



IL VOUS EST DEMANDE DE VOTER

Dossier BHI N° S3/8151/CHRIS

LETTRE CIRCULAIRE 32/2007
14 mars 2007

AMELIORATION DE LA COHERENCE DES ENC

- Références: a) Lettre circulaire 47/2004 en date du 5 juillet
b) Publication de l'OHI M-3 *Résolutions de l'OHI*

Madame la Directrice, Monsieur le Directeur,

1 La lettre circulaire citée en référence a) diffusait une liste de recommandations pour un codage cohérent des ENC par les Services hydrographiques. Elles se trouvent en **Annexe A**. Les Etats membres ont été invités à suivre ces recommandations lors de la production d'ENC, ce qui conduirait à une amélioration sensible de la qualité ainsi qu'à un accroissement de la satisfaction de l'utilisateur. La publication de l'OHI S-65 *Guide de Production des ENC*, publiée en 2005, comprenait des références à ces recommandations. Le site Internet de l'OHI (ENC > Bulletins) y fait également référence.

2 Lors du 2^e Forum des Groupes d'intérêt des ECDIS (Monaco, septembre 2006), une inquiétude a été exprimée du fait que la mise en application de ces recommandations progressait peu. Ceci se rapportait en particulier au fait que des Services hydrographiques voisins utilisaient SCAMIN de façon non cohérente, ce qui avait pour résultat des différences inacceptables dans l'affichage des frontières des cellules/données. La 10^{ème} réunion du WEND qui se tenait en même temps que le 2^e Forum des Groupes d'intérêt des ECDIS a accepté que les soumissions du WEND au Programme de travail 2008-2012 de l'OHI comprennent le point suivant : *"Les CHR doivent travailler pour permettre la cohérence des ENC afin de parvenir à un niveau homogène de qualité des données de l'OHI, d'ici fin 2010."* Le Comité WEND a également invité le CHRIS à revoir cette question et à trouver éventuellement d'autres recommandations à faire pour améliorer la cohérence et l'affichage des ENC, comme par exemple l'utilisation de SCAMIN et/ou la symbolique.

3 Le CHRIS, lors de sa 18^e réunion (septembre 2006, Cairns, Australie), a discuté de cette question et a conclu que les « *Recommandations pour un codage cohérent des données ENC* » déjà existantes (voir en Annexe A), apportent toujours les conseils les plus appropriés, mais ne semblent pas être utilisées largement, ni de façon cohérente. Le CHRIS a conclu également qu'une mise en application convenable de la compilation de directives résoudrait les problèmes actuels de présentation dus aux incohérences des ENC, et qu'il n'y avait donc nul besoin d'une nouvelle symbolologie, telle que la mise en évidence des différences des frontières des cellules/données, ce qui, en fait, pourrait apporter au navigateur plus de confusion que d'aide.

4 En résultat, les Services hydrographiques produisant des ENC sont à nouveau instamment invités à adopter ces procédures et à saisir au fur et à mesure qu'elles apparaissent les opportunités de mettre à jour les ENC produites antérieurement. Il est également estimé qu'inclure les recommandations dans la publication M-3 *Résolutions de l'OHI* leur donnerait plus de visibilité et de poids. C'est pourquoi il est proposé que les recommandations soient adoptées en tant que nouvelle Résolution technique de l'OHI A3.14. Il est demandé aux États membres de compléter **le bulletin de vote en Annexe A et de le retourner au BHI avant le 31 mai 2007.**

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

Pour le Comité de direction,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'K. Barbor', written in a cursive style.

Contre-amiral Kenneth BARBOR
Directeur

Annexe A : Recommandations pour un codage cohérent des données ENC

Annexe B : Bulletin de vote sur la Résolution technique proposée A3.14

RECOMMANDATIONS POUR UN CODAGE COHERENT DES DONNEES ENC

1. L'établissement d'échelles de compilation pour toutes les ENC devrait reposer sur les échelles standard de portée du radar contenues dans le tableau suivant :

Portée sélectionnable	Echelle standard (arrondie)
200 MM	1: 3 000 000
96 MM	1: 1 500 000
48 MM	1: 700 000
24 MM	1: 350 000
12 MM	1: 180 000
6 MM	1: 90 000
3 MM	1: 45 000
1.5 MM	1: 22 000
0.75 MM	1: 12 000
0.5 MM	1: 8 000
0.25 MM	1: 4 000

Tableau 1. Portée du radar / tableau des échelles standard

- Normalement, il convient d'utiliser l'échelle standard voisine la plus grande, par exemple une ENC produite à partir d'une carte papier à 1: 25 000 devrait avoir une échelle de compilation à 22 000.
 - Exceptionnellement, lorsque la densité des données est telle que le respect de cette règle entraînerait un affichage particulièrement encombré, l'échelle supérieure suivante peut être utilisée, mais seulement si cette échelle n'est pas supérieure à l'échelle des documents hydrographiques originaux, par exemple une ENC produite à 1: 25 000 pourrait avoir une échelle de compilation de 12 000.
 - Lorsque les documents sources utilisés pour produire l'ENC sont à une échelle supérieure à 1:4000, l'échelle de la carte papier réelle/des documents sources peut servir d'échelle de compilation pour l'ENC.
 - Lorsque les documents sources utilisés pour produire l'ENC sont à une échelle inférieure à 1:3 000 000, alors l'échelle de la carte papier réelle/des documents originaux peut servir d'échelle de compilation pour l'ENC.
2. Les valeurs SCAMIN devront être déterminées à l'aide d'une méthode qui permet de diminuer le nombre d'objets individuels affichés et d'assurer une clarté, en utilisant les échelles d'affichage standard arrondies qui sont énumérées dans le tableau ci-dessus :
 - SCAMIN devrait être appliqué à tous les objets attribuables à SCAMIN ainsi qu'aux bouées et aux balises qui appartiennent à la catégorie d'affichage « affichage de base » des normes de fonctionnement de l'OMI pour les ECDIS. SCAMIN ne devrait pas être appliqué à tous les autres objets de l'affichage de base.
 - Au minimum, une valeur standard unique devrait être appliquée à tous les objets attribuables à SCAMIN. Cette valeur standard unique devrait être établie à une échelle de compilation « moins 1 » de la prochaine ENC à échelle inférieure disponible assurant une couverture de la zone, par exemple, pour une ENC avec une échelle de compilation à 12 000, lorsque la prochaine ENC à échelle inférieure disponible est à une échelle de compilation de 90 000, cette valeur SCAMIN standard devrait être établie à 89 999.

- Pour obtenir un affichage clair lorsque l'utilisateur effectue un zoom arrière, les valeurs SCAMIN intermédiaires devraient être appliquées aux objets individuels dans les classes d'objets attribuables à SCAMIN que le SH juge moins importantes et qui contribuent à l'encombrement de l'écran. Ces valeurs devraient être établies à l'une des échelles standard arrondies (moins 1) entre l'échelle de compilation de la cellule et l'échelle de compilation de la prochaine ENC à échelle inférieure disponible. Par exemple, pour une ENC avec une échelle de compilation à 12 000, lorsque la prochaine ENC à échelle inférieure disponible est à une échelle de compilation de 90 000, une valeur SCAMIN correspondant à 44 999 pourrait être appliquée à ces objets.
- Si l'on souhaite continuer à afficher des objets de navigation importants de l'ENC avec des niveaux de zoom au-delà de l'échelle de compilation de la prochaine ENC à échelle inférieure disponible, d'autres valeurs SCAMIN à échelle inférieure devraient être appliquées à ces objets individuels. Ces valeurs devraient être fixées à l'une des échelles standard arrondies (moins 1) au-delà de l'échelle de compilation de la prochaine ENC à échelle inférieure disponible. Par exemple, dans l'exemple ci-dessus, une valeur SCAMIN de 179 999 peut être appliquée à ces objets. Le nombre d'échelons croissants relatifs aux échelles standard arrondies diffèrera pour différents objets ou classes d'objets de différente importance pour la navigation, par exemple les sondes sélectionnées peuvent éventuellement avoir des valeurs SCAMIN de deux échelons de plus, tandis que les aides à la navigation (bouées, balises, etc.) nécessiteront peut-être trois échelons de plus, voire davantage.

Aux fins de cohérence et à l'appui d'une transition ininterrompue entre les cellules ENC, ceci a un sens si les objets sélectionnés pour des valeurs SCAMIN à échelles inférieures sont, d'une manière générale, en corrélation avec les objets qui apparaissent sur la prochaine ENC à échelle inférieure disponible.

- S'il n'y a pas d'ENC à échelle inférieure disponible, il est recommandé que le point de départ de l'utilisation de SCAMIN soit fixé deux échelons au-dessus de l'échelle de compilation. Les valeurs devraient être fixées à l'une des échelles standard arrondies (moins 1) au-dessus de l'échelle de compilation de l'ENC, comme indiqué plus haut.
 - Si les recommandations ci-dessus sont utilisées pour appliquer les valeurs SCAMIN, le dernier point de la clause 2.2.7 de l'UOC recommandant l'utilisation de la même valeur SCAMIN pour tous les types de navigation ne s'applique plus.
 - Pour permettre un affichage cohérent de leurs frontières, il est essentiel que les SH soient en liaison avec les SH et RENC voisins et/ou Commissions hydrographiques régionales voisines, lors de la définition de ces valeurs SCAMIN.
3. Les SH peuvent attribuer à chaque ENC un type de navigation, en se basant sur l'échelle de compilation de l'ENC. Ceci devrait être effectué en consultation avec les SH voisins ou avec toutes les nations d'un RENC ou avec toutes les nations d'une Commission hydrographique régionale, afin de maintenir une cohérence entre les frontières nationales ou régionales. Les gammes suivantes peuvent, par exemple, être appliquées :

Type de navigation	Nom	Gamme d'échelles	Echelles de compilation disponibles	Correspondance entre les gammes d'échelles
1	Vue d'ensemble	<1:1 499 999	3 000 000 et inférieures 1 500 000	200 MM 96 MM
2	Générale	1:350 000 - 1:1 499 999	700 000 350 000	48 MM 24 MM
3	Côtière	1:90 000 - 1:349 999	180 000 90 000	12 MM 6 MM
4	Approches	1:22 000 - 1:89 999	45 000 22 000	3 MM 1,5 MM
5	Portuaire	1:4000 - 1:21 999	12 000 8000 4000	0,75 MM 0,5 MM 0,25 MM
6	amarrage	> 1:4000	3999 et supérieures	< 0,25 MM

Tableau 2 . Attribution possible de types de navigation à des gammes d'échelles

Il convient de noter que cette corrélation entre les types de navigation et les échelles de compilation doit fournir des directives aux SH qui sont sur le point de se lancer dans la production d'ENC ou à ceux qui souhaitent re-découper leurs cellules ENC

4. Il faudrait éviter d'utiliser un trop grand nombre d'objets M_CSCL au sein de la même cellule. Les valeurs de tout attribut M_CSCL CSCALE devraient être fixées en utilisant les mêmes critères que ceux utilisés pour établir l'échelle de compilation décrite ci-dessus.
5. Il faudrait éviter toute représentation incohérente de mêmes localités pour différents types de navigation. Par exemple, il conviendrait de montrer les tracés des fleuves, des ports, etc. , dans des cellules à échelles inférieures mais peut-être sous une forme simplifiée.
6. En plus des discussions et de l'accord concernant l'établissement de l'échelle de compilation et de SCAMIN, il devrait y avoir une étroite liaison entre les SH voisins lors de la création d'ENC dans leurs zones limitrophes afin de résoudre tous les problèmes d'incohérence dans la représentation et pour éviter les manques dans la couverture cartographique. Il conviendrait notamment d'examiner et de résoudre les points suivants :
 - limites et frontières des marges communes
 - valeur COMF utilisée
 - échelles/types de navigation
 - chevauchements/manques- zones tampons
 - contenu/alignement des données
 - intervalles entre les isobathes
 - limites et frontières tronquées (zones qui traversent la marge)
 - règle SCAMIN utilisée.
7. Il faudrait examiner et rectifier les défauts d'alignement et la représentation incohérente des données au niveau de la cellule, de la source et des frontières internationales.

8. Les SH devraient utiliser, au minimum, des intervalles standardisés entre les isobathes (INT1 II30, 31). Des isobathes supplémentaires peuvent être ajoutés, lorsque nécessaire.
9. Les SH ne devraient pas laisser de vides dans la couverture à échelle inférieure, en supposant que l'utilisateur ait des données disponibles à plus grande échelle.
10. Chaque fois que possible, des valeurs significatives et utiles des CATZOC devraient être utilisées, c'est-à-dire des valeurs différentes des CATZOC 6 (données non évaluées) pour les zones maritimes.
11. Les coordonnées devraient être maintenues, dans le cadre de systèmes de production d'ENC, à une résolution de 0,0000001 (10^{-7}) et la valeur COMF devrait être fixée à 10000000 (10^7) pour toutes les cellules.
12. Il ne doit pas y avoir de manques dans les données entre cellules adjacentes pour un même type de navigation.
13. Il ne doit pas y avoir de données qui se chevauchent entre cellules pour un même type de navigation (voir S-57, Appendice B.1 clause 2.2), excepté aux frontières nationales où s'il est difficile de parvenir à une jointure parfaite, une zone tampon de chevauchement de 5 mètres peut être utilisée.

BULLETIN DE VOTE

(à retourner au BHI avant le 31mai 2007
E-mail: info@ihb.mc - Télécopie : +377 93 10 81 40)

RECOMMANDATIONS POUR UN CODAGE COHERENT DES DONNEES ENC

Etat membre :

Etes-vous d'accord pour que les 'Recommandations pour un codage cohérent des données ENC',
telles qu'elles figurent à l'annexe A de la LC du BHI 32/2007, fassent l'objet d'une nouvelle
Résolution technique de l'OHI A3.14?

OUI

NON

Commentaires
.....
.....
.....
.....
.....

Nom/Signature

Date:
