

ETAT DE L'HYDROGRAPHIE ET DE LA CARTOGRAPHIE MARINE DANS LES EAUX ANTARCTIQUES

Rapport de l'Organisation hydrographique internationale
(Observateur à la RCTA)

Introduction

L'Organisation hydrographique internationale (OHI) est une organisation intergouvernementale consultative et technique. Elle comprend 81 Etats membres. Chaque Etat est en principe représenté par le directeur de son service hydrographique national.

L'OHI coordonne au niveau mondial l'établissement des normes pour les données hydrographiques et la fourniture de services hydrographiques à l'appui de la sécurité de la navigation et de la protection et de l'utilisation durable de l'environnement marin.

Importance de l'hydrographie dans l'Antarctique

Aucune activité humaine ne peut être menée en mer – que ce soit à la surface ou en profondeur – en toute sécurité et de manière durable et rentable sans informations hydrographiques.

L'hydrographie et les informations hydrographiques sont toujours plus reconnues comme étant une condition sine qua non du développement d'activités humaines réussies et durables du point de vue de l'environnement dans les mers et les océans. Malheureusement, on dispose de peu, voire d'aucune information hydrographique, pour de nombreuses parties du monde, particulièrement dans l'Antarctique.

Ceci doit être un motif de préoccupation particulière pour la RCTA.

Etat de l'hydrographie et de la cartographie dans l'Antarctique

Plus de 90% des eaux antarctiques ne sont pas hydrographiées. Des zones importantes ne sont pas représentées sur les cartes et lorsqu'elles le sont, les cartes sont peu utiles du fait du manque d'informations fiables. L'échouement de navires opérant en dehors de routes précédemment empruntées dans l'Antarctique n'est pas rare.

L'hydrographie dans les eaux antarctiques est onéreuse et pose problème. Ceci est dû aux conditions maritimes difficiles et imprévisibles, aux saisons courtes pour effectuer les levés et à la logistique nécessaire à l'appui des navires et des équipements. Il n'y a aucun signe d'une amélioration significative du niveau des levés hydrographiques exécutés dans l'Antarctique. En effet, les autorités hydrographiques nationales représentées à l'OHI font état du fait que les activités hydrographiques parrainées par les gouvernements dans l'Antarctique se réduisent du fait de pressions financières et de conflits avec les priorités nationales.

Commission hydrographique de l'OHI sur l'Antarctique

La Commission hydrographique de l'OHI sur l'Antarctique (CHA) est destinée à améliorer la qualité, la couverture et la disponibilité des cartes marines et des autres informations et services hydrographiques couvrant la région. La CHA comprend 23 Etats membres de l'OHI (Argentine, Australie, Brésil, Chili, Chine, Equateur, France, Allemagne, Grèce, Inde, Italie, Japon, République de Corée, Nouvelle-Zélande, Norvège, Pérou, Fédération de Russie, Afrique du Sud, Espagne, Royaume-Uni, Uruguay, USA, Venezuela), tous sont parties au Traité sur l'Antarctique et sont donc directement représentés à la RCTA.

La CHA travaille étroitement avec les organisations parties prenantes à améliorer la sécurité de la navigation, à assurer la sauvegarde de la vie humaine en mer, à protéger l'environnement marin et à soutenir d'autres activités dans l'Antarctique. Les organisations suivantes participent à la CHA et à ses activités : ATS, COMNAP, IAATO, SCAR, OMI, COI.

La 12^{ème} réunion de la CHA s'est tenue en Uruguay, en octobre 2012. La CHA a examiné les progrès de la cartographie et de l'hydrographie et a mis à jour son programme de production coordonnée des cartes marines et des publications associées. Les conclusions marquantes de la réunion sont exposées dans les paragraphes suivants.

Recueil des données hydrographiques

Les Etats représentés au sein de la CHA indiquent que le niveau des levés hydrographiques dans l'Antarctique diminue du fait des contraintes et des priorités financières pour hydrographier les eaux nationales. En 2012, de nombreux Etats qui exploitent régulièrement des bâtiments hydrographiques dans les eaux australes en été ont signalé que ces navires n'étaient pas disponibles.

La RCTA souhaiterait examiner les lacunes importantes en matière d'hydrographie et de cartographie dans l'Antarctique et leur impact sur toutes les autres activités en cours dans la région.

Recueil des données hydrographiques au moyen de bâtiments d'opportunité

Le service hydrographique du RU et des partenaires du secteur privé ont poursuivi un programme de démonstrations pour permettre aux bâtiments opérant dans les eaux antarctiques de recueillir automatiquement des données hydrographiques au cours de leur traversée. Les données sont transmises aux logiciels/équipement des partenaires, elles sont traitées, nettoyées et adressées au UKHO pour examen et servent ensuite à améliorer les cartes existantes.

Ceci est appelé «la bathymétrie enrichie par les usagers » et se produit principalement autour de la péninsule antarctique où la majorité des bâtiments commerciaux, y compris les navires de croisière opèrent. Il est possible que ce recueil automatique de données hydrographiques puisse être étendu pour recueillir dans le même temps d'autres données environnementales. Des questions relatives au financement du matériel requis pour équiper les navires, la validation et la fiabilité des données sont encore à traiter.

D'autres initiatives commerciales, particulièrement dans le secteur halieutique, sont de la même manière engagées dans des activités de recueil de données « enrichies par les usagers ». Malheureusement, toutes les données pertinentes ne sont pas mises à disposition pour améliorer les cartes marines.

Bathymétrie transmise par satellite

En eau claire, il est possible de déterminer les paramètres de profondeur et les autres paramètres dans la colonne d'eau jusqu'à environ 20 mètres en analysant l'imagerie à partir de capteurs multi-spectraux par satellite. La France utilise cette technique depuis de nombreuses années pour améliorer les cartes. L'OHI encourage de nouveaux développements de cette technique qui ne nécessite pas une infrastructure importante à terre et qui est beaucoup moins onéreuse que les levés traditionnels.

Levés hydrographiques à partir d'aéronefs équipés du Lidar

En eau claire, comme celles de l'Antarctique, il est possible de déterminer la profondeur jusqu'à 70 mètres ou plus en utilisant des sondeurs à écho laser montés sur des aéronefs légers. La technique est utilisée dans de nombreuses parties du monde mais pas encore dans l'Antarctique.

Appui de contrats commerciaux

Un nombre accru de services hydrographiques nationaux dans le monde ont recours à des contrats commerciaux pour renforcer leurs propres efforts. Des sous-traitants fiables sont prêts à recueillir les données hydrographiques pour le compte des gouvernements à l'aide de navires ou du Lidar. Des sous-traitants sont également prêts à aider à la réalisation des cartes marines officielles publiées sous l'autorité des gouvernements concernés.

La sous-traitance de levés hydrographiques ou de production de cartes est pratiquement inexistante en ce qui concerne l'Antarctique. La raison principale en est que les gouvernements donnent la priorité à la cartographie de leurs eaux territoriales. En outre, contrairement aux eaux territoriales, l'obligation découlant de la Règle 9 du Chapitre V de la Convention pour la sauvegarde de la vie humaine en mer (SOLAS), qui incombe aux Etats de fournir des services cartographiques et hydrographiques pour leurs eaux ne s'applique pas à l'Antarctique où aucune revendication territoriale n'est à présent reconnue.

Besoin continu en levés traditionnels

La bathymétrie enrichie par les usagers et la bathymétrie transmise par satellite ne peuvent pas remplacer les levés systématiques, entièrement réglementés, mais peuvent apporter des améliorations rapides aux cartes existantes et contribuer à identifier et à établir des priorités pour les zones qui nécessitent des levés plus complets.

La RCTA souhaitera peut-être encourager les gouvernements membres à renforcer leur niveau de soutien à l'hydrographie et à la cartographie dans l'Antarctique, y compris un soutien en matière de bathymétrie enrichie par les usagers, d'utilisation de la bathymétrie transmise par satellite et d'appui des contrats commerciaux utilisant les navires et le Lidar.

Groupe de travail sur l'établissement des priorités hydrographiques

Le groupe de travail sur l'établissement des priorités hydrographiques de la CHA avec la contribution du COMNAP et de l'IAATO entretient un plan de levés à long terme et une liste succincte des levés afin de refléter les nouveaux besoins hydrographiques. Le programme des besoins hydrographiques porte sur des routes de navigation maritimes définies, et ne prend pas en considération d'autres zones de l'Antarctique dans lesquelles il y a également peu ou pas de données hydrographiques mais où les mouvements de navires sont moins fréquents.

Les paragraphes suivants résument les informations clés disponibles auprès de la CHA.

Etat des levés dans l'Antarctique

La majeure partie des eaux antarctiques n'est pas hydrographiée. Peu de levés systématiques y ont été effectués. Ceux-ci sont essentiellement centrés sur certaines bases antarctiques et autour de la Péninsule antarctique.

Etat des cartes marines de l'Antarctique

Cartes papier. Conformément au plan de cartes INT de l'OHI, les Etats suivants ont compilé des cartes papier couvrant l'Antarctique : Argentine (5), Australie (11), Brésil (1), Chili (6), Equateur (1) France (4), Allemagne (2), Italie (2), Japon (3), Nouvelle-Zélande (9), Norvège (1), Fédération de Russie (14), Afrique du Sud (1), Espagne (1), RU (10), USA (2).

70 des 108 cartes attendues dans le plan ont été publiées.

Cartes électroniques de navigation. Conformément aux récentes révisions de la Convention SOLAS, les navires à passagers et de nombreux autres navires effectuant des voyages internationaux ont désormais l'obligation de disposer à bord de systèmes de visualisation des cartes électroniques et d'information (ECDIS) en tant que moyen de navigation. Les ECDIS remplacent les cartes papier pour la navigation à bord de ces navires. La production de cartes électroniques de navigation (ENC) destinées à être utilisées dans les systèmes ECDIS repose généralement sur les cartes papier existantes. La production d'ENC antarctiques est sérieusement gênée par le mauvais état des cartes papier et par la production et les priorités financières des Etats qui se sont portés volontaires pour produire les ENC. Il y a une nécessité urgente pour les Etats d'attribuer des ressources suffisantes pour permettre d'accélérer la production d'ENC afin de fournir au moins une couverture équivalente à celle des cartes papier.

A ce jour, 70 ENC ont été publiées, y compris dix créées en 2012. La production de 51 autres supplémentaires est prévue dans le courant de l'année prochaine. Approximativement 170 ENC seront nécessaires pour correspondre au plan de cartes papier de l'OHI.

La RCTA souhaitera peut-être encourager les Etats à produire les ENC et les cartes papier afin d'attribuer les ressources appropriées pour accélérer la production des cartes papier et des ENC de l'Antarctique.

Code polaire de l'OMI

L'OHI s'efforce de s'assurer que les lacunes de l'hydrographie et des services de cartographie marine dans l'Antarctique sont bien mises en évidence dans le Code polaire qui en est à présent aux derniers stades de développement et d'examen par l'OMI.

Examen et consolidation des recommandations et résolutions existantes de la RCTA relatives à l'hydrographie et à la cartographie marine

La CHA a examiné les recommandations et résolutions existantes relatives à l'hydrographie et à la cartographie marine et a conclu que les directives qui y sont contenues seraient plus claires et mieux formulées dans une unique recommandation de la RCTA. Une proposition de texte révisé a été adressée au groupe de contact intersessions (GCI) sur l'examen des recommandations de la RCTA sur les questions opérationnelles.

La RCTA est invitée à adopter la recommandation proposée sur l'hydrographie et la cartographie marine élaborée par la CHA.

Résumé

L'état de l'hydrographie et de la cartographie marine de l'Antarctique qui est loin d'être satisfaisant pose de sérieux risques d'accidents maritimes et empêche de mener à bien la plupart des activités qui se déroulent dans les mers et les océans situés autour de l'Antarctique.

Un grand nombre d'Etat membres, *via* leur service hydrographique, tentent d'améliorer cette situation. Toutefois, les ressources sont limitées et il ne semble pas y avoir grand espoir d'une amélioration importante à brève échéance à moins qu'une nouvelle politique ne soit adoptée par les gouvernements.

L'OHI, *via* sa Commission hydrographique sur l'Antarctique, coordonne les travaux des Etats et des organisations ayant des intérêts en Antarctique aux fins d'optimiser les efforts et d'améliorer la situation. Une augmentation du niveau de l'aide des gouvernements, de l'industrie et des organisations est nécessaire pour progresser plus avant de façon importante.

Recommandations

Il est recommandé que la RCTA :

- Prenne bonne note de ce rapport.
 - Prenne en considération les importantes faiblesses en hydrographie et en cartographie dans l'Antarctique et leur impact sur toutes les autres activités qui y sont menées.
 - Envisage d'encourager les gouvernements membres à accroître leur niveau de soutien à l'hydrographie et à la cartographie de l'Antarctique soit directement soit par le biais d'activités sous contrat.
 - Encourage les Etats qui produisent des cartes papier et des ENC à allouer les ressources nécessaires pour accélérer la production de cartes papier et d'ENC de l'Antarctique.
 - Adopte la recommandation proposée de la RCTA sur l'hydrographie et la cartographie marine développée par la CHA.
-