101 à l'appui du plan de déploiement de l'OHI pour les produits et services de la S-100*.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- État(s) membre(s) de l'OHI</li> <li>- Parties prenantes de l'industrie</li> <li>*autres à déterminer</li> </ul>
	*travailler en étroite collaboration avec l'OMI et d'autres autorités de certification pour assurer le respect des normes de sécurité.	
	- En développant la prochaine génération d' « ENC intelligentes », nous pourrions examiner comment les données lisibles	<ul style="list-style-type: none"> <li>État(s) membre(s) de l'OHI</li> <li>- OMI</li> <li>- AISM</li> </ul>

ENC intelligentes	<p>par machine pourraient être utilisées pour promouvoir l'e-navigation et tester la navigation autonome dans une zone de trafic maritime à forte densité.</p> <p>- Banc d'essai des ENC intégrées et des détails topographiques qui pourraient être utilisés pour le positionnement. Cela compléterait les systèmes mondiaux de positionnement de la navigation par satellite qui relèveraient de la compétence du HSSC.</p>	<p>- Groupe de travail UN-GGIM sur la GIG et l'OGC *autres à déterminer</p>
Infrastructure de bases de données spatiales maritimes (MSDI)	<p>- Explorer l'utilisation de l'intelligence artificielle (IA) pour aider à assurer et à améliorer le traitement des données hydrographiques afin de déterminer, par exemple, la qualité des levés et les intervalles entre l'exécution de levés hydrographiques.</p> <p>- Surveiller et appuyer l'objectif 14 des Nations Unies en matière de développement durable - Conserver et utiliser de façon durable les océans, les mers et les ressources marines aux fins du développement durable.</p>	<p>- État(s) membre(s) de l'OHI et GT MSDI. - Les parties prenantes de l'industrie  Autres à déterminer</p>
Transport maritime autonome	Autonomous Shipping Readiness- avec un projet potentiel sur la mise à l'essai et le perfectionnement des services hydrographiques à l'appui de la mise en œuvre des navires de surface autonomes maritimes de l'OMI (MASS).	<p>- État(s) membre(s) de l'OHI. - OMI, AISM et autres organismes internationaux</p>

## ANALYSE DES RISQUES

15. Le risque financier est généralement faible puisque le laboratoire de l'OHI sera financé par le gouvernement de Singapour.
16. Le financement de chaque projet serait habituellement pour une courte période fixe, sous forme de contributions financières ou en nature.

## PARTENAIRES INDUSTRIELS

17. L'OHI entretient des relations étroites avec les fabricants d'équipement d'origine (OEM) qu'il importe de continuer à maintenir et à améliorer, car ceux-ci sont à l'avant-garde des changements technologiques et ont accès aux systèmes de navigation embarqués.
18. Il est également nécessaire d'envisager une coopération plus étroite avec d'autres partenaires de l'industrie, tels que les sociétés de classification, qui sont responsables de l'homologation des équipements de navigation requis par l'Organisation maritime internationale (OMI).

## **LES ÉCHÉANCES ET LES RÉSULTATS CLÉS PRÉVUS**

### **Calendrier**

19. Il est proposé que le laboratoire de l'OHI ait une durée de vie de 2 x 5 ans, avec un examen à mi-parcours en 2023. A la fin des cinq premières années en 2025, le HSSC examinerait le statut du laboratoire de l'OHI et recommanderait à la 4<sup>ème</sup> Assemblée de l'OHI en 2026 de poursuivre ou non l'initiative des laboratoires de l'OHI.

### **Principaux résultats attendus**

20. Des efforts mieux coordonnés pour faciliter la réalisation de projets novateurs ou de recherche en laboratoire ou en banc d'essai dans l'ensemble de la communauté hydrographique.

21. Partager la création de connaissances et favoriser la collaboration pour évaluer les spécifications de la normalisation mondiale afin de permettre une transition plus rapide vers de nouvelles technologies qui permettraient de renforcer la sécurité en mer.

22. Obtenir une plus grande reconnaissance de la part d'organisations internationales telles que la Banque mondiale pour le financement de projets.

23. Renforcer encore la position internationale de l'OHI pour sa contribution à la sécurité de la navigation et à la protection du milieu marin, y compris l'appui à l'objectif 14 du développement durable des Nations Unies, en utilisant notre base de données marine mondiale complète.

## **BUDGET DÉCENNAL**

24. Aucune dépense supplémentaire ne sera demandée à l'OHI. Le gouvernement de Singapour fournira l'espace de travail et le personnel nécessaires pour accueillir le laboratoire de l'OHI et ses opérations, dont le coût est estimé à 163 000 dollars des Etats-Unis par an pendant une période de 10 ans. Toutefois, un examen à mi-parcours pour évaluer l'efficacité du laboratoire de l'OHI serait effectué.

## **PLAN DE PROMOTION ET DE MISE EN ŒUVRE**

25. Le gouvernement de Singapour aimerait offrir et se tenir prêt à accueillir le laboratoire de l'OHI pour les raisons suivantes :

a. Les détroits de Malacca et de Singapour sont l'un des détroits les plus fréquentés au monde pour la navigation internationale avec un système de trafic maritime moderne pouvant accueillir plus de 10 000 navires ;

b. Une facilité d'accès en termes d'excellente infrastructure de communication pour les télécommunications et le transport ;

c. Avec le « Living Lab » récemment créé pour la navigation électronique à Singapour, il est possible de faciliter l'intégration des systèmes entre le navire et la terre et vice-versa, par exemple en partageant et en utilisant des normes de données et des informations communes telles que les produits et spécifications de la S-100 ; et

d. Environ 600 compagnies maritimes sont basées à Singapour et pourraient être sollicitées pour participer à des projets potentiels. Ce nombre exclut les sociétés de

gestion de navires, les sociétés de classification et les fabricants d'équipements de l'industrie maritime.

26. Le laboratoire proposé par l'OHI serait entièrement financé par le gouvernement de Singapour et il n'y aurait aucune répercussion financière pour l'OHI. Pour lancer le laboratoire de l'OHI, le gouvernement de Singapour serait également prêt à envisager de fournir des fonds de démarrage pour des travaux conjoints de recherche et de développement en collaboration. Dans un premier temps, il est également proposé que le laboratoire de l'OHI fonctionne pour une durée de 10 ans et qu'un examen soit effectué à mi-parcours et avant la fin du mandat.

27. Les États membres ou les parties prenantes sont invités à mener ou à financer conjointement les projets, sous réserve de l'approbation du comité directeur. Le cadre de la composante opérationnelle des processus liés à la proposition doit être davantage élaboré.



## APPENDICE 2 de l'ANNEXE à la PRO 2.4

### **MANDAT DU COMITÉ DIRECTEUR ET DE L'ÉQUIPE DE DIRECTION DU LABORATOIRE DE L'OHI POUR L'INNOVATION ET LA TECHNOLOGIE**

#### **Directeur de l'OHI et présidents du HSSC et de l'IRCC :**

- a. Définir les orientations stratégiques du laboratoire de l'OHI ;
- b. Approuver les plans de travail annuels, les budgets, les projets et les initiatives du Laboratoire de l'OHI ;
- c. superviser les jalons, les progrès et les résultats des projets d'innovation et de technologie du Laboratoire de l'OHI ; et
- d. Soumettre le rapport annuel et les recommandations au Conseil de l'OHI.

#### **Directeur général, Laboratoire de l'OHI**

- a. Examiner les plans de travail proposés ;
- b. surveiller les activités, les progrès et les résultats des projets du Laboratoire de l'OHI ; et
- c. Gérer les examens techniques des projets du Laboratoire de l'OHI et des nouvelles propositions.
- d. Proposer et exécuter les plans de travail du laboratoire de l'OHI ;
- e. Gérer les activités du laboratoire de l'OHI et les activités du projet
- f. Conduire le laboratoire de l'OHI à la production de résultats ;
- g. Assister aux réunions du HSSC et de l'IRCC pour faire le point sur les activités, les progrès et les résultats du projet du laboratoire de l'OHI ; et
- h. Le cas échéant, assister aux réunions de la CHR pour partager des activités et des connaissances avec les États membres de l'OHI.