



Dossier du BHI N° AB-4/S-5

**LETTRE CIRCULAIRE 90/2015**  
**17 décembre 2015**

**ADOPTION DE LA NOUVELLE PUBLICATION DE L'OHI S-5B - EDITION 1.0.0**  
**NORMES DE COMPETENCES POUR LES HYDROGRAPHES, CATEGORIE B**

Référence : LC de l'OHI 53/2015 du 16 juillet – *Publication de l'OHI S-5B – Normes de compétence pour les hydrographes, Catégorie B – Demande d'approbation d'une nouvelle publication*

Madame la Directrice, Monsieur le Directeur,

1. La lettre circulaire citée en référence demandait l'approbation de la nouvelle publication de l'OHI S-5B - *Normes de compétence pour les hydrographes, Catégorie B* – édition 1.0.0. Le Comité de direction souhaite remercier les 46 Etats membres suivants qui ont répondu à la lettre circulaire : Algérie, Argentine, Australie, Bangladesh, Belgique, Brésil, Canada, Chili, Colombie, Cuba, Chypre, Equateur, Estonie, Finlande, France, Grèce, Inde, Irlande, Italie, Japon, Lettonie, Maurice, Pays-Bas, Nouvelle-Zélande, Norvège, Oman, Pakistan, Papouasie-Nouvelle-Guinée, Pérou, Portugal, Qatar, Roumanie, Russie, Arabie Saoudite, Singapour, Slovénie, Afrique du Sud, Espagne, Suède, Thaïlande, Tunisie, Turquie, Ukraine, Royaume-Uni, Etats-Unis d'Amérique et Uruguay.

2. Tous les Etats membres ont soutenu l'adoption de la nouvelle publication S-5B. Dix Etats membres ont formulé des commentaires. Ces commentaires ainsi que le résultat de leur examen par le président du comité international FIG/OHI/ACI sur les normes de compétence pour les hydrographes et les spécialistes en cartographie marine (IBSC) sont fournis dans l'annexe à cette lettre.

3. A la date de publication de la lettre circulaire en référence, l'OHI comptait 85 Etats membres dont trois Etats suspendus. Ainsi, conformément au paragraphe 6 de l'article VI de la Convention relative à l'OHI, la majorité requise pour l'adoption de la nouvelle publication est de 42. Par conséquent, l'édition 1.0.0 de la publication de l'OHI S-5B est adoptée et entrera en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2016.

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

Pour le Comité de direction,

Mustafa IPTES  
Directeur

Copie à : Président, IBSC

Annexe : Commentaires des Etats membres sur la LC de l'OHI 53/2015 et commentaires du président de l'IBSC

**COMMENTAIRES DES ETATS MEMBRES SUR LA LC DE L'OHI 53/2015 ET  
COMMENTAIRES DU PRESIDENT DE L'IBSC**

**ADOPTION DE L'EDITION 1.0.0 DE LA PUBLICATION DE L'OHI S-5B  
NORMES DE COMPETENCES POUR LES HYDROGRAPHES, CATEGORIE B**

**AUSTRALIE**

Remercie l'IBSC, il s'agit d'un très bon document.

**BRESIL**

Cette direction approuve la nouvelle publication de l'OHI S-5B, cependant, nous souhaitons souligner que les sujets relatifs à l'élément E2.1 LiDAR devraient être limités à la théorie, tel que les principes, capacités et limites du système.

*Président de l'IBSC* : L'élément E2.1 vise à sensibiliser les étudiants du programme de catégorie B aux principes des systèmes LiDAR pour les levés et à la manière dont les données LiDAR peuvent compléter les données des levés hydrographiques côtiers. Le traitement de cet item n'exclut pas l'utilisation des systèmes LiDAR ni les techniques de traitement avancées des données LiDAR.

**CHILI**

**Elément B5.3 Nautical charts – Cartes marines**

**Commentaire** : Il semble que cet élément, dans le contexte de cette norme, se réfère principalement aux cartes marines papier. Si tel est le cas, cela vaut probablement la peine de le mentionner. Néanmoins, nous avons remarqué qu'il n'y a aucune mention ni référence aux ENC dans le texte de la S-5B. Nous pensons qu'au moins une « description » devrait être introduite dans cet élément, en tant qu'objectif de formation.

**Eléments**

**E2.1b Airborne LiDAR data products – Produits des données du LiDAR aéroporté (on lit USE – UTILISER)**

**E2.1c Terrestrial LiDAR – LiDAR terrestre (on lit USE – UTILISER)**

**E2.2a Remotely sensed bathymetry – Bathymétrie par télédétection (on lit DEMONSTRATE – DEMONSTRER)**

**E2.2b Shoreline delineation – Délimitation du trait de côte (on lit DESCRIBE – DECRIRE)**

**Commentaire** : Il semble que ces quatre éléments devraient être examinés afin d'harmoniser la portée de leurs objectifs de formation. Si l'on attend de l'étudiant(e) qu'il/elle soit capable d'utiliser des données topographiques et bathymétriques LiDAR pour compléter d'autres données spatiales ("*Use topographic and bathymetric LiDAR data to complement other spatial data*") et d'utiliser des données LiDAR terrestres ("*Use Terrestrial LiDAR data .....*"), il/elle devrait également être capable d'utiliser des données images et de photographies aériennes pour compléter d'autres données spatiales ("*Use images and aerial photographs data to complement other spatial data*"). Il est probablement utile de réexaminer la formulation de ces éléments.

**Elément E4.3a Positioning fundamentals – Fondamentaux en matière de positionnement**

**Commentaire** : Il semble que l'objectif de formation « Correct gyros using astronomic methods » (en français : *correction des gyrocompas à l'aide de méthodes astronomiques*) mérite d'être réexaminé. En premier lieu, il semble que le sujet devrait être formulé ainsi : « Determine gyros' errors using astronomic methods » (en français : *déterminer les erreurs de gyrocompas par le biais de méthodes astronomiques*). En second lieu, pourquoi des méthodes astronomiques uniquement ? Y a-t-il une raison particulière ?

*Président de l'IBSC* :

L'élément B5.3, dans le cadre des principes fondamentaux (« Basics ») n'inclut pas l'utilisation des ENC ni de référence à ces dernières. Les ENC sont traitées dans l'item E6.3d « Deliverable » (Elément livrable), sous l'objectif de formation : « Describe hydrographic deliverables and produce paper products as well as **digital products** in accordance with specifications and standards » (en français : décrire les objectifs en matière d'hydrographie et produire des produits papier ainsi que des produits numériques conformément aux spécifications et aux normes).

E2.2b (Shore delineation – Délimitation de la ligne de côte) : Approuvé. Cet item sera modifié comme suit : « Describe geometrical properties of images **and use them to create a shoreline map from**

images and aerial photographs » (en français : décrire les propriétés géométriques des images et les utiliser afin de créer une carte du trait de côte à partir des images et des photographies aériennes).

*E4.3 Correct gyros error incorporates the determination of gyros errors* (en français : la correction des erreurs de gyrocompas inclut la détermination des erreurs de gyrocompas). *Cette méthode a été conservée afin de faire le lien avec les anciens systèmes de positionnement pour lesquels les gyrocompas sont indépendants de la mesure de l'attitude. La plupart des centrales à inertie et systèmes de navigation inertielle (IMU/INS) sont capables de trouver le nord de manière autonome et de s'aligner automatiquement. Ainsi, afin de tenir compte des anciennes pratiques, le recours aux méthodes astronomiques a été maintenu dans les Normes sous cet élément.*

## COLOMBIE

La Colombie soumettra le programme « Tecnología en hidrografía » de la Escuela Naval de Suboficiales (l'école navale des sous-officiers) « ARC Barranquilla » en vue de son homologation par l'IBSC, conformément à la S-5B 1.0.0.

## EQUATEUR

L'Equateur approuve les options en matière de cartographie que cette norme propose.

## FRANCE

La France regrette que, telle que décrite dans la S-5B, la partie « B.5. Nautical sciences » semble pouvoir se faire sans pratique à la mer ; cette réserve avait été mise en avant dans la lettre n°35 SHOM/DMI/NP du 13 mai 2015 en réponse à la LC n°31/2015 du 10 avril 2015.

*Président de l'IBSC: L'opinion de l'IBSC est que le but des objectifs de formation décrits dans la partie B5 est de sensibiliser aux questions de sécurité relatives aux opérations hydrographiques. La partie B5 requiert aussi une expérience pratique à la mer d'utilisation et de déploiement des instruments posés sur le fond et des équipements remorqués. L'IBSC recommande que ces éléments de la partie B5 devrait aussi, dans la mesure du possible, être traités lors du Projet Exhaustif Final sur le terrain (Comprehensive Final Field Project), dans l'enseignement des bonnes pratiques en matière de sécurité relatives à ces éléments.*

## ITALIE

L'Italie donne son approbation, bien que n'ayant eu aucun commentaire en retour sur ses suggestions soumises en mai dernier, et qui, à son avis, devraient être prises en compte. Lesdites suggestions sont rappelées ci-après :

Element	Content	Learning outcomes
B 1.2	(iii) outlines on series and integrals	
B 1.5	(ii) variance – covariance propagation law	..... observables' variance – covariances
B 1.6	(ii) variance and covariance of.....	
B 4.1 Earth's structure and ocean shape	Plate tectonics, earthquakes and volcanoes Lithological cycle and different types of rocks Sedimentary cycle	Principles of internal structure, physical characters and dynamics of the Earth referring to ocean basin structure Ocean bottom as a multilayered structure composed of sediment deposits
B 5.5	<b><i>Put item (iii) in the first position (i) and the others consequently</i></b>	
E 4.1	(ii) Definitions of astronomical coordinates and time (vii) Examples of modern geodetic reference systems and frames	
E 4.2	Angle, distance and area distortion associated with map projections	
E 7.2a Ocean basin	(i) Seafloor spreading, ocean basin structure and	Identify and describe shape of the ocean, features of the

	continental margin (ii) Seafloor dynamics as evidence of plate tectonics	seabed and coastal areas in order to describe ocean evolution and surface dynamics.
E 7.2.b Magnetic surveys	(i) Earth's magnetic field and anomalies	General knowledge of Earth's magnetic fields and relevant uses...
E 7.2c Seismic surveys	(v) Principles of seismic stratigraphy	...Distinguish between noise, outliers and real seafloor features and sub-seafloor geometry
E 7.2.d Earth gravity field	Earth gravity field and its variations	Measuring of the gravity field
E 7.2e Seafloor feature	(i) The shape of the seafloor and sub-seafloor stratigraphic horizons (ii) Sedimentary processes and structures in marine and coastal environment (iii) Marine and coastal geomorphology	Describe the major geomorphological structures and processes affecting coastal morphology and ocean bottom Explain the sedimentary process effects (erosion, transport and deposition) on seabed topography, with special reference to shallow waters. Survey data use for geo-hazard detection, seafloor stability monitoring, dredging/excavation operations and seabed mapping
E 7.2f Seabed nature	(i) Seabed sampling methods and sediment sampling techniques such as grabs, corers, dredges (ii) Basic sediment types (iii) Geotechnical properties of seafloor sediments (iv) Different seabed characteristics	Explain the purpose of seabed sampling, detailing sampling equipment and how samples are stored and analyzed. Identify and recognize different types of seabed. Geo-acoustic properties of the seabed Study seabed sediments as geotechnical properties using sediment samples and geophysical data

*Président de l'IBSC : L'IBSC remercie l'Italie pour son examen méthodique et pour sa proposition de modification de la S-5B. Les suggestions concernant les items B1.2, B1.5, B.1.6, B4.1 (partiellement), B5.5, (« Earth magnetic field » - en français : champ magnétique terrestre - est à présent le premier item), E7.2b (partiellement) sont acceptées et la première édition de la S-5B est modifiée en conséquence. Les propositions de modifications des items E4.2, E7.2a, E7.2c, E7.2d, E7.2e et E7.2f ne semblent pas pertinentes, soit parce qu'elles sont déjà traitées par d'autres items de la S-5B, soit parce qu'elles ne sont pas considérées comme relevant du niveau de Catégorie B.*

## **PORTUGAL**

Le service hydrographique portugais se félicite de la révision des normes de compétences pour les hydrographes de catégorie B. Le programme proposé dans ce service est tout à fait en phase avec la proposition. La structure du cours sera révisée afin d'être cohérente avec cette publication et sera prête en vue d'une nouvelle soumission pour accréditation en 2016/2017.

## **ARABIE SAOUDITE**

Les homologations existantes doivent être maintenues jusqu'à expiration de leur période de validité approuvée.

*Président de l'IBSC : La S-5B entrera en vigueur d'ici janvier 2016. Les institutions doivent à nouveau soumettre leur programme à l'expiration de la période de validité normale de six ans de leur homologation.*

## **ROYAUME UNI**

Le Royaume-Uni a répondu en mai 2015 à la LC 31/2015 de l'OHI avec une série de commentaires relatifs au document proposé pour la S-5B. Ce dernier étant maintenant prêt pour l'adoption, les commentaires suivants sont les derniers à cet égard, bon nombre d'entre eux restant d'actualité.

Le programme exposé dans la S-5B reflète l'évolution récente de l'industrie des levés et après examen des amendements du programme, le Royaume-Uni n'a aucune objection à leur encontre.

La volonté de séparer les cours de catégorie A et B (avec les cours de catégorie B plus basés sur la pratique) est entendue mais nous considérons que le développement d'hydrographes expérimentés repose sur la progression des compétences en matière de levés, lesquelles se développent au mieux tout au long d'une carrière. Ainsi, le Royaume-Uni considère toujours qu'il existe une voie de progression naturelle de la catégorie B vers la catégorie A.

Étant donné que le programme révisé de la Catégorie A n'est pas encore disponible, il est difficile d'évaluer entièrement les objectifs de formation de la S5-B dans ce contexte plus général. À cet effet, nous considérons qu'il est important que le programme de la Catégorie A conserve des liens suffisants avec le programme de la Catégorie B afin de permettre aux institutions d'utiliser les compétences et les connaissances acquises lors de ce dernier programme pour progresser vers le premier. Nous demandons que cela soit pris en compte dans la rédaction de la S-5A.

Bien que la question de la durée du cours ait été longuement débattue lors de la précédente mouture du document S-5 (plus récemment pour l'Édition 11.1.0 de décembre 2014 de la S-5, où le point de vue du RU a été clairement indiqué) et qu'il n'y ait aucune volonté de réexaminer entièrement la question, la suppression des options mérite un commentaire supplémentaire. Les cours de Cat B ayant à présent une durée minimum définie, la suppression des options aura des répercussions potentiellement négatives sur les institutions qui comptent sur celles-ci pour cibler des étudiants provenant du secteur industriel. La Royal Navy britannique compte sur le support de cours auparavant contenu dans l'option hydrographie militaire. En définissant une durée minimum pour le cours, en changeant les matières essentielles du programme et en supprimant les options, les institutions auront beaucoup plus de difficultés pour incorporer des parties du programme issues des matières facultatives. Nous espérons que l'on en tiendra compte lorsque ces institutions soumettront leurs demandes d'homologation en Catégorie B.

En résumé, le Royaume-Uni considère que le lien entre la S5-A et la S5-B est d'une importance capitale et, tout en acceptant certaines divergences nécessaires dues au besoin des hydrographes de catégorie A d'avoir des compétences plus développées, souhaite tout de même voir ces deux programmes continuer de se soutenir mutuellement. Le projet de la S5-A étant encore en cours de préparation, nous espérons que cette remarque pourra être prise en compte.

*Président de l'IBSC: Comme précédemment indiqué par l'IBSC, dans le cadre de la soumission d'un programme de Catégorie A, il est admis que les institutions proposant des programmes de Catégorie A qui ont un lien continu avec un programme de Catégorie B pourront toujours y inclure le temps qui lui est consacré.*