

1^{ÈRE} SESSION DE L'ASSEMBLÉE DE L'OHI

Monaco, 24-28 April 2017



RAPPORTS SUR LES TRAVAUX DE L'OHI POUR LA PÉRIODE 2012 - 2016

**PROGRAMME DE TRAVAIL N° 2
SERVICES ET NORMES HYDROGRAPHIQUES**

TABLE DES MATIERES

Table des matières

Introduction

Coordination du programme technique

Difficultés et défis restant à relever

Accomplissements/résultats/conclusions

Elément 2.2 - Normes pour le transfert de données hydrographiques

Elément 2.3 - Cartographie marine

Elément 2.4 - Protection et authentification des données numériques

Elément 2.5 - Qualité des données

Elément 2.6 - Publications nautiques

Elément 2.7 - Marées et niveaux de la mer

Elément 2.8 - Mise à jour des données numériques

Elément 2.10 - Acquisition et traitement des données hydrographiques

Elément 2.11 - Dictionnaire hydrographique

Elément 2.12 - ABLOS

Elément 2.13 - Courants de surface

Commentaires sur les propositions soumises à l'examen de l'Assemblée

Actions requises de l'Assemblée

Annexe A - Structure et composition du HSSC

Annexe B - Indicateurs de performance du niveau exécutif du HSSC

Annexe C - Mandat et règles de procédure du HSSC

Introduction

1. Le programme de travail 2 de l'OHI « Services et normes hydrographiques » a pour objectif d'élaborer, de tenir à jour et d'étendre des normes, spécifications et directives techniques devant permettre la fourniture de produits et de services normalisés qui répondent aux besoins des navigateurs et autres utilisateurs d'informations hydrographiques. Ce programme de travail est essentiellement placé sous la responsabilité du comité des services et des normes hydrographiques (HSSC).

Coordination du programme technique

2. Cet élément suit les développements techniques et supervise l'élaboration des normes, spécifications et publications techniques de l'OHI via la coordination et l'interaction des groupes de travail appropriés de l'OHI qui dépendent du HSSC.
3. A sa 5^{ème} réunion, en 2013, le comité a approuvé le principe d'une restructuration de ses groupes de travail pour refléter le changement de priorité des produits et services papier aux produits et services basés sur des données numériques, pour faire meilleur usage des ressources limitées, pour améliorer son efficacité et pour faciliter les contributions de l'industrie et des autres parties prenantes. La nouvelle structure a été élaborée plus avant pendant l'intersession et approuvée à la 6^{ème} réunion du HSSC. La nouvelle structure est composée de quatre nouveaux groupes de travail (GT) qui remplacent des groupes de travail antérieurs : le GT sur la S-100 (S-100WG), le GT sur la tenue à jour des normes ENC (ENCWG), le GT sur la fourniture des informations nautiques (NIPWG) et le GT sur les marées, le niveau de la mer et les courants (TWCWG). Le mandat des nouveaux groupes de travail et les dispositions relatives à la transition de la structure antérieure à la nouvelle structure ont été approuvés. Le comité a convenu de conserver le GT sur la standardisation des cartes et sur les cartes papier (CSPCWG), qui a été renommé GT sur la cartographie marine (NCWG), le GT sur le dispositif de protection des données (DPSWG) et le GT sur la qualité des données (DQWG), sous réserve de l'examen annuel et de la considération ultérieure de leurs interactions avec les nouveaux groupes de travail. A sa 8^{ème} réunion, en 2016, le comité a décidé de dissoudre le DPSWG et de poursuivre l'élaboration du dispositif de protection des produits basés sur la S-100 ainsi que de superviser les exigences en matière de cyber sécurité via une équipe de projet relevant du S-100WG. L'ENCWG a été chargé d'entretenir les compétences requises en vue d'appuyer le Secrétariat de l'OHI en sa qualité d'administrateur de l'actuelle S-63 - *Dispositif de protection des données*.
4. Suite à une proposition du comité de coordination inter-régional (IRCC), approuvée par le HSSC-6, la gouvernance du groupe de travail sur les infrastructures de données spatiales maritimes (MSDIWG) a été transférée à l'IRCC le 1^{er} janvier 2015. Il est rendu compte des activités du MSDIWG dans le cadre du programme 3.
5. L'annexe A présente en détail la structure, la composition, les réunions et les items à l'ordre du jour du comité et de ses organes subordonnés au cours de la période 2012-2016.
6. A sa 4^{ème} réunion en 2012, le comité a approuvé la mise en œuvre de cinq indicateurs de performance du niveau exécutif :
 - Nombre de spécifications de produit basées sur la S-100 qui ont été approuvées ;
 - Pourcentage du programme de travail annuel réalisé ;
 - Nombre total de participants aux réunions (Etats membres et intervenants à titre d'expert) ;
 - Nombre de révisions et de clarifications techniques approuvées ;
 - Nombre d'ENC distribuées annuellement sous licence (licences annuelles équivalentes).
7. Afin d'assurer la continuité des indicateurs, la participation à la réunion du MSDIWG a été conservée dans l'évaluation subséquente de la participation aux réunions, bien que la gouvernance du MSDIWG ait été transférée à l'IRCC le 1^{er} janvier 2015.

8. L'annexe B fournit les valeurs annuelles pour la période 2012-2016.
9. Une estimation plus réaliste du temps et des ressources requis pour mener à bien les items de travail explique les progrès du pourcentage du programme de travail annuel réalisé (de moins de 20% en 2012 et 2013 à plus de 40% de 2014 à 2016). Toutefois, des améliorations restent encore possibles.
10. Il apparaît difficile de tirer des conclusions significatives des autres indicateurs.
11. La plupart des entités sous la gouvernance du HSSC ont fourni leurs rapports semestriels, à la demande du BHI, conformément à la décision n° 3 de la 5^{ème} Conférence hydrographique internationale extraordinaire (CHIE-5). Les entités suivantes n'ont pas fourni leur rapport :
 - fin 2014: TSMAD, SNPWG/NIPWG, TWLWG/TWCWG et HDWG;
 - mi-2015: ABLOS;
 - fin 2015: DQWG, TWCWG et ABLOS;
 - mi-2016: DQWG.
12. En 2015, les Etats membres ont approuvé la modification du mandat du HSSC afin de permettre aux présidents des organes subordonnés de désigner un représentant pour rendre compte aux réunions du HSSC. Le mandat mettant en œuvre la nouvelle structure de l'OHI, qui est entrée en vigueur le 8 novembre 2016, est présenté en annexe C. Etant donné que l'éventuelle création de deux sous-comités de coordination n'a pas été requise jusqu'à présent et notant la nouvelle structure des groupes de travail mise en œuvre en 2015, il est proposé de supprimer les dispositions relatives aux sous-comités de coordination dans l'article 2.8 des Règles de procédures, comme indiqué à l'annexe C.

Difficultés et défis restant à relever

13. La mise en œuvre du programme de travail dépend essentiellement de la contribution volontaire des experts des Etats membres et de l'industrie.
14. La contribution croissante et très importante de l'industrie, en tant qu'intervenant à titre expert, en particulier à l'élaboration de la S-100 - *Modèle universel de données hydrographiques de l'OHI* et de ses applications connexes, ainsi qu'à la tenue à jour d'autres normes techniques de l'OHI, a été reconnue par la CHIE-5 en 2014.
15. Un certain nombre de groupes de travail ont indiqué que le taux de participation active des Etats membres aux réunions et aux travaux intersession était préoccupant et gênait les progrès, causant des retards dans la rédaction des publications nouvelles ou révisées et affectant la qualité de leur contenu. Bien que des fonds soient disponibles dans le Fonds pour les projets spéciaux en vue d'externaliser certaines tâches, les ressources limitées mobilisables par les présidents des groupes de travail pour définir et gérer les contrats ont restreint l'utilisation de soutiens contractuels.
16. La situation a été particulièrement critique en ce qui concerne le développement de la S-100 et des spécifications de produit basées sur la S-100, étant donné le risque de porter atteinte au rôle central de la S-100 dans l'élaboration d'une structure maritime commune en appui à la « e-navigation ». Un certain nombre de tâches et d'activités relatives au développement du cadre de la S-100 ont progressé plus lentement que prévu du fait de compétences insuffisantes ou du manque de ressources humaines. Des retards ont affecté en particulier la mise à niveau de la base de registres de la S-100 et le développement de la composante de présentation. Ceci a à son tour impacté les travaux relatifs à l'élaboration des spécifications de produit. La création au Secrétariat d'un poste permanent de chargé du soutien des normes techniques, qui est effective depuis octobre 2016, a répondu à certains des manques identifiés en matière d'appui à la S-100 et à sa base de registres associée.
17. La rédaction des nouvelles éditions de la S-58 - *Vérifications pour la validation des ENC* et de la S-66 - *La carte marine et les prescriptions d'empout : les faits* a également pris du retard en raison

du manque de ressources humaines. La mise en œuvre du nouvel ensemble de références normatives de l'OHI pour l'ECDIS a révélé des imperfections qui avaient été négligées du fait des compétences disponibles limitées. Le manque d'expertise a également gêné l'avancement des items de travail du NCWG, du TWCWG et du HDWG. Le détachement d'un chargé de projet par le Pérou, en mars 2015, a pallié certaines difficultés rencontrées par le HDWG.

18. La mise en œuvre de la structure réorganisée du HSSC a souligné la difficulté d'attirer des volontaires pour les postes de responsables des groupes de travail. Le poste de vice-président du HDWG est resté vacant tout au long de la période considérée ; le poste de vice-président du DQWG est resté vacant pendant six mois. Les postes de secrétaire des S-100WG, DQWG et HDWG sont vacants.
19. Améliorer la situation demande une participation accrue et un engagement à plus long terme des Etats membres au sein des organes pertinents de l'OHI. Lorsqu'ils élaborent des propositions pour le programme de renforcement des capacités, il serait souhaitable que les Etats membres considèrent si certaines actions spécifiques de renforcement des capacités, telles que la formation et le tutorat, pourraient les aider à développer leur propre expertise et, ce faisant, à élargir le groupe d'experts disponibles pour développer et tenir à jour les normes de l'OHI pertinentes.

Accomplissements/résultats/conclusions

Elément 2.2 - Normes pour le transfert de données hydrographiques

S-100 et activités connexes

20. Jusqu'à la création du S-100WG, ces activités étaient réparties entre le GT sur la maintenance et le développement des applications de la norme de transfert (TSMAD) et le GT sur la visualisation des informations numériques (DIPWG).
21. Deux documents de planification ont été élaborés pour accompagner le développement de la S-100 et les activités connexes et fixer un calendrier. Un plan directeur de la S-100 a été rédigé en 2013 aux fins de fixer les buts et objectifs du développement et de la mise en œuvre de la S-100 et des spécifications et outils y relatifs, et de préciser les tâches qui doivent être prises en compte pour atteindre ces objectifs et les échéances associées. Une feuille de route plus détaillée a été élaborée en vue de fournir un échéancier prévisionnel des événements relatifs au développement, aux essais et à la mise en œuvre de la S-101 - *Spécification de produit des ENC*. Ces deux documents sont désormais tenus à jour par le S-100WG. L'édition 1.1 du plan directeur de la S-100 a été approuvée par le HSSC-7. La présente édition de la feuille de route à valeur ajoutée de la S-101 a été publiée en avril 2016.

S-100

22. Deux nouvelles éditions de la S-100 ont été préparées au cours de la période considérée. L'édition 2.0.0 a été publiée en juin 2015. Le projet d'édition 3.0.0 a été approuvé par le HSSC, à sa 8^{ème} réunion, en novembre 2016 et il est prévu de la publier au cours du premier trimestre 2017, sous réserve de son approbation par les Etats membres.
23. Les changements inclus dans les nouvelles éditions sont présentés dans les tableaux 1 et 2.

Tableau 1
Changements inclus dans l'édition 2.0.0 de la S-100

N° de la partie	Nom de la partie	Description	Type de changement
1	Langage de modélisation conceptuelle	Soutien supplémentaire aux : Listes de codes Types de formats date-heure tronqués Identifiants uniformes de ressource	Extension
2A	Dictionnaire des données d'entités	Soutien supplémentaire aux: Listes de codes Types de formats date-heure tronqués Identifiants uniformes de ressources	Extension
3	Modèle d'entités général	Soutien supplémentaire aux: Listes de codes Types de formats date-heure tronqués Identifiants uniformes de ressources Rôles élargis	Extension
4A	Métadonnées	Inclusion de schémas de métadonnées et clarification du modèle UML du catalogue de la S-100	Correction
5	Catalogue des entités	Soutien supplémentaire aux: Listes de codes Types de formats date-heure tronqués Identifiants uniformes de ressources Nouveaux types spatiaux (ArcByCenterPoint, CircleByCenterPoint)	Extension
7	Schéma spatial	Soutien supplémentaire aux : Nouveaux types spatiaux (ArcByCenterPoint, CircleByCenterPoint)	Extension
9	Présentation	Inclusion du modèle de présentation de la S-100	Extension
10A	Codage ISO-IEC 8211	Corrections apportées au codage ISO 8211	Correction
10B	Codage GML	Inclusion du GML en tant que format de codage disponible	Extension
11	Spécifications de produit	Inclusion du modèle S-10X pour la construction de nouvelles spécifications de produit	Extension
12	Procédures de tenue à jour	Alignement des procédures sur la S-99	Correction

Tableau 2
Changements inclus dans l'édition 3.0.0 (projet)

N° de la partie	Nom de la partie	Description	Type de changement
0	Couverture	Modification de la note sur le droit d'auteur	Clarification
2B	Registre de présentation	Inclusion du modèle de registre de présentation dans la S-100	Extension
4A	Métadonnées	Format de fichier d'appui de la S-100 (ajout Tiff)	Clarification
4A	Métadonnées	Référence invalide à une clause qui n'existe pas	Correction

N° de la partie	Nom de la partie	Description	Type de changement
4A	Métadonnées	Harmonisation des métadonnées du catalogue d'échange et inclusion de la méthodologie de la couverture des données de la S-101	Correction
4A	Métadonnées	PDF en tant que format de fichier d'appui	Extension
4A	Métadonnées	Modification de la définition de l'identifiant de couche	Clarification
5	Catalogue des entités	Modèle de catalogue des entités et schéma élargi pour inclure les rôles de liaison des informations	Extension
5	Catalogue des entités	Clarification sur l'utilisation des super-types	Clarification
7	Spatial	Clarification sur les limites internes et externes des zones comprenant des trous	Clarification
8	IGD	Alignement sur les modèles révisés de l'ISO	Correction
9	Présentation	Correction des questions d'ordre rédactionnel	Correction
9C	Profil SVG	Projet de profil des éléments SVG qui sont utilisés dans la création des symboles de la S-100	Extension
10A	8211	Nécessité de modifier la norme 8211 pour gérer un besoin conditionnel du champ SEGH	Correction
10B	GML	Placement de la description existante des associations dans une sous-section et ajout d'une seconde sous-section qui décrit une méthode alternative pour le codage des associations d'entités et d'informations.	Extension
10C	HDF	Ajout de HDF en tant que format de codage pour la S-100	Extension
11	Spécification de produit	Clarification des règles des espaces-noms pour les spécifications de produit	Clarification

Spécification d'interopérabilité de la S-100

24. Pour que de multiples spécifications de produit basées sur la S-100 se recouvrent et interagissent entre elles sur un système de navigation unique, il a été décidé que le S-100WG devait créer une spécification d'interopérabilité de la S-100. Ceci permettra une présentation harmonisée des différents types de données de navigation au sein d'un système et permettra au navigateur de prendre des décisions en connaissance de cause. Les travaux sur cette spécification ont commencé en 2016 et il est prévu qu'un projet pour test sera disponible fin 2017, avec pour objectif une finalisation en 2018.

Base de registres de la S-100

25. La base de registres de la S-100 sous-tend l'ensemble de l'infrastructure de la S-100 et cet item a été la plus haute priorité du TSMAD et ensuite du S-100WG car il a un effet direct sur les fonctionnalités du générateur de catalogue d'entités de la S-100 et du générateur de catalogue de présentation de la S-100. La base de registres a continué à être gérée, développée et tenue à jour à temps partiel par le président du TSMAD jusqu'à son départ à la retraite en février 2015, grâce au généreux et constant soutien du Royaume-Uni. L'édition 1.1.0 de la S-99 - *Procédures opérationnelles pour l'organisation et la gestion de la base de registres d'informations géospatiales de la S-100* a été publiée en 2013 afin de prendre en compte les commentaires et le retour d'expérience issus de l'utilisation pratique de la base de registres de la S-100. La révision a supprimé la distinction en deux classes d'information réparties en registre principal et registre supplémentaire et a porté de 30 à 60 jours le délai imparti pour émettre des objections aux propositions afin de laisser plus de temps aux parties prenantes pour diffuser la documentation et examiner les réponses. En 2013, le registre de dictionnaires des données

d'entités a été étendu pour inclure les domaines requis par d'autres organismes demandeur et un fichier « Aide » révisé a été mis en place. Une documentation technique détaillée de la version actuelle de la base de registres et un rapport contenant les recommandations pour la correction ou l'amélioration du code ont été fournies au titre d'un contrat d'assistance externalisé. En 2014, la base de registres a été transférée sur un nouveau serveur et de nombreuses vulnérabilités en matière de sécurité ont été corrigées en ayant recours à un contrat d'assistance externalisé. De février 2015 à octobre 2016, un dispositif de gestion provisoire, basé sur un soutien en nature de la République de Corée, du Royaume-Uni et des Etats-Unis d'Amérique a été mise en œuvre en liaison avec le comité directeur du HSSC et le S-100WG. Les Etats-Unis d'Amérique et la République de Corée ont effectué des développements supplémentaires pour remédier aux défaillances de fonctionnement du dictionnaire des concepts d'entités, pour mettre en œuvre les changements requis par l'édition 2.0.0 de la S-100 et pour appuyer la future connexion avec le générateur de catalogues d'entités. Conformément à la recommandation du HSSC, la création d'un poste permanent au Secrétariat de l'OHI, pour soutenir la base de registres de la S-100, et plus généralement le développement de normes et de services basés sur la S-100, a été approuvée par les Etats membres vers la fin de l'année 2015. Un chargé de soutien des normes techniques a été recruté en 2016 et il occupe les fonctions de chargé de la base de registres depuis le 1^{er} octobre 2016.

26. Maintenant que le chargé de la base de registres de la S-100 occupe un poste permanent au Secrétariat et étant donné que les organismes demandeurs autres que l'OHI sont de plus en plus actifs en tant qu'utilisateurs de la base de registres, il faut s'attendre à ce que des perfectionnements de la base de registres devront être poursuivis en 2017 et au-delà.

Générateur de catalogues d'entités et générateur de catalogues de présentation de la S-100

27. La première version du générateur de catalogues de présentation (PCB) de la S-100 a été développée en 2014 en ayant recours à un contrat d'assistance externalisé. Des extensions et des ajustements supplémentaires ont été requis en 2015 pour adapter les changements au modèle d'entités qui ont été introduits dans l'édition 2.0.0 de la S-100 et dans le projet de catalogue d'entités de la S-101. Les symboles graphiques au format SVG de tous les symboles ponctuels de la S-52 en vigueur ont également été remis dans le cadre du contrat relatif à la présentation des ENC de la S-101.
28. La République de Corée a développé un prototype initial du générateur de catalogues d'entités de la S-100 (FCB) qui sera utilisé pour créer des catalogues d'entités conformes pour différentes spécifications de produit en cours d'élaboration. Fin 2016, le FCB a été connecté à la base de registres de la S-100, permettant ainsi le processus de tests du PCB de la S-100 et la production de catalogues de présentation conformes à la S-100 à des fins d'essai. Au fur et à mesure que des essais et des développements seront entrepris, il est prévu que les améliorations au processus se poursuivront.

S-101 - Spécification de produit pour les ENC

29. La S-101 est une spécification de produit en plusieurs parties qui, une fois assemblées, formeront la base requise pour la création et la visualisation d'une nouvelle génération de cartes électroniques de navigation (ENC), qui seront interopérables avec les autres produits basés sur la S-100. Les composantes principales de la S-101 et leur état d'avancement actuel sont présentés dans le tableau 3.

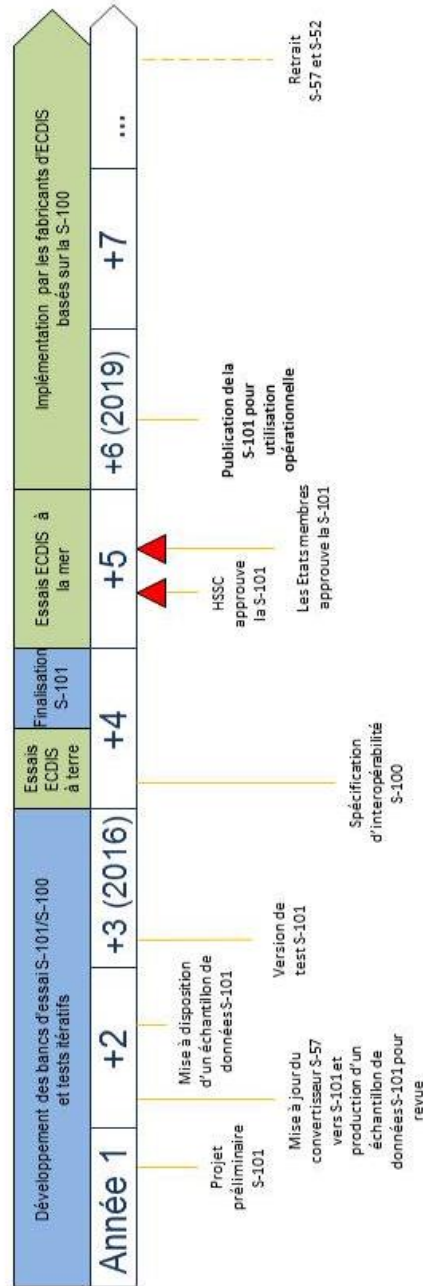
Tableau 3
Etat d'avancement des composantes de la S-101 - Spécification de produit pour les ENC

Composante de la S-101	Etat d'avancement actuel	Commentaires
Document principal	Base de référence en cours de test	Envoyé aux parties prenantes pour examen en septembre 2014 et commentaires finaux incorporés dans la base de référence en cours de test. De nouveaux items ont été enregistrés dans la base de registres IG. Les modifications au DCEG subiront un processus de propositions contrôlé pour gérer le changement de manière efficace.
Classification des données et guide de codage	Base de référence disponible - juin 2016	
Annexe à 8211	Base de référence en cours de test	
Catalogue d'entités	Base de référence en cours de test	En attente de la connexion du FCB à la base de registres IG pour créer une nouvelle version qui contienne les nouveaux items DCEG.
Catalogue de présentation	Base de référence partielle	Caris a créé un catalogue de présentation partiel en utilisant les éléments de la S-52 au format S-100. Des travaux supplémentaires seront nécessaires lorsque le registre de la S-100 sera opérationnel. La NOAA a financé les travaux sur la réalisation de la base de référence des CSP de la S-52 en XSLT 1.0 qui fera partie du catalogue de présentation.
Directives de mise en œuvre	En cours	Continuera à être affiné au cours du processus de banc d'essais de la S-101.
Contrôles de validation	En cours	

30. Au cours de la période considérée, les progrès de la S-101 ont été lents. Cela est dû pour l'essentiel à l'attente de la mise à jour de l'infrastructure de la S-100 en vue de son utilisation opérationnelle. Une fois la base de registres et le FCB opérationnels un nouveau catalogue d'entités sera créé et le PCB sera testé pour créer le catalogue de présentation de la S-101. Il sera ensuite mis à la disposition des parties prenantes à la S-100 sur Basecamp en vue de tests et de développements ultérieurs conformément au calendrier présenté à la figure 1.

Figure 1
Calendrier des bancs d'essai S-101/S-100

Calendrier des bancs d'essai S-101/S-100

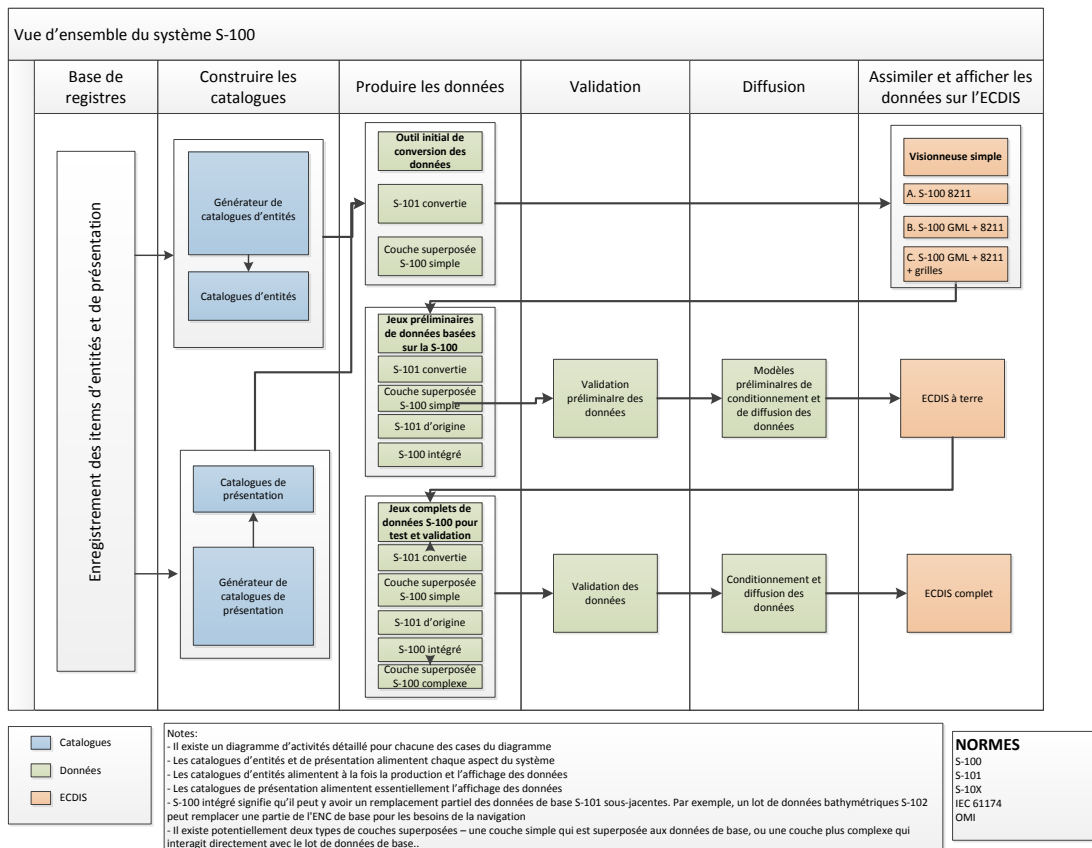


22.07.2016

Stratégie de tests et bancs d'essais de la S-101/S-100

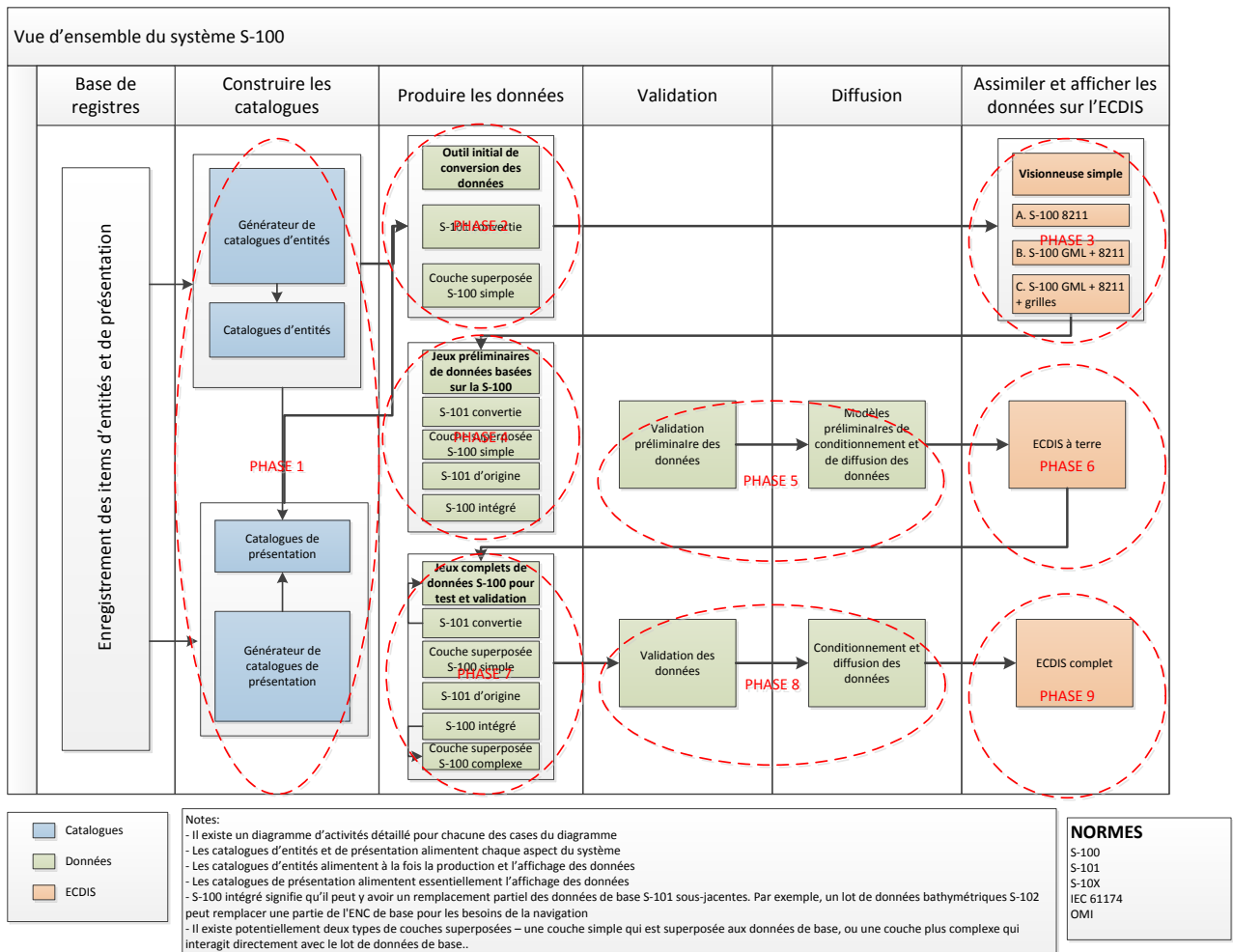
31. Avant de pouvoir être approuvée par les Etats membres de l'OHI en tant que norme fonctionnelle, la S-101 doit subir un processus de test rigoureux qui nécessitera la mise en œuvre de projets de bancs d'essai. Il est important de comprendre que ces bancs d'essai devront être basés sur la S-100, c'est-à-dire capables de tester d'autres spécifications de produit qui peuvent être soit complémentaires aux ENC S-101 ou à d'autres applications SIG indépendantes. La stratégie de test cadre finalisée en 2014 est décrite à la figure 2 qui montre la progression logique depuis la création du catalogue jusqu'à l'utilisation dans un ECDIS.

Figure 2
Stratégie de test de la S-101/S-100



32. Afin de gérer la complexité du processus de test, il a été divisé en neuf phases telles que décrites dans la figure 3.

Figure 3
Stratégie de test de la S-101/S-100



33. La décomposition des tests en phases permet le développement itératif du futur ECDIS en tant que système en étendant graduellement les exigences et les différents types de scénarios de test qui doivent valider la S-101 en tant que norme fonctionnelle. L'état d'avancement des différentes phases est présenté dans le tableau 4.

Tableau 4
L'état d'avancement de la stratégie de test de la S-101/S-100

N° de la phase	Nom de la phase	Etat d'avancement	Commentaire
1A	Générateur de catalogues d'entités	Achevé	Développement fait par le KHOA Rédaction de cas-test de la S-100
1B	Générateur de catalogues de présentation	Achevé	Développement sous contrat du BHI Rédaction de cas-test de la S-100
2	Outil de production simple	En cours	Convertisseur de la S-57 à la S-101 Initiative conjointe NOAA/ESRI
3	Visionneuse simple	En cours	Rédaction de cas -test de la S-100 Visionneuse simple de la ROK Visionneuse simple SPAWAR
4	Outil de production préliminaire	En cours	ROK a développé un outil qui produit des mises à jour de la S-101 à des fins de test

N° de la phase	Nom de la phase	Etat d'avancement	Commentaire
5	Validation et conditionnement préliminaires des données	Non commencé	Cadrage initial à faire
6	ECDIS basé à terre	Non commencé	Cadrage initial achevé
7	Outil de production complet	Non commencé	Cadrage initial à faire
8	Validation et conditionnement des données	Non commencé	Cadrage initial à faire
9	ECDIS complet	Non commencé	Cadrage initial à faire

34. Le résultat des tests permettra aussi une étude d'impact plus détaillée, telle que prescrite dans la Résolution 2/2007 de l'OHI sur les principes et procédures pour la modification des normes et des spécifications techniques de l'OHI, et il donnera une idée précise des effets sur les différentes parties prenantes concernées par l'introduction éventuelle de la S-101.
35. Les avancées de la stratégie de test sont examinées par un sous-groupe du S-100WG au cours d'une réunion annuelle sur la stratégie de test.
36. La République de Corée a rendu compte au HSSC-8 du premier essai en mer de lots de données de test basées sur la S-100, y compris des données dynamiques correspondant à la S-111 - *Courants de surface* et à la S-112 - *Transfert des données dynamiques de hauteur d'eau*, conjointement avec des données statiques correspondant à la S-101 - *ENC* et à la S-102 - *Surface bathymétrique*.

S-102 - Spécification de produit pour surface bathymétrique

37. La 1^{ère} édition de la S-102 - *Spécification de produit pour surface bathymétrique* a été publiée en avril 2012. En 2014, le HSSC a approuvé un nouvel item de travail sur l'élaboration d'une nouvelle édition pour répondre aux changements du document d'appui sur la spécification de format - Description de l'objet grille bathymétrique attribuée (BAG) et pour rendre la spécification fonctionnelle pour les systèmes de navigation. Il a été décidé de limiter le champ de l'édition 2.0 aux applications relatives à la sécurité de la navigation. La soumission au HSSC était initialement prévue en 2016 au HSSC-8. La présentation du produit a pris plus longtemps que prévu, retardant la soumission du projet d'édition 2.0 au HSSC9.

Autres spécifications de produit basées sur la S-100

38. En 2013, le HSSC a adopté une méthode standardisée pour identifier les spécifications de produit basées sur la S-100, comme indiqué dans le tableau 5. Le HSSC a également approuvé le développement d'une nouvelle spécification de produit, la S-121 - *Limites et frontières maritimes* et a soutenu l'élaboration de la S-124 - *Avertissements de navigation*, nouvelle spécification de produit que le sous-comité du Service mondial d'avertissements de navigation (SC-SMAN) doit faire progresser en liaison avec le TSMAD (maintenant S-100WG).
39. En 2015, le HSSC-7 a examiné une soumission de l'Australie rapportant que les systèmes de profondeur d'eau sous quille (UKC) étaient de plus en plus utilisés dans le monde par les ports et par les navires eux-mêmes lorsqu'ils naviguent dans des chenaux de profondeur critique. L'Australie a recommandé qu'une équipe de projet soit créée dans le cadre du S-100WG afin de coordonner le développement d'un projet de spécification de produit pour la présentation des informations de gestion de la profondeur d'eau sous quille. Le comité a approuvé la recommandation et a créé une équipe de projet sur les informations de gestion de la profondeur d'eau sous quille. En 2016, le HSSC-8 a attribué l'identifiant S-129 à la spécification de produit.

40. Le tableau 5 indique l'état d'avancement des spécifications de produit basées sur la S-100 qui ont été identifiées jusqu'à présent.

*Tableau 5
Etat d'avancement des spécifications de produit basées sur la S-100 identifiées*

No / N°	Title / Titre	Status / Etat
Product Specifications being developed by the IHO (Numbers S-101 to 199) <i>Spécifications de produits élaborées par l'OHI (Numéros S-101 à 199)</i>		
S-101	Electronic Navigational Chart (ENC) / <i>Cartes électroniques de navigation</i>	Under Development <i>En cours d'élaboration</i>
S-102	Bathymetric Surface / <i>Surface bathymétrique</i>	Published / <i>Publié</i>
S-103	Sub-surface Navigation / <i>Navigation sous la surface</i>	Planned / <i>Prévu</i>
S-104	Water Level Information for Surface Navigation / <i>Information de hauteur d'eau pour la navigation de surface</i>	Under Development <i>En cours d'élaboration</i>
S-111	Surface Currents / <i>Courants de surface</i>	Under Development <i>En cours d'élaboration</i>
S-112	Dynamic Water Level Data Transfer / <i>Transfert de données dynamiques de hauteur d'eau</i>	Under Development <i>En cours d'élaboration</i>
S-121	Maritime Limits and Boundaries / <i>Limites et frontières maritimes</i>	Under Development <i>En cours d'élaboration</i>
S-122	Marine Protected Areas / <i>Aires marines protégées</i>	Under Development <i>En cours d'élaboration</i>
S-123	Radio Services / <i>Services radio</i>	Under Development <i>En cours d'élaboration</i>
S-124	Navigational Warnings / <i>Avertissements de navigation</i>	Under Development <i>En cours d'élaboration</i>
S-125	Navigational Services / <i>Services de navigation</i>	Under Development <i>En cours d'élaboration</i>
S-126	Physical Environment / <i>Environnement physique</i>	Under Development <i>En cours d'élaboration</i>
S-127	Traffic Management / <i>Gestion du trafic</i>	Under Development <i>En cours d'élaboration</i>
S-128	Catalogues of Nautical Products / <i>Catalogues de produits nautiques</i>	Under Development <i>En cours d'élaboration</i>

No / N°	Title / Titre	Status / Etat
S-129	Under Keel Clearance Management (UKCM)/ <i>Gestion de la profondeur d'eau sous quille</i>	Under Development <i>En cours d'élaboration</i>
S-1xx	Marine Services / <i>Services maritimes</i>	Planned / <i>Prévu</i>
S-1xx	Digital Mariner Routeing Guide / <i>Guide numérique du navigateur sur l'organisation du trafic</i>	Planned / <i>Prévu</i>
S-1xx	Harbour Infrastructure / <i>Infrastructure portuaire</i>	Planned / <i>Prévu</i>
S-1xx	(Social/Political) / <i>(Social / Politique)</i>	Planned / <i>Prévu</i>
<p align="center">Product Specifications being developed by the International Association of Marine Aids to Navigation and Lighthouse Authorities (IALA) (Numbers S-201 to 299) <i>Spécifications de produits élaborées par l'Association internationale de signalisation maritime (AISM) (Numéros S-201 à 299)</i></p>		
S-201	Aid to Navigation Information / <i>Information sur les aides à la navigation</i>	Under development <i>En cours d'élaboration</i>
S-210	Inter-VTS Exchange Format / <i>Format d'échange inter-STM</i>	Under development <i>En cours d'élaboration</i>
S-230	Application Specific Messages / <i>Messages d'applications spécifiques</i>	Planned / <i>Prévu</i>
S-240	DGNS Station Almanac / <i>Almanach de stations DGNS</i>	Under development <i>En cours d'élaboration</i>
S-245	eLoran ASF Data / <i>Données FAS eLoran</i>	Under development <i>En cours d'élaboration</i>
S-246	eLoran Station Almanac / <i>Almanach de stations eLoran</i>	Planned / <i>Prévu</i>
<p align="center">Product Specifications being developed by the Intergovernmental Oceanographic Commission (IOC) (Numbers S-301 to 399) <i>Spécifications de produits élaborées par la Commission océanographique intergouvernementale (COI) (Numéros S-301 à 399)</i></p>		
<p align="center">Product Specifications being developed by other Organizations (Numbers from S-401) <i>Spécifications de produits élaborées par d'autres organisations (Numéros à partir de S-401)</i></p>		
S-401	Inland ENC (Inland ENC Harmonization Group [IEHG]) / <i>ENC intérieures (Groupe d'harmonisation des ENC intérieures [IEHG])</i>	Under Development <i>En cours d'élaboration</i>

No / N°	Title / Titre	Status / Etat
S-411	Ice Information (WMO-IOC Joint Technical Commission for Oceanography and Marine Meteorology [JCOMM]) / <i>Information sur la glace (Commission technique mixte OMM-COI pour l'océanographie et la météorologie marine [JCOMM])</i>	Under Development <i>En cours d'élaboration</i>
S-412	Weather Overlay (JCOMM) / <i>Couche d'information météorologique (JCOMM)</i>	Under Development <i>En cours d'élaboration</i>
<p align="center">Product Specifications for Additional Military Layers (AML) being developed by the NATO Geospatial Maritime Working Group (GMWG) (Numbers S-501 to 525)</p> <p align="center"><i>Spécifications de produits de couches militaires additionnelles (AML) élaborées par le groupe de travail géospatial maritime de l'OTAN (GMWG) (Numéros S-501 à 525)</i></p>		

Normes relatives aux ECDIS

41. Jusqu'à la création de l'ENCWG, la tenue à jour des normes de l'OHI relatives aux ECDIS était répartie entre le TSMAD et le DIPWG.
42. Un examen des normes relatives aux ECDIS a été entrepris en 2012 à la suite des investigations sur les anomalies de fonctionnement de certains ECDIS. Les investigations avaient révélé que certaines parties des exigences en matière de normes avaient été interprétées et mises en œuvre de manière différente par différents fabricants. Les investigations ont clairement démontré que certaines améliorations devraient être apportées à la S-52 - *Contenu cartographique et modalités d'affichage des ECDIS* pour réduire le risque d'irrégularités d'implémentation à l'avenir et améliorer la clarté de la norme. Le retour d'expériences des navires en mer indiquait également qu'il existait un certain nombre d'améliorations en matière d'affichage à inclure dans l'Annexe A à la S-52 - *Bibliothèque de présentation pour les ECDIS* qui accroîtraient de manière significative la facilité d'utilisation des ENC dans l'ECDIS. En conséquence, les améliorations au contenu de la S-52 devraient être reflétées dans la norme associée de l'OHI relative aux tests de l'ECDIS, la S-64 - *Lots de données d'essais de l'OHI pour l'ECDIS*. Ceci affecterait à son tour la norme d'essai des ECDIS de la Commission électrotechnique internationale IEC 61174 - *Système de visualisation des cartes électroniques et d'information (ECDIS) - Prescriptions opérationnelles et de fonctionnement, méthodes d'essai et résultats d'essai requis*. Cette interdépendance exigeait la synchronisation de la révision, de l'approbation et de la mise en œuvre de l'ensemble des trois normes. Trois normes révisées ont été préparées :
- projet d'édition 6.1.0 de la S-52,
 - projet d'édition 4.0.0 de la S-52 - Annexe A *Bibliothèque de présentation* ; et
 - projet d'édition 3.0.0 de la S-64.
43. Dans l'édition 4.0.0 de la bibliothèque de présentation, le langage a été simplifié et clarifié, et de nombreux anciens diagrammes et exemples ont été remplacés afin d'actualiser le document. Des exemples détaillés ont été ajoutés afin de fournir aux concepteurs d'ECDIS des conseils clairs pour mettre en œuvre les parties les plus complexes de la présentation ECDIS. Les tables de référence et les tables de couleurs ont été supprimées de la bibliothèque de présentation, partie I et placées dans des fichiers séparés. Dans les cas où de multiples options étaient indiquées pour mener à bien la même tâche, conduisant parfois à des incohérences entre ECDIS, les options ont été limitées. Des redondances et des répétitions de plusieurs tableaux dans la spécification ont été éliminées, ainsi que

des éléments qui n'avaient jamais été implémentés, comme les définitions des symboles raster. Un certain nombre de modifications ont été portées afin de refléter les prescriptions contenues dans les normes de fonctionnement révisées des ECDIS, adoptées par l'Organisation maritime internationale (OMI) (cf. Résolution MSC.232(82)), telles que l'ajout de nouvelles sections pour la détection et la notification de dangers pour la navigation, la détection de zones dans lesquelles il existe des conditions spéciales et la détection de l'isobathe de sécurité. Ces nouvelles sections ont été développées afin de fournir des directives claires sur les objets et les attributs de la S-57 qui doivent déclencher une alerte et/ou une indication dans l'ECDIS. Cela réduira le nombre d'alarmes superfétatoires dans l'ECDIS. La nouvelle bibliothèque de présentation rend également obligatoire l'utilisation de groupes de visualisation spécifiés par l'OMI. Les diagrammes complexes de Nassi-Shneiderman utilisés pour décrire les procédures de symbologie conditionnelles (CSP) ont été convertis en langage de modélisation unifié (UML). L'utilisation incohérente de certains termes dans les CSP a également été éliminée. L'affichage du texte a été ajouté à des éléments sélectionnés de façon à ce que cette information soit disponible pour le navigateur sans avoir recours à un rapport d'objet. La partie II de la bibliothèque de présentation a également été rationalisée. La plupart des « objets du navigateur » de la partie II et les symboles correspondants dans l'addendum à la partie I ont été supprimés de l'édition 4.0.0 en vue d'éliminer les redondances avec les normes de fonctionnement de l'OMI pour la présentation des renseignements de navigation sur les écrans de navigation de bord (cf. résolution MSC.191(79)) et la norme d'essai de l'IEC correspondante.

44. Les modifications qui apparaissent dans l'édition 6.1.0 de la S-52 portent sur les informations relatives à l'étalonnage des couleurs contenues dans les annexes B et C, dont un grand nombre faisait référence à la technologie d'affichage CRT en voie d'obsolescence. La description explicite des méthodes d'étalonnage des couleurs a été remplacée par des références aux normes et pratiques en vigueur dans l'industrie.
45. Les modifications de l'édition 3.0.0 de la S-64 incluent des tests plus explicites avec les résultats attendus correspondants présentés de la même manière que dans la *Vérification de la présentation des données et des performances des ECDIS à bord des navires*. En conséquence, les graphiques ont été intégrés au manuel d'instruction étendu au lieu d'être fournis en tant que fichiers PDF séparés, comme dans l'édition précédente. La nouvelle édition était supposée développer en détail les fonctionnalités liées aux cartes marines de la norme IEC 61174 et refléter les définitions plus précises contenues dans la publication S-52 de l'OHI des fonctionnalités prescrites par les normes de fonctionnement pour les ECDIS de l'OMI. Un jeu complet de tests, qui évaluent de façon exhaustive les différentes combinaisons d'éléments et d'attributs de la S-57 décrivant les dangers pour la navigation et qui sont utilisés dans la description de l'isobathe de sécurité est fourni dans les nouvelles sections pour assurer que toutes les combinaisons d'éléments et d'attributs requises sont traitées correctement par l'ECDIS testé. La présentation des tests a été normalisée de manière à décrire la mise en place, les données, les résultats attendus et toute image requise sous une forme accessible pour l'utilisateur du document lorsqu'il teste un ECDIS. Les composantes requises pour vérifier que le rapport sur l'état d'avancement des mises à jour des ENC peut être localisé et exécuté, conformément à la fonctionnalité afférente prescrite par la nouvelle édition de la norme IEC 61174, ont été incluses dans le lot de données d'essai révisé pour ENC chiffrées.
46. Les projets de normes révisées ont été publiés sur le site web de l'OHI en février 2014 pour que toutes les parties prenantes puissent formuler des commentaires, conformément aux procédures de l'OHI relatives à la révision de ses normes. Les projets ont subi un examen approfondi de l'ensemble des participants aux groupes de travail pertinents et des fabricants d'ECDIS et ont ensuite été peaufinés au cours d'une réunion conjointe du TSMAD et du DIPWG en avril 2014. De ce fait, les projets actualisés, incorporant les commentaires après examen, ont été publiés sur le site web de l'OHI et il a été demandé aux membres du HSSC d'examiner et d'approuver les projets actualisés. Après approbation par le comité et adoption par les Etats membres, la série de normes révisées a été publiée en décembre 2014.

47. En juillet 2015, le Secrétariat a publié un communiqué de presse sur les « Nouvelles références normatives pour l'homologation des ECDIS » afin d'aider les fabricants d'ECDIS, les exploitants de navire, et les navigateurs dans la mise en œuvre des nouvelles éditions de la S-52 et de la S-64.
48. Comme convenu avec l'IEC et le comité international radio-maritime (CIRM) et ainsi qu'il a été rapporté au sous-comité de la navigation, des communications et de la recherche et du sauvetage (NCSR), en juillet 2014, la date d'entrée en vigueur des nouvelles éditions a été alignée sur la date de publication de la nouvelle édition 4.0 de l'IEC 61174, laquelle est intervenue le 19 août 2015. A partir de cette date, les nouvelles éditions sont devenues des références normatives pour l'homologation des nouveaux ECDIS. Il a d'abord été convenu que les éditions antérieures resteraient valables douze mois après la date d'entrée en vigueur des nouvelles éditions. En novembre 2015, les transporteurs maritimes et les fabricants d'ECDIS ont fait part du fait que cette période de transition de douze mois serait trop courte pour permettre aux propriétaires et exploitants de navires de mettre à jour les systèmes existants. Ceci a été rapporté au NCSR en mars 2016 et le sous-comité a approuvé la prolongation d'un an, jusqu'au 31 août 2017, de la période de transition pour mettre à niveau les systèmes ECDIS existants afin qu'ils soient conformes à l'ensemble des normes révisées de l'OHI.
49. L'édition 4.0 de l'IEC 61174 se réfère à l'édition 6.1 (2014) de la S-52 et à l'édition 4.0 (2014) de la bibliothèque de présentation. Malgré le soin apporté à la préparation de ces nouvelles éditions, leur implémentation effective a révélé des imperfections nécessitant des corrections ou des clarifications à étudier par l'ENCWG. Afin de préserver la cohérence avec la norme IEC 61174, il a été convenu que les versions successives de la S-52 et de la bibliothèque de présentation des ECDIS seront identifiées comme suit : *Edition 6.1(.x) - octobre 2014 - à jour des clarifications jusqu'à (date)* et *Edition 4.0(.x) - octobre 2014 - à jour des clarifications jusqu'à (date)*. Les versions 6.1(.1) de la S-52 et 4.0(.1) de la bibliothèque de présentation ont été publiées en juin 2015 conjointement avec l'édition 3.0.1 de la S-64. Il est prévu qu'un second ensemble de clarifications sera publié début 2017.
50. Parallèlement, une nouvelle édition de la S-58 - *Vérifications recommandées pour la validation des ENC* a été préparée. La nouvelle édition 5.0.0 publiée en juin 2014 a introduit différentes vérifications nouvelles d'erreurs critiques afin d'éviter des erreurs dans la compilation des ENC par les services hydrographiques, lesquelles pourraient entraîner une défaillance dans l'ECDIS, ou pour le moins gravement compromettre le fonctionnement de l'ECDIS. En conséquence, le supplément n° 3 de la S-57 de l'OHI, publié en juin 2014 également, a introduit les besoins de validation minimum définis dans la nouvelle édition de la S-58. Il incluait également certains changements mineurs afin d'améliorer la cohérence. Il était prévu que les deux normes deviendraient obligatoires le 1^{er} janvier 2016, afin de laisser suffisamment de temps aux producteurs d'ENC pour adapter leur processus de production et mettre en œuvre les outils de validation pertinents. Cette date a été repoussée suite à la découverte, début 2015, d'un certain nombre d'incohérences, d'omissions grammaticales et de certaines erreurs de logique dans l'édition 5.0.0 de la S-58. L'ENCWG a été chargé de rédiger une nouvelle édition remédiant à ces anomalies.
51. La préparation d'une nouvelle édition de la S-66 - *La carte marine et les prescriptions d'emport : les faits* a commencé en 2014 en vue de refléter les changements importants qui sont intervenus depuis la première édition (janvier 2010). La révision a pris plus de temps que prévu eu égard à d'autres priorités plus élevées.
52. A la demande du comité de coordination interrégional, le HSSC-7 a chargé l'ENCWG de rédiger une édition 2.0 révisée de la S-65 pour l'aligner avec la dernière version des principes et directives du WEND.
53. En novembre 2016, le HSSC-8 a approuvé le principe de projets d'éditions révisées des S-58, S-65 et S-66 proposés par l'ENCWG et a chargé le groupe de travail de finaliser les projets et de les adresser au Secrétariat pour examen ultérieur par les Etats membres.

54. Conformément à la décision n° 7 de la 18^{ème} Conférence hydrographique internationale, le Secrétariat a fait en sorte que « les questions identifiées concernant les anomalies de fonctionnement de l'ECDIS soient réunies, analysées, communiquées et résolues aussi rapidement que possible pour garantir la sécurité de la navigation et pour faciliter la transition harmonieuse de la carte papier à la carte numérique » via le suivi des rapports des navires sur les vérifications de la présentation des données et des performances de l'ECDIS. Le tableau 6 présente les statistiques des rapports reçus depuis que le lot de données de vérification a été distribué aux exploitants de navires et publié sur le site web de l'OHI en août 2011.

Tableau 6

Résultat des vérifications de la présentation des données et des performances de l'ECDIS à bord des navires

Période	1 août 2011 15 avril 2013	15 avril 2013 15 avril 2014	15 avril 2014 1 déc. 2014	1 déc. 2014 1 déc. 2015	1 déc. 2015 1 déc. 2016
Nombre de rapports	1 042	76	74	1 318	4 019
% de rapports n'indiquant aucun problème	22%	43%	55%	73%	86%
% de rapports n'indiquant aucune anomalie dans l'affichage de « nouveaux objets »	60%	91%	95%	95%	93%

55. En 2015, le nombre de rapports a augmenté de façon significative et a continué de progresser en 2016. Ceci est probablement dû à la promotion des vérifications par différentes organisations et à l'utilisation plus large de l'ECDIS. Les statistiques indiquent une amélioration continue de la mise à jour du logiciel ECDIS. Il apparaît que la « vérification de la présentation des données et des performances de l'ECDIS à bord des navires » est utilisée par les inspecteurs de l'Etat du port et/ou des organismes chargés de la validation des navires pour vérifier la mise en œuvre des prescriptions d'emport de l'ECDIS. Comme indiqué à la section pertinente du site web de l'OHI, les vérifications et le lot de données d'appui sont conçus de façon à alerter les navigateurs sur le fait que leur logiciel ECDIS pourrait requérir une mise à niveau. La vérification de la présentation des données et des performances de l'ECDIS de l'OHI n'est pas destinée à être utilisée en tant que test de conformité de l'emport de l'ECDIS et n'est pas adaptée à cet usage. Prenant note du fait que la vérification de la présentation des données et des performances de l'ECDIS ne serait plus utile pour un équipement ECDIS qui serait conforme à l'ensemble de normes ECDIS révisées, le HSSC-7 a chargé l'ENCWG d'examiner la nécessité de développer un jeu de données de vérification, nouveau ou révisé. Le HSSC-8 a approuvé la proposition d'utiliser la Carte 1 de l'ECDIS pour aider les navigateurs à vérifier les ECDIS fonctionnant avec l'édition 4.0 de la bibliothèque de présentation. Le comité a chargé le Secrétariat, en liaison avec l'ENCWG, de décrire la procédure dans une nouvelle édition de la page web du site de l'OHI sur la *vérification de la présentation des données et des performances de l'ECDIS à bord des navires*.
56. L'édition 4.0.0 de l'annexe A à l'appendice B.1 de la S-57 - *Utilisation du catalogue des objets pour les ENC* (UOC) a été publiée en juin 2014. Elle inclut de nouvelles directives sur la mise à jour des lots de données ENC en réponse aux catastrophes, sur le traitement des discontinuités de profondeur entre les levés, et sur le masquage de certains objets afin d'améliorer l'affichage sur l'écran de l'ECDIS. Elle inclut également le bulletin de codage n°54 des ENC sur les aides à la navigation virtuelles basées sur le système d'identification automatique (SIA).

57. Il a été rappelé aux Etats membres de mettre à jour les renseignements sur leurs exigences en matière de dispositifs de secours pour l'ECDIS à l'aide de cartes papier, lesquels sont publiés sur le site web de l'OHI depuis 2008. Cinq mises à jour ont été reçues en 2015 et 5 en 2016. Vingt-trois Etats membres sur les 34 qui avaient fait part d'exigences spécifiques n'ont fourni aucune mise à jour de leurs renseignements depuis 2008.

Elément 2.3 Cartographie marine

58. En 2014, le CSPCWG a achevé la révision de la publication S-4 de l'OHI - *Règlement de l'OHI pour les cartes internationales (INT) et spécifications pour les cartes marines* entreprise après l'adoption en 2005 d'un nouveau format. Le résultat de ces travaux importants s'est conclu, en octobre 2014, par la publication de l'édition 4.5.0. Les éditions 4.3.0 et 4.4.0 ont été publiées respectivement en août 2012 et septembre 2013. Les principaux items abordés dans les révisions successives étaient les suivants :
59. Edition 4.3.0: diagrammes des sources/zones de fiabilité ; épaves historiques ; obstructions le long du poste d'amarrage ; phares ; description des zones imprécises de hauts-fonds ; dragage en développement ; feux jaunes, ambre et orange ; symbole de plongée interdite.
60. Edition 4.4.0: révision de la section B-300 - *Topographie*; levés « post-catastrophe»; enluminure générique magenta sur les cartes multicolores.
61. Edition 4.5.0: révision de la section B-500 - *Texte: Langue, nombres, abréviations, noms géographiques, styles et polices de caractères*; numérotation des cartes INT ; représentation des limites des levés sur les cartes ; discontinuités entre les levés ; dangers signalés ; ordre de mise à jour des cartes en fonction de l'échelle ; sélection des sondes ; définition des feux principaux ; spécification des feux directionnels ; mise en évidence des feux de navigation ; état des « grandes bouées automatiques de navigation » (LANBY).
62. Un certain nombre de clarifications ont également été incorporées, telles que listées dans l'« enregistrement des mises à jour » approprié, inséré au début de chaque chapitre de la S-4.
63. L'édition 4.5.0 est la dernière révision adoptée selon les procédures spéciales en vigueur pendant le processus de révision majeure : le CSPCWG avait été autorisé à recommander directement des amendements au BHI, qui ensuite les communiquerait à l'ensemble des Etats membres par lettre circulaire, en leur demandant de faire connaître leurs principales objections dans les trois mois. La spécification correspondante de la S-4, B.160 - *Système de mise à jour pour les spécifications* a été modifiée dans l'édition 4.5.0 pour revenir à la procédure de mise à jour normale décrite dans la résolution de l'OHI 11/2002 - *Règlement de l'OHI pour les cartes internationales (INT) et spécifications pour les cartes marines de l'OHI* et 2/2007 - *Principes et procédures pour la modification des normes et spécifications techniques de l'OHI*, telles qu'amendées.
64. Les éditions révisées ultérieures de la S-4 ont été préparées selon le régime normal de tenue à jour. L'édition 4.6.0 a été publiée en avril 2016 afin de traiter des items suivants : bateaux-feux, zones draguées, tirant d'eau maximum autorisé ; diagrammes des sources ; zones de mouillage pour marchandises dangereuses ; parcs éoliens en construction ; tenue à jour des cartes ; enregistrement des renseignements en attente ; avis aux navigateurs pour les aides à la navigation SIA; codes QR ; avis aux navigateurs temporaires (T) et préliminaires (P) ; INT 2 et INT 3 ; zone à éviter à l'intérieur d'un dispositif de séparation du trafic ; utilisation des écussons des Etats non membres de l'OHI sur les cartes papier INT ; cohérence entre les produits cartographiques ; bâtiments dans ou sur l'eau ; navires d'habitation offshore ; zone / mouillage de refuge. Les changements incluent de nouvelles directives dans la section B-100 pour définir ce que signifie la « cohérence » du contenu de l'information entre les cartes papier et les ENC correspondantes et le libellé révisé de la section B-

- 600 qui renforce la nécessité d'appliquer aux ENC l'équivalent des avis aux navigateurs temporaires (T) et préliminaires (P) des cartes papier.
65. Un nouveau projet d'édition 4.7.0 est en cours de préparation pour examen par les Etats membres. Il incorpore les modifications approuvées au HSSC-8 relatives aux items suivants : aides à la navigation radio-activées, pipelines sous-marins suspendus ; algues et posidonies ; limites des cartes à grande échelle en jaune ; entrées disponibles dans la INT 1.
66. La publication associée INT 1 - *Symboles, abréviations et termes utilisés sur les cartes* a été mise à jour conformément aux modifications introduites dans la S-4. Les éditions suivantes ont été publiées pendant la période considérée :
- INT 1 (anglais) : tenue à jour par le service hydrographique allemand pour le compte de l'OHI : 8^{ème} édition, 2015;
 - INT 1 (français): tenue à jour par le service hydrographique français pour le compte de l'OHI : 5^{ème} édition, 2012; 6^{ème} édition, 2016;
 - INT 1 (espagnol): tenue à jour par le service hydrographique espagnol pour le compte de l'OHI : 4^{ème} édition, 2012; 5^{ème} édition, 2015.
67. L'édition 2.0.5 de la partie A de la publication S-11 - *Directives pour la préparation et la tenue à jour des plans de cartographie internationale* a été publiée en mai 2012 pour inclure les renseignements mis à jour dans l'annexe A - *Pays reproducteurs potentiels* et l'annexe B - *Dimensions des formats utilisés*.
68. En 2009, le CSPCWG a été chargé de développer des directives pour la préparation et la tenue à jour des plans d'ENC à petites/moyennes échelles. En 2012, avec beaucoup de retard, une demande d'assistance et de conseil a été adressée le groupe de travail de la mer du Nord sur l'harmonisation des ENC relevant de la commission hydrographique de la mer du Nord, en vue de rédiger une nouvelle édition de la partie A de la S-11. En 2015, un projet élaboré en liaison avec le WENDWG a été soumis au HSSC-7. Le comité a décidé que des travaux supplémentaires étaient encore nécessaires et a chargé le NCWG de restructurer le projet afin de séparer les directives relatives aux plans de cartographie internationale (papier) et aux plans d'ENC en deux sections distinctes. Un projet révisé a été avalisé par le HSSC-8 pour examen ultérieur par les Etats membres. Le HSSC-8 a en particulier approuvé les dispositions suivantes :
- les anciennes annexes A et B de la S-11 devraient être déplacées dans la partie B de la S-11 - *Catalogue en ligne des cartes INTERNATIONALES* ;
 - la nouvelle édition ne devrait plus être bilingue, mais publiée sous forme de versions séparées, anglaise et française.
69. Les chapitres régionaux de la partie B de la S-11 - *Catalogue des cartes internationales (INT)* ont été tenus à jour au format pdf par le Secrétariat jusqu'au 1^{er} avril 2016. Des éditions révisées des chapitres ont été publiées à partir des contributions des coordinateurs régionaux de cartes INT concernés. Un nouveau chapitre couvrant la région INT N - *Océan arctique*, avec la Norvège pour coordinateur, a été publié en 2013. Le catalogue a été remplacé en 2016 par une version interactive en ligne basée sur le web, comme indiqué dans le rapport du programme 3.
70. Le HSSC-7 a invité le NCWG à traiter en haute priorité l'item de travail sur le futur de la carte papier inclus dans son plan de travail et à en rendre compte au HSSC-8. Malheureusement, cette action n'a pas été achevée du fait de contraintes de ressources. Un rapport est maintenant attendu pour HSSC-9.

Elément 2.4 Protection et authentification des données numériques

71. L'édition 1.1 de la S-63 - *Dispositif de protection des données de l'OHI* a été publiée en 2008 dans le but d'inclure une description plus précise de l'implémentation correcte de la norme. En avril 2012, des changements mineurs y ont été apportés en vue de supprimer la limitation hexadécimale des M_ID, identifiant unique attribué par l'administrateur du dispositif à chaque fabricant, et ce, en vue d'étendre le nombre de valeurs M_ID que le dispositif pourrait accommoder. Il en est résulté la publication de l'édition 1.1.1 de la S-63.
72. En septembre 2012, le HSSC-4 a examiné les progrès de la mise en œuvre de l'édition 1.1 de la S-63 rapportés par le DPSWG et a convenu qu'afin de mettre en œuvre et de normaliser pleinement l'utilisation de l'édition 1.1.1 de la S-63, une date limite devait être fixée, au-delà de laquelle l'édition 1.0 de la S-63 ne serait plus une norme valide de l'OHI. En conséquence, le HSSC a fixé le 1^{er} janvier 2014 comme date d'expiration de l'édition 1.0 de la S-63. Ainsi, en décembre 2012, le Secrétariat a adressé une lettre à l'ensemble des fournisseurs de données de la S-63 et des fabricants d'ECDIS les informant que l'utilisation de l'édition 1.0 de la S-63 au-delà du 1^{er} janvier 2014 aurait pour conséquence la résiliation de leur contrat relatif au dispositif de protection. Cette décision n'a pas soulevé de réactions négatives. Une extension limitée a été accordée à deux fournisseurs de données qui ont demandé plus de temps pour achever la migration d'une petite partie des anciens systèmes ECDIS afin de pouvoir utiliser l'édition 1.1 de la S-63. La migration de ces anciens systèmes ECDIS a été supervisée en liaison avec les deux fournisseurs de données concernés. Le pourcentage des anciens systèmes est passé de 21% le 1^{er} janvier 2014 à moins de 6% le 31 décembre 2014 et à 4% le 30 septembre 2015. Compte tenu du fait qu'il n'y avait aucun inconvénient majeur à permettre à quelques anciens utilisateurs de continuer à utiliser l'édition 1.0 de la S-63 jusqu'à ce que leurs anciens systèmes soient supprimés ou remplacés, le HSSC-7 a décidé d'arrêter la supervision de la transition.
73. En ce qui concerne la révision de la norme IEC 61174 (cf. paragraphe 4.1), la production d'une référence normative que soutient l'exigence d'un « Rapport d'avancement sur la mise à jour des ENC » présentant l'état des données ENC à l'utilisateur final (pour planification opérationnelle) et aux autorités pertinentes (à des fins telles que l'inspection de l'Etat du port) est apparue nécessaire. Un examen ultérieur a conduit à reconnaître la nécessité d'améliorer la S-63 avec une nouvelle annexe C décrivant la fonctionnalité requise pour fournir un rapport d'avancement sur la mise à jour des ENC. Une version révisée de l'édition 1.2.0 de la S-63 incorporant la nouvelle annexe C a été publiée en février 2015. La nouvelle fonctionnalité s'applique seulement aux systèmes ECDIS qui sont homologués conformément à l'édition 4.0 de l'IEC 61174.
74. Le DPSWG a été chargé de rédiger une nouvelle édition de la S-63 pour soutenir le développement de la S-100. Le groupe de travail a identifié la nécessité de fournir un cadre standard pour :
- assurer la protection, la compression et l'authentification des données pour les spécifications de produit,
 - permettre l'application modulaire de façon à ce que le cryptage et l'authentification ne soient pas interdépendants,
 - permettre l'adaptation des protocoles et des mises en œuvre pour différentes spécifications de produit.
75. Suite à l'élaboration d'un avant-projet, il est apparu qu'il serait plus efficace d'incorporer une grande partie de la S-63 dans une nouvelle partie de la norme S-100. La proposition a été avalisée par le S-100WG et approuvée au HSSC-8.
76. Le Secrétariat a continué de remplir son rôle d'administrateur du dispositif de la S-63. Cette fonction implique le traitement des demandes et la fourniture d'un soutien technique ainsi que des codes et certificats numériques individuels uniques pour permettre aux fournisseurs de données ENC, aux fabricants d'équipements d'origine et aux concepteurs de logiciels de crypter et de décrypter les

ENC dans le cadre des services ou des équipements qu'ils fournissent. A la fin de 2016, il y avait 49 fournisseurs de données et 294 fabricants d'équipements d'origine autorisés à utiliser le dispositif de la S-63

Elément 2.5 Qualité des données

77. Le DQWG a concentré ses activités sur le développement d'un modèle pour l'inclusion de la qualité des données bathymétriques dans la S-101 - *Spécification de produit pour les ENC*. Différents systèmes ont été examinés. Compte tenu de l'effort qui serait demandé aux services hydrographiques pour implémenter un nouveau dispositif, le groupe de travail a décidé de recommander de garder les valeurs limites actuelles en ce qui concerne la qualité des données associées à la catégorie de zones de confiance (CATZOC). En conséquence, la transition de la S-57 à la S-101, en matière de qualité des données bathymétriques, devrait être plus facile à mettre en œuvre et à automatiser. Le modèle de qualité des données en langage de modélisation unifié (UML) et le schéma décisionnel destiné à définir la qualité des données bathymétriques dans la S-101 ont été achevés en 2016.
78. En outre, le DQWG a développé des directives pour évaluer respectivement les variations temporelles du fond marin et le chevauchement des caractéristiques liées à la profondeur, telles que les zones de fond marin mobile au-dessus desquelles un brassage de sécurité peut exister. Le groupe de travail a fourni des contributions au développement de directives sur la bathymétrie participative. Des commentaires ont également été soumis au NIPWG sur la modélisation et la présentation des données relatives aux zones incertaines (« floues »).
79. Suivant les instructions du HSSC, le DQWG a examiné le concept de certification de la chaîne de fourniture de données. Le groupe a reconnu l'importance globale de l'intégrité des données de bout en bout, depuis les données source jusqu'à l'utilisateur final, mais n'est pas parvenu à un consensus sur le rôle de l'OHI.
80. La recherche de moyens en vue d'améliorer la compréhension de la qualité des données par le navigateur était un item de travail du DQWG. Il s'est révélé être un sujet difficile. Le HSSC-4 a chargé le groupe de travail d'examiner, en liaison avec les instituts de formation, l'adéquation des publications des Etats membres sur les aspects relatifs à la qualité de l'utilisation pratique des ENC. Les Etats membres ont été invités à fournir des exemplaires de leurs publications pertinentes dans le but d'établir un inventaire et de développer un texte standard de l'OHI qui pourrait être utilisé comme référence à partir duquel les autres Etats membres pourraient déduire des éléments pour leurs propres publications. Le constat initial indique que la plupart des documents des Etats membres sont excessivement longs et complexes, décourageant leur utilisation par les navigateurs. Du fait d'un manque de ressources, la tâche n'a pas été achevée et elle est toujours en cours. A la réunion du HSSC-8, les représentants des parties prenantes ont souligné le besoin urgent pour tous les Etats membres qui en produisent d'enrichir leurs ENC avec les valeurs CATZOC évaluées (1 à 5) afin d'aider les navigateurs dans leur prise de décision pour une navigation sûre.

Elément 2.6 Publications nautiques

81. Le SNPWG, et le NIPWG par la suite, se sont concentrés sur le développement des spécifications de produit basées sur la S-100 en matière de publications nautiques. Le groupe de travail a achevé un important travail de modélisation avec la création d'un catalogue complet d'entités et d'attributs couvrant les éléments d'information contenus dans les instructions nautiques, listes de radio signaux, livres des feux, listes des bouées et des balises, guides du navigateur, guides du trafic et avis aux navigateurs (mise à jour des publications nautiques). Les items du catalogue ont été progressivement insérés dans le registre du dictionnaire des entités de la base de données de la S-100. L'harmonisation des données avec le guide de saisie et de codage des données (DCEG) de la S-100 est pratiquement achevée et il a été décidé de fusionner l'ancien domaine NPUBS dans le domaine HYDRO.

82. L'état d'avancement des spécifications de produit basées sur la S-100 en matière d'informations nautiques est résumé ci-après :

S-122 - Aires marines protégées

83. Il s'agit du projet le plus avancé :

- Le schéma d'application a été rédigé et est en cours de révision conformément aux résultats de l'harmonisation entre les modèles de données de la S-101 et de la S-122 ;
- Le catalogue des entités est stable et il sera actualisé lorsque le schéma d'application sera finalisé;
- Le DCEG est en cours d'examen. L'achèvement de la partie portant sur les données dépend des progrès en matière d'harmonisation du modèle de données de la S-101 et de la S-122. Etant donné que la S-122 est la première spécification de produit relative aux publications nautiques, la partie générale du DCEG sera fournie de façon à permettre aux codeurs de convertir très facilement les informations de la publication en informations basées sur le modèle de données.
- Les échantillons de données d'essai sont stables et un échantillon de données d'essai est tenu à jour conformément aux développements les plus récents.

84. La section relative à la présentation reste l'élément manquant.

S-123 - Services radio

85. Un échantillon de données d'essai, un projet de modèle de données et un schéma d'application ont été élaborés. A la suite de l'examen des échantillons de données d'essai, les informations sur les transmissions SIA depuis la terre seront ajoutées. Une extension du modèle de données et du schéma d'application est en cours d'examen.

S-125 - Services de navigation

86. L'élaboration initiale d'un échantillon de données d'essai a révélé qu'il était nécessaire de spécifier plus précisément le champ de la spécification de produit.

S-126 - Environnement physique

87. L'échantillon de données d'essai a été examiné et il est considéré comme étant stable et prêt à l'emploi. Un projet de modèle de données a été produit.

S-127 - Gestion du trafic

88. L'échantillon de données d'essai est stable et la cartographie initiale du contenu du modèle de données a été menée à bien. Un projet de modèle de données a été produit.

S-128 - Catalogue des produits nautiques

89. Le HSSC-7 a avalisé la proposition du NIPWG de développer une spécification de produit pour les catalogues de publications nautiques et lui a attribué l'identifiant S-128. Cette spécification de produit vise à permettre l'échange de listes de produits entre Etats membres et utilisateurs à l'appui des portefeuilles de services maritimes pour la « e-navigation ». La République de Corée développe un projet de spécification de produit pour examen ultérieur par le groupe de travail.

90. Les calendriers de production des échantillons de données d'essai pour les autres spécifications de produit, telles que les services maritimes, l'infrastructure portuaire et les informations sociales/politiques ne sont pas encore établis.
91. Les questions de présentation associées aux informations nautiques requièrent des recherches supplémentaires. Un atelier dédié est prévu en mai 2017 pour discuter des options en matière de présentation des informations nautiques à bord conjointement avec les ENC de la S-101 ou séparément.
92. Les publications S-12 - *Normalisation des livres des feux et des signaux de brume* et S-49 - *Normalisation des guides d'organisation du trafic pour les navigateurs* n'ont nécessité aucune mise à jour au cours de la période considérée.
93. Le HSSC-7 a chargé le NIPWG de coordonner la contribution de l'OHI au développement des directives de l'OMI pour la présentation harmonisée des renseignements de navigation reçus via les équipement de communication et à la préparation des résultats de l'OMI relatifs au développement et à la mise en place des MSP, en particulier en liaison avec le sous-comité du service mondial d'avertissements de navigation. Des discussions sont en cours en vue de développer un portefeuille de services maritimes unique dénommé « Services hydrographiques » qui engloberait les cartes marines, les publications nautiques, les renseignements de sécurité maritime et les autres informations hydrographiques et environnementales en temps réel.
94. Le NIPWG a suivi l'élaboration de projets et de services prototypes liés à la mise en œuvre de la « e-navigation », comme par exemple les projets européens Mona Lisa et EfficienSea2, et le projet Avanti de l'Association internationale des capitaines de port afin de se tenir au courant des questions et de l'avancement des travaux relatifs au développement des portefeuilles de services maritimes et à l'amélioration des spécifications de produit y relatives.

Elément 2.7 Marées et niveaux de la mer

95. Le HSSC-4 a invité le TWLWG, maintenant TWCWG, à considérer comme prioritaire les questions de marées qui relèvent de l'application dynamique des marées dans l'ECDIS. Le groupe de travail a élaboré un document de cadrage afin d'identifier les exigences et considérations pertinentes. Avec l'assistance du TSMAD et ensuite du S-100WG, le Royaume-Uni, a mené à bien, en coopération avec Singapour, l'élaboration du premier projet de spécification de produit basée sur la S-100, appelée S-112 - *Transfert de données dynamiques du niveau de la mer*. Le projet était basé sur les messages SIA propres aux applications relatives aux données hydrographiques et météorologiques. Ces messages SIA permettent de transférer un grand nombre de renseignements différents, y compris des données relatives aux vents, à la météo, aux courants de surface, à l'état de la mer, à la salinité et à la glace et doivent permettre non seulement d'inclure les données dynamiques relatives au niveau de la mer, mais également d'autres données. Un des principaux avantages de l'utilisation de cette méthodologie est qu'elle peut être assimilée par tout ECDIS avec fonction SIA intégrée soit dans l'environnement actuel de la S-57 soit dans les futures implémentations de la S-100. Un examen plus poussé est nécessaire pour assurer la qualité et l'authenticité des informations SIA. D'autres modes de transfert doivent être examinés.
96. Parallèlement, un projet de spécification de produit sur la hauteur de la marée, S-104 - *Information de hauteur d'eau pour la navigation de surface*, a été produit et des travaux ont été entrepris sur l'élaboration des attributs d'une entité « zone de marée ».
97. Des progrès ont été réalisés quant à l'élaboration d'une norme relative aux tables de marée numériques avec le développement d'une liste d'attributs fondamentaux conçue par les Etats-Unis d'Amérique.

98. En 2014, les Etats membres ont approuvé la révision de trois résolutions de l'OHI sur les marées, sur les niveaux de la mer et sur les publications relatives aux marées qui avaient été proposées par le TWLWG et avalisées par le HSSC-5:
- Résolution 27/1919, telle qu'amendée - *Temps en usage*;
 - Résolution 2/1977, telle qu'amendée - *Banques nationales des composantes de la marée*;
 - Résolution 1/1977, telle qu'amendée - *Collecte et publications des données relatives aux marées*.
99. Compte tenu des commentaires reçus de la part des Etats membres sur la proposition de révision de la résolution 3/1919, telle qu'amendée - *Niveaux de référence et repères de nivellement* et constatant que le TWLWG avait identifié, de son côté, que des travaux supplémentaires étaient requis sur la résolution et les définitions y relatives, le HSSC a invité le groupe de travail à réexaminer le projet de texte révisé. Un projet révisé avalisé par le HSSC a été proposé à l'examen des Etats membres en 2016. Comme convenu par le HSSC-8, le texte final, prenant en compte les commentaires reçus, sera promulgué sous peu.
100. Le groupe de travail a tenu à jour l'inventaire des marégraphes utilisés par les Etats membres. En 2015, l'inventaire a été étendu pour y inclure les courantomètres. Cette information est disponible sur la page TWCWG du site web de l'OHI. Une liste de liens en ligne sur les marées et courants en temps réel a été établie et publiée sur le site web de l'OHI, à titre de ressource additionnelle. Un processus de mise à jour de la liste a été approuvé.
101. La version anglaise du Manuel sur les marées (Marées dans les eaux côtières), coproduit en 2007 par l'Institut océanographique (Paris) et le SHOM - Service hydrographique français, a été mise à disposition par le SHOM en 2013. Le Manuel a été inclus dans le catalogue de l'OHI en tant que publication C-33.
102. Le TWCWG a entrepris un examen du matériel de cours pour le renforcement des capacités en matière de marées et de courants en liaison avec le sous-comité sur le renforcement des capacités.

Elément 2.8 Mise à jour des données numériques

103. Le mandat du groupe de travail sur la mise à jour des ENC (EUWG) qui avait été établi en 2008 pour traiter des questions relatives à la mise à jour des ENC a été achevé en 2012 par la publication de l'édition 4.0.0 de l'appendice 1 de la S-52 - *Directives sur la mise à jour des cartes électroniques de navigation*, qui fournit des directives sur le traitement des mises à jour des ENC dans l'ECDIS, et l'édition 2.0.0 de la S-65 - *Guide pour la production, la mise à jour et la diffusion des ENC*, qui comprend des directives additionnelles sur la production et la diffusion des mises à jour des ENC.
104. Le comité a continué de superviser l'état de la production et de la publication dans les mises à jour des ENC des équivalents des avis aux navigateurs temporaires (T) et préliminaires (P). Une seconde étude a été effectuée en 2015 afin d'évaluer les pratiques des 53 Etats membres qui étaient connus pour publier des ENC avec leur code producteur, pour eux-mêmes ou pour le compte d'autres Etats. Conformément aux résultats de l'examen du HSSC en 2013, les 15 Etats membres qui n'avaient pas fourni de compte rendu d'avancement, ou qui ne s'étaient pas engagés à aligner leur régime de mise à jour des T&P pour les ENC et les cartes papier, ont été invités à clarifier leur position et à rendre compte de toute assistance dont ils pourraient avoir besoin. Six réponses ont été reçues fin 2014. Toutes ont confirmé l'intention d'aligner leurs régimes de mise à jour des ENC et des cartes papier. Au cours du HSSC-8 en 2016, une soumission de l'Association internationale des armateurs pétroliers indépendants (INTERTANKO) a fait état du fait que ses membres avaient de grandes difficultés à reconnaître les renseignements temporaires (T) et préliminaires (P) qui étaient inclus dans les mises à jour des ENC ou ceux qui ne l'étaient pas. Le comité a chargé l'ENCWG et le NCWG de rédiger un document consolidé, faisant autorité, sur la question des « équivalents » aux

avis temporaires (T) et préliminaires (P) pour les ENC, en vue de diffuser le document finalisé aux services hydrographiques, aux autorités de contrôle de l'Etat du port et aux navigateurs. D'autres améliorations des directives pertinentes (Clause 2.6.2 de l'annexe A, de l'appendice B.1 de la S-57 - *Utilisation du catalogue des objets pour les ENC*) seront également examinées afin de refléter les commentaires reçus de la part des Etats membres.

Elément 2.10 Acquisition et traitement des données hydrographiques

105. Au cours de l'examen par le HSSC-6 de la réorganisation des groupes de travail du HSSC, certains Etats membres se sont montrés préoccupés par le fait que pas un seul groupe de travail ne traitait des levés hydrographiques dans la nouvelle structure. Les discussions au cours du HSSC-6 ont indiqué qu'il pourrait être nécessaire d'utiliser et de normaliser de nouvelles technologies émergentes en matière de levés hydrographiques, qui n'étaient pas encore reflétées dans les normes et directives pertinentes de l'OHI. La norme de l'OHI la plus pertinente eu égard aux levés hydrographiques est la publication de l'OHI S-44 - *Normes pour les levés hydrographiques* - dont l'édition en vigueur est la 5^{ème} édition, laquelle avait été préparée par le groupe de travail sur les normes pour les levés hydrographiques (S-44WG), établi en 2005 et approuvée par les Etats membres de l'OHI en 2008. Le S-44WG avait ensuite été dissous. Aucune mise à jour ou extension de la S-44 n'avait été requise depuis.
106. Comme demandé par le HSSC-6, les Etats membres ont été invités à donner leur avis sur l'adéquation de la S-44, sur les items de travail associés qui pourraient être pertinents, le cas échéant, et, sur l'éventuel établissement d'un groupe de travail dédié aux levés hydrographiques (HSWG). Les réponses ont montré que seule une minorité d'Etats membres serait favorable à l'établissement d'un nouveau HSWG et qu'un nombre encore inférieur serait favorable à une révision de la S-44. Bien que la majorité des thèmes identifiés était susceptible d'être attribués aux organes subordonnés existants du HSSC et de l'IRCC, certains thèmes, qui concernent directement la S-44, ne relevaient pas du champ de compétences de l'un des organes subordonnés actuellement établis ni des tâches du programme de travail en vigueur. Le HSSC-7 a examiné les résultats et en l'absence d'un consensus sur la portée des travaux qui justifierait l'établissement d'un nouveau groupe de travail, le comité a décidé, de créer une équipe de projet sur les questions à traiter en matière de levés hydrographiques (H2SPT) qui serait chargée, pendant un an, de clarifier la portée et les résultats à attendre d'un éventuel groupe de travail sur les levés hydrographiques. Les membres de l'OHI et les parties prenantes ont été invités à participer à l'équipe de projet. Le HSSC-8 a examiné le rapport fourni par le président du H2SPT et a décidé d'établir une équipe de projet sur les normes pour les levés hydrographiques (HS PT), chargée principalement de mener une révision complète de la S-44, de rédiger une nouvelle édition, si besoin est, et d'identifier, le cas échéant, des tâches additionnelles qui pourraient requérir la création d'un groupe de travail permanent sur les levés hydrographiques.

Elément 2.11 Dictionnaire hydrographique

107. Du fait d'une participation limitée, le HDWG a eu des difficultés pour faire avancer son plan de travail au cours de la période en question. En 2012, les définitions, nouvelles ou amendées, de 70 termes qui avaient été avalisés par le HSSC-3 en 2011 ont été approuvées par les Etats membres et insérées dans les versions anglaise et française, en ligne, de la S-32 - *Dictionnaire hydrographique*. En 2014, cinq nouvelles définitions approuvées par le HDWG et, ultérieurement, avalisées par le HSSC-5, ont été approuvées par les Etats membres.
108. Notant les difficultés récurrentes rencontrées pour attirer des participants, le HSSC-6 a accueilli favorablement l'offre de l'Australie d'assurer une liaison par correspondance avec le président et les membres du groupe de travail en vue de rédiger les nouvelles règles opérationnelles du HDWG, axées sur une approche par base de données et abordant le potentiel de synergies avec d'autres besoins en matière de définitions et de références telles que la base de données de la S-100, les groupes de travail du HSSC et les autres organes de l'OHI et inter-organisationnels. Le comité a également invité le HDWG à examiner la structure du glossaire multilingue de termes de

l'ISO/TC211 aux fins de faire évoluer le dictionnaire hydrographique en ligne de l'OHI. Le comité a examiné plus avant la situation lors de sa 7^{ème} réunion et a demandé au HDWG d'étudier les options et les besoins en ressources associées ainsi que les délais de production et de mise à jour d'une édition de référence de la S-32 et a chargé le S-100WG de préciser ses besoins concernant les définitions comprises dans la base de registres de la S-100.

109. Grâce au détachement d'un responsable de projet par le Pérou, le développement de la version Wiki de la S-32, en langue espagnole, a été entrepris en mars 2015. Les fichiers Word des versions anglaise, française et espagnole ont été reformatés en tableaux avec un code d'identification commun qui peut être utilisé pour créer une correspondance numérique entre les trois versions. Des recherches ont été menées pour identifier les options existantes pour les glossaires multilingues en ligne. Ces travaux ont conduit au développement d'un projet de politique pour la tenue à jour du dictionnaire hydrographique et à la proposition de développer un démonstrateur multilingue expérimental basé sur wiki pour appuyer une mise à niveau ultérieure de la S-32. Le HSSC-8 a avalisé le développement du démonstrateur via un soutien contractuel et a invité le président du HDWG à développer plus avant le projet de politique et à le compléter par la mise en œuvre d'une feuille de route, compatible avec les ressources disponibles et prenant en compte le cadre de la S-100 en ce qui concerne l'emplacement des définitions qui font autorité.

Elément 2.12 ABLOS

110. Le comité consultatif sur les aspects techniques du droit de la mer (ABLOS) est un organe mixte de l'OHI et de l'Association internationale de géodésie (AIG). Il comprend quatre représentants des Etats membres de l'OHI et quatre représentants de l'AIG. La division des affaires maritimes et du droit de la mer des NU (UN-DOALOS) et le Secrétariat de l'OHI mettent à disposition un membre ex officio chacun. Le comité ABLOS est chargé de fournir des conseils, des directives et, lorsqu'il convient, d'apporter une interprétation autorisée des aspects hydrographiques, géodésiques et géomaritimes du droit de la mer aux organisations parentes, à leurs Etats membres ou aux autres organisations, à la demande. Il revoit également la pratique et la jurisprudence nationale en matière de droit de la mer sur des questions pertinentes pour les travaux du comité afin de lui permettre de fournir des conseils autorisés, si besoin est. Le comité ABLOS étudie, s'emploie à promouvoir et encourage également le développement de techniques appropriées pour l'application des dispositions techniques contenues dans la Convention des NU sur le droit de la mer (CNUDM). La publication de l'OHI C-51 - *Manuel sur les aspects techniques de la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer* (Manuel TALOS) est tenue à jour par le comité ABLOS, qui se réunit tous les ans et tient un séminaire international autofinancé (Conférence ABLOS) tous les deux ans.
111. Deux conférences ABLOS ont eu lieu au cours de la période considérée. La 7^{ème} Conférence ABLOS, intitulée « CNUDM dans un monde en mutation » s'est tenue à Monaco, du 3 au 5 octobre 2012. Elle a réuni près de 90 délégués de 26 pays qui ont présenté 30 articles au cours de 11 sessions. L'évènement coïncidait avec la semaine des réunions et de la Journée de la science de la GEBCO, ce qui a permis des échanges d'expériences et un enrichissement mutuel entre les participants à l'ABLOS et à la GEBCO. Etant donné que la CHIE-5 était prévue en octobre 2014, la 8^{ème} Conférence ABLOS a été reportée en 2015. La Conférence, intitulée « CNUDM : Avancées dans la gouvernance du monde bleu » s'est déroulée du 20 au 22 octobre 2015 à Monaco. Soixante-dix délégués représentant 28 Etats membres y ont participé. La conférence a compris 28 présentations traitant d'un large éventail de sujets et de questions en lien avec le thème de la conférence. Les présentations ont suscité de nombreux commentaires en séances plénières et de nombreuses discussions, en marge, lors des pauses.
112. La 5^{ème} édition de la C-51, qui a été entreprise par un groupe de rédaction formé en 2010, a été publiée en juin 2014. Les éléments clé des travaux du groupe de rédaction étaient les suivants :

113. En révisant l'ancien texte, le groupe de rédaction a décidé que le chapitre 2 (Géodésie) était celui qui avait le plus besoin d'une révision substantielle afin de refléter la théorie et la pratique actuelles en matière de levés et de positionnement par satellite. En conséquence, le chapitre 2 a été entièrement réécrit.
114. Des changements mineurs ont été recommandés et implémentés au chapitre 4 (Lignes de base) et au chapitre 6 (Limites bilatérales). Des modifications au chapitre 3 (Cartes marines) et au chapitre 5 (Limites extérieures) ont été identifiées mais, en raison de la charge de travail, leur implémentation a été reportée à une prochaine édition.
115. A la grande différence des éditions précédentes, des illustrations choisies tout au long du Manuel ont été reproduites sous forme d'animations afin de mieux rendre compte de certains concepts et procédures. Le cas échéant, les légendes des figures comportent des liens au site web de l'OHI où il est possible d'accéder aux animations (Accueil > Normes et publications > Téléchargement > C-51 > Animations Talos).
116. Les travaux sur les sections de la publication C-51 qui ont été identifiées comme nécessitant une révision au cours des dernières étapes de la révision de l'édition 5.0.0 ont été entrepris en 2015.
117. Afin d'aider les Etats membres à mettre en œuvre les aspects techniques de la CNUDM, des séminaires régionaux ont été tenus conjointement avec les réunions de travail d'ABLOS, les années où il n'y avait pas de conférence. En 2013, la 20^{ème} réunion qui s'est tenue à Oman a été suivie d'un séminaire intitulé « Harmonisation avec la convention CNUDM : expériences et observations » auquel ont participé approximativement 90 délégués d'Oman et d'autres pays de la région, y compris le Koweït, le Qatar et l'Arabie saoudite. En 2014, la 21^{ème} réunion qui s'est tenue au Danemark a été suivie d'un séminaire intitulé « La convention CNUDM et l'Arctique - Changements maintenant et dans le futur proche », auquel ont participé approximativement 65 délégués de l'ensemble de la région, dont le Royaume-Uni, les îles Féroé et le Groenland, ainsi que des représentants d'un large panel de ministères gouvernementaux, d'autorités techniques et d'universités du Danemark. En 2016, la 23^{ème} réunion de travail qui s'est tenue en République de Corée a été suivie d'un séminaire intitulé « Rôles du droit de la mer et de l'hydrographie dans la région asiatique », auquel ont participé approximativement 45 délégués de l'ensemble de la région, y compris de la Chine et du Japon ainsi que des représentants de la France et du Qatar et une large sélection de départements ministériels, d'autorités techniques et d'universités de Corée.
118. Des ateliers sur les questions relatives au droit de la mer ont été tenus respectivement à Muscat, Oman (février 2012), pour la commission hydrographique de la zone maritime ROPME, à Ho-Chi-Minh-Ville, Vietnam (novembre 2012), et Jakarta, Indonésie (novembre 2014), pour la commission hydrographique de l'Asie orientale, à Paramaribo, Suriname (août 2015), pour la commission hydrographique de la Méso-Amérique et de la mer des Caraïbes et à Fish Hoek, Afrique du sud (décembre 2015), pour la commission hydrographique de l'Afrique et des îles australes.
119. Les membres du comité ABLOS ont participé à de nombreuses conférences liées au droit de la mer et ont apporté leur contribution technique à certaines discussions sur la détermination des limites.
120. Le Secrétariat tient à jour une liste d'experts sur le droit de la mer nommés par les Etats membres qui est disponible sur le site web de l'OHI.

Elément 2.13 Courants de surface

121. Sur proposition du Canada, le HSSC-4 a approuvé en 2012 l'établissement d'un groupe de travail en vue de développer une norme basée sur la S-100 pour la fourniture et la présentation d'informations significatives pour la navigation sur les mouvements d'eau horizontaux (courants, courants de marée et débit fluvial). Le groupe de travail sur les courants de surface (SCWG) a élaboré un questionnaire

d'évaluation en ligne sur les besoins des utilisateurs afin d'identifier les besoins et les demandes des utilisateurs ainsi que pour déterminer les capacités et les produits fournis par chaque Etat membre. Le questionnaire d'évaluation des besoins visait également à définir ce qui doit être spécifié dans la norme afin de permettre au navigateur de visualiser et d'utiliser au mieux les informations sur les courants pour naviguer en toute sécurité et pour prendre des décisions relatives à la navigation en toute connaissance de cause. D'octobre à décembre 2013, le questionnaire a été ouvert aux Etats membres et à toutes les parties concernées comme les administrations maritimes, les fabricants d'équipements, les distributeurs de données, les utilisateurs et les autres organismes professionnels et d'enseignement afin d'assurer les plus larges consultation et participation possibles. Le questionnaire a reçu 1 401 réponses. A partir de l'analyse des réponses et des contributions d'intervenants à titre d'expert et des Etats membres, le groupe de travail a examiné les types de couverture des courants et a développé une liste d'entités et d'attributs potentiels. Ceci a ensuite conduit au développement du projet d'édition de la S-111 - *Spécification de produit pour les courants de surface*. La version préliminaire est actuellement sous la responsabilité du TWCWG. La production de lots de données d'essai a été lancée dans le but d'aider à la production du catalogue d'entités et du catalogue de présentation.

Commentaires sur les propositions soumises à l'examen de l'Assemblée

122. Le HSSC-6 a examiné la proposition PRO 6 soumise par la République de Corée à l'examen de l'Assemblée. Le comité a approuvé le principe des modifications proposées à la résolution 2/2007 de l'OHI - *Principes et procédures pour la modification des normes et des spécifications techniques de l'OHI*, telle qu'amendée. Notant les ressources additionnelles potentiellement importantes qu'implique la mise en œuvre des modifications proposées, le comité a recommandé que la proposition soit examinée via une révision holistique de la résolution, prenant en compte les commentaires et l'expérience acquise, notamment avec l'implémentation de la stratégie de test de la S-101, et évaluant les impacts sur l'ensemble des parties concernées.

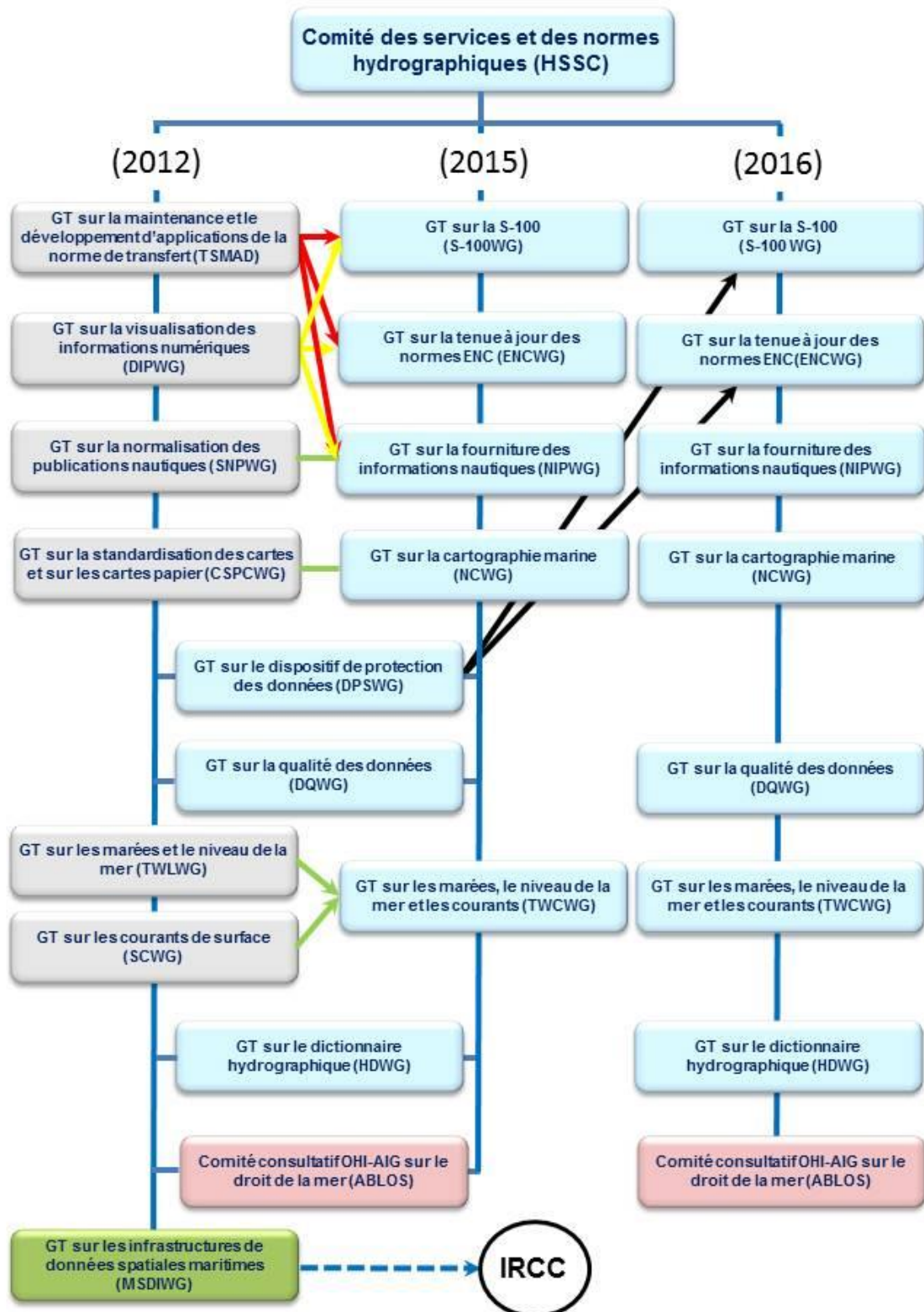
Actions requises de l'Assemblée

123. L'Assemblée est invitée à :

- a) prendre note du rapport sur l'exécution du programme 2;
- b) approuver le maintien du HSSC, conformément à son mandat et à ses règles de procédures amendés, comme indiqué à l'annexe C, sous réserve de l'examen et de l'adoption du programme de travail 2018-2020 de l'OHI ;
- c) exprimer la gratitude de l'Organisation aux présidents des organes subordonnés et des organes subsidiaires qui ont quitté la communauté hydrographique pour prendre leur retraite au cours de la période considérée :
 - M. Chris CARLETON, Royaume-Uni
 - M. Stephen GILL, Etats-Unis d'Amérique
 - M. Barrie GREENSLADE, Royaume-Uni
 - M. Chris HOWLETT, Royaume-Uni
 - M. Peter JONES, Royaume-Uni
 - M. Jerry MILLS, Etats-Unis d'Amérique ;
- d) demander instamment aux Etats membres de contribuer plus activement à la mise en œuvre du programme 2 et d'entretenir les compétences nécessaires ;
- e) reconnaître la contribution importante des intervenants à titre d'expert de l'industrie et du monde académique et encourager leur participation permanente aux activités de l'Organisation ;
- f) demander instamment aux Etats membres d'assurer la cohérence entre leurs cartes et publications papier et numériques via la fourniture des mises à jour appropriées ;
- g) demander instamment aux Etats membres de faire en sorte que les informations sur les dispositions nationales relatives à l'utilisation de l'ECDIS soient tenues à jour ;
- h) prendre en compte la recommandation contenue dans le paragraphe 5 ci-dessus lors de la discussion de la PRO 6.

Annexe A - Structure et composition du HSSC

A.1. Structure du HSSC et de ses organes subordonnés



A.2. Comité des services et des normes hydrographiques (HSSC)

1. Présidence

Président : Dr Mathias JONAS, Allemagne

Vice-président : M. Mike PRINCE, Australie

2. Composition

(Liste de contacts du HSSC *(au 16 novembre 2016)*)

Etats membres de l'OHI (34) : Afrique du Sud, Allemagne, Argentine, Australie, Brésil, Canada, Chili, Chine, Cuba, Danemark, Equateur, Espagne, Estonie, Etats-Unis d'Amérique, Fédération de Russie, Finlande, France, Grèce, Inde, Indonésie, Italie, Japon, Mexique, Norvège, Nouvelle-Zélande, Pays-Bas, Pérou, Pologne, Portugal, République de Corée, Royaume-Uni, Singapour, Suède, Turquie

Observateurs (24) : AIG, AISM, CIRM, CLIA, CNITA, DGIWG, FIG, GEBCO, IC-ENC, ICPC, ICS, IEC/TC80, IEHG, OMI, IMPA, COI/IODE, ISO/TC211, INTERTANKO, OGC, OGP, PRIMAR, RTCA, RTCM, UN/DOALOS

3. Réunions

Depuis la 18^{ème} CHI, le HSSC s'est réuni tous les ans comme suit :

HSSC-4	Taunton, Royaume-Uni	25-28 septembre 2012
HSSC-5	Shanghai, Chine	5-8 novembre 2013
HSSC-6	Viña del Mar, Chili	11-14 novembre 2014
HSSC-7	Busan, République de Corée	9-13 novembre 2015
Atelier du groupe directeur du HSSC	Paris / Saint-Mandé, France	1-2 juin 2016
HSSC-8	Monaco	14-18 novembre 2016

4. Items à l'ordre du jour

Items permanents :

- Administration du HSSC (y compris la préparation des contributions aux sessions de la Conférence HI/Assemblée selon qu'il convient)
- Rapport des groupes de travail du HSSC
- Rapports des organes inter-organisationnels
- Décisions des autres organes affectant le HSSC
- Examen des nouveaux développements et autres documents d'information

- Liaison avec les parties prenantes externes
- Examen et approbation du plan de travail et de la liste des actions du HSSC.

Items spécifiques :

- HSSC-4: Groupe d'intérêt de l'OHI
- HSSC-7: Séance publique des parties prenantes de l'OHI.
- Atelier du groupe directeur du HSSC :
 - + examen du plan stratégique de l'OHI
 - + préparation du programme de travail du HSSC pour 2018-2020
 - + examen de la résolution de l'OHI 2/2007 telle qu'amendée - Principes et procédures pour la modification des normes et spécifications techniques de l'OHI

A.3. GT sur la maintenance et le développement des applications de la norme de transfert (TSMAD) (2012-2015)

1. Présidence

Président : M. Barrie GREENSLADE, Royaume-Uni

Vice-président : Mme Julia POWELL, Etats-Unis d'Amérique

2. Composition

Etats membres de l'OHI (16) : Afrique du Sud, Allemagne, Australie, Brésil, Canada, Danemark, Etats-Unis d'Amérique, Finlande, France, Japon, Norvège, Nouvelle-Zélande, Pays-Bas, République de Corée, Royaume-Uni, Suède

Intervenants à titre d'expert (11) : CARIS, ECC, ESRI, Furuno, IC-ENC, IIC Technologies, Jeppesen, NAVTOR, SevenCs, T-Kartor, Transas

3. Réunions

TSMAD-24/DIPWG-4	Monaco	7-11 mai 2012
TSMAD-25	Tokyo, Japon	15-18 janvier 2013
TSMAD-26/DIPWG-5	Silver Spring, Maryland, Etats-Unis d'Amérique	10-14 juin 2013
TSMAD-27	Monaco	2-6 décembre 2013
TSMAD-28/DIPWG-6	Sydney, Australie	31 mars - 4 avril 2014
Réunion du GT sur les cas d'essai	Arlington, Virginie, Etats-Unis d'Amérique	16-18 septembre 2014
TSMAD-29/DIPWG-7	Ottawa, Canada	2-6 février 2015

4. Items à l'ordre du jour

- Tenir à jour et développer la S-100 et les projets y relatifs: S-99, S-101, S-102
- Tenir à jour et développer la S-58
- Tenir à jour les sections du bulletin du site web de l'OHI sur les « questions fréquemment posées » et le codage de la S-57
- Tenir à jour et développer la S-64 « Lots de données d'essai de l'OHI pour ECDIS »
- Tenir à jour et développer la S-57
- Tenir à jour et développer la S-65
- Elaborer et tenir à jour les spécifications de produit basées sur la S-100 encore indéfinies
- Tenir à jour et développer la base de registres de la S-100
- Fournir une assistance technique et de promotion en matière de normes de transfert.

A.4. GT sur la présentation des informations numériques (DIPWG) (2012-2015)

1. Présidence

Président: M Colby HARMON, Etats-Unis d'Amérique

Vice-président : M. Thomas MELLOR, Royaume-Uni

2. Composition

Etats membres de l'OHI (9) : Allemagne, Australie, Brésil, Canada, Etats-Unis d'Amérique, Finlande, France, Norvège, Royaume-Uni

Intervenants à titre d'expert (15) : CARIS, Det Norske Veritas, Furuno, Geomod, IC-ENC, IEC/TC80, Jeppesen, Kelvin Hughes, OSL, Raytheon, SAM Electronics, SevenCs, Sperry Marine, Université du New Hampshire, Transas

3. Réunions

DIPWG-4/TSMAD-24	Monaco	7-11 mai 2012
DIPWG-5/TSMAD-26	Silver Spring, Maryland, Etats-Unis d'Amérique	10-14 juin 2013
DIPWG-6/TSMAD-28	Sydney, Australie	31 mars - 4 avril 2014
DIPWG-7/TSMAD-29	Ottawa, Canada	2-6 février 2015

4. Items à l'ordre du jour

- Tenir à jour et développer la S-52 et sa bibliothèque de présentation associée
- Contribuer à l'achèvement de la S-100 et autres projets
- Contribuer à la tenue à jour de la S-100 et autres projets connexes
- Superviser les normes internationales pertinentes
- Evaluer l'impact des autres normes de l'OHI sur les règlements de la S-52 en matière de couleurs et de symboles
- Harmonisation avec le CSPCWG
- Tenir à jour, le bulletin du DIPWG et la section « questions fréquemment posées » sur le site web de l'OHI
- Etudier comment améliorer l'apparence des symboles sur les cartes papier traditionnelles existantes utilisés dans l'ECDIS en modifiant leur taille, leur forme et leur couleur.
- Fournir, sur demande, une assistance technique sur la présentation des spécifications de produit basées sur la S-100.

A.5. GT sur la S-100 (depuis 2015)

1. Présidence

Présidente : Mme Julia POWELL, Etats-Unis d'Amérique

Vice-président : M. Yong BAEK, République de Corée

2. Composition

Etats membres de l'OHI (29): Afrique du Sud, Allemagne, Argentine, Australie, Belgique, Brésil, Canada, Chine, Danemark, Egypte, Equateur, Estonie, Etats-Unis d'Amérique, Fédération de Russie, Finlande, France, Inde, Italie, Indonésie, Japon, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République de Corée, Royaume-Uni, Singapour, Suède, Ukraine

Intervenants à titre d'expert (17): AISM, CARIS, DGIWG, ESRI, Furuno, IC-ENC, IIC Technologies, IEHG, KHRA, KRISO, NAVTOR, Noverra, Northrop Grumman, PRIMAR, SevenCs, Transas, Université du Wuhan

3. Réunions

S-100 TSM-3	île de Jeju, République de Corée,	22-24 septembre 2015
S-100WG-01	Tokyo, Japon	14-18 mars 2016
S-100 TSM-4	Rostock, Allemagne	13-16 septembre 2016
Réunion de l'équipe de projet de la S-121	New York, Etats-Unis d'Amérique	5-9 décembre 2016

4. Items à l'ordre du jour

- Tenir à jour et développer la S-100
- Elaborer la spécification d'interopérabilité de la S-100
- Mettre à jour la base de registres IG de la S-100 et améliorer les interfaces web
- Elaborer et relier le générateur de catalogue d'entités de la S-100 à la base de registres IG de la S-100
- Elaborer l'édition 1.0.0 de la S-101
- Elaborer une stratégie de test et des bancs d'essai pour la S-100/S-101
- Elaborer l'édition 2.0.0 de la S-102
- Etablir et superviser les équipes de projet créées afin de développer les spécifications de produit :
 - o S-121
 - o S-129
- Assurer la liaison avec d'autres GT du HSSC ainsi qu'avec d'autres organes de l'OHI et internationaux.

A.6. Groupe de travail sur la tenue à jour des normes ENC (ENCWG) (depuis 2015)

1. Présidence

Président : M. Thomas MELLOR, Royaume-Uni

Vice-président : M. Mikko HOVI, Finlande

2. Composition

Etats membres de l'OHI (30): Afrique du Sud, Argentine, Australie, Brésil, Canada, Chili, Egypte, Equateur, Estonie, Etats-Unis d'Amérique, Fédération de Russie, Finlande, France, Allemagne, Inde, Indonésie, Italie, Japon, Norvège, Nouvelle-Zélande, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République de Corée, Royaume-Uni, Singapour, Slovénie, Suède, Turquie, Ukraine

Intervenants à titre d'expert (19): AISM, CARIS, DGIWG, ESRI, Furuno, IC-ENC, IEHG, IIC Technologies, KHRA, KRISO, NAVTOR, Nipon Sogo, Northrop Grumman, PC Marine, PRIMAR, Sanmarine, SevenCs, Transas, Université du Wuhan

3. Réunions

ENCWG TG-1 Monaco 8-10 février 2016

ENCWG-1 Tokyo, Japon 14-18 mars 2016

4. Items à l'ordre du jour

- Tenir à jour la bibliothèque de présentation de la S-52
- Tenir à jour la S-58
- Tenir à jour la S-64
- Tenir à jour la S-65
- Tenir à jour la S-66
- Développer une présentation des données ECDIS et un contrôle de performance sur les navires compatible avec l'édition 4.0 de la bibliothèque de présentation
- Assurer la liaison avec d'autres GT du HSSC ainsi qu'avec d'autres organes de l'OHI et internationaux

A.7 GT sur la fourniture des informations nautiques (NIPWG) (anciennement GT sur la normalisation des publications nautiques (SNPWG))

1. Présidence

Président : M. Jens SCHROEDER-FUERSTENBERG, Allemagne

Vice-président : M. Thomas LOEPER, Etats-Unis d'Amérique

2. Composition

Etats membres de l'OHI (21) : Afrique du Sud, Allemagne, Argentine, Brésil, Danemark, Espagne, Estonie, Etats-Unis d'Amérique, Fédération de Russie, Finlande, France, Inde, Italie, Japon, Norvège, Pays-Bas, Pologne, République de Corée, Royaume-Uni, Singapour, Suède

Intervenants à titre d'expert (10) : Anthropocene Institute, CARIS, CIRM, IHMA, Interschalt, KRISO, Novaco, Snowflake, Transas, Université du New Hampshire

3. Réunions

SNPWG-14	Monaco	13-17 février 2012
SNPWG-15	Helsinki, Finlande	12-16 novembre 2012
SNPWG-16	Silver Spring, Maryland, Etats-Unis d'Amérique	3- 7 juin 2013
SNPWG-17	Rostock, Allemagne	7-10 avril 2014
SNPWG-18	Cadiz, Espagne	1-4 décembre 2014
NIPWG-1	Monaco	29 juin - 3 juillet 2015
NIPWG-2	Monaco	21-24 mars 2016
NIPWG-3	Busan, République de Corée	5-9 décembre 2016

4. Items à l'ordre du jour

- Spécifier et développer des couches d'informations maritimes pour utilisation dans l'ECDIS :
 - S-122
 - S-123
 - S-125
 - S-126
 - S-127
 - S-128
- Surveiller les besoins et la fourniture d'informations maritimes dans les bancs d'essai pour la « e-navigation »

- Développer des spécifications de haut niveau pour un portefeuille de services maritimes (MSP) combiné couvrant la fourniture de services hydrographiques aux navigateurs conformément au plan de mise en œuvre de la stratégie de « e-navigation » de l'OMI
- Assurer la liaison avec d'autres GT du HSSC ainsi qu'avec d'autres organes de l'OHI et internationaux

A.8 GT sur la cartographie marine (NCWG) (anciennement GT sur la normalisation des cartes et sur les cartes papier (CSPCWG))

1. Présidence

Président : M. Peter JONES, Royaume-Uni, jusqu'en mars 2014
 M. Jeff WOOTOON, Australie, jusqu'en septembre 2016
 M. Mikko HOVI, Finlande

Vice-président : M. Jeff WOOTTON, Australie, jusqu'en mars 2014
 M. Chris THORNE, Royaume-Uni, jusqu'en août 2014
 M. Nick WEBB, Royaume-Uni, jusqu'en mars 2016
 M. Mikko HOVI, Finlande, jusqu'en septembre 2016
vacant depuis le 1er octobre 2016

1. Composition

Etats membres de l'OHI (29) : Afrique du Sud, Allemagne, Australie, Brésil, Canada, Chili, Colombie, Danemark, Egypte, Espagne, Etats-Unis d'Amérique, Fédération de Russie, Finlande, France, Grèce, Inde, Indonésie, Iran (République islamique d'), Italie, Japon, Lettonie, Norvège, Nouvelle-Zélande, Pakistan, Pays-Bas, République de Corée, Royaume-Uni, Suède, Turquie

Intervenants à titre d'expert (2) : ESRI, Jeppesen

3. Réunions

CSPCWG-9	Séoul, République de Corée	13-16 novembre 2012
CSPCWG-10	Wellington, Nouvelle-Zélande	21-24 janvier 2014
CSPCWG-11/NCWG-1	Rostock, Allemagne	27-30 avril 2015
Atelier pour les coordinateurs régionaux de cartes INT /ENC	Monaco	25 avril 2016
NCWG-2	Monaco	26-29 avril 2016

4. Items à l'ordre du jour

- Tenir à jour et développer la S-4
- Tenir à jour et développer la partie A de la S-11
- Elaborer une symbologie nouvelle (et révisée)
- Tenir à jour les publications supplémentaires INT 1, 2 et 3 de la S-4
- Assurer la liaison avec d'autres GT du HSSC ainsi qu'avec d'autres organes de l'OHI et internationaux

A.9 GT sur le dispositif de protection des données (DPSWG)

1. Présidence

Président : M. Jonathan PRITCHARD, Royaume-Uni

Vice-président : M. Robert SANDVIK, Norvège

2. Composition

Etats Membres de l'OHI (6) : Allemagne, Australie, France, Japon, Norvège, Royaume-Uni

Intervenants à titre d'expert (9) : ChartWorld, Furuno, IC-ENC, IIC Technologies, Japan Radio Company, Kelvin Hughes, PRIMAR, SAM Electronics, Transas

3. Réunions

DPSWG-9 Monaco 26-28 février 2013

DPSWG-10 Monaco 13-15 mai 2014

DPSWG-11 Tokyo, Japon 14-18 mars 2016

4. Items à l'ordre du jour

- Tenir à jour et développer la S-63
- Fournir une assistance technique à l'administrateur du dispositif, aux fabricants d'équipements et aux fournisseurs de données
- Elaborer une nouvelle édition de la S-63 pour appuyer le développement de la S-101
- Développer des points de vue sur la certification de la chaîne de fourniture des données
- Suivre le développement des directives de l'industrie en matière de cyber sécurité maritime et fournir des conseils au HSSC sur d'éventuelles actions futures

A.10 GT sur la qualité des données (DQWG)

1. Présidence

Président : M. Chris HOWLETT, Royaume-Uni, jusqu'en décembre 2014
 M. Antti CASTREN, Finlande

Vice-président : M. Leendert DORST, Pays-Bas, jusqu'en novembre 2014
 M. Antti CASTREN, Finlande, jusqu'en décembre 2014
 M. Sean LEGEER, Etats-Unis d'Amérique, à partir de juillet 2015

2. Composition

Etats membres de l'OHI (10) : Australie, Brésil, Etats-Unis d'Amérique, Finlande, France, Italie, Norvège, Pays-Bas, Royaume-Uni, Suède

Intervenant à titre d'expert (1) : CARIS

3. Réunions

DQWG-6	Silver Spring, Maryland, Etats-Unis d'Amérique	24-26 juillet 2012
DQWG-7	Fredericton, New Brunswick, Canada	16-18 juillet 2013
DQWG-8	Wollongong, Australie	25-27 mars 2014
DQWG-9	Poole, Royaume-Uni	3-7 novembre 2014
DQWG-10	Brest, France	7-9 juillet 2015
DQWG-11	Arlington, Virginie, Etats-Unis d'Amérique	10-12 mai 2016

4. Items à l'ordre du jour

- Superviser et développer plus avant les indicateurs de qualité pour les données hydrographiques
- Elaborer les éléments de la S-101 relatifs à la qualité des données et d'autres spécifications de produit basées sur la S-100
- Etudier les méthodes possibles pour former les navigateurs aux questions relatives à la qualité des données dans leur pratique
- Etudier les sujets relatifs à la qualité des données concernant les informations provenant de l'hydrographie participative
- Etudier les sujets relatifs à la qualité des données concernant la bathymétrie par satellite
- Assurer la liaison avec d'autres GT du HSSC ainsi qu'avec d'autres organes de l'OHI et internationaux

A.11 GT sur les marées, le niveau de la mer et les courants (TWCWG) (anciennement GT sur les marées et le niveau de la mer (TWLWG))

1. Présidence

Président : M. Stephen GILL, Etats-Unis d'Amérique, jusqu'en mai 2013
 Mme Gwenaële JAN, France

Vice-président : Mme Zarina JAYASWAL, Australie, jusqu'en mai 2013
 M. Chris JONES, Royaume-Uni, jusqu'en avril 2015
 M. Louis MALTAIS, Canada

2. Composition

Etats membres de l'OHI (34) : Afrique du Sud, Allemagne, Argentine, Australie, Brésil, Canada, Chili, Chine, Danemark, Egypte, Equateur, Espagne, Estonie, Etats-Unis d'Amérique, Fédération de Russie, Finlande, France, Inde, Indonésie, Italie, Japon, Norvège, Nouvelle-Zélande, Pays-Bas, Pérou, Pologne Portugal, République de Corée, Royaume-Uni, Singapour, Suède, Ukraine, Uruguay, Venezuela.

Intervenants à titre d'expert (4) : COI-GLOSS, C-Map, SPAWAR Atlantic, Université du New Hampshire

3. Réunions

TWLWG-4	Fish Hoek, Afrique du Sud	8-10 mai 2012
TWLWG-5	Helsinki, Finlande	13-17 mai 2013
TWLWG-6	Wollongong, Australie	25-28 mars 2014
TWLWG-7	Silver Spring, Maryland, Etats-Unis d'Amérique	21-24 avril 2015
TWCWG-1	Niteroi, Brésil	25-29 avril 2016

4. Items à l'ordre du jour

- Tenir à jour la liste des composantes-types de la marée
- Comparer les prévisions de marée générées en tant que résultat d'analyse d'un lot de données commun en utilisant différents logiciels d'analyse
- Elaborer, tenir à jour et développer une spécification de produit pour les tables de marées numériques
- Elaborer, tenir à jour et développer une spécification de produit pour la transmission des données de marées en temps réel (S-112)
- Elaborer, tenir à jour et développer une spécification de produit pour la transmission des données relatives aux courants de surface en temps réel
- Elaborer, tenir à jour et développer une spécification de produit pour les courants de surface dynamiques dans l'ECDIS (S-111)

- Elaborer, tenir à jour et développer une spécification de produit pour les marées dynamiques dans l'ECDIS (S-104)
- Assurer la liaison avec le S-100WG sur les questions relatives aux marées et aux courants pertinentes pour les applications ECDIS
- Assurer la liaison avec les experts de l'industrie sur l'élaboration de spécifications de produit pour les marées et les courants
- Préparer et tenir à jour un inventaire des marégraphes et des courantomètres utilisés par les Etats membres et le publier sur le site web de l'OHI
- Examiner les commentaires sur le document en ligne relatif aux observations du niveau de la mer en temps réel
- Elaborer et tenir à jour le matériel de cours sur les marées, les niveaux de la mer et les courants

A.12 GT sur les courants de surface (SCWG) (2013-2015)

1. Présidence

Président : M. Kurt HESS, Etats-Unis d'Amérique

Vice-président : M. Louis MALTAIS, Canada

2. Composition

Etats membres de l'OHI (7) : Canada, Espagne, Etats-Unis d'Amérique, France, Japon, Pays-Bas, République de Corée

Intervenants à titre d'expert (4) : CARIS, Jeppesen, SPAWAR Atlantic, Université du New Hampshire

3. Réunions

SCWG-1	Silver Spring, Maryland, Etats-Unis d'Amérique	29-31 mai 2013
SCWG-2	Québec, Canada	28-30 mai 2014
SCWG-3	Tokyo, Japon	13-15 mai 2015

4. Items à l'ordre du jour

- Elaborer, tenir à jour et développer une spécification de produit pour la transmission des données relatives aux courants de surface en temps réel
- Elaborer, tenir à jour et développer une spécification de produit pour les courants de surface dynamiques dans l'ECDIS (S-111)

A.13 Groupe de travail sur le dictionnaire hydrographique (HDWG)**1. Présidence**

Président : M. Jerry MILLS, Etats-Unis d'Amérique, jusqu'en décembre 2012
M. Jean LAPORTE, France

Vice-président : *vacant*

2. Composition

Etats membres de l'OHI (8) : Argentine, Australie, Brésil, Espagne, Etats-Unis d'Amérique, France, Malaisie, Uruguay

Intervenant à titre d'expert (1) : CARIS

3. Réunions

Aucune

4. Items à l'ordre du jour

- Tenir à jour et développer les définitions du dictionnaire de l'OHI en français, anglais et espagnol
- Assurer la liaison avec d'autres organes de l'OHI qui préparent des publications contenant des glossaires
- Assurer la liaison avec d'autres organisations élaborant des dictionnaires et/ou des glossaires
- Elaborer la version wiki en langue espagnole de la S-32 avec l'appui d'un contrat commercial
- Examen des options (portée, système de gestion du format/contenu, langues, références croisées, régime de mise à jour, etc.) et besoins en ressources associées et calendrier de production [et de mise à jour] d'une édition de référence de la S-32
- Elaborer un démonstrateur multilingue participatif basé sur wiki pour le dictionnaire hydrographique

A.14 GT sur les infrastructures de données spatiales maritimes (MSDIWG) (2012-2014)

(voir le rapport sur le programme 3 pour ce qui concerne la période 2015-2016)

1. Présidence

Président : M. Jens Peter HARTMANN (Danemark)

Vice-président : Mme Ellen VOS (Pays-Bas)

2. Composition

Etats membres de l'OHI (26) : Allemagne, Argentine, Australie, Brésil, Canada, Cuba, Danemark, Espagne, Estonie, Etats-Unis d'Amérique, Finlande, France, Italie, Japon, Lettonie, Nigéria, Norvège, Pays-Bas, Portugal, République de Corée, Roumanie, Royaume-Uni, Singapour, Slovénie, Suède, Ukraine

Intervenants à titre d'expert (8) : CARIS, Envitia, ESRI, EUCC, Geosciences Australia, KESTI, OceanWise, Université du Wuhan

3. Réunions

Forum ouvert MSDI	Copenhague, Danemark	30 janvier 2013
MSDIWG-4	Copenhague, Danemark	31 janvier - 1er février 2013
Forum ouvert MSDI	Silver Spring, Maryland, Etats-Unis d'Amérique	4 février 2014
MSDIWG-5	Silver Spring, Maryland, Etats-Unis d'Amérique	5-7 février 2014

4. Items à l'ordre du jour

- Etudier les méthodes de l'OHI en vue d'appuyer le développement des capacités des Etats membres en matière de MSDI
- Superviser les activités relatives aux infrastructures de données spatiales nationales et internationales et établir des liaisons pour en accroître la visibilité
- Identifier des solutions possibles aux importantes questions techniques relatives à l'interopérabilité et faire des recommandations
- Tenir à jour la C-17 - *Infrastructures de données spatiales : « La dimension maritime » - Guide à l'usage des services hydrographiques*

A.15 Comité consultatif OHI-AIG sur le droit de la mer (ABLOS)

1. Présidence

Président : M. Chris M. CARLETON, OHI, Royaume-Uni, jusqu'en octobre 2012
 Prof. Sunil BISNATH, AIG, Canada, jusqu'en octobre 2015
 M. John BROWN, OHI, Royaume-Uni

Vice-président : Prof. Sunil BISNATH, AIG, Canada, jusqu'en octobre 2012
 M. John BROWN, OHI, Royaume-Uni, jusqu'en octobre 2015
 Dr Niels ANDERSEN, AIG, Danemark

2. Composition

Le comité consultatif comprend 4 représentants des Etats membres de l'OHI et 4 représentants de l'Association internationale de géodésie (AIG). La division des affaires maritimes et du droit de la mer des NU (DOALOS) et le Secrétariat de l'OHI sont membres ex officio. Les Etats membres peuvent envoyer des observateurs aux réunions et d'autres observateurs peuvent y participer à l'invitation du président.

3. Réunions

Réunion de travail ABLOS-19	Monaco	1 et 6 octobre 2012
Conférence ABLOS-7	Monaco	3-5 octobre 2012
Réunion de travail ABLOS-20	Muscat, Oman	28-29 octobre 2013
Réunion de travail ABLOS-21	Copenhague, Danemark	21-23 octobre 2014
Réunion de travail ABLOS-22	Monaco	19 et 22 octobre 2015
Conférence ABLOS-8	Monaco	20-22 octobre 2015
Réunion de travail ABLOS-23	Séoul, République de Corée	26-28 octobre 2016

4. Items à l'ordre du jour

- Organiser la conférence biannuelle ABLOS
- Tenir à jour la C-51
- Diffuser un programme-type de formation sur les aspects hydrographiques des délimitations maritimes
- Fournir des conseils et des directives sur les aspects techniques du droit de la mer aux organisations, organes et Etats membres pertinents.

A.15 Participation des Etats membres de l'OHI aux réunions du HSSC et des groupes de travail

Nombre de réunions	HSSC	TSMAD	DIPWG	S-100WG	ENCWG	SNPWG NIPWG	CSPCWG NCWG	DPSWG	DQWG	TWLWG TWCWG	SCWG	HDWG	MSDIWG
Etat membre	5	6	4*	1	1	8	4	3	6	5	3	/	2**
Afrique du Sud	1	1	1							1			
Allemagne	5	6	4		1	8	4			1			1
Argentine													1
Arabie saoudite	1												
Australie	5	6	4	1	1		4	2	5	4			1
Belgique	1												
Bésil	4	6	4	1	1	2	2			4			2
Canada	5	6	4	1	1		3		2	2	3		
Chili	4									2			
Chine	4			1						1			
Cuba													
Danemark	3	3	2	1		5	3						2
Egypte				1	1		1						
Equateur	2									1			
Espagne	2					7	4			3	2		2
Estonie													1
Etats-Unis d'Amérique	5	6	4	1	1	8	4		6	4	3		2
Fédération de Russie		3	2	1	1	2	1			1			
Finlande	5	6	4	1	1	5	4		5	4			1
France	5	6	4	1	1	8	4	3	5	4	3		2
Grèce	2												
Inde	2												
Indonésie	1			1	1		1		1				

Nombre de réunions	HSSC	TSMAD	DIPWG	S-100WG	ENCWG	SNPWG NIPWG	CSPCWG NCWG	DPSWG	DQWG	TWLWG TWCWG	SCWG	HDWG	MSDIWG
Etat membre	5	6	4*	1	1	8	4	3	6	5	3	/	2**
Iran (République islamique d')							1						
Italie	2			1	1	2	1		1				
Japon	4	6	4		1	8	2			2	1		2
Lettonie							2						1
Malaisie	1												
Mexique	1					1	1		1				
Norvège	5	5	4		1	6	4	3		5			2
Nouvelle-Zélande				1			1			1			
Pays-Bas	5	5	3	1	1	3	3		6	2	3		2
Pérou	2									4			
Pologne	5												
Portugal	1												
République de Corée	5	6	4	1		6	3			3	1		
République populaire démocratique de Corée	1												
Royaume-Uni	5	6	4	1	1	8	4	3	6	5			2
Singapour	4												
Suède	4	6	4	1	1	4	4		3	1			
Thaïlande	1												
Turquie	5	1					2		1				
Venezuela						1							

* Réunions conjointes TSMAD-DIPWG

** 2012-2014

Annexe B - Indicateurs de performance du niveau exécutif du HSSC

Mesure	Source	Fondement	Situation au 31 déc. 2012	Situation au 31 déc. 2013	Situation au 31 déc. 2014	Situation au 31 déc. 2015	Situation au 31 déc. 2016
Nombre de spécifications de produit basées sur la S-100 approuvées	Secrétariat de l'OHI	Indicateur relatif de l'adoption des normes de l'OHI y compris à des fins autres que la navigation SOLAS	1	0	0	0	0
Pourcentage du programme de travail annuel réalisé	GT du HSSC (tous)	Progrès par rapport aux objectifs du plan stratégique	17%	19%	52%	46%	42%
Nombre total de participants aux réunions (Etats membres (EM) et intervenants à titre d'expert (EX))	GT du HSSC (tous)	Indique la participation des EM et de la communauté élargie dans la réalisation du plan	168 <i>EM : 131</i> <i>EX : 37</i> (9 réunions)	258 <i>EM : 172</i> <i>EX : 86</i> (10 réunions)	171 <i>EM : 128</i> <i>EX : 43</i> (11 réunions)	158 <i>EM : 130</i> <i>EX : 28</i> (7 réunions)	218 <i>EM : 150</i> <i>EX : 68</i> (9 réunions)
Nombre de révisions et de clarifications techniques approuvées	Secrétariat de l'OHI	Indicateur de la capacité à fournir des normes complètes, sûres et efficaces	5	3	2	7	1
Nombre d'ENC diffusées chaque année sous licence (équivalent en licences annuelles)	GT WEND	Indicateur relatif de l'usage des ENC sur l'ensemble du marché SOLAS ¹	2 052 269	2 202 487	2 272 923	2 678 741	3 149 772

¹ Total des diffusions Primar et IC-ENC seulement - n'inclut pas les diffusions locales et autres mécanismes de diffusion.

Annexe C - Mandat et règles de procédure du HSSC

- Réf. : a/ Décision 4 de la XVIII^{ème} CHI (corrections rédactionnelles effectuées en juillet 2013).
 b/ LC de l'OHI 23/2015 et 41/2015 (modification aux règles de procédure).
 c/ Entrée en vigueur du Protocole visant à modifier la Convention relative à l'OHI.

Compte tenu de la nécessité de promouvoir et de coordonner la mise au point des normes, des spécifications et des directives pour les produits et les services officiels dans le but de répondre aux exigences des navigateurs et des autres utilisateurs des informations hydrographiques, l'Organisation hydrographique internationale établit un comité des services et des normes hydrographiques (HSSC) avec le mandat et les règles de procédure suivants. Le HSSC constituera le Comité directeur technique de l'OHI agissant au nom de tous les Etats membres et il présentera un rapport à chaque session ordinaire de l'Assemblée par l'intermédiaire du Conseil.

1. Mandat

- 1.1 Déterminer les besoins des navigateurs et des autres utilisateurs d'informations hydrographiques en ce qui concerne l'utilisation des produits et des systèmes d'informations qui pourraient requérir des données et des informations fournies par les autorités hydrographiques nationales, et identifier les questions techniques susceptibles d'affecter les activités et les produits de ces autorités.
- 1.2 Superviser les activités des organismes inter-organisationnels de l'OHI concernés par les services, les normes hydrographiques et les activités associées, ainsi qu'indiqué par l'Assemblée et fournir avis et directives aux représentants de l'OHI, selon que de besoin.
- 1.3 Etudier et proposer des méthodes ainsi que des normes en vue de l'acquisition, de l'évaluation et de la fourniture de données hydrographiques officielles, de produits nautiques ainsi que d'autres services associés.
- 1.4 Maintenir des contacts au niveau technique avec d'autres parties prenantes concernées, telles que les autorités d'homologation, les fabricants d'équipement de navigation, et la communauté des utilisateurs de données hydrographiques.
- 1.5 Préparer et tenir à jour des publications relatives aux objectifs du Comité.
- 1.6 Préparer un programme de travail du Comité et le proposer à chaque session ordinaire de l'Assemblée par l'intermédiaire du Conseil. Examiner et décider des propositions concernant de nouveaux points de travail dans le cadre du programme de travail du Comité, en tenant compte des conséquences financières, administratives et plus largement des conséquences pour les parties prenantes ainsi que du plan stratégique et du programme de travail de l'OHI.
- 1.7 Superviser l'exécution du programme de travail du Comité et présenter un rapport à chaque réunion du Conseil, y compris une évaluation des résultats obtenus.
- 1.8 Proposer à l'Assemblée par l'intermédiaire du Conseil l'établissement de nouveaux sous-comités, lorsque nécessaire, accompagné d'une analyse coûts-avantages exhaustive.
- 1.9 Lorsque nécessaire, établir des groupes de travail pour exécuter le programme de travail du Comité, conformément à l'article 6 du Règlement général et en approuver le mandat et les règles de procédure.
- 1.10 Superviser les activités des sous-comités, des groupes de travail et des autres entités directement subordonnées au Comité.
- 1.11 Revoir chaque année la nécessité de maintenir chaque groupe de travail précédemment créé par le Comité.
- 1.12 Assurer la liaison et maintenir le contact avec les autres instances pertinentes, dont celles de l'OHI, pour s'assurer de la coordination des travaux de l'OHI.

- 1.13 Assurer la liaison avec les autres organisations internationales et organisations internationales non-gouvernementales (OING) pertinentes.
- 1.14 Ce mandat peut être modifié conformément à l'article 6 du Règlement général.

2. Règles de procédure

- 2.1 Le Comité sera composé de représentants des Etats membres. Les président des entités subordonnées pertinentes du Comité, ou leurs représentants désignés, assisteront et rendront compte à toutes les réunions du Comité. Les organisations internationales et les organisations internationales non-gouvernementales accréditées (OING) peuvent participer aux réunions du Comité.
- 2.2 Un directeur du Secrétariat exercera les fonctions de secrétaire du Comité. Le secrétaire préparera les rapports devant être soumis à chaque réunion du Conseil et aux sessions de l'Assemblée conformément aux directives du Conseil.
- 2.3 Le président et le vice-président seront des représentants d'un Etat membre. Le président et le vice-président seront élus lors de la première réunion suivant chaque session ordinaire de l'Assemblée par un vote des Etats membres présents et votant. Si le président est dans l'impossibilité d'exercer les fonctions incombant à sa charge, le vice-président exercera les fonctions de président avec les mêmes pouvoirs et attributions.
- 2.4 Le Comité se réunira une fois par an, sauf décision contraire du Comité, et chaque fois que cela est possible, conjointement avec une autre conférence ou réunion pertinente. Le lieu et la date de la réunion seront décidés lors de la réunion précédente, dans le but de faciliter les dispositions relatives au voyage des participants. Normalement, les réunions précéderont une session du Conseil ou de l'Assemblée de quatre mois approximativement. Le président ou tout membre du Comité peut convoquer des réunions extraordinaires, avec l'accord de la majorité simple de tous les membres du Comité. La confirmation du lieu et de la date doit normalement être annoncée au moins six mois à l'avance. Tous ceux qui souhaitent participer aux réunions du Comité en informeront le président et le secrétaire au moins un mois à l'avance dans l'idéal.
- 2.5 Les décisions seront, en règle générale, prises par consensus. Si des votes sont nécessaires sur certaines questions ou pour approuver les propositions présentées au Comité, les décisions seront prises à la majorité simple des membres du Comité présents et votant. En ce qui concerne le traitement par correspondance des questions intersession, la majorité simple de tous les Etats membres de l'OHI sera requise.
- 2.6 Le projet de compte rendu des réunions sera distribué par le secrétaire dans les six semaines qui suivront la fin des réunions et les commentaires des participants devraient être renvoyés dans les trois semaines à compter de la date d'expédition. Le compte rendu final des réunions devrait être distribué à tous les Etats membres de l'OHI et publié sur le site web de l'OHI dans les trois mois qui suivent une réunion.
- 2.7 La langue de travail du Comité sera l'anglais.
- 2.8 Le Comité travaillera essentiellement par l'intermédiaire de ses groupes de travail, chacun d'eux traitant de tâches spécifiques. ~~Si besoin est, un sous-comité de coordination sur les normes pour l'acquisition et le transfert des données et un sous-comité de coordination sur les normes pour la symbolologie et la présentation des données coordonnera les travaux de ces groupes de travail traitant des normes en matière de données et de présentation respectivement. Ces sous-comités et leurs groupes de travail travailleront dans la plus grande mesure possible par correspondance.~~
- 2.9 Les recommandations du Comité seront soumises pour adoption aux Etats membres de l'OHI par l'intermédiaire du Conseil à l'Assemblée.
- 2.10 Ces règles de procédure peuvent être modifiées conformément à l'Article 6 du Règlement général.