



Dossier du BHI N° S3/7198

LETTRE CIRCULAIRE N°13/2005
1er février 2005

**GROUPE DE TRAVAIL SUR LA S-44
NORMES POUR LES LEVES HYDROGRAPHIQUES**

Références : A. LC 37/2004 du 21 juin
B. LC 67/2004 du 11 octobre

Monsieur le Directeur,

Le BHI remercie les 24 Etats membres suivants qui ont répondu à la lettre mentionnée en référence B : Allemagne, Australie, Brésil, Canada, Chili, Colombie, Corée (Rép. de), Croatie, Equateur, Espagne, Etats-Unis d'Amérique, Finlande, France, Inde, Japon, Mexique, Maroc, Pays-Bas, Norvège, Russie (Féd. de), Suède, Tunisie, Turquie, et Royaume-Uni.

Il était demandé aux Etats membres de formuler des commentaires/faire des propositions sur le projet de mandat qui était joint en tant qu'Annexe C à la Référence B, et de suggérer des points spécifiques que le GT devrait examiner. Ces commentaires figurent en Annexe A et le BHI les a intégrés dans le projet de mandat révisé joint en tant qu'Annexe C.

La liste actualisée des membres du groupe de travail de la S-44 est communiquée en Annexe B.

Deux candidatures ont été proposées pour les postes de président/vice-président du GT : M. Chris Howlett du Royaume-Uni et M. Rob Hare du Canada. A la suite de discussions tenues entre les candidats, il a été décidé que M. Chris Howlett (RU) serait président et M. Rob Hare (Canada) vice-président.

Les membres du GT seront prochainement contactés par e-mail afin d'entreprendre la préparation de la 5^e Edition.

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

Pour le Comité de direction,

Vice-amiral Alexandros MARATOS
Président

Annexe A : Commentaires des Etats membres
Annexe B : Composition du GT
Annexe C : Projet de mandat.

**Commentaires des Etats membres
sur le mandat du GT sur la S-44 et points spécifiques que le GT devrait traiter**

ALLEMAGNE

L'Allemagne approuve tous les objectifs tels qu'énumérés dans le projet, et suggère que le point suivant soit ajouté :

Objectifs :

- 2.f d'harmoniser autant que possible les normes de la S-44 et des « zones de fiabilité » décrites dans la S-57.

AUSTRALIE

1) Projet de mandat du GT

Le mandat devrait être amendé afin d'incorporer tous les points identifiés en réponse à la LC No.67/2004.

2) Points devant être pris en compte

Les changements à la 5^e Edition de la S-44 devraient être minimes et limités aux zones justifiant un amendement, ce qui signifie que le document ne devrait pas être complètement réécrit.

La relation entre les ordres de la S-44 et les ZOC de la S-57 devrait être expliquée.

Le GT devrait étudier ce que le navigateur et d'autres utilisateurs de données veulent réellement en 2004 ? Ceci peut impliquer que le GT s'intéresse, au-delà de la bathymétrie, à d'autres exigences de la navigation, comme, par exemple, la caractérisation du fond de la mer.

Le GT devrait envisager un accès réaliste à la technologie. Tandis que les MBES et d'autres systèmes à balayage sont toujours plus utilisés par les pays développés, il est peu probable qu'ils deviennent le moyen standard d'exécuter des levés, pendant quelque temps encore, en d'autres termes la S-44 doit répondre à toutes les technologies.

Le GT devrait évaluer la capacité des systèmes à balayage à atteindre la plus petite profondeur d'un élément plutôt qu'à l'aide de méthodes mécaniques.

Le GT devrait décider quelle détection des éléments/cibles est réellement requise pour la sécurité de la navigation. Un élément de deux mètres cubes est-il acceptable ou bien devrions-nous détecter (par ex.) les mâts des épaves, les têtes des puits ainsi que d'autres dangers potentiels. Ceci est important parce qu'il est possible que les MBES ne détectent pas ce type d'élément. D'un autre côté, si un levé détermine correctement la plus petite profondeur d'un élément, il est nécessaire de l'identifier comme un élément particulier plutôt qu'en tant que partie de la topographie générale du fond.

Le GT devrait examiner dans quelles circonstances (le cas échéant) une couverture bathymétrique à 100% est requise.

3) Président/vice-président proposés

L'Australie ne souhaite pas nommer son représentant (CC Peter Johnson) en tant que président ou vice-président du GT.

4) Observateurs possibles de l'enseignement et de l'industrie

Il est suggéré que les organisations suivantes soient invitées en qualité d'observateurs :

Université du New Hampshire – « Centre for Coastal and Ocean Mapping » général

Université du New Brunswick – « Ocean Mapping Group » (technologie de balayage surfacique) »

Université du « Southern Mississippi » (général)

« Tenix LADS Corporation (Australia) » (technologie LIDAR)

« Joint ALB Technical Centre of Expertise « (USA) (technologie LIDAR)

« Fugro Survey Pty Ltd (Australia) » (levés hydro, balayage surfacique et technologie LIDAR)

« UK Maritime & Coastguard Agency » (levés hydro, balayage surfacique et technologie LIDAR)

« Flagship Training » (RU) (général)

BRESIL

- 1) Aucun commentaire ni changement au projet de mandat
- 2) Nous pensons qu'aucun point ne doit être ajouté
- 3) Pas de nom à proposer
- 4) Pas de nom à proposer

CANADA

- 1) Le mandat convient, aucune suggestion de changement
- 2) Veuillez communiquer les liens suivants et l'article joint, par MacPhee et Hare, publié aux Editions « Lighthouse Edition 64, Winter 2003 », pour références au GT :
<http://www.hydrographicsociety.org/Articles/journal/2002/104-2.htm>
<http://www.hydrographicsociety.org/Articles/journal/2002/105-2.htm>
<http://www.omb.unb.ca/omg/papers/MONAGHAN.pdf>
<http://www.chc2004.com/chc2004/papers/johnson.pdf>
- 3) Nous souhaiterions proposer M. Rob Hare aux fonctions de président/vice-président du GT
- 4) Eventuels noms à proposer :
Dr. David Wells (UNB, UNH, USM)
Steve MacPhee
Dave Monahan (UNH)
Dr John Hughes Clarke (UNB)
Dr Brian Calder (UNH)
Erik Hammerstad (Simrad)
Keith Vickery (Geo Acoustics)
Gary Gunther (NOAA Lidar expert)
Xavier Lurton (IFREMER)

CHILI

En ce qui concerne les documents auxquels il est fait référence, le SH propose les membres suivants pour le GT sur la S-44 (normes pour les levés hydrographiques) : Teniente 2° Felipe A. Barrios et Srta Pilar Ortiz.

COLOMBIE

Le Service hydrographique colombien approuve pleinement que le groupe de travail sur la publication S-44 se réunisse de nouveau en vue d'un examen, en prenant en considération le fait que sa cinquième édition remonte à 1998. De la même manière, nous sommes favorables au mandat du groupe proposé dans cette lettre circulaire, notamment parce que la Colombie utilise depuis 2004, la technologie des échosondeurs multifaisceaux (échosondeurs d'exploration par balayage surfacique).

COREE (Rép. de)

- 1) Aucun commentaire
- 2) L'état actuel des levés hydrographiques dans les pays développés, en voie de développement ou sous-développés sera vérifié et il sera alors nécessaire de préparer un plan en vue de promouvoir

les capacités d'exécution des levés hydrographiques dans les pays en développement et dans ceux sous-développés.

- 3) Aucun commentaire
- 4) Prof. Chul-uong CHOI, Pukyong National Univ.
- 5) Dr. Joseph PARK, UST21 Corp

EQUATEUR

L'Equateur approuve la réactivation du GT sur la S-44. En ce qui concerne le mandat, nous pensons qu'il conviendrait d'avoir des explications plus détaillées sur le calcul de l'exactitude des limites d'erreurs. Il est nécessaire de connaître les critères spécifiques qui contribuent à déterminer les valeurs des paramètres conformes à la formule. Si cela était possible, l'Equateur serait heureux de nommer un membre au sein du GT sur la S-44 pour le domaine géodésique, M. Julio Rosero.

ESPAGNE

- 1) Il serait intéressant d'utiliser les échosondeurs aéroportés "LIDAR" dans les levés hydrographiques, afin de définir le type de levés pour lesquels ils peuvent être utilisés et si les lignes de contrôle doivent être établies à l'aide des mêmes méthodes ou s'il est souhaitable de les établir avec une embarcation à la mer. Ce point peut être évalué par les pays expérimentés dans ce type de levés.

Il convient de spécifier les liens avec les exigences en matière de métadonnées, pour les CATZOC de la S-57.

- 2) Le thème le plus important à traiter serait l'utilisation des échosondeurs multifaisceaux (MBES), du point de vue de leur niveau de fiabilité et d'exactitude en fonction de la zone à hydrographier et des paramètres propres ou de ceux introduits par l'opérateur du sondeur. Les équipements MBES utilisent différentes fréquences qui déterminent une portée maximum en profondeur, sans spécifier la portée minimale pour que les erreurs de sonde ne dépassent pas celles admises par la S-44, en fonction du type de levés.
- 3) Pour le moment et en raison du manque de personnel au sein du Service hydrographique, nous ne nommons pas de représentant pour le groupe de travail.
- 4) Nous ne connaissons pas d'observateur potentiel mais il serait intéressant de soumettre cette lettre circulaire à l'Université de Cadix et à la compagnie SIMRAD, au cas où ils souhaiteraient y participer, ainsi qu'à tous les producteurs de sondeurs multifaisceaux.

ETATS UNIS D'AMERIQUE

- 1) Les USA ne formulent aucun commentaire supplémentaire sur le projet de mandat dont la rédaction est satisfaisante.
- 2) Il est suggéré que le GT examine une compatibilité possible entre la S-44 et les zones de fiabilité de la S-57.
- 3) Les USA ne souhaitent pas proposer de président ou de vice-président.
- 4) Les USA proposent :
Le capitaine de vaisseau Andy Armstrong, University of New Hampshire/Joint Hydrographic Centre. Andy.Armstrong@noaa.gov Tél. 1-603-862-4559; Télécopie. 1-603-862-0839 et

David Dodd, University of Southern Mississippi, david.dodd@usm.edu Tél. 1-228-688-7127. Télécopie. 1-228-688-1121

En outre, le Naval Oceanographic Office souhaiterait également proposer une personne pour le groupe de travail sur la S-44, s'il n'est pas déjà trop tard. Il s'agit de M. Doug Cronin, email cronind@navo.navy.mil

FINLANDE

La Finlande approuve le mandat de la S-44 qui semble très complet.
La Finlande propose M. Jukka Varonen comme membre du groupe de travail.

FRANCE

Concernant le mandat, il est suggéré d'ajouter au paragraphe 2, trois items spécifiques concernant les moyens de satisfaire les exigences de couverture complète du fond, les seuils à retenir pour étudier les relèvements de fonds et l'archivage des données numériques. Des commentaires détaillés sur ces trois nouveaux items ainsi que sur ceux déjà retenus seront adressés par courriel aux membres du groupe de travail.

Il serait également judicieux dans la partie « PROCEDURE » du mandat, de préciser à quelle période de l'année 2006 les résultats du groupe de travail devront être soumis à l'approbation des Etats membres de l'OHI.

INDE

L'Inde approuve la réactivation du GT sur la S-44.

JAPON

- 1) Nous n'avons aucun commentaire à formuler ni aucune proposition à faire en vue de modifier le mandat
- 2) Nous n'avons aucune suggestion à l'exception de celle mentionnée
- 3) Nous n'avons aucun candidat pour les fonctions de président/vice-président
- 4) Le Dr Shigeaki Kubo de Sanyo Techno Marine, INC sera envoyé en qualité d'observateur.

MEXIQUE

Le Mexique approuve la réactivation du GT sur la S-44.

MAROC

Le Maroc approuve la réactivation du GT sur la S-44, notamment en raison du fait que cette révision est conforme avec les principaux objectifs de l'OHI, à savoir une navigation meilleure et plus sûre.

Toutefois, compte tenu de ses effectifs limités, le SHOMAR ne pourra pas participer directement aux travaux du GT mais serait très honoré de pouvoir si possible participer aux travaux par email .

NORVEGE

- 1) Aucun commentaire. Du point de vue de la Norvège, le mandat convient.
- 2) Les points listés dans la LC N° 37/2004 constituent un bon point de départ ; on pourra en dire davantage pendant le déroulement du processus.
- 3) La Norvège n'est pas prête à occuper les fonctions de président/vice-président du GT.
- 4) La Norvège propose Kongsberg – Simrad AS

PO Box 111
N-3191 Horten, Norway

Point de contact : Erik Oscar Hammerstad erik.oscar.hammerstad@kongsberg.com

PAYS-BAS

- 1) Les Pays-Bas approuvent le projet de mandat.
- 2) Le GT devrait faire attention aux points suivants, entre autres :
 - Technologie multifaisceaux/échosondeurs surfaciques (déjà mentionnés)
 - Lidar (déjà mentionné), mais également en termes plus généraux « télédétection » comme radar à synthèse d'ouverture, etc..
 - Harmoniser la S-44 avec les ZOC, si possible (déjà mentionné)
 - Alternatives (acoustiques) au balayage mécanique. (déjà mentionné)
 - Une meilleure définition des « cibles » (déjà mentionnée). Faire le parallèle avec les petits/larges objets du fonds de l'OTAN-AML
 - Equilibre entre l'exactitude requise pour les mesurages des positions et des profondeurs (catégorie w.r.t).
 - Directives w.r.t en matière d'exactitude, de variabilité du fond et de politique de nouveaux levés.
- 3) Le représentant du SH néerlandais, M. Leendert Dorst, n'est pas disponible pour les fonctions de (vice) président
- 4) Aucune suggestion.

ROYAUME-UNI

- 1) Le RU propose les changements suivants au projet de mandat
 - Introduction;** première ligne, insérer « ainsi que pour les cartes marines et les autres utilisations associées » après « les levés hydrographiques » afin de refléter l'esprit du dernier paragraphe de la préface de la 4^e Edition de la S-44.
 - Composition :** le RU recommande que, pour que le GT conserve une dimension efficace, les membres obtiennent les points de vue du milieu universitaire et du secteur privé, à un niveau national, qu'ils les reflètent dans la correspondance actuelle du GT, et qu'ils envisagent donc que l'invitation d'observateurs soit supprimée du mandat.
 - Objectifs :**
 - i. Fusionner les objectifs 2a et 2b existants pour rendre la norme S-44 révisée plus générique et donc applicable à toutes les futures tendances de collecte des données. Le RU propose un nouvel objectif 2a : « l'applicabilité de la norme S-44 à toutes les technologies existantes, émergentes et futures ».
 - ii. Insérer le nouvel objectif 2b afin de couvrir l'utilisation de surfaces mathématiquement dérivées comme résultat des levés hydrographiques : « l'utilisation possible de surfaces statistiquement générées comme résultat des levés hydrographiques ».
 - iii. Objectif 2e, 1^{ère} ligne, amender pour lire : « la tenue à jour de l'Annexe A à la 4^e Edition » étant donné que le RU considère qu'il est toujours nécessaire de classer les sondes en eaux profondes, recueillies lors du passage.
 - iv. Insérer le nouvel objectif 2f. « Examiner la relation entre la 5^e Edition de la S-44 et les directives diffusées sous couvert de la LC du BHI N° 27/2002 Directives pour le traitement d'importants volumes de données bathymétriques ».
- 2) Le RU ne suggère pas d'ajouter de point spécifique supplémentaire à soumettre à l'examen du GT, autre que ceux incorporés dans les objectifs amendés en 1) ci-dessus.
- 3) Le RU propose M. Christopher Howlett, « Head of Bathymetric Data Centre », du Service hydrographique du RU, aux fonctions de président ou vice-président du GT.

RUSSIE

Le SH de la Fédération de Russie approuve la réactivation du GT sur la S-44. Nous n'avons pas de proposition de modification du projet de mandat du groupe. Lors de l'examen des propositions relatives à la nouvelle édition de la S-44, il faudra veiller en particulier à la possibilité d'une large utilisation des aides techniques modernes de haute précision, des échosondeurs multifaisceaux y compris pour l'exécution de levés hydrographiques « spéciaux » et de la catégorie "1" (catégories des normes de l'OHI, tableau 1). La fourniture de cartes marines et de publications nautiques produites en

fonction des exigences des normes précédentes (introduction à la 4e Edition de la S-44), devra être conservée dans la nouvelle édition de la S-44.

Nous souhaitons proposer le capitaine de vaisseau (1^{er} rang) Smirnov Valentin Georgiyevich en tant que membre du groupe de travail pour le SH russe (email: gunio@homepage.ru à l'attention du chef du Bureau SOKOI).

SUEDE

- 1) Au 1er paragraphe, juste avant le mot “techniques” AJOUTER le texte suivant : « du développement d'exigences appropriées et »
- 2) Les objectifs suggérés doivent être ajoutés à la liste (voir sous 2e)
Diviser le document de la S-44 en deux parties, l'une (brève sur la conformité) sur les normes et l'autre (plus technique) sur les directives.
Développer une norme plus distincte et ne dépendant pas de la technique des levés
Faire attention aux exigences des autres documents de l'OHI comme les ZOC dans la S-57
Spécifier les exigences de résolution (dimension maximum de l'empreinte du levé) et densité
Modifier le niveau de fiabilité traditionnel des levés hydrographiques (95%) en vue de supprimer une fiabilité statistique erronée.
Prendre en considération les interprétations générales de la 4^e Edition de la S-44
Mettre à jour les demandes d'exploration des fonds.

TUNISIE

- 1) Le SH tunisien approuve le projet de mandat proposé
- 2) Le SH tunisien n'a aucune suggestion à ce sujet
- 3) Le SH tunisien n'a pas de proposition pour ce GT
- 4) Le SH tunisien n'a pas de proposition à ce sujet.

TURQUIE

Le SH turc approuve le mandat du GT sur la S-44.

**Composition du groupe de travail
sur les normes pour les levés hydrographiques (S-44)**

Allemagne :	Bernd Vahrenkamp
Australie :	CC Peter Johnson
Canada :	Rob Hare
Corée (Rép. de) :	Seong-kyo Kong
Croatie :	Dr J Kasum, Dr Z Gržetiæ
Equateur :	M. Julio Rosero
Etats-Unis :	Jerry Mills et Doug Cronin
Finlande :	M. Jukka Varonen
France :	Ingénieur Patrick Michaux
Italie :	LV Marco Grassi
Japon :	Shin Tani
Norvège :	Kjell Olsen
Pays-Bas :	Leendert Dorst
Portugal :	CC Fernando Freitas Artilheiro
Royaume Uni :	Chris Howlett et CC Richard Dobson
Russie (Féd. de) :	CV 1 st Rank Smirnov Valentin Georgiyevich
Suède :	Lars Jakobsson

GT de l'OHI sur les normes pour les levés hydrographiques (S-44) – Mandat (décembre 2004)

Introduction :

La S-44 fournit les normes minimums pour les levés hydrographiques ainsi que pour les cartes marines et d'autres utilisations associées. Elle doit donc être révisée sur une base périodique afin de tenir compte des développements intervenus dans les exigences ainsi que dans les équipements et les procédures hydrographiques.

La note suivante est extraite de la Préface à la 4e Edition (1998) de la S-44:

Il convient également de noter que la publication de nouvelles normes n'invalide pas les cartes et les publications nautiques établies d'après les normes précédentes mais établit plutôt les normes concernant une future collecte de données afin de mieux répondre aux besoins des utilisateurs.

Composition :

La participation au groupe de travail de l'OHI sur les normes pour les levés hydrographiques est ouverte à l'ensemble des Etats membres qui souhaitent y participer. Le BHI y sera également représenté. Le groupe de travail peut inviter des observateurs du milieu universitaire et du secteur privé à participer à ses travaux, à la fois pendant et entre les réunions. Les observateurs n'ont pas le droit de vote.

Organisation:

Le Président conduit les travaux du groupe de travail. Les travaux sont effectués principalement par correspondance. Les réunions du groupe de travail sont uniquement tenues lorsqu'il est jugé nécessaire de faire progresser les tâches du groupe de travail.

Objectifs :

1. Réviser le texte de la 4e Edition et déterminer les améliorations pouvant être apportées.
2. Préparer un projet de 5e Edition de la Publication de l'OHI « Normes pour les levés hydrographiques » (S-44) en vue de recueillir l'approbation des Etats membres. Lorsqu'il entreprendra cette tâche, le GT devra prendre en considération, au minimum, les points suivants :
 - a. L'applicabilité de la norme S-44 à toutes les technologies existantes, émergentes et futures. Une norme qui est indépendante d'une technique de levé ?
 - b. Que veulent réellement en 2005 les navigateurs et autres utilisateurs de données ? Ceci peut nécessiter que le GT s'intéresse, au-delà de la bathymétrie, à d'autres exigences de la navigation comme par exemple la caractérisation du fond de la mer et l'utilisation possible de surfaces statistiquement générées comme résultat des levés hydrographiques.
 - c. Dans quelles circonstances, le cas échéant, une couverture bathymétrique à 100% est requise.
 - d. La nécessité d'établir des directives claires pour la description des éléments du fond de la mer ("cibles") qui doivent être détectés pendant l'exécution du levé. L'évaluation de la capacité des systèmes de balayage à mesurer la plus petite profondeur pour cet élément, à la place du balayage mécanique. Quelle détection des éléments/cibles est réellement

nécessaire pour la sécurité de la navigation? Un élément de deux mètres cubes est-il acceptable ou bien les systèmes devraient-ils détecter par exemple les mâts des épaves, les têtes de puits ainsi que d'autres dangers potentiels ? Il se peut que les MBES ne détectent pas ce type d'élément, toutefois si un levé détermine correctement la plus petite profondeur de cet élément, il est nécessaire de l'identifier comme un élément particulier plutôt qu'en tant que partie de la topographie générale du fond de la mer ? L'alignement possible sur les petits/larges objets du fonds de l'OTAN-AML. Les seuils d'examen des hauts fonds devraient-ils être établis par exemple pour un changement de gradient particulier dans le fond de la mer ?

- e. L'archivage des données numériques.
- f. L'inclusion de directives pour le traitement de données bathymétriques de grand volume comme diffusé dans la LC N° 27/2002.
- g. La nécessité de métadonnées pour les levés hydrographiques et l'harmonisation de la S-44 avec une autre Publication de l'OHI, par exemple les métadonnées et les ZOC dans la S-57.
- h. La nécessité de maintenir et, si nécessaire, de mettre à jour l'Annexe A, "Critères de classification pour les sondes en eaux profondes". *[NB Celle-ci constituait le Chapitre 2 de la 3e Edition et a été conservée, pour des raisons historiques, sans amendement en tant qu'Annexe A de la 4e Edition.]*
- i. La division possible de la S-44 en deux sections, une brève norme de conformité ajoutée à des directives plus techniques.
- j. La spécification des exigences en matière de résolution (dimension maximum de l'empreinte du levé) et de densité.
- k. Changer le niveau de fiabilité traditionnel des levés hydrographiques (95%) en vue de supprimer une fiabilité statistique erronée.
- l. La fourniture d'une explication plus détaillée du calcul des limites d'erreurs et des critères spécifiques pour déterminer les paramètres devant être utilisés dans la formule.
- m. L'équilibre entre l'exactitude requise pour le mesurage des positions et des profondeurs en ce qui concerne la catégorie.
- n. La fourniture de directives en ce qui concerne l'exactitude, la variabilité du fond de la mer et la politique de nouveaux levés.

Procédure :

1. Le Président doit soumettre un rapport en vue de son inclusion dans le Rapport annuel de l'OHI.
2. Si le(la) Président(e) se trouve dans l'incapacité d'assumer ses fonctions, le Vice-président le remplacera dans l'exercice de ses fonctions.
3. Le groupe de travail doit avoir pour objectif de soumettre un projet de 5e Edition aux Etats membres, pour approbation en 2006.
4. Le BHI assurera des services de secrétariat au groupe de travail.
