



Dossier du BHI N° AB-4

LETTRE CIRCULAIRE 14/2013
15 février 2013

**COMITE INTERNATIONAL SUR LES NORMES DE COMPETENCE POUR LES
HYDROGRAPHES ET LES SPECIALISTES EN CARTOGRAPHIE MARINE (IBSC)-
REVISION DES NORMES**

- Références : A. Publication S-5 de l'OHI - Normes de compétence pour les hydrographes (Ed. 11.0.1)
- B. Publication S-8 de l'OHI – Normes de compétence pour les spécialistes en cartographie marine (3^{ème} Ed.)
- C. Compte rendu des séances de la XVIII^{ème} Conférence hydrographique internationale, Vol. 2
- D. LC 98/2012 en date du 16 novembre – Programme de travail de l'OHI finalisé pour 2013
- E. Résolution 2/2007 de l'OHI - *Principes et procédures pour la modification des normes et des spécifications techniques de l'OHI.*

Madame la Directrice, Monsieur le Directeur,

1. Le comité international sur les normes de compétence pour les hydrographes et les spécialistes en cartographie marine (IBSC) révisé, entre autres tâches, les normes de compétence minimales recommandées pour les hydrographes et les spécialistes en cartographie marine.

2. Le comité reconnaît la nécessité de continuer à faire évoluer les normes afin de répondre aux besoins actuels et futurs. Le comité est d'avis qu'un changement fondamental à la structure des normes est à présent requis. La nouvelle structure proposée comportera des normes séparées pour les programmes de catégorie A et ceux de catégorie B, à la fois dans la S-5 (référence A) et dans la S-8 (référence B). Cette nécessité a été reconnue par la XVIII^{ème} Conférence hydrographique internationale qui a pris note du rapport du président de l'IBSC et qui a approuvé la tâche 3.3.9 dans le programme de travail 2013-2017 de l'OHI et la tâche 3.3.9.1 dans le programme de travail de l'OHI pour 2013 (référence C et D respectivement) :

3.3.9 L'IBSC développe un nouveau cadre de normes afin de séparer les besoins en matière de compétences pour les hydrographes et les spécialistes en cartographie marine de catégorie A et de catégorie B en développant deux parties distinctes dans les normes S-5 et S-8 et en mettant à jour leur contenu pour se conformer aux développements scientifiques et technologiques dans les domaines de l'hydrographie et de la cartographie marine.

3.3.9.1 Développement d'un nouveau cadre de normes en vue de séparer les normes de compétences pour les hydrographes et les spécialistes en cartographie marine de catégorie A et de catégorie B.

3. Conformément à la politique de l'OHI sur la révision des normes techniques en vigueur (référence E), le comité reconnaît l'utilité des retours d'expérience et des contributions d'un large éventail de parties prenantes afin de s'assurer que toute révision des normes existantes tienne compte des besoins et des attentes des parties prenantes.

4. Afin d'encourager les discussions et d'obtenir des retours d'expérience sur l'objet de la prochaine série de changements proposés par l'IBSC, son président a remis un Livre blanc intitulé « *Towards New Standards of Competence for Hydrographers and Nautical Cartographers* » (en français : « Vers de nouvelles normes de compétences pour les hydrographes et les spécialistes en cartographie marine »). Ce document expose les principales raisons de la prochaine révision des normes S-5 et S-8 et les réflexions sous-jacentes. Un résumé des points clés du Livre blanc est joint en annexe A à cette lettre. Le Livre blanc est disponible sur le site web de l'OHI, à la page de l'IBSC : www.iho.int/IBSC > IBSC36 > Doc. IBSC36-03

5. Les Etats membres et les autres organisations parties prenantes sont invités à examiner les propositions présentées dans le Livre blanc de l'IBSC et à faire parvenir leurs commentaires et suggestions, le cas échéant, au BHI **avant le 27 mars 2013**. Ceci permettra d'examiner les réactions éventuelles lors de la 36^{ème} réunion de l'IBSC à Lisbonne (Portugal), en avril 2013.

6. Les Etats membres sont invités à diffuser les informations contenues dans cette lettre à toutes les institutions et organisations parties prenantes concernées aux fins de solliciter leurs points de vue et leurs contributions. Celles-ci peuvent être adressées directement au BHI et seront transmises à l'IBSC accompagnées de celles des Etats membres. Il est tout particulièrement important d'obtenir les avis des Etats membres ou organisations parties prenantes qui ne seraient pas d'accord avec la voie que l'IBSC propose de suivre. Les objections éventuelles devront être argumentées.

Veillez agréer, Madame la Directrice, Monsieur le Directeur, l'assurance de ma haute considération,

Pour le Comité de direction,



Mustafa IPTES
Directeur

Annexe A: Points clés du Livre blanc de l'IBSC.

Copies à: (liste de diffusion jointe)

Organisations internationales non gouvernementales reconnues (OING)
Institutions actuellement accréditées par l'IBSC.

POINTS CLES DU LIVRE BLANC DE L'IBSC

- *Les nouveaux usages des mers impliquent que les produits hydrographiques – à l'origine conçus essentiellement pour la sécurité de la navigation - évoluent pour satisfaire une grande diversité de nouveaux champs d'application tels que la production énergétique (parcs éoliens, turbines marines, etc.), la compréhension et la protection de l'environnement marin (cartographie de l'habitat, contrôle de l'érosion côtière, cartographie des récifs coralliens, etc.), la bathymétrie par télédétection (au moyen du LiDAR bathymétrique, des véhicules sous-marins autonomes, des véhicules de surface autonomes, ou des données acquises par satellite). Les opérations sur le terrain sont et seront réalisées dans un futur proche à des échelles très variées : depuis les levés d'inspection détaillée des infrastructures portuaires jusqu'à la bathymétrie régionale par satellite.*
- *Pour répondre à ces nouveaux défis, les équipements et les logiciels sont de plus en plus sophistiqués et automatisés. Il s'agit maintenant de systèmes hydrographiques (qui sont par nature des systèmes cartographiques cinématiques), composés de capteurs complexes présentant un haut niveau de technologie et à logiciels intégrés.*
- *La complexité croissante des opérations sur le terrain, qui requièrent des compétences additionnelles telles que la gestion de projet, la maîtrise des aspects financiers et des aptitudes professionnelles plus vastes accompagnées d'une plus grande expérience interdisciplinaire – dans certains cas sans compétence nautique (par exemple, pour les opérations LiDAR ou les opérations portuaires), doit être prise en compte et caractérisée.*
- *Les volumes croissants de données recueillies doivent être traités (corrigés, contrôlés, généralisés) et intégrés dans des systèmes de gestion des données géospatiales maritimes. Les systèmes de traitement et de gestion des données mettent en œuvre des méthodes numériques avancées permettant à l'hydrographe d'accéder à des modèles de haut niveau élaborés à partir de lots de données brutes multi-capteurs. Cela étend les connaissances requises des hydrographes.*
- *La technologie sur le terrain exige de plus en plus de techniciens et d'opérateurs mieux qualifiés auxquels il ne sera pas nécessairement demandé d'aller au-delà d'un programme consolidé de catégorie B. Cette contradiction apparente est amplifiée par l'augmentation de la demande en hydrographes compétents. En effet, il reste de moins en moins de temps disponible à des individus très occupés qui tentent d'équilibrer travail et loisirs. Le défi au sens le plus large est de pouvoir fournir des bases techniques adéquates associées à des exercices pratiques appropriés mais sans couper trop longtemps l'individu de son milieu professionnel ni demander aux organismes de formation d'investir dans des équipements complexes et onéreux qui ne seront utilisés que quelques semaines par an.*
- *L'influence d'initiatives en matière d'enseignement mixte, direct et à distance, commence à se faire sentir. Actuellement, la perception qui prévaut de plus en plus est que les cours modulaires de formation associés à des travaux pratiques intensifs sur le terrain peuvent offrir une solution qui réponde aux souhaits des individus et des prestataires de cours par une approche flexible de la sélection, du suivi et de l'évaluation des éléments qui composent le cours. Pour le comité, ces derniers doivent être d'une durée et d'une rigueur suffisantes pour couvrir de façon exhaustive toutes les normes minimales.*
- *Dans le cadre de ces nouveaux défis, le comité a décidé de renforcer l'importance de l'examen des programmes en tant que processus continu d'évaluation et d'amélioration de leur qualité et de leur actualité. L'évaluation sera menée à bien via une série d'auto-évaluations, suivie d'une consultation de pairs sur place par des membres du comité, dans l'intérêt réciproque des parties. En outre, une visite aidera à accroître la visibilité de l'hydrographie et de la cartographie marine aux niveaux national et régional.*

- [Les deux programmes de catégories A et B] ...seront conçus et élaborés indépendamment. La logique, qui sous-tend la séparation des besoins de la catégorie A et de la catégorie B et le résultat escompté d'une formation/enseignement en catégorie A et en catégorie B, est la suivante :
 - a. Les hydrographes et les spécialistes en cartographie marine de **catégorie A**, ayant acquis l'expérience appropriée, seront chefs de projet. Ils concevront et planifieront le levé hydrographique ou le produit cartographique, en choisissant la technologie idoine, l'échelle appropriée, et sélectionneront et superviseront l'équipe qui mènera à bien le levé. Ils devront être tout à fait familiarisés avec la physique et les mathématiques sous-jacentes aux systèmes de levé ou de cartographie utilisés, et ils devront être en mesure d'évaluer les résultats par rapport aux attentes. Dans la marine, ce serait l'hydrographe en charge d'une importante unité hydrographique, ou un cartographe - superviseur. Dans l'industrie, ce serait le responsable hydrographique d'un projet important. Les hydrographes ayant reçu une formation en catégorie A devront probablement avoir obtenu un diplôme technique (arpentage, mathématique, physique, informatique, sciences de la terre, etc.).
 - b. Les hydrographes et les spécialistes en cartographie marine de **catégorie B**, ayant acquis l'expérience appropriée, seront chefs de quart sur un bâtiment hydrographique ou chefs d'équipe cartographique. Dans la marine, ce pourrait être un officier subalterne qui serait en charge d'une vedette hydrographique ou un officier marinier supérieur qui gèrerait les données d'une unité hydrographique. Dans le secteur privé, ce pourrait être un chef d'équipe responsable d'une petite vedette hydrographique pour les levés portuaires ou peu étendus, ou un chef de quart pour une importante mission hydrographique. En règle générale, ils rendront compte à un chef de projet de catégorie A. Les hydrographes ayant reçu la formation de catégorie B pourront posséder un diplôme technique mais ce n'est pas une obligation. Un diplôme technique, de commerce ou de culture générale devrait assurer une préparation satisfaisante.
 - Un programme de catégorie A abordera les sujets directement au niveau des principes sous-jacents. Un programme de catégorie B abordera les sujets d'un point de vue pratique. En conséquence, les normes de catégorie B seront destinées à répondre aux besoins essentiels d'éducation et de formation des techniciens et des hydrographes sur le terrain (S-5), et des spécialistes en cartographie marine (S-8). Les normes de catégorie A seront destinées à définir le contexte théorique, pédagogique et fondamental, nécessaire pour les responsables d'unité hydrographique/cartographique et pour les cadres hydrographes/cartographes qui élaboreront des spécifications pour les levés et les cartes marines, établiront les systèmes de contrôle et d'assurance de qualité et répondront aux exigences spécifiques d'un large éventail de projets hydrographiques/cartographiques.
 - Pour les normes de catégorie A et de catégorie B, la capacité à diriger ou à exécuter des levés hydrographiques sur le terrain ou à utiliser des bases de données hydrographiques/cartographiques aux fins de compiler et de produire des cartes, reste une compétence indispensable, et donc une partie essentielle de l'enseignement et de la formation via les travaux pratiques nécessaires (exercices/projets réalisés sur le terrain).
-

LISTE DE DIFFUSION

Organisations internationales non gouvernementales reconnues (OING)

Association internationale des instituts de navigation (IAIN)
 Association internationale de signalisation maritime (AISM)
 Association internationale de géodésie (AIG)
 Association internationale des ports (AIP)
 Association cartographique internationale (ACI)
 Fédération internationale des sociétés hydrographiques (IFHS)
 Fédération internationale des géomètres (FIG)

Institutions actuellement accréditées par l'IBSC

Ecole navale des sciences de la mer d'Argentine
 Marine royale australienne
 Marine bangladaise
 Marine brésilienne
 Service hydrographique et océanographique chilien
 Académie navale de Dalian (Chine)
 Académie navale de Colombie
 INOCAR (Equateur)
 ENSTA Bretagne (France)
 SHOM (France)
 Hafen City Universitat (Allemagne)
 TECHAWI (Allemagne)
 Ecole d'hydrographie nationale, Goa (Inde)
 Marine indonésienne (SEHIDRAL)
 Institut hydrographique italien
 Ecole des garde-côtes du Japon
 Université de technologie de Malaisie (UTM)
 Maritien Instituut Willem Barentsz (Pays-Bas)
 Skilltrade – STC (Pays-Bas)
 Université d'Otago (Nouvelle-Zélande)
 Service hydrographique pakistanais
 Marine péruvienne
 Institut hydrographique du Portugal
 Commission générale des levés hydrographiques (Arabie saoudite)
 Institut hydrographique espagnol
 Service hydrographique tunisien
 Département de la navigation, de l'hydrographie et de l'océanographie (Turquie)
 Université technique du Moyen-Orient (Turquie)
 Collège universitaire de Londres / Autorité portuaire de Londres (RU)
 Ecole hydrographique de la marine royale, HMS *Drake*.
 Université de Plymouth (RU)
 Service océanographique de la marine (Etats-Unis)
 Université du Mississippi du sud - NAVOCEANO (Etats-Unis)
 Centre hydrographique mixte, Université du New Hampshire/NOAA (Etats-Unis)
 Académie IIC Technologies (Inde)
 Comité de certification des hydrographes d'Australasie (AHSCP)