

RENSEIGNEMENTS SUR LES CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES, L'EAU, LA GLACE ET LE CLIMAT : QUELLE EST L'EXPÉRIENCE DES UTILISATEURS?

AUTEURS : JEAN HOLLOWAY, NATHANIEL HOLLOWAY ET JACKIE DAWSON

À PROPOS DU PROJET

Les exploitants de navires dans l'Arctique canadien dépendent des renseignements sur les conditions météorologiques, l'eau, la glace et le climat (CMEGC) pour prendre des décisions de navigation sécuritaires, mais on ignore à quels services ils accèdent et si les produits existants sur les CMEGC satisfont aux besoins des utilisateurs. La participation des utilisateurs tout au long la chaîne de valeur est essentielle à l'élaboration de produits utiles sur les CMEGC. Pourtant, on néglige souvent de tenir compte de la perspective des utilisateurs, ce qui crée un fossé entre les renseignements utiles selon les scientifiques et les renseignements nécessaires à la prise de décisions selon les utilisateurs. Pour combler ce fossé, une enquête à méthodes mixtes a été créée avec le logiciel en ligne Qualtrics afin de cibler des personnes ayant de l'expérience concernant l'utilisation de renseignements sur les CMEGC lors de voyages à bord de navires de divers types et tailles dans l'Arctique canadien. Les résultats de l'enquête sont communiqués aux fournisseurs de services afin de stimuler la coproduction de produits utiles sur les CMEGC qui contribueront à une navigation plus sécuritaire.

QUI A RÉPONDU À L'ENQUÊTE?

Les 56 répondants représentaient un éventail (i) de types de navires (embarcations de plaisance, navires de charge, etc.); (ii) d'expérience de voyage dans les eaux arctiques (61 % comptaient moins d'un an d'expérience) et (iii) de rôles à bord des navires (57 % étaient chefs de bord ou skippers). La majorité des répondants ont emprunté le passage du Nord-Ouest (PNO), le détroit de Davis et la mer du Labrador (figure 1).

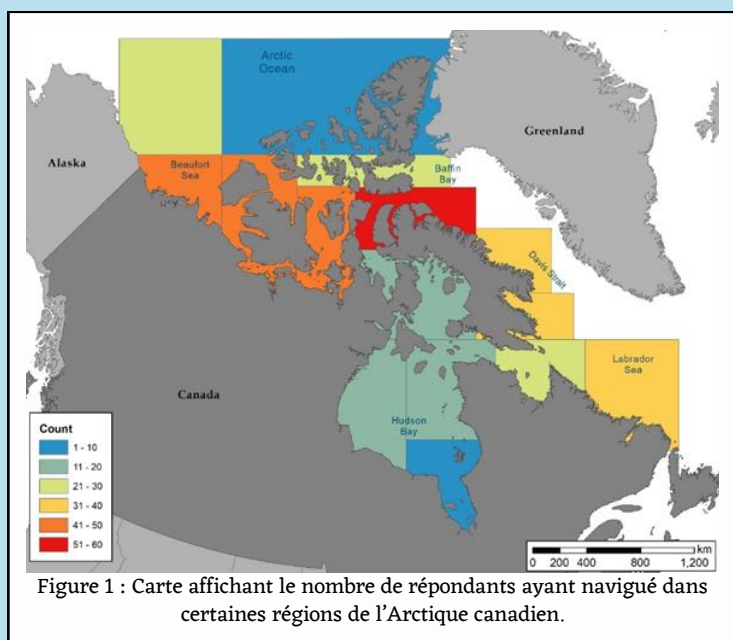


Figure 1 : Carte affichant le nombre de répondants ayant navigué dans certaines régions de l'Arctique canadien.

APERÇU DES RÉSULTATS

La majorité des répondants ont indiqué que leurs besoins concernant les renseignements sur les CMEGC étaient « souvent satisfaits » (61 %), tout en précisant que d'autres services sur les CMEGC seraient utiles pour leurs voyages (63 %). Les répondants ont signalé des emplacements où les renseignements sur les CMEGC étaient inaccessibles ou inexacts (figure 2).

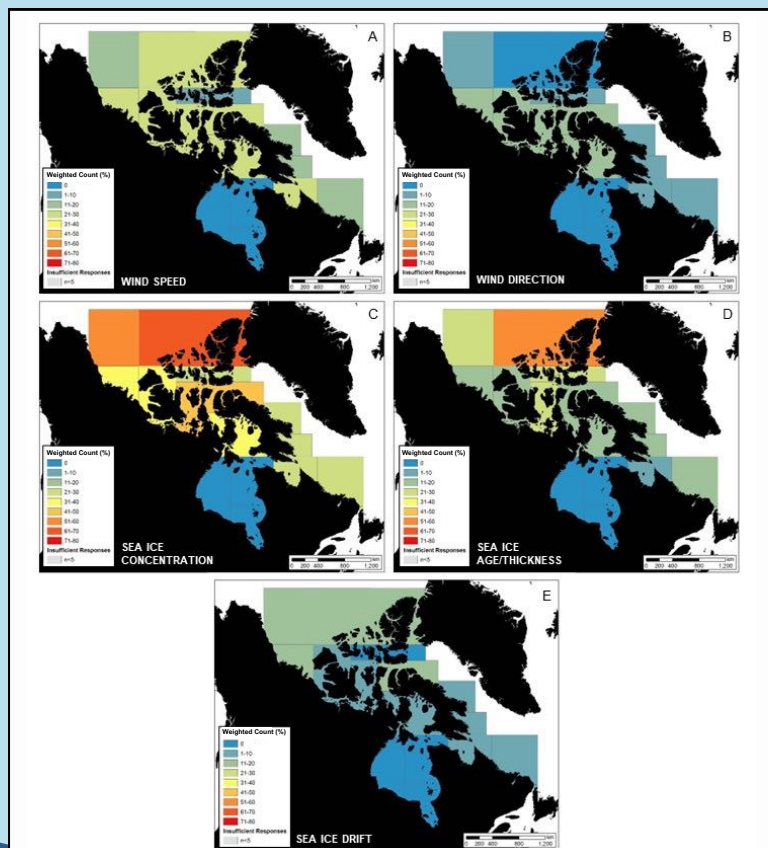


Figure 2 : Décompte des emplacements où les renseignements étaient inaccessibles selon les exploitants de navires, pondéré selon le nombre de répondants ayant navigué dans chaque région et selon les facteurs comprenant la vitesse du vent (A), la direction du vent (B), la concentration des glaces (C), l'âge et l'épaisseur de la glace (D) et la dérive des glaces (E).

COMMENT LES SERVICES SUR LES CMEGC ÉTAIENT-ILS UTILISÉS?

Les utilisateurs ont recouru à ces services pour accéder à des renseignements sur un éventail de facteurs liés aux CMEGC, dont la vitesse et la direction du vent, la concentration et la dérive des glaces, ainsi que l'épaisseur et l'âge de la glace. De plus, les participants à l'enquête ont mentionné des problèmes d'accès aux renseignements sur les CMEGC (notamment en raison du manque d'accès à Internet) et l'inexactitude fréquente des renseignements sur les CMEGC dans le passage du Nord-Ouest (figure 2). La figure 3 présente les échelles temporelles et spatiales que les répondants jugeaient utiles pour les renseignements sur les CMEGC. Les mises à jour régulières et les renseignements en temps réel étaient considérés comme essentiels, mais les prévisions à court terme (un jour et de trois à cinq jours, respectivement) étaient tout aussi importantes. Aucune préférence particulière n'a été exprimée concernant l'échelle spatiale des facteurs liés à la glace, mais une échelle spatiale moindre (cinq kilomètres ou plus) était privilégiée pour les facteurs liés au vent et aux vagues. Ces points mettent en évidence la nécessité d'un éventail de renseignements sur les CMEGC qui orientent la planification des itinéraires à court et à long terme ainsi que les décisions de navigation.

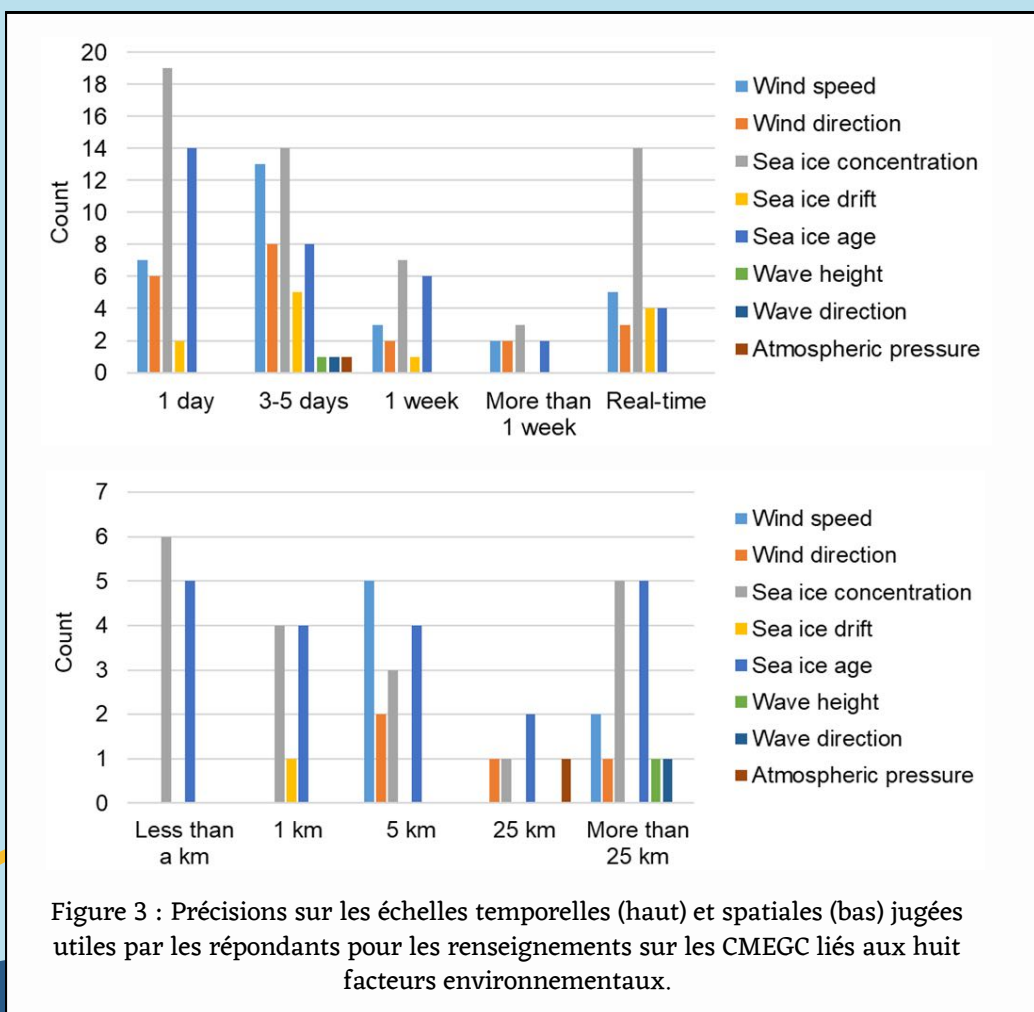


Figure 3 : Précisions sur les échelles temporelles (haut) et spatiales (bas) jugées utiles par les répondants pour les renseignements sur les CMEGC liés aux huit facteurs environnementaux.



RECOMMANDATIONS D'AMÉLIORATIONS

Les répondants ont formulé des recommandations pour améliorer l'exactitude, la facilité d'utilisation et l'accessibilité des renseignements sur les CMEGC. Les tableaux 1 à 3 (ci-dessous) présentent les principales recommandations, incluant notamment des mises à jour plus fréquentes des données, une vitesse de connexion Internet plus rapide et l'offre de renseignements dans des formats adaptés à une bande passante étroite.

Tableau 1 : Comment pourrait-on améliorer l'exactitude des renseignements sur les CMEGC?

Amélioration	Nombre de participants
Observations plus fréquentes ou en temps réel <ul style="list-style-type: none"> Rapports en temps réel des navires et des aéronefs 	19
Améliorations technologiques : <ul style="list-style-type: none"> Meilleure couverture par satellite Passages plus fréquents des satellites Amélioration de la capacité des capteurs 	6
Exactitude et précision accrues des cartes des glaces	5
Compréhension des facteurs locaux/prise en compte des phénomènes locaux	5
Intégration de la vérification sur le terrain des données satellitaires	2
Dépressions qui minent la fiabilité des prévisions	2

Tableau 2 : Comment pourrait-on améliorer la facilité d'utilisation des renseignements sur les CMEGC?

Amélioration	Nombre de participants
Mises à jour plus fréquentes	7
Cartes des glaces téléchargeables	1
Améliorer la présentation visuelle	1
Diagrammes simplifiés	1
Mises à jour plus tôt et plus tard dans la saison	1
Mises à jour pour davantage de sous-régions	1
Fournir des renseignements sur les emplacements précis où se trouvent les utilisateurs	1

Tableau 3 : Quels aspects de l'accessibilité faudrait-il améliorer?

Amélioration	Nombre de participants
Vitesse de connexion plus rapide	20
Recevoir les renseignements par d'autres moyens pour les navires sans Internet (p. ex., fichiers « simples », radio à bande latérale unique)	13
Meilleure fiabilité/couverture par satellite	12
Absence de connexion Internet	5
Puissance accrue du signal	4
Options moins chères	3
Bande passante plus large pour les navires	2

CONTACT INFORMATION

Si vous désirez obtenir de plus amples renseignements sur le projet ou ses résultats, veuillez communiquer avec les chercheuses Jean Holloway à jhollowa@uottawa.ca ou Jackie Dawson à jackie.dawson@uottawa.ca.