



Cartographie de l'Arctique

L'Arctique canadien s'étend de la mer de Beaufort à la baie de Baffin d'est en ouest dans le Nord du pays, et jusqu'au 60e parallèle vers le Sud.

Il couvre plus de 4.4 millions de kilomètres carrés et compte plus de 36 000 îles! Environ 47 % du territoire est immergé et comprend côtes découpées, caractérisées par des bras de mer, des chenaux, des fjords et des baies.

Les cartes marines sont les cartes routières des voies navigables du Canada. Elles fournissent aux navigateurs les renseignements dont ils ont besoin pour établir leurs itinéraires de navigation et faciliter le passage sécuritaire.

Service hydrographique du Canada (SHC)



SHC est composé d'experts en relevés hydrographiques et en cartographie marine. Son mandat consiste à produire et à fournir des cartes de navigation, des publications et des services pour les vastes eaux navigables du Canada.

Relevés hydrographiques

La qualité des relevés dépend de la précision de l'équipement utilisé. De façon générale, plus les relevés sont récents, plus les données sont précises.

Une zone est considérée avoir fait l'objet d'un relevé adéquat quand les normes hydrographiques internationales établies pour les relevés ont été respectées. Ces normes comprennent des profils bathymétriques continus et des systèmes de radiocommunication modernes ou des systèmes de localisation par satellite, utilisés pour obtenir des données relatives à la position des navires.

Les relevés les plus récents permettent souvent de cartographier tout le fond marin et utilisent pour cela un sonar multifaisceaux, des systèmes à balayage multitransducteurs multiples et des systèmes de bathymétrie au laser aéroporté, permettant l'insonification presque complète du fond. On considère alors que le fond a fait l'objet d'un relevé hydrographique selon les normes modernes.



Collaboration

Grâce à des partenariats avec la Garde côtière canadienne, la Marine royale du Canada, Ressources naturelles Canada, Parcs Canada, ArcticNet et d'autres intervenants, le Service hydrographique du Canada peut accroître sa capacité à recueillir plus de données hydrographiques dans un environnement vaste et difficile, tout en appuyant la souveraineté, l'archéologie et les sciences aquatiques.

Corridors maritimes

Un corridor maritime est une zone où l'on peut mesurer le transport maritime à l'appui des activités de navigation et du développement économique, comme le réapprovisionnement des collectivités, l'exploitation minière, pétrolière et gazière, le tourisme et le passage.

Quelle proportion de l'Arctique canadien est cartographiée? (à partir de 2015)

- Environ 10 % des eaux arctiques du Canada ont fait l'objet d'un RELEVÉ ADÉQUAT, et 1 % d'un relevé selon les NORMES MODERNES.
- Environ 32 % des corridors maritimes de l'Arctique ont fait l'objet d'un RELEVÉ ADÉQUAT, et 3 % d'entre eux ont fait l'objet d'un relevé selon les NORMES MODERNES.



Le principal outil d'acquisition de données sur les profondeurs d'eau est l'échosondeur bathymétrique multifaisceaux, ou simplement « multifaisceaux ».

Le sonar multifaisceaux envoie des centaines de faisceaux sonores dans l'eau et retransmet les données à des ordinateurs afin que les hydrographes « voient » la forme des fonds marins.

Les renseignements sur les marées sont eux aussi essentiels à une cartographie précise. Les données sur les marées peuvent être recueillies à la surface, à l'aide d'observations de l'eau, et sous l'eau, à l'aide de marégraphes pouvant être abaissés jusque sur le fond marin et remontés à la surface à une date ultérieure.

un marégraphe

Le transport maritime est le principal moyen de transport pour approvisionner les collectivités nordiques; près de 95 % des marchandises livrées dans l'Arctique sont ainsi acheminées par voie maritime.