

Automne 2014



## Rapport de la commissaire à l'environnement et au développement durable

---

### CHAPITRE 3

#### La navigation maritime dans l'Arctique canadien



Bureau du vérificateur général du Canada

BVG

Dans le présent Rapport, le genre masculin est utilisé sans aucune discrimination et uniquement dans le but d'alléger le texte.

Le Rapport est également diffusé sur notre site Web à l'adresse [www.oag-bvg.gc.ca](http://www.oag-bvg.gc.ca).

*This document is also available in English.*

© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, représentée par le Ministre des Travaux publics et Services gouvernementaux, 2014.

N° de catalogue FA1-2/2014-1-3F-PDF

ISBN 978-0-660-22644-6

ISSN 1495-0790

## **CHAPITRE 3**

### **La navigation maritime dans l'Arctique canadien**

## Rapport d'audit de performance

Le présent rapport fait état des résultats d'un audit de performance réalisé par le Bureau du vérificateur général du Canada en vertu de la *Loi sur le vérificateur général*.

Un audit de performance est une évaluation indépendante, objective et systématique de la façon dont le gouvernement gère ses activités et ses ressources et assume ses responsabilités. Les sujets des audits sont choisis en fonction de leur importance. Dans le cadre d'un audit de performance, le Bureau peut faire des observations sur le mode de mise en œuvre d'une politique, mais pas sur les mérites de celle-ci.

Les audits de performance sont planifiés, réalisés et présentés conformément aux normes professionnelles d'audit et aux politiques du Bureau. Ils sont effectués par des auditeurs compétents qui :

- établissent les objectifs de l'audit et les critères d'évaluation de la performance;
- recueillent les éléments probants nécessaires pour évaluer la performance en fonction des critères;
- communiquent les constatations positives et négatives;
- tirent une conclusion en regard des objectifs de l'audit;
- formulent des recommandations en vue d'apporter des améliorations s'il y a des écarts importants entre les critères et la performance évaluée.

Les audits de performance favorisent une fonction publique soucieuse de l'éthique et efficace, et un gouvernement responsable qui rend des comptes au Parlement et à la population canadienne.

# Table des matières

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Introduction</b>   | <b>1</b>  |
| Trafic maritime et risques pour la navigation dans l'Arctique canadien  | 1         |
| Responsabilités du gouvernement fédéral   | 4         |
| Objet de l'audit  | 5         |
| <b>Observations et recommandations</b>  | <b>6</b>  |
| <b>Levés hydrographiques et cartes marines</b>  | <b>6</b>  |
| Les levés hydrographiques et la cartographie des eaux arctiques canadiennes sont inadéquats   | 7         |
| La capacité d'effectuer des levés hydrographiques et de cartographier les eaux arctiques est limitée  | 9         |
| <b>Aides à la navigation</b>  | <b>11</b> |
| La Garde côtière n'a pas effectué les examens requis des aides à la navigation dans l'Arctique  | 11        |
| <b>Information sur les conditions météorologiques maritimes et l'état des glaces</b>  | <b>14</b> |
| L'information sur les conditions météorologiques et l'état des glaces s'est améliorée pour l'Arctique canadien                                  | 14        |
| De nouveaux défis se posent en matière de services d'information sur l'état des glaces  | 15        |
| <b>Services de déglacage</b>  | <b>16</b> |
| Il n'y a aucun mécanisme en place pour vérifier si les services de déglacage répondent aux besoins des utilisateurs                             | 18        |
| La présence des brise-glaces diminue dans l'Arctique  | 18        |
| <b>Surveillance du trafic maritime et des déversements en mer</b>   | <b>20</b> |
| Transports Canada et la Garde côtière disposent de mécanismes pour surveiller et contrôler la majeure partie du trafic maritime dans l'Arctique | 21        |
| Certains aspects de la surveillance et du contrôle nécessitent une attention particulière   | 22        |
| <b>Vision et stratégies</b>   | <b>24</b> |
| La <i>Stratégie pour le nord du Canada</i> ne propose pas de vision pour le transport maritime  | 25        |
| Aucun ministère ne possède de stratégie coordonnée pour le transport maritime sécuritaire dans l'Arctique                                       | 25        |
| <b>Conclusion</b>   | <b>28</b> |
| <b>À propos de l'audit</b>  | <b>30</b> |
| <b>Annexe</b>   |           |
| Tableau des recommandations   | 35        |



## Introduction

**Conseil de l'Arctique** — Il s'agit d'un forum intergouvernemental de haut niveau qui constitue un moyen de promouvoir la coopération, la coordination et l'interaction entre les États de l'Arctique, avec la participation officielle des collectivités autochtones de l'Arctique, au sujet d'enjeux communs pour cette région, notamment le développement durable et la protection de l'environnement. Les États membres incluent le Canada, le Danemark (qui comprend le Groenland et les îles Féroé), la Finlande, l'Islande, la Norvège, la Fédération de Russie, la Suède et les États-Unis d'Amérique.

**3.1** L'Arctique fait partie intégrante du patrimoine et de l'identité nationale du Canada et il est vital pour notre avenir. Au cours des dernières années, le gouvernement du Canada a polarisé l'attention sur l'importance de cette région en élaborant la *Stratégie pour le nord du Canada* en 2009 et la *politique étrangère du Canada pour l'Arctique* en 2010. En mai 2013, le Canada a assumé la présidence du **Conseil de l'Arctique** pour une période de deux ans et il a alors déclaré que la navigation sécuritaire dans l'Arctique serait une des priorités de son mandat.

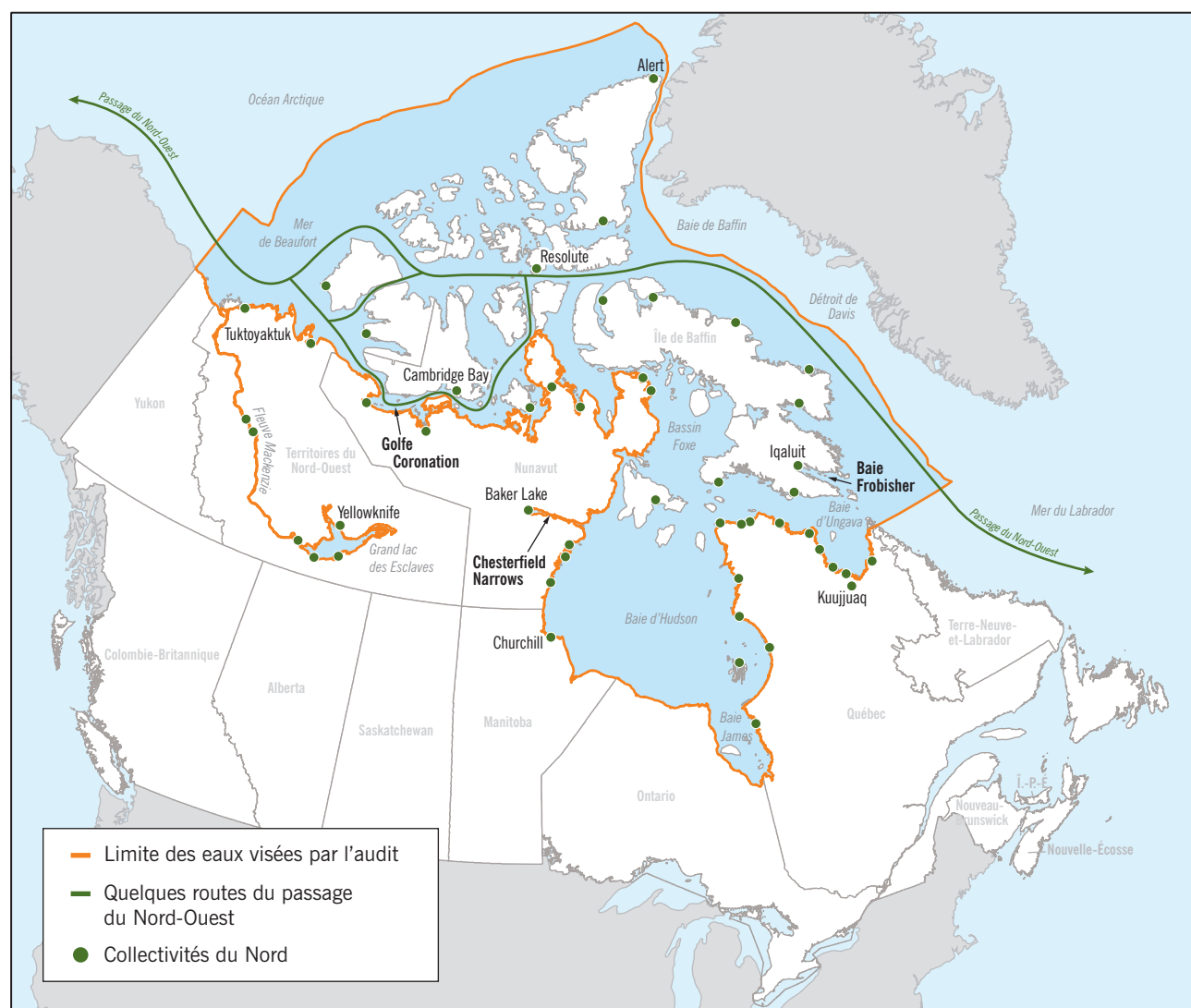
**3.2** Le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat a récemment signalé qu'en été la glace de mer arctique fondait plus rapidement que ne l'avaient prédit la plupart des modèles et qu'elle continuerait probablement de diminuer à longueur d'année au cours du 21<sup>e</sup> siècle. Cette constatation est corroborée par des données d'Environnement Canada selon lesquelles la couverture de glace dans l'Arctique canadien a beaucoup diminué entre 1980 et 2013. Plusieurs rapports d'experts provenant du Conseil de l'Arctique avancent que, compte tenu du retrait de la glace de mer à venir, il est probable que l'accessibilité par voie maritime augmentera et que les saisons de navigation dans l'Arctique allongeront.

### Trafic maritime et risques pour la navigation dans l'Arctique canadien

**3.3** Le transport maritime joue un rôle essentiel dans le maintien à long terme des activités de la région, car c'est le principal moyen pour déplacer des biens à destination et en provenance de l'Arctique canadien, ainsi qu'à l'intérieur de la région (voir la pièce 3.1). Selon les chiffres de la Garde côtière canadienne, près de 350 voyages maritimes ont eu lieu en 2013 dans la région. Bien que ce volume de trafic soit faible comparativement à celui observé dans les eaux du sud du Canada, le nombre de voyages dans l'Arctique a augmenté au cours des 20 dernières années (voir la pièce 3.2). Une grande part de cette augmentation est due aux bateaux de pêche, ainsi qu'aux remorqueurs, aux embarcations de plaisance, aux navires de recherche et aux navires à passagers.

**3.4** Cette tendance devrait se poursuivre pendant les années à venir, en grande partie en raison de la croissance des collectivités du Nord, de l'expansion des projets de mise en valeur des ressources et de la croissance du tourisme. Par exemple, on prévoit que le regain d'intérêt dans la prospection et la mise en valeur des ressources pétrolières et

## Pièce 3.1 Eaux arctiques visées par l'audit



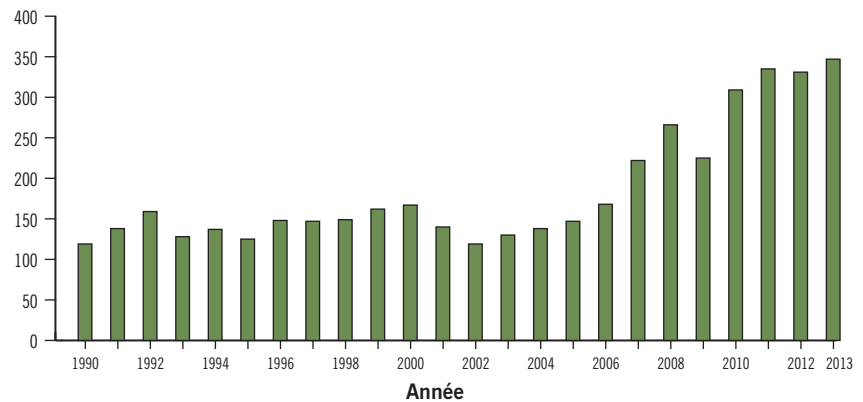
Note : Les collectivités du Nord ne sont pas toutes représentées sur la carte.

gazières dans la mer de Beaufort entraînera une augmentation de la circulation de navires et de barges. À l'est de l'île de Baffin, les bateaux de pêche sont maintenant en mesure de naviguer dans des régions plus au nord, et ce, pendant une plus longue saison. Environnement Canada a estimé que les nouveaux projets miniers dans l'Est de l'Arctique pourraient occasionner près de 300 voyages de plus par année d'ici 2020, ce qui ferait presque doubler le trafic actuel. La Garde côtière prévoit que l'avancement des projets de mise en valeur des ressources dans l'Arctique canadien sera lié à une augmentation de la taille et de la diversité des navires, ainsi qu'à une hausse de la demande de services.



**Pièce 3.2** Nombre de voyages effectués par navire dans l'Arctique canadien depuis 1990

Nombre de voyages



Source : Estimations de la Garde côtière au 31 décembre 2013

**3.5** L'accroissement des possibilités de navigation dans les eaux arctiques entraîne une augmentation des risques pour la sécurité et pour l'environnement. Les eaux arctiques canadiennes sont vastes et éloignées, et la navigation peut s'y avérer dangereuse, car ces eaux sont en grande partie recouvertes de glace pendant de nombreux mois de l'année. Dans son évaluation de la navigation maritime dans l'Arctique (*Arctic Marine Shipping Assessment—AMSA*), réalisée en 2009, le Conseil de l'Arctique souligne le fait que, malgré la diminution des glaces de mer, les activités maritimes demeureront difficiles. D'ici 2020, il n'est pas prévu que le passage du Nord-Ouest puisse être emprunté régulièrement par les grands navires commerciaux pour traverser l'Arctique. Le Conseil fait valoir que cela est dû à la grande variabilité de l'état des glaces, à la complexité de l'archipel, à la faible profondeur des eaux à certains endroits, à l'absence de cartes marines adéquates et aux coûts d'assurance.

**3.6** Dans leurs rapports, le gouvernement fédéral et des organisations internationales reconnaissent qu'une gestion inadéquate de la navigation maritime dans l'Arctique représente un danger pour les écosystèmes naturels. Les dossiers du Bureau de la sécurité des transports du Canada indiquent que des incidents et des accidents se sont produits dans l'Arctique canadien, parmi lesquels on comptait des échouements, des chavirages ou des naufrages, des collisions ainsi que des dommages causés par la glace. Si le trafic maritime connaît la croissance prévue, les incidents maritimes pourraient devenir plus fréquents. Dans les données de la Garde côtière de 2002 à 2013, on relève près de 100 déversements par des navires dans les eaux de l'Arctique canadien, pour la plupart des hydrocarbures comme

le carburant diesel et l'essence. On estime qu'aucun de ces déversements n'a dépassé les 30 mètres cubes. Toutefois, en raison de la fragilité de l'environnement, des conditions météorologiques rigoureuses, de l'infrastructure limitée et de la dépendance directe des collectivités à l'égard de ces écosystèmes, les déversements en mer en raison de la navigation sont considérés comme l'un des plus grands dangers pour les écosystèmes de l'Arctique.

**3.7** Le 18 mars 2013, le gouvernement a formé le Comité d'experts sur la sécurité des navires-citernes afin d'examiner le programme actuel de préparation et d'intervention en cas de déversements d'hydrocarbures par des navires et de proposer des améliorations. La deuxième phase des travaux du Comité était en cours au moment de notre audit. Elle était axée sur les déversements provenant de navires dans l'Arctique, ainsi que sur la situation et les besoins actuels dans l'ensemble du Canada relativement à un système de gestion des incidents mettant en cause des substances nocives et potentiellement dangereuses. Le Comité devrait publier des recommandations relativement à des améliorations possibles à l'automne 2014.

### **Responsabilités du gouvernement fédéral**

**3.8** Le gouvernement fédéral a des responsabilités et des obligations redditionnelles en matière de gestion des risques pour l'environnement marin, ainsi que de soutien de la sécurité et de l'efficacité de la navigation. Transports Canada administre la *Loi sur la prévention de la pollution des eaux arctiques*, qui interdit le dépôt de déchets de tout type dans ces eaux. Les règlements pris en vertu de la Loi imposent d'autres exigences à l'endroit des navires afin d'assurer la sécurité et de protéger l'environnement. Transports Canada est aussi le premier responsable de la *Loi de 2001 sur la marine marchande du Canada*, dont relèvent des règlements sur l'inspection des navires et le signalement d'information par ces derniers. Le Ministère applique ces lois avec le soutien des Services de communications et de trafic maritimes de la Garde côtière, qui relève de Pêches et Océans Canada. Pour ce faire, il contrôle les navires et assure la surveillance des eaux canadiennes en vue de réduire au minimum les risques et de relever les incidents maritimes.

**3.9** La Garde côtière a aussi la responsabilité d'assurer la sécurité de la navigation en fournissant des services de déglacage et des aides à la navigation. Le Service hydrographique du Canada de Pêches et Océans Canada est chargé de fournir des services et des produits hydrographiques, comme les cartes marines. Environnement Canada fournit des services d'information sur les conditions météorologiques et

l'état des glaces. Ensemble, ces services aident à assurer la sécurité et l'efficacité de la navigation maritime dans les eaux canadiennes.

### Objet de l'audit

**3.10** Le présent audit avait pour objectif de déterminer si Transports Canada, Pêches et Océans Canada (y compris la Garde côtière canadienne et le Service hydrographique du Canada) et Environnement Canada soutenaient adéquatement la sécurité de la navigation maritime dans les eaux arctiques canadiennes. Une navigation sécuritaire est essentielle pour la prévention des déversements.

**3.11** Nos travaux d'audit visaient notamment à établir si ces ministères fédéraux partageaient la même vision et disposaient de stratégies coordonnées pour favoriser la sécurité du transport maritime dans l'Arctique. Nous avons également audité les services que les ministères fournissent en appui à la sécurité de la navigation et à la prévention des déversements, qui comprennent les services suivants :

- la production de cartes marines;
- le déploiement et l'entretien d'aides à la navigation;
- la diffusion d'information sur les conditions météorologiques et l'état des glaces;
- la prestation de services de déglacage;
- la surveillance et le contrôle du trafic maritime et des déversements.

Pour ces services, nous avons examiné si les ministères avaient établi des rôles et responsabilités clairs; relevé les lacunes de leurs politiques, stratégies, programmes et activités; évalué les risques associés à ces lacunes; et élaboré des plans pour combler les lacunes relevées.

**3.12 Exclusions de la portée de l'audit** — Nous n'avons pas examiné la conception et la construction des navires, les équipements, la formation, les activités de recherche et sauvetage, ni la préparation et les interventions en cas d'urgence. Bien qu'un bon nombre de ces aspects soient aussi importants pour la sécurité de la navigation maritime, ils ont déjà fait l'objet d'audits de notre Bureau ou ils sont visés par des travaux en cours au sein d'autres organisations, notamment le Comité d'experts sur la sécurité des navires-citernes et l'Organisation maritime internationale.

**3.13** Nos travaux d'examen ont couvert la période de janvier 2010 à juillet 2014, avec quelques variations selon les programmes étudiés. Les travaux d'audit dont il est question dans le présent chapitre ont été terminés le 18 juillet 2014. La section intitulée **À propos de l'audit**, à la fin du chapitre, donne des précisions sur l'objectif, l'étendue, la méthode et les critères de l'audit.

## Observations et recommandations

### Levés hydrographiques et cartes marines

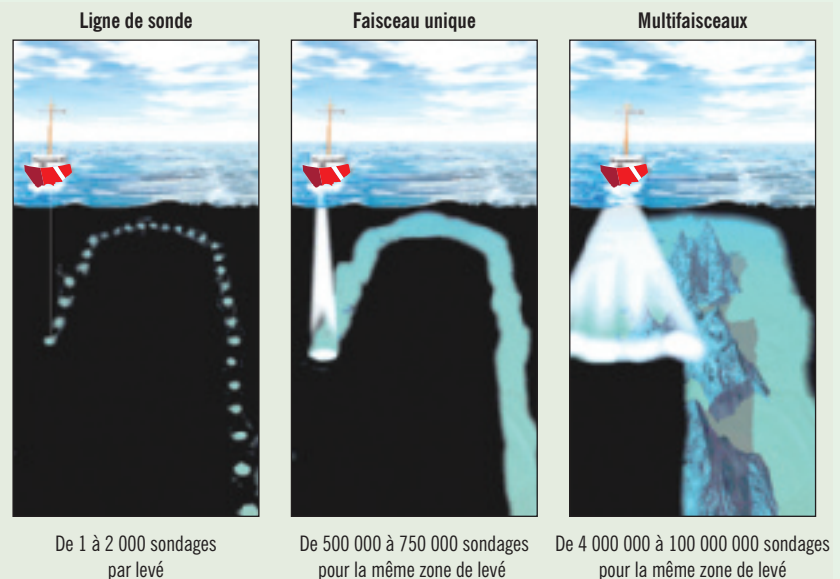
**3.14** Les cartes marines sont essentielles pour la sécurité de la navigation maritime : elles fournissent des renseignements cruciaux sur la profondeur de l'eau et les dangers comme les hauts-fonds et les rochers cachés. Les règlements pris en vertu de la *Loi de 2001 sur la marine marchande du Canada* et de la *Loi sur la prévention de la pollution des eaux arctiques* exigent que le capitaine de chaque navire ait à bord les éditions les plus récentes des cartes marines et des publications nautiques requises pour le voyage prévu.

**3.15** Au Canada, en vertu de l'autorité déléguée à Pêches et Océans Canada par la *Loi sur les océans*, le Service hydrographique du Canada (SHC) a la responsabilité de fournir des produits et des services hydrographiques. Au moyen de levés hydrographiques (voir la pièce 3.3), il recueille des données essentielles au sujet de la profondeur de l'eau, des éléments géographiques, des dangers pour la navigation, des marées et d'autres caractéristiques importantes des voies navigables afin d'élaborer des cartes marines officielles en format papier ou électronique. Le SHC produit aussi des publications complémentaires, comme les instructions nautiques et de l'information sur les marées et les courants.

**3.16** Dans l'ensemble, nous avons constaté que les levés et les cartes de nombreux endroits de l'Arctique canadien qui présentent des risques élevés sont inadéquats et que la capacité d'effectuer ce travail est limitée. Seule une faible superficie de la région a fait l'objet de travaux hydrographiques réalisés en fonction de normes modernes. Cela signifie que de nombreuses cartes à la disposition des marins ne sont peut-être pas à jour ou fiables.

### Pièce 3.3 Les méthodes de levé hydrographique ont évolué

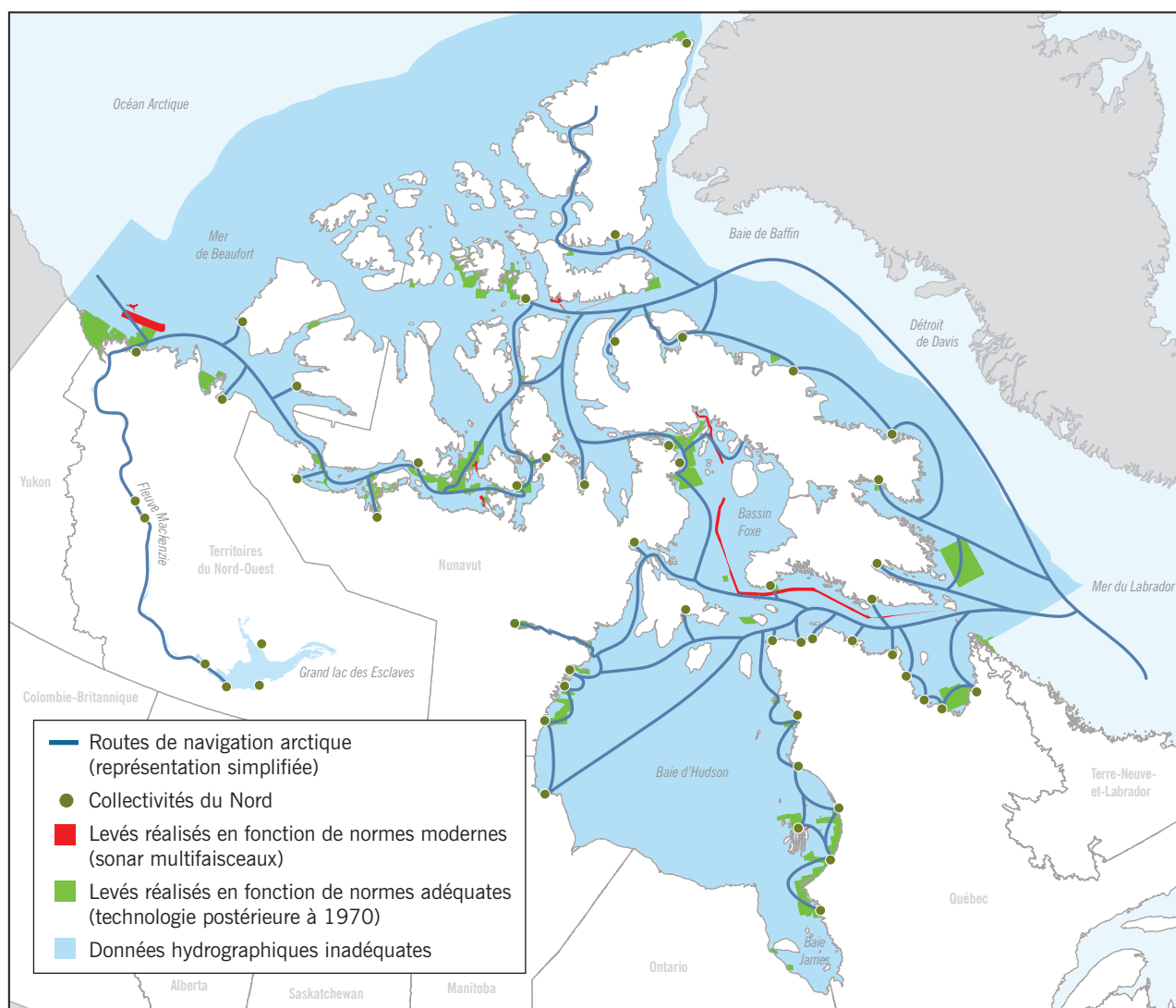
La qualité et l'exactitude des cartes marines sont fonction des données qui sont utilisées pour les élaborer. Les cartes modernes sont compilées à partir de levés hydrographiques réalisés à bord de navires dotés de la technologie sonar, qui permet de mesurer la profondeur de l'eau, alors que les systèmes de navigation par satellite, comme le système mondial de localisation (système GPS), établissent la position géographique précise des éléments détectés par le navire effectuant le levé. Les données recueillies au moyen de technologies postérieures à 1970, notamment le sonar à faisceau unique, sont dites obtenues en fonction de normes adéquates. Quant aux données recueillies au moyen de la technologie sonar multifaisceaux, devenue disponible sur le marché dans les années 1990, on les dit obtenues en fonction de normes modernes.



Source : Adapté de documents du Service hydrographique du Canada

### Les levés hydrographiques et la cartographie des eaux arctiques canadiennes sont inadéquats

**3.17 Levés hydrographiques** — Les eaux de l'Arctique canadien sont vastes et leur littoral est l'un des plus longs du monde. Bien qu'il ne soit pas raisonnable de s'attendre aujourd'hui à ce que toute la région arctique ait fait l'objet de levés réalisés en fonction de normes modernes, nous nous attendions à ce que l'on dispose d'information fiable pour les secteurs à risque élevé de l'Arctique où le trafic maritime est le plus intense, comme dans les secteurs d'approche des collectivités du Nord. Cependant, nous avons constaté que les données hydrographiques pour de grands secteurs des eaux arctiques canadiennes, y compris un grand nombre des principaux couloirs de navigation maritime, sont soit inexistantes, soit inadéquates. Le SHC estime qu'environ 1 % des eaux arctiques canadiennes a fait l'objet de levés en fonction de normes modernes (voir la pièce 3.4).

**Pièce 3.4 Les levés hydrographiques et les cartes couvrant un grand nombre de routes de navigation dans l'Arctique sont inadéquats**

Note : Les collectivités du Nord ne sont pas toutes représentées sur la carte.

Source : Adapté de documents de Pêches et Océans Canada

**3.18 Cartes marines** — Les cartes basées sur des données recueillies dans le cadre de levés hydrographiques qui ne répondent pas à des normes adéquates ou modernes présentent généralement une forte probabilité d'inexactitude en raison des risques non détectés, ainsi que d'incertitude quant aux positions correspondant aux données. Le SHC a évalué ses cartes papier couvrant l'Arctique sur la base de facteurs tels que l'âge (10 % des cartes de l'Arctique datent de 1970 ou d'avant), le système de référence utilisé pour établir les positions

correspondant aux données et la disponibilité de renseignements plus récents qui n'avaient pas été inclus dans les cartes. Cette évaluation a révélé que moins de 25 % des cartes papier de l'Arctique sont considérées comme « bonnes ». Les collectivités éloignées du Nord dépendent du transport maritime pour se ravitailler et s'approvisionner en carburant, mais un grand nombre d'entre elles ne disposent pas de cartes adéquates de leurs secteurs côtiers.

**3.19** Des cartes adéquates sont aussi nécessaires pour les interventions en cas d'urgence et les activités de recherche et sauvetage dans les eaux arctiques. Cela s'est révélé évident en août 2010 lorsque, dans le cadre d'une opération de recherche et sauvetage visant un navire à passagers échoué sur un haut-fond dans le golfe Coronation (voir la pièce 3.1), le SHC a été appelé afin de réaliser un levé de la zone dans le but d'assurer la sécurité des navires de sauvetage et d'établir des routes sûres vers les ports locaux. Notre recommandation au sujet des levés hydrographiques et de la cartographie figure au paragraphe 3.23.

#### **La capacité d'effectuer des levés hydrographiques et de cartographier les eaux arctiques est limitée**

**3.20** Le Service hydrographique du Canada (SHC) réalise des levés dans l'Arctique essentiellement lorsque des occasions se présentent et il ne peut donc pas s'attaquer aux secteurs les plus à risque en premier. Le SHC ne dispose pas de navires consacrés à la réalisation des levés dans l'Arctique et il utilise principalement les navires de la Garde côtière à cette fin. Les navires de la Garde côtière sont utilisés comme plateformes à partir desquelles le SHC déploie ses embarcations de levé. Cela signifie que le SHC recueille des données aux endroits où la Garde côtière réalise des activités pour d'autres motifs, par exemple pendant que des brise-glaces sont en attente afin d'escorter des navires dans les glaces. Le SHC collabore aussi avec d'autres ministères fédéraux, des gouvernements territoriaux et des organismes universitaires pour effectuer des activités de collecte de données.

**3.21** Le sous-comité des aides à la navigation et de la cartographie de la Commission consultative maritime de l'Arctique, que président conjointement des représentants de l'industrie du transport maritime et de la Garde côtière, est un joueur dans l'établissement des besoins en matière d'hydrographie dans l'Arctique. Toutefois, le SHC a fait savoir que, comme ses activités de collecte de données dépendent des navires exploités par la Garde côtière, la Marine royale canadienne et d'autres organisations, il n'établit pas de priorités quant aux demandes formulées par ce sous-comité.



**3.22** Alors que les besoins en matière de cartographie dans l'Arctique augmentent, les ressources dont dispose le SHC pour y effectuer des travaux hydrographiques ont récemment diminué. Il s'agit là d'un obstacle de plus, qui vient s'ajouter au manque de navires affectés à la réalisation des levés, à la superficie et à l'éloignement des eaux arctiques ainsi qu'à la brièveté de la saison pendant laquelle les travaux peuvent être réalisés.

**3.23 Recommandation** — Pêches et Océans Canada (Service hydrographique du Canada) devrait établir les zones de la région arctique qui devraient faire l'objet de levés hydrographiques et être cartographiées, et les classer par ordre de priorité en fonction des besoins de l'ensemble du pays. Le Service hydrographique du Canada devrait élaborer un plan de mise en œuvre à long terme qui comprendrait des estimations des coûts, des échéanciers et des options qui pourraient comporter la collaboration avec des partenaires, d'autres modes de prestation des services et l'utilisation de technologies modernes.

**Réponse du Ministère** — Recommandation acceptée. Un outil de planification nationale d'établissement de cartes marines selon les priorités sera établi de manière à pouvoir établir la priorité des futurs efforts en matière de levés et de cartographie hydrographiques. Lorsque cet outil sera conçu et déployé, il permettra de créer un effet multiplicateur sur le plan des synergies et maximisera les possibilités de missions en collaboration avec le gouvernement fédéral et les gouvernements des provinces et des territoires. (septembre 2016 et après)

La participation des marins au travers du Conseil consultatif maritime de l'Arctique et d'autres voies continuera à être suscitée sur une base permanente, de manière à permettre un renforcement de la collaboration avec les partenaires possibles. (septembre 2016 et après)

Le Service hydrographique du Canada travaillera à la réalisation d'une étude technologique d'ici 2016-2017 de manière à pouvoir déterminer quelles sont les technologies les meilleures et les plus efficaces qu'il faudrait déployer.

La phase de planification du Corridor maritime de l'Arctique sera achevée en 2017. Ultérieurement, le plan opérationnel pluriannuel sera mis en place en 2018. La création et la production de cartes marines débiteront immédiatement après l'achèvement de chaque campagne de levés, comme indiqué dans le plan opérationnel pluriannuel.



## Aides à la navigation



Un feu côtier – Cap Hopes Advance (Québec)  
Photo : Garde côtière canadienne

**3.24** Les aides à la navigation sont des dispositifs ou des systèmes situés à l'extérieur des navires, qui sont fournis aux marins pour les aider à déterminer leur position et leur route, les avertir de dangers ou d'obstacles ou leur conseiller des routes préférables. Il existe plusieurs types d'aides à la navigation :

- Les aides à la navigation maritime de courte portée incluent toute aide visuelle fixe ou flottante comme les marques de jour, les feux côtiers et les bouées; les aides sonores telles que les cloches, les sifflets et les cornes de brume; ainsi que les aides électroniques comme les réflecteurs radar et les balises radar.
- Les aides à la navigation de longue portée incluent le système mondial de localisation différentiel, lequel accroît la précision de la position calculée à partir des signaux du système mondial de localisation.

**3.25** En vertu de la *Loi sur les océans*, la Garde côtière canadienne a l'autorité de fournir des aides à la navigation dans les eaux canadiennes afin de faciliter la circulation sécuritaire et efficace du trafic maritime. La Garde côtière fournit plus de 17 000 aides à la navigation de courte portée à l'échelle du Canada. Il y a 340 aides à la navigation dans l'Arctique à l'extérieur des secteurs du fleuve Mackenzie et du Grand lac des Esclaves. Ces aides sont réparties en 43 systèmes et se composent principalement d'aides visuelles fixes comme des marques de jour, des alignements de balises et des feux côtiers.

**3.26** Dans l'ensemble, nous avons constaté que la Garde côtière n'avait pas examiné ses systèmes d'aides à la navigation dans l'Arctique conformément à ses directives de programme, et que son examen des demandes pour de nouvelles aides à la navigation ou la modification d'aides existantes formulées par l'industrie du transport maritime n'avait guère progressé. Il s'ensuit que la Garde côtière ne peut garantir aux marins que ses aides à la navigation répondent à leurs besoins afin de leur permettre de naviguer de façon sécuritaire et efficace dans les zones à risque élevé de l'Arctique.

### La Garde côtière n'a pas effectué les examens requis des aides à la navigation dans l'Arctique

**3.27** Les conditions régissant la fourniture des aides à la navigation sont établies dans les directives de programme et les normes de service publiées par la Garde côtière. Ces conditions sont fondées sur divers facteurs, dont le type et le nombre de navires en circulation, le degré de risque et les coûts des services. La Garde côtière met en œuvre un processus d'examen pour déterminer si des aides à la navigation sont



Une aide fixe sans feu – Pointe Tibjak  
(Territoires du Nord-Ouest)  
Photo : Garde côtière canadienne

requis à un endroit donné; pour s'assurer que les aides à la navigation répondent aux besoins légitimes des utilisateurs; pour relever les lacunes, les risques et les secteurs pour lesquels des mesures devraient être prises en priorité; ainsi que pour s'assurer que les aides sont fournies en conformité avec les procédures et directives de la Garde côtière.

**3.28** La Garde côtière effectue trois types d'examen des systèmes d'aides à la navigation :

- des examens initiaux qui visent les systèmes qui n'ont jamais été évalués en fonction de ses directives;
- des examens cycliques, tous les cinq ans, pour vérifier si les systèmes sont toujours pertinents;
- des examens ponctuels, comme ceux que pourrait justifier un incident sérieux ou une demande émanant d'utilisateurs et visant l'ajout d'une nouvelle aide à la navigation ou la modification d'une aide existante.

**3.29** Nous avons constaté que seuls 23 des 43 systèmes dans l'Arctique, à l'extérieur des secteurs du fleuve Mackenzie et du Grand lac des Esclaves, avaient été soumis à un examen initial et que seulement 2 de ces 23 avaient été examinés dans le cadre du processus d'examen cyclique. Nous avons aussi constaté que, malgré des demandes répétées de la part de l'industrie du transport maritime visant la mise en place de nouvelles aides à la navigation ou la modification d'aides existantes à 30 emplacements dans l'Arctique, la Garde côtière avait examiné seulement deux de ces emplacements. Les intervenants de l'industrie se sont dits préoccupés du peu de progrès réalisé dans le traitement de leurs demandes. Le rapport d'enquête du Bureau de la sécurité des transports du Canada sur un échouement survenu à Chesterfield Narrows (voir la pièce 3.5) illustre le type de demandes formulées par l'industrie. La Garde côtière reconnaît qu'elle dispose des ressources requises pour assurer l'entretien de son réseau actuel d'aides à la navigation, mais estime que ces ressources ne suffisent pas pour effectuer l'ajout de nouvelles aides.

**3.30** La méthodologie mise en œuvre par la Garde côtière pour la conception et l'examen des systèmes d'aides à la navigation remonte à 1989; elle est actuellement en cours de révision. Ce projet, qui devait initialement être achevé en mars 2014, n'était toujours pas terminé au moment de notre audit.

### Pièce 3.5 Les aides à la navigation favorisent la sécurité du transport

Le 25 octobre 2012, en revenant d'une livraison de carburant à Baker Lake, au Nunavut, le pétrolier *Nanny* s'est échoué à Chesterfield Narrows (voir la pièce 3.1). C'était le quatrième échouement à se produire dans le secteur depuis 2007. Le trafic maritime dans le secteur de Baker Lake avait augmenté, passant d'une moyenne de 7 passages par an pendant la période de 2002 à 2006 à une moyenne de 30 passages par année pendant la période de 2007 à 2011, en raison de l'aménagement et de l'exploitation de la mine d'or Meadowbank qui se trouve à proximité.

Chesterfield Narrows est un point de passage difficile, où les distances entre les dangers connus sont très faibles. Pour aider les navires, la Garde côtière a installé deux paires de balises de jour non lumineuses. Bien que la plupart des passages soient effectués de jour, certains ont lieu dans l'obscurité, en particulier à la fin de la saison de navigation, lorsque le nombre d'heures de clarté diminue.

Étant donné l'augmentation du nombre de passages de pétroliers et le fait que des passages se font dans l'obscurité, l'industrie a demandé en 2010 et en 2011 que les deux paires de balises de jour soient équipées de feux. Au moment de l'échouement, les balises n'étaient toujours pas lumineuses. La Garde côtière n'a toujours pas terminé l'examen du système d'aides à la navigation à cet endroit pour déterminer une solution efficace et durable.

**3.31 Recommandation** — Pêches et Océans Canada (Garde côtière canadienne) devrait effectuer les examens requis des systèmes d'aides à la navigation afin d'établir à quels endroits on devrait installer de nouvelles aides à la navigation ou modifier les aides actuelles. Le Ministère devrait ensuite élaborer un plan de mise en œuvre qui comprendrait des estimations des coûts, des échéanciers et des options qui pourraient comporter la collaboration avec des partenaires, d'autres modes de prestation des services et l'utilisation de nouvelles technologies.

**Réponse du Ministère** — Recommandation acceptée. La Garde côtière canadienne s'efforcera d'examiner les systèmes d'aides à la navigation. La priorité sera accordée aux corridors désignés, en consultation avec les navigateurs touchés. La Garde côtière envisagera des solutions de prestation de services modernes et efficaces, conformément aux directives et aux règlements internationaux. Un plan de mise en œuvre, qui comprend les coûts, les délais et les options, sera préparé d'ici mars 2018. Ceci permettra à la Garde côtière de mettre en œuvre la nouvelle méthodologie de l'examen des systèmes d'aides à la navigation et de réaliser des examens qui informeront le plan de mise en œuvre.

### Information sur les conditions météorologiques maritimes et l'état des glaces

**3.32** En vertu de la *Loi sur le ministère de l'Environnement*, le Service météorologique du Canada, qui relève d'Environnement Canada, a la responsabilité de fournir des services d'information sur les conditions météorologiques et sur l'état des glaces aux Canadiens, notamment pour la région arctique. Il offre aussi des services spéciaux à l'intention de clientèles cibles, qui incluent les navires canadiens et les navires étrangers. Dans le cas de l'information sur l'état des glaces, la Garde côtière canadienne est à la fois le principal client du Service canadien des glaces d'Environnement Canada et son partenaire pour l'offre de services d'information sur l'état des glaces.

**3.33** Dans l'ensemble, nous avons constaté qu'Environnement Canada s'était employé activement à améliorer l'information sur les conditions météorologiques et l'état des glaces dans l'Arctique. Des efforts supplémentaires seront toutefois requis pour remplir les engagements internationaux du Canada, satisfaire aux normes de service pour les avertissements de coups de vent et tenir compte de la croissance de l'activité maritime dans l'Arctique. Environnement Canada doit aussi surveiller et évaluer toute répercussion pouvant résulter des nouveaux défis liés à l'acquisition de données satellitaires et de l'évolution des relations avec la Garde côtière canadienne. La sécurité de la navigation maritime dans l'Arctique exige qu'une information précise soit fournie en temps opportun sur les conditions météorologiques et l'état des glaces afin de réduire au minimum les risques d'accident dans cet environnement opérationnel rigoureux.

### L'information sur les conditions météorologiques et l'état des glaces s'est améliorée pour l'Arctique canadien

**3.34** Sur le plan international, le Canada a pris la responsabilité de fournir de l'information sur les conditions météorologiques et l'état des glaces pour deux régions de l'Arctique établies sous les auspices de l'Organisation maritime internationale, les METAREA (secteurs météorologiques) XVII et XVIII. Nous avons constaté que, grâce aux ressources obtenues en vertu d'un programme établi en 2010-2011 pour remplir les obligations internationales du Canada relatives à ces METAREA, Environnement Canada avait amélioré considérablement l'information sur les conditions météorologiques et l'état des glaces à l'intention de ses clients du secteur maritime dans l'Arctique. Par exemple, le Service météorologique du Canada a pris des mesures pour améliorer l'exactitude de l'information météorologique relative à l'Arctique en étendant son réseau d'observation. Il a aussi entrepris des travaux pour améliorer les

modèles qui se fondent sur les données provenant du réseau pour contribuer à l'élaboration de produits liés aux prévisions météorologiques et à l'état des glaces.

**3.35** Malgré les progrès réalisés dans le cadre du programme METAREA, certains aspects exigent encore du travail afin d'améliorer l'information sur les conditions météorologiques et l'état des glaces dans l'Arctique. Le financement actuel prendra fin en mars 2015, mais les engagements internationaux du Canada à fournir de l'information sur les METAREA XVII et XVIII se poursuivront dans un avenir prévisible. En outre, en février 2014, Environnement Canada a publié ses normes visant les avertissements de coups de vent, pour lesquels la rapidité des avertissements devra être améliorée. Finalement, à mesure que de nouveaux types et un plus grand nombre de navires commencent à circuler dans l'Arctique, Environnement Canada devra continuer d'adapter ses produits et services pour répondre aux besoins de ses clients.

#### **De nouveaux défis se posent en matière de services d'information sur l'état des glaces**

**3.36** Environnement Canada fait actuellement face à deux difficultés majeures qui pourraient nuire à l'exactitude et à la rapidité de transmission de l'information sur l'état des glaces. En premier lieu, l'acquisition d'images radar satellitaires provenant de sources externes pour évaluer l'état des glaces est récemment devenue plus difficile. Deux des principaux satellites ont cessé de fonctionner en 2012 et en 2013, alors que la demande globale des autres ministères fédéraux pour des services par satellite augmente. Les satellites radars constituent une ressource essentielle, non seulement pour connaître l'état des glaces, mais aussi pour détecter les déversements accidentels ou le rejet illégal d'hydrocarbures par des navires se trouvant dans l'Arctique. Le Service canadien des glaces évalue la validité d'autres sources d'images qui pourraient aider à répondre à ses besoins.

**3.37** Un autre défi important est l'évolution des ententes de partenariat entre le Service canadien des glaces et la Garde côtière. L'*Entente de partenariat sur les services d'information sur les glaces*, conclue en 2005 par ces deux entités, établissait en détail leurs rôles et responsabilités respectifs, mais elle est venue à échéance en décembre 2010. Une nouvelle entente est toujours en cours de négociation. Par ailleurs, d'ici l'exercice 2015-2016, il est prévu que la contribution de la Garde côtière aux services touchant les glaces pour l'ensemble du Canada devrait diminuer d'environ 40 % comparativement à la moyenne pour la période de 2007 à 2012. L'une des conséquences importantes de ces réductions

est qu'à partir de 2014 les spécialistes du Service des glaces d'Environnement Canada ne sont plus affectés à bord de brise-glaces de la Garde côtière. Les spécialistes réalisent des observations, recueillent des données et fournissent de l'information sur l'état des glaces et les conditions météorologiques afin de faciliter les décisions en matière de navigation. Par conséquent, il faut trouver d'autres moyens d'observer l'état des glaces. Les répercussions de ces changements sur l'exactitude et la rapidité de transmission de l'information sur l'état des glaces demeurent incertaines.

**3.38 Recommandation** — Environnement Canada (Service météorologique du Canada) et Pêches et Océans Canada (Garde côtière canadienne) devraient surveiller et évaluer toute répercussion des changements suivants sur l'exactitude et la rapidité de transmission de l'information sur l'état des glaces :

- changements touchant le coût ou la disponibilité des images radar satellitaires utilisées pour produire l'information sur l'état des glaces;
- changements touchant les rôles et responsabilités des deux ministères en ce qui concerne les services d'information sur l'état des glaces dans l'Arctique.

**Réponses des ministères** — Recommandation acceptée. Environnement Canada et Pêches et Océans Canada continueront d'évaluer les impacts liés à l'évolution des coûts et à la disponibilité des images radar satellitaires sur l'état des glaces.

En vertu d'une entente de service renouvelée, les deux ministères surveilleront et évalueront les impacts découlant de tout changement dans leurs rôles et responsabilités respectifs en ce qui a trait aux services sur l'état des glaces dans l'Arctique. L'évaluation commencera pendant l'exercice en cours, mais se poursuivra durant la saison de navigation 2015 en Arctique pour se terminer en 2016.

### Services de déglçage

**3.39** Les services de déglçage aident à assurer la fiabilité et la prévisibilité des plans et des calendriers établis en matière de transport maritime dans les eaux recouvertes de glace. En vertu de la *Loi sur les océans*, la Garde côtière canadienne a l'autorité de fournir des services de déglçage afin de contribuer à la sécurité, à la rentabilité et à l'efficacité du déplacement des navires en eaux

canadiennes. La Garde côtière déploie chaque année six brise-glaces en appui à la navigation maritime et à d'autres programmes dans l'Arctique canadien, ainsi qu'un septième brise-glace réservé à la recherche scientifique. Les brise-glaces naviguent habituellement chaque année de juin à novembre.

**3.40** Dans le Nord canadien, les services de déglacage incluent ce qui suit :

- fournir à d'autres navires de l'information sur l'état des glaces (en partenariat avec le Service canadien des glaces, tel qu'il est décrit dans la section précédente) et des conseils sur la navigation dans les glaces de l'Arctique;
- escorter des navires et des convois, libérer les navires coincés dans la glace (voir la pièce 3.6) et maintenir ouverts les chenaux et autres voies de navigation malgré la glace;
- dégager les ports;
- approvisionner les collectivités arctiques lorsqu'il n'y a pas de service commercial disponible.

### Pièce 3.6 Les services de déglacage aident les navires coincés dans la glace

Lorsqu'un navire est pris dans des glaces sous pression, il se déplace en suivant le mouvement des glaces. Certains navires sont endommagés au cours de ces incidents. On reconnaît de plus en plus que les glaces sous pression posent un risque important pour la navigation dans les régions nordiques. Au cours de la saison de navigation de 2012, les conditions liées à l'état des glaces dans la baie Frobisher, sur la route utilisée pour ravitailler la municipalité d'Iqaluit au Nunavut (voir la pièce 3.1), étaient particulièrement difficiles de sorte que plusieurs navires se sont retrouvés coincés. Une étude récente de quatre cas a montré que chacun des navires avait été piégé pendant plusieurs jours et avait dû être libéré par un brise-glace de la Garde côtière. Dans certains de ces cas, dès que l'intervention d'escorte du brise-glace avait cessé, le navire s'était retrouvé à nouveau coincé.



Le brise-glace Terry Fox de la Garde côtière (au premier plan) libère un navire dans la baie Frobisher le 25 juillet 2012.

Photo : Denis Lambert, Environnement Canada



**3.41** Nous avons voulu savoir si la Garde côtière avait relevé des lacunes dans la prestation de ces services et, le cas échéant, si les lacunes relevées présentaient des risques. Nous avons aussi examiné si la Garde côtière avait vérifié si ces services répondaient aux besoins des utilisateurs.

**3.42** Dans l'ensemble, nous avons constaté que la présence des brise-glaces de la Garde côtière dans l'Arctique diminue alors que le trafic maritime augmente. La Garde côtière ne sait pas si les services qu'elle fournit répondent aux besoins des utilisateurs et elle n'a pas évalué les risques que la diminution de la présence des brise-glaces peut poser pour la sécurité de la navigation dans l'Arctique.

### **Il n'y a aucun mécanisme en place pour vérifier si les services de déglacage répondent aux besoins des utilisateurs**

**3.43** La norme de la Garde côtière au sujet des escortes avec brise-glace dans l'Arctique stipule qu'une réponse doit être fournie dans les 10 heures suivant les demandes d'aide. Dans les cas où une escorte a été fournie, les dossiers de la Garde côtière montrent que cet engagement a été respecté dans près de 88 % des cas de 2010 à 2013. Toutefois, ce résultat peut ne pas refléter correctement les besoins des utilisateurs ni la capacité de la Garde côtière à fournir des services d'escorte avec brise-glace, car les dossiers ne documentent pas les cas où des services de déglacage ont été demandés, mais n'ont pas été fournis.

**3.44** La Garde côtière consulte les intervenants avant et après le déploiement saisonnier de la flotte de brise-glaces en vue d'élaborer ses plans pour la saison et de partager les leçons retenues en vue de la saison suivante. Par contre, nous avons constaté que la Garde côtière ne mesurait pas le rendement des autres services de déglacage dans l'Arctique, comme le dégagement des navires pris dans les glaces ou l'entretien des chenaux et autres voies de navigation dans la glace. En l'absence d'un solide système de mesure du rendement, la Garde côtière peut difficilement savoir la mesure dans laquelle elle répond aux besoins des utilisateurs. Notre recommandation concernant la mesure du rendement se trouve au paragraphe 3.50.

### **La présence des brise-glaces diminue dans l'Arctique**

**3.45 Période de déploiement des brise-glaces** — La Garde côtière a réduit le nombre de jours où ses brise-glaces naviguent dans l'Arctique. Depuis 2011, elle a écourté de 33 jours-navires la période totale pendant laquelle elle prévoyait déployer des brise-glaces dans l'Arctique. En outre, au cours de deux des quatre dernières années,



la Garde côtière a déployé un brise-glace de moins que prévu dans l'Arctique en raison de problèmes d'entretien et elle n'a pas respecté les périodes de déploiement prévues pour ces deux années.

**3.46 Demandes des utilisateurs pour une période de déglacage plus longue** — La Garde côtière n'a pas répondu aux demandes répétées de l'industrie pour un prolongement de la période de déglacage. Chaque année depuis au moins 2007, des navires commerciaux ont pénétré plus tôt dans la région arctique et en sont repartis plus tard que les brise-glaces de la Garde côtière. À l'avenir, les besoins des utilisateurs continueront probablement de croître à mesure que la glace de mer reculera, que l'accessibilité par voie maritime augmentera et que la saison de navigation se prolongera dans l'Arctique. La Garde côtière a signalé qu'elle disposait des ressources requises pour prendre en charge le trafic actuel, mais pas pour répondre à une demande de services accrue.

**3.47 Réparation et mise hors service des brise-glaces** — Les six navires qui fournissent des services de déglacage dans l'Arctique ont en moyenne plus de 30 ans et approchent de la fin de leur vie utile. Des projets capitalisés sont en place pour prolonger de 8 à 15 ans la vie utile de cinq de ces navires. Il n'y a pas d'autres brise-glaces de capacité égale en mesure de remplacer ceux qui sont en réparation, ce qui signifie qu'il y aura au plus cinq brise-glaces disponibles durant presque chaque saison jusqu'en 2021.

**3.48** Il est prévu que les deux brise-glaces de cette flotte qui ont le plus de capacité seront retirés du service en 2020 et en 2022. Le gouvernement du Canada a annoncé la construction d'un nouveau brise-glace polaire et il est actuellement prévu qu'il sera disponible pour fournir un service complet d'ici 2022. Toutefois, cela n'entraînera pas une augmentation du nombre de brise-glaces de la flotte, car le nouveau navire remplacera un seul des deux brise-glaces qui doivent être retirés du service.

**3.49 En résumé** — Cette présence réduite dans l'Arctique signifie que les brise-glaces qui desservent la région pourraient avoir à couvrir une plus grande superficie et pourraient mettre plus de temps à répondre aux demandes des utilisateurs pour des services de déglacage. La Garde côtière a de la difficulté à répondre à tous les besoins de l'industrie du transport maritime, car le nombre de brise-glaces est limité. Ces navires sont aussi affectés à d'autres programmes à l'échelle du Canada, notamment aux opérations de recherche et sauvetage, aux interventions en cas d'urgence environnementale, au programme des aides à la navigation, à l'application des règlements sur les pêches et

aux travaux scientifiques. Nous avons constaté que la Garde côtière n'avait pas évalué le niveau de risque que représente la diminution de sa présence dans l'Arctique pour le soutien de la sécurité de la navigation.

**3.50 Recommandation** — Pêches et Océans Canada (Garde côtière canadienne) devrait améliorer son système de mesure du rendement afin d'évaluer si ses services de déglacage répondent aux besoins des utilisateurs dans l'Arctique. La Garde côtière devrait aussi évaluer les risques associés aux augmentations prévues du trafic maritime, au changement des conditions environnementales et à la capacité de sa flotte de brise-glaces dans l'Arctique à mettre en œuvre les programmes et services nécessaires.

**Réponse du Ministère** — Recommandation acceptée. La Garde côtière canadienne terminera son examen et sa mise à jour de la stratégie de mesure du rendement national pour la navigation maritime, qui comprend les services de déglacage dans l'Arctique, d'ici mars 2015. La Garde côtière a déjà effectué une analyse préliminaire pour l'Initiative des corridors de transport maritime dans le Nord. Une évaluation des risques liés à l'évolution des flux de trafic et de la capacité de la flotte, en ce qui concerne les programmes et les services dans l'Arctique, sera réalisée dans le cadre de cette initiative d'ici mars 2016.

### Surveillance du trafic maritime et des déversements en mer

**3.51** Transports Canada est la principale autorité responsable de la mise en œuvre et de l'application de la *Loi sur la prévention de la pollution des eaux arctiques* et de la *Loi de 2001 sur la marine marchande du Canada*. Afin de s'acquitter de son mandat d'application de la loi, Transports Canada a la responsabilité de surveiller les eaux arctiques et de mener des inspections afin d'empêcher les navires de pénétrer dans des secteurs où ils ne peuvent pas naviguer de manière sécuritaire. Le Ministère est également chargé de détecter les déversements et les rejets illégaux de matières polluantes en mer à partir de navires, et de les prévenir.

**3.52** Conformément à la *Loi sur les océans* et à la *Loi de 2001 sur la marine marchande du Canada*, la Garde côtière canadienne est chargée de fournir des services de communications et de trafic maritimes. Cette responsabilité comprend la mise en œuvre du *Règlement sur la zone de services de trafic maritime du Nord canadien* (NORDREG), qui favorise une navigation sécuritaire et efficace, ainsi que la protection de l'environnement. Ce règlement exige que les navires d'une jauge brute de 300 ou plus (en général, d'une longueur d'environ 30 mètres) ou les navires qui transportent des matières polluantes ou des marchandises

dangereuses comme fret transmettent de l'information au sujet du navire et de sa route. La Garde côtière a aussi la responsabilité d'utiliser des outils de repérage automatisé afin d'obtenir des renseignements additionnels au sujet des navires et de leur emplacement.

**3.53** Dans l'ensemble, nous avons constaté que Transports Canada et la Garde côtière disposaient de mécanismes de surveillance et de contrôle appuyant l'application des lois relatives à la sécurité et à la prévention de la pollution qui touchent le trafic maritime dans l'Arctique. Par contre, les ministères pourraient apporter des modifications utiles :

- en élaborant des outils de détection des substances nocives et dangereuses;
- en gérant les risques qui pourraient résulter des nouveaux obstacles à l'obtention de données satellitaires;
- en améliorant l'information au sujet des risques dus aux navires qui ne sont pas tenus de signaler leur présence;
- en gérant mieux les données sur le trafic maritime.

Ces améliorations progressives contribueraient à assurer que la capacité des ministères en matière de surveillance et de contrôle s'accroît au même rythme que le trafic maritime dans l'Arctique.

#### **Transports Canada et la Garde côtière disposent de mécanismes pour surveiller et contrôler la majeure partie du trafic maritime dans l'Arctique**

**3.54** Transports Canada et la Garde côtière utilisent un large éventail de mécanismes de surveillance et de contrôle du trafic maritime dans l'Arctique. Le système de rapport NORDREG est le principal moyen utilisé à cette fin, mais les ministères font également largement appel à des outils de suivi automatique des mouvements des navires, ainsi qu'à un programme d'inspection des navires. Outre ces mécanismes réguliers et de routine, les ministères peuvent obtenir des renseignements sur les navires grâce à des activités ponctuelles telles que la surveillance des blogues en ligne et la réception d'information de la part du public ou d'autres organismes gouvernementaux. Dans l'ensemble, les lacunes de l'un ou l'autre de ces mécanismes sont généralement comblées par un ou plusieurs des autres mécanismes et la diversité des outils permet aux ministères de recouper l'information pour obtenir une assurance accrue.

**3.55** Transports Canada détecte les déversements d'hydrocarbures à l'aide d'autres mécanismes. Le Programme national de surveillance aérienne est le principal programme à cet effet. Il fait appel à un avion Dash 7 qui est réservé à la surveillance de l'Arctique au cours de la saison de navigation (voir la pièce 3.7). En plus de la détection des déversements, ce programme permet de combiner des objectifs multiples au cours de chaque mission de vol, comme la reconnaissance des glaces et la surveillance des navires. Transports Canada utilise également le programme de Surveillance intégrée de la pollution par satellite, un programme d'Environnement Canada, pour aider à balayer les eaux arctiques en vue de détecter les déversements potentiels et les autres incidents qu'un avion du Programme national de surveillance aérienne peut ensuite examiner plus à fond. Les activités liées au Programme national de surveillance aérienne et au programme de Surveillance intégrée de la pollution par satellite ont augmenté de façon constante dans l'Arctique au cours de la dernière décennie.

**Pièce 3.7** L'avion Dash 7 du Programme national de surveillance aérienne est équipé pour réaliser des missions aux objectifs multiples



### Certains aspects de la surveillance et du contrôle nécessitent une attention particulière

**3.56** Les mécanismes existants de surveillance et de contrôle conviennent généralement au contexte actuel des activités maritimes dans l'Arctique canadien. Cependant, on compte quatre secteurs pour lesquels il est nécessaire de poursuivre les efforts en vue d'améliorer le système. Il s'agit là d'occasions de réaliser des efforts

ciblés à court et à moyen terme en vue de se préparer à l'augmentation future du trafic maritime.

**3.57 Détection de substances nocives et dangereuses** — Transports Canada ne dispose d'aucun mécanisme pour détecter les substances nocives et dangereuses, comme le nitrate d'ammonium, les concentrés de plomb et le naphthalène, qui peuvent être déversées dans les eaux de l'Arctique canadien. Bien que, dans le passé, le nombre d'expéditions de ces types de substances ait été peu élevé, cela pourrait changer si de nouveaux projets de mise en valeur des ressources étaient réalisés dans l'avenir. Transports Canada collabore avec des partenaires internationaux à un projet visant à se doter d'une capacité de détection de certaines substances nocives et dangereuses.

**3.58 Accès aux images satellitaires** — Dans le cadre de son partenariat avec les responsables du programme de Surveillance intégrée de la pollution par satellite, Transports Canada utilise les mêmes données radar satellitaires pour détecter les déversements d'hydrocarbures que celles dont se sert Environnement Canada pour évaluer l'état des glaces. Les problèmes soulevés au paragraphe 3.36 quant à la difficulté d'obtenir suffisamment d'images satellitaires pourraient également représenter un risque en ce qui concerne la capacité de Transports Canada à détecter les déversements provenant de navires dans l'Arctique.

**3.59 Détection de navires non tenus de signaler leur présence** — Dans certains cas, le NORDREG et les mécanismes de repérage automatique ne s'appliquent pas. Par exemple, certaines embarcations de plaisance et certains remorqueurs et navires de recherche ne sont pas tenus de signaler leur présence en vertu du NORDREG ni d'avoir de dispositif de repérage automatique à leur bord. Selon Transports Canada, cette exemption n'entraîne pas de risques environnementaux importants au regard de son mandat d'application de la loi, mais aucun document ne vient étayer cette position.

**3.60 Gestion des données sur le trafic maritime** — Transports Canada et la Garde côtière ne disposent pas d'un relevé cohérent et fiable des caractéristiques de tout le trafic maritime dans l'Arctique. Il y a un manque d'uniformité entre les différentes sources de données utilisées par les ministères, et ces sources présentent des lacunes. Nous craignons que ces renseignements ne soient pas suffisants pour permettre la prise de bonnes décisions stratégiques concernant l'amélioration continue du système de surveillance et de contrôle dans le but de répondre aux besoins futurs. Au cours des dernières années, Transports Canada et la Garde côtière ont conclu de nouveaux

partenariats avec d'autres entités fédérales dans les Centres d'opérations de sécurité maritime, ce qui pourrait permettre de commencer à accroître la fiabilité et la cohérence des données sur le trafic maritime dans l'Arctique.

### Vision et stratégies

**3.61** Le gouvernement du Canada reconnaît l'importance de la région de l'Arctique dans sa *Stratégie pour le nord du Canada*, publiée en 2009, et dans l'*Énoncé de la politique étrangère du Canada pour l'Arctique*, publié en 2010. À titre de président du Conseil de l'Arctique pour 2013-2015, le Canada a déterminé que « la navigation sécuritaire dans l'Arctique » serait l'une de trois priorités au cours de sa présidence. Les comités parlementaires, tant à la Chambre des communes (2013) qu'au Sénat (2009), ont également étudié les questions liées au transport maritime dans l'Arctique et ont reconnu que le caractère limité des infrastructures et des services de soutien causait des difficultés sur le plan de la sécurité de la navigation maritime. Selon les comités, une vision stratégique à long terme est requise pour guider les activités ministérielles futures et axer l'infrastructure et les services sur les besoins les plus essentiels.

**3.62** Nous avons voulu savoir si trois ministères fédéraux qui jouent un rôle de premier plan pour ce qui est d'assurer la sécurité du transport maritime – Transports Canada, Pêches et Océans Canada et Environnement Canada – avaient mis en place des stratégies pour orienter leurs propres politiques, initiatives, activités et responsabilités prévues par la loi relativement à l'Arctique. Nous avons aussi examiné si les ministères avaient coordonné leurs stratégies et si ces stratégies s'inscrivaient dans une vision commune du transport maritime dans les eaux de l'Arctique canadien. Cet examen nous a aussi amenés à comparer des éléments du transport maritime dans l'Arctique, tirés des principaux documents de la politique du Canada pour l'Arctique (la *Stratégie pour le nord du Canada* et l'*Énoncé de la politique étrangère du Canada pour l'Arctique*), avec les stratégies nationales d'autres États de l'Arctique.

**3.63** Dans l'ensemble, nous avons constaté qu'il n'y avait pas de vision nationale à long terme ni de stratégies ministérielles coordonnées à l'appui d'un transport maritime sécuritaire dans l'Arctique. Le gouvernement a reconnu qu'une approche stratégique et coordonnée était importante pour harmoniser les efforts au niveau fédéral et favoriser un développement responsable dans le Nord. Une vision pour l'Arctique donnerait l'orientation cohérente qui s'impose pour faire face aux risques nouveaux que posera l'accroissement du trafic maritime dans la région.

### **La *Stratégie pour le nord du Canada* ne propose pas de vision pour le transport maritime**

**3.64** La *Stratégie pour le nord du Canada* contient peu d'éléments visant à assurer un transport maritime sécuritaire comparativement aux stratégies nationales d'autres États arctiques, notamment les États-Unis, le Danemark, la Norvège, la Finlande et la Suède. Dans ces stratégies, nous avons cherché plusieurs éléments clés qui sont liés au transport maritime, notamment la mention des activités de cartographie et d'hydrographie, des aides à la navigation, de l'information sur les conditions météorologiques et l'état des glaces, des services de déglacage, de la détection des navires et des normes de conception et de construction de navires. Certaines stratégies nationales mentionnaient des responsabilités, des échéanciers et des cibles précis. La *Stratégie pour le nord du Canada* ne comporte pas d'engagements aussi clairs.

**3.65** L'*Énoncé de la politique étrangère du Canada pour l'Arctique* comporte plus d'éléments qui appuient la sécurité du transport maritime, mais ce document est axé sur la contribution du Canada dans le cadre d'initiatives internationales, plutôt que sur les activités ou les plans nationaux du gouvernement.

**3.66** Nous avons constaté que le manque d'éléments liés au transport maritime dans la *Stratégie pour le nord du Canada* était incompatible avec les priorités du Canada en tant que pays occupant la présidence du Conseil de l'Arctique. À notre avis, il s'agit là d'une sérieuse lacune, compte tenu de l'importance du transport maritime pour le développement économique et les collectivités du Nord.

### **Aucun ministère ne possède de stratégie coordonnée pour le transport maritime sécuritaire dans l'Arctique**

**3.67** Nous avons constaté qu'aucun des ministères visés par notre examen n'avait de stratégie en place pour favoriser un transport maritime sécuritaire dans l'Arctique. Transports Canada est en train d'élaborer un plan d'action pour le transport dans le Nord qui est censé servir de cadre pour toutes les activités du Ministère ayant trait au transport dans l'Arctique. En 2011, la Garde côtière canadienne et Pêches et Océans Canada ont rédigé un document énonçant une vision pour l'Arctique, lequel comportait des éléments clés liés au transport maritime sécuritaire, mais ce document n'a jamais été terminé ni publié.



**3.68** Transports Canada, la Garde côtière canadienne et le Service hydrographique du Canada, de concert avec d'autres organisations fédérales, notamment Environnement Canada, ont récemment commencé à collaborer à l'égard de l'Initiative des corridors de transport maritime du Nord. Cette initiative vise à définir des corridors de transport dans les eaux de l'Arctique canadien, ce qui aidera les ministères à axer leurs efforts et leurs ressources en fonction des tendances historiques et prévues du trafic maritime, des risques pour la navigation, de la vulnérabilité de l'environnement et de l'importance culturelle.

**3.69** Bien que l'achèvement de cette initiative ne soit attendu qu'en 2022, les ministères ont proposé des corridors de transport préliminaires. Ces résultats initiaux ont été présentés à certains intervenants, mais le processus de consultation planifié n'avait pas encore été lancé à la fin de notre audit.

**3.70** L'Initiative des corridors de transport maritime du Nord constitue la première étape vers la concentration et la coordination des ressources ministérielles en vue de mettre en place des corridors pour un transport maritime sécuritaire et efficace dans l'Arctique. Cette initiative ne vise pas à régler l'ensemble des questions relatives au transport maritime dans le Nord du Canada, mais elle pourrait néanmoins être la pierre angulaire de l'élaboration d'une vision nationale sur le transport maritime et le développement de l'Arctique.

**3.71** Le trafic maritime est en croissance dans l'Arctique et l'on s'attend à ce que la tendance se maintienne au cours des prochaines décennies. Une vision stratégique nationale à long terme pour un transport maritime sécuritaire dans l'Arctique pourrait aider à faciliter le développement responsable de la région et fournirait une plus grande certitude à l'appui de l'investissement par les entreprises. Une vision stratégique, élaborée de concert avec les résidents, les collectivités, les gouvernements territoriaux, la société civile et l'industrie du Nord, pourrait aussi fournir un cadre pour combler les lacunes cernées au cours du présent audit et donner suite aux recommandations qui y sont formulées, notamment en ce qui concerne les possibilités de collaborer, d'établir des partenariats et de mettre en place d'autres modes de prestation des services. Elle donnerait une orientation claire aux ministères afin de les aider à axer leurs ressources de façon à mieux répondre aux besoins prioritaires. Elle pourrait aussi permettre d'aborder d'autres questions cruciales qui n'ont pas été examinées dans le cadre du présent audit, comme l'infrastructure du transport maritime dans le Nord.



**3.72** De façon plus générale, une vision stratégique à long terme pour le transport maritime dans l'Arctique pourrait aider à clarifier la position du gouvernement à l'égard de questions comme celles-ci :

- Est-ce que des contrôles adéquats sont en place pour continuer à gérer le trafic maritime de manière à favoriser une navigation efficace, sécuritaire et respectueuse de l'environnement?
- Quels sont les types et le niveau de services de soutien à la navigation, y compris l'infrastructure, que le gouvernement fédéral devrait fournir dans l'Arctique canadien?
- Dans quelle mesure les autres ordres de gouvernement, l'industrie et les autres utilisateurs devraient-ils contribuer aux services et à l'infrastructure à l'appui d'un transport maritime efficace, sécuritaire et respectueux de l'environnement dans l'Arctique canadien?
- De quelle façon cette vision sera-t-elle liée à d'autres initiatives existantes, comme la Stratégie pour le nord du Canada, et appuiera-t-elle ces initiatives?

**3.73 Recommandation** — Transports Canada, de concert avec Pêches et Océans Canada, Environnement Canada et d'autres ministères et organismes fédéraux, ainsi que des partenaires et d'autres intervenants, s'il y a lieu, devrait diriger l'élaboration d'une stratégie et d'une vision à long terme pour le transport maritime sécuritaire dans l'Arctique. Ces travaux pourraient cadrer avec la Stratégie pour le nord du Canada et tirer profit des travaux ministériels déjà en cours, comme l'Initiative des corridors de transport maritime du Nord et le plan d'action pour le transport dans le Nord.

**Réponse du Ministère** — Recommandation acceptée. En consultation avec d'autres ministères et organismes fédéraux, ainsi que d'autres intervenants, s'il y a lieu, Transports Canada élaborera une approche à long terme pour ce qui est du transport maritime dans les eaux arctiques du Canada afin d'assurer une navigation maritime qui demeure sûre, sécuritaire, propre et efficace et qui facilite le développement économique responsable et les services essentiels offerts aux collectivités dans l'Arctique canadien.

L'approche pourrait traiter de l'amélioration de la réglementation, des services et des renseignements sur l'environnement, ainsi que de l'infrastructure. De plus, Transports Canada tiendrait compte des possibilités de collaboration et de partenariat.

L'approche s'harmoniserait avec les objectifs généraux de la *Stratégie pour le Nord du Canada*. Elle comprendrait et peut-être développerait des initiatives déjà déterminées ou en voie d'élaboration, notamment le Plan d'action pour le transport dans le Nord et l'Initiative des corridors de transport maritime du Nord. Date d'achèvement : printemps 2016.

## Conclusion

**3.74** Le trafic maritime dans l'Arctique canadien s'intensifie avec le retrait des glaces de mer. Même si le volume de trafic dans la région est faible comparativement à celui dans les eaux méridionales du Canada, des projections indiquent que les projets d'exploitation minière dans l'Est de l'Arctique pourraient à eux seuls presque faire doubler le nombre annuel de voyages maritimes d'ici 2020. De plus, on s'attend à ce que la croissance continue des collectivités du Nord et le développement du tourisme fassent aussi augmenter le trafic maritime.

**3.75** Pour les secteurs que nous avons examinés, nous avons conclu qu'Environnement Canada, Transports Canada et Pêches et Océans Canada appuyaient adéquatement la sécurité de la navigation maritime dans l'Arctique, dans le contexte des niveaux actuels de trafic maritime.

**3.76** Par exemple, Environnement Canada s'est employé activement à améliorer l'information sur les conditions météorologiques et l'état des glaces dans l'Arctique. De plus, Transports Canada et la Garde côtière canadienne ont mis en place des mécanismes de surveillance et de contrôle à l'appui de leurs activités d'application des lois sur la sécurité de la navigation et la prévention de la pollution dans l'Arctique. Les ministères ont récemment commencé à collaborer à l'égard de l'Initiative des corridors de transport maritime du Nord, qui les aidera à axer leurs efforts et leurs ressources sur l'établissement de corridors pour un transport maritime efficace et sécuritaire dans l'Arctique.

**3.77** Cependant, nous avons constaté des lacunes et des risques émergents qui, si l'on ne s'en occupe pas, ne feront que s'aggraver à mesure que le trafic maritime augmentera dans la région. Ces lacunes et risques sont exacerbés par l'absence de vision stratégique à long terme pour le transport maritime dans l'Arctique. Une telle vision permettrait d'établir les priorités ainsi que de diriger et de coordonner les plans et les investissements pour cette vaste région.

**3.78** Par exemple, nous avons constaté une importante lacune en ce qui concerne la réalisation de levés et de cartes marines – une exigence fondamentale pour la navigation sécuritaire. Bien que certains levés et cartes marines de l'Arctique soient améliorés chaque saison, ceux-ci sont inadéquats dans de nombreuses zones à risque plus élevé, et la capacité d'effectuer ce travail est limitée. En outre, la Garde côtière canadienne n'a pas examiné les systèmes d'aides à la navigation dans l'Arctique conformément à ses directives de programme, et elle a réalisé peu de progrès en ce qui a trait à l'examen des demandes présentées par l'industrie du transport maritime relativement à des aides à la navigation nouvelles ou modifiées. Par ailleurs, la Garde côtière n'a pas évalué les risques associés à sa capacité de déglacage et à l'augmentation du trafic maritime dans l'Arctique.

**3.79** Dans le contexte dynamique et difficile sur le plan opérationnel de l'Arctique canadien, Transports Canada et Environnement Canada devront continuer à adapter leurs programmes de manière à pouvoir soutenir le rythme imposé par l'augmentation du trafic maritime et de la demande de nouveaux services et produits. Transports Canada a des occasions d'améliorer progressivement ses programmes de surveillance et de contrôle, et Environnement Canada devra continuer à s'employer à respecter ses engagements actuels visant à améliorer l'information sur les conditions météorologiques maritimes et l'état des glaces. Environnement Canada doit aussi assurer la surveillance et l'évaluation de toute répercussion résultant des nouveaux défis liés à l'acquisition de données satellitaires et de l'évolution de ses relations avec la Garde côtière canadienne.

**3.80** Bien que les services visés par nos travaux d'audit collaborent présentement à assurer la sécurité de la navigation aux niveaux de trafic actuels, nous craignons que le gouvernement du Canada ne soit pas prêt à faire face à l'augmentation future du trafic. À notre avis, une vision et une stratégie à long terme pour le transport maritime dans l'Arctique, élaborée de concert avec les résidents, les collectivités, les gouvernements, la société civile et l'industrie du Nord, est importante pour relever les défis et tirer profit des possibilités qui se présenteront dans l'Arctique, une région en pleine évolution.

## À propos de l'audit

Le Bureau du vérificateur général avait comme responsabilité d'effectuer un examen indépendant des programmes et des services ministériels qui appuient la sécurité de la navigation maritime dans l'Arctique canadien afin de donner de l'information, une assurance et des avis objectifs au Parlement en vue de l'aider à examiner soigneusement la gestion que fait le gouvernement des ressources et des programmes.

Tous les travaux d'audit dont traite le présent chapitre ont été menés conformément aux normes relatives aux missions de certification de Comptables professionnels agréés (CPA) Canada qui sont présentées dans le Manuel de CPA Canada – Certification. Même si le Bureau du vérificateur général a adopté ces normes comme exigences minimales pour ses audits, il s'appuie également sur les normes et pratiques d'autres disciplines.

Dans le cadre de notre processus normal d'audit, nous avons obtenu de la direction la confirmation que les constatations présentées dans ce chapitre sont fondées sur des faits.

### Objectif

L'audit avait pour objectif de déterminer si les ministères fédéraux clés appuyaient de façon adéquate la sécurité du transport maritime afin d'atténuer les risques de déversements dans les eaux de l'Arctique canadien.

### Étendue et méthode

L'examen effectué dans le cadre de cet audit visait à déterminer si Transports Canada, Pêches et Océans Canada (y compris la Garde côtière canadienne et le Service hydrographique du Canada) et Environnement Canada avaient appuyé de façon adéquate la sécurité de la navigation maritime pour atténuer les risques environnementaux importants dans les eaux de l'Arctique canadien.

Notre audit a comporté un examen visant à déterminer si ces ministères fédéraux clés disposent de stratégies coordonnées pour appuyer la sécurité de la navigation maritime dans l'Arctique. Les travaux d'audit ont aussi porté sur les services de soutien offerts par les ministères dans le but d'aider à prévenir ou à empêcher les accidents et les rejets en milieu marin. Ces services sont notamment :

- la production de cartes de navigation;
- le déploiement et l'entretien d'aides à la navigation;
- la diffusion d'information sur les conditions météorologiques et l'état des glaces;
- la prestation de services de déglacage;
- le recours à des mécanismes de détection et de suivi du trafic maritime et des déversements.

Pour chaque secteur d'examen, nous avons vérifié si les ministères avaient clairement établi les rôles et les responsabilités; s'ils avaient évalué les lacunes dans leurs politiques, stratégies, programmes et activités; et s'ils avaient élaboré des plans pour corriger toute lacune repérée.

Parmi les éléments qui ne faisaient pas partie de l'étendue de l'audit, on retrouve notamment :

- les dispositions liées à la construction, à la conception et à l'équipement des navires, à la constitution des équipages, à la formation et aux opérations, afin d'assurer la sécurité et la protection de l'environnement arctique;
- l'infrastructure maritime de l'Arctique, comme les services portuaires et les installations de réception des déchets générés par les navires;
- la préparation et les interventions d'urgence et l'assainissement des lieux de déversements.

Dans le cadre de notre audit, nous avons rencontré des représentants d'Environnement Canada, de Pêches et Océans Canada et de Transports Canada ainsi que d'autres organisations. Nous avons également examiné et analysé des documents ministériels.

## Critères

| Critères   | Sources  |
|--|--|
| <b>Pour déterminer si les ministères fédéraux clés appuient de façon adéquate la sécurité du transport maritime afin d'atténuer les risques de déversements dans les eaux de l'Arctique canadien, nous avons utilisé les critères suivants :</b> |  |
| Pêches et Océans Canada, Transports Canada et Environnement Canada partagent la même vision et disposent de stratégies coordonnées pour appuyer la sécurité du transport maritime dans les eaux de l'Arctique canadien.                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lettre du greffier du Conseil privé et du secrétaire du Cabinet adressée au sous-ministre des Affaires autochtones et du développement du Nord canadien, énonçant le mandat d'un comité spécial des sous-ministres sur l'Arctique, 26 novembre 2007</li> <li>• Comité sénatorial permanent des pêches et des océans, <i>Relever le défi dans l'Arctique : rapport sur la Garde côtière canadienne</i>, recommandation 10, avril 2009</li> <li>• Réponse du gouvernement à la recommandation 12 du rapport de mai 2013 du Comité permanent des affaires étrangères et du développement international – <i>Le Canada et le Conseil de l'Arctique : un programme d'action pour assurer un leadership dans la région</i>, octobre 2013</li> <li>• Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada, <i>Conception de cadres de gestion et de responsabilisation axés sur les résultats pour initiatives horizontales</i>, 2002</li> <li>• <i>Loi sur les océans</i>, paragraphe 40(2)</li> <li>• <i>Loi sur le ministère de l'Environnement</i>, alinéa 4(1)f)</li> </ul> |

| Critères   | Sources   |
|--|---|
| <b>Pour déterminer si les ministères fédéraux clés appuient de façon adéquate la sécurité du transport maritime afin d'atténuer les risques de déversements dans les eaux de l'Arctique canadien, nous avons utilisé les critères suivants : (suite)</b> |   |
| Transports Canada et Pêches et Océans Canada (Garde côtière canadienne) ont en place des mécanismes pour assurer la détection et le suivi du trafic maritime et des déversements dans les eaux de l'Arctique canadien.                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Loi sur la prévention de la pollution des eaux arctiques.</i></li> <li>• <i>Loi sur la prévention de la pollution des eaux arctiques, Règlement sur la prévention de la pollution des eaux arctiques par les navires</i></li> <li>• <i>Stratégie fédérale de développement durable de 2010-2013, cible 3.8.7; et Stratégie fédérale de développement durable de 2013-2016, cible 3.8.2</i></li> <li>• <i>Présentation au Conseil du Trésor sur la santé des océans et décision afférente, 2007</i></li> <li>• Transports Canada, Programme 2.2 – Eau propre - <i>Transport, Rapport sur les plans et les priorités 2013-2014</i></li> <li>• Pêches et Océans Canada, Programme 3.2 – Services de communications et de trafic maritimes, <i>Rapport sur les plans et les priorités 2013-2014</i></li> <li>• <i>Loi sur les océans</i>, paragraphe 41(1)</li> <li>• <i>Loi de 2001 sur la marine marchande du Canada</i>, article 126</li> <li>• <i>Loi de 2001 sur la marine marchande du Canada</i>, Règlement sur la zone de services de trafic maritime du Nord canadien</li> </ul> |
| Pêches et Océans Canada (Service hydrographique du Canada) fournit des produits et services hydrographiques à l'appui de la navigation sécuritaire dans les zones hautement prioritaires des eaux de l'Arctique canadien.                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Loi sur le ministère des Pêches et des Océans</i>, paragraphe 4(1)</li> <li>• <i>Loi sur les océans</i>, paragraphe 40(2) et articles 42, 43 et 45</li> <li>• <i>Règlement sur les cartes marines et les publications nautiques</i>, articles 4 à 7, 1995</li> <li>• Chapitre V, Sécurité de la navigation, règle 20, <i>Convention internationale de 1974 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer</i></li> <li>• Pêches et Océans Canada, Programme 3.7 – Produits et services hydrographiques dans le <i>Rapport sur les plans et les priorités 2013-2014</i></li> <li>• Arctic Council (Conseil de l'Arctique), <i>Arctic Marine Shipping Assessment</i>, recommandations III. A et D, 2009</li> <li>• Arctic Council (Conseil de l'Arctique), <i>Arctic Ocean Review Project</i>, recommandation 3, 2013</li> </ul>   |

| Critères   | Sources   |
|--|---|
| <b>Pour déterminer si les ministères fédéraux clés appuient de façon adéquate la sécurité du transport maritime afin d'atténuer les risques de déversements dans les eaux de l'Arctique canadien, nous avons utilisé les critères suivants : (suite)</b>   |   |
| Environnement Canada (Service météorologique du Canada) et Pêches et Océans Canada (Garde côtière canadienne) ont en place des mécanismes leur permettant de fournir de l'information sur les conditions météorologiques et l'état des glaces pour appuyer la sécurité du transport maritime dans les eaux de l'Arctique canadien. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Loi sur le ministère de l'Environnement</i>, paragraphe 4(1)</li> <li>• Chapitre V, Sécurité de la navigation, règle 4, services météorologiques, <i>Convention internationale de 1974 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer</i></li> <li>• Présentation au Conseil du Trésor et décision afférente : La prestation canadienne de services météorologiques et d'avis aux navigateurs pour certaines régions données de l'océan Arctique, 2010</li> <li>• Arctic Council (Conseil de l'Arctique), <i>Arctic Marine Shipping Assessment</i>, recommandations III. A et D, 2009</li> <li>• Arctic Council (Conseil de l'Arctique), <i>Snow, Water, Ice and Permafrost in the Arctic</i>, 2011</li> </ul> |
| Pêches et Océans Canada (Garde côtière canadienne) a mis en place des aides à la navigation à l'appui de la navigation sécuritaire dans les zones hautement prioritaires des eaux de l'Arctique canadien.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Loi sur les océans</i>, paragraphe 41(1)</li> <li>• <i>Loi de 2001 sur la marine marchande du Canada</i>, article 128</li> <li>• Chapitre V, Sécurité de la navigation, règle 14, Aides à la navigation, <i>Convention internationale de 1974 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer</i></li> <li>• <i>Convention des Nations Unies sur le droit de la mer</i>, article 43, 1994</li> <li>• Pêches et Océans Canada, Programme 1.8 – Navigation maritime, <i>Rapport sur les plans et les priorités 2013-2014</i></li> </ul>   |
| Pêches et Océans Canada (Garde côtière canadienne) a mis en place des mécanismes lui permettant de fournir des services de déglacage pour appuyer la sécurité du transport maritime dans les zones hautement prioritaires des eaux de l'Arctique canadien.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Loi sur les océans</i>, paragraphe 41(1)</li> <li>• <i>Loi sur la prévention de la pollution des eaux arctiques</i>, article 12</li> <li>• Pêches et Océans Canada, Programme 1.8 – Navigation maritime, <i>Rapport sur les plans et les priorités 2013-2014</i></li> <li>• Arctic Council (Conseil de l'Arctique), <i>Arctic Marine Shipping Assessment</i>, recommandation III. A, 2009</li> <li>• Comité sénatorial permanent des pêches et des océans, <i>Le contrôle des eaux de l'Arctique canadien : rôle de la Garde côtière canadienne</i>, recommandation 7, décembre 2009</li> </ul>   |

La direction a examiné les critères de l'audit et elle en a reconnu la validité.

### **Période visée par l'audit**

L'examen des programmes, des initiatives et des activités ministériels a porté sur la période allant de janvier 2010 à juillet 2014. Cependant, dans le cas de certains programmes précis, la période d'examen peut avoir été différente. Les travaux d'audit dont il est question dans le présent chapitre ont été terminés le 18 juillet 2014.

### **Équipe d'audit**

Directrice principale : Kimberley Leach

Directeur : James Reinhart

Mark Kepkay

Kate Kooka

Melissa Miller

Marie-Soleil Nappert

Pour obtenir de l'information, veuillez téléphoner à la Direction des communications : 613-995-3708 ou 1-888-761-5953 (sans frais).

Numéro pour les malentendants (ATS seulement) : 613-954-8042.



## Annexe Tableau des recommandations

Les recommandations formulées au chapitre 3 sont présentées ici sous forme de tableau. Le numéro du paragraphe où se trouve la recommandation apparaît en début de ligne. Les chiffres entre parenthèses correspondent au numéro des paragraphes où le sujet de la recommandation est abordé.

| Recommandation   | Réponses  |
|--|---|
| <b>Levés hydrographiques et cartes marines</b>   |   |
| <b>3.23</b> Pêches et Océans Canada (Service hydrographique du Canada) devrait établir les zones de la région arctique qui devraient faire l'objet de levés hydrographiques et être cartographiées, et les classer par ordre de priorité en fonction des besoins de l'ensemble du pays. Le Service hydrographique du Canada devrait élaborer un plan de mise en œuvre à long terme qui comprendrait des estimations des coûts, des échéanciers et des options qui pourraient comporter la collaboration avec des partenaires, d'autres modes de prestation des services et l'utilisation de technologies modernes. (3.17–3.22) | <p><b>Réponse du Ministère</b> — Recommandation acceptée.</p> <p>Un outil de planification nationale d'établissement de cartes marines selon les priorités sera établi de manière à pouvoir établir la priorité des futurs efforts en matière de levés et de cartographie hydrographiques. Lorsque cet outil sera conçu et déployé, il permettra de créer un effet multiplicateur sur le plan des synergies et maximisera les possibilités de missions en collaboration avec le gouvernement fédéral et les gouvernements des provinces et des territoires. (septembre 2016 et après)</p> <p>La participation des marins au travers du Conseil consultatif maritime de l'Arctique et d'autres voies continuera à être suscitée sur une base permanente, de manière à permettre un renforcement de la collaboration avec les partenaires possibles. (septembre 2016 et après)</p> <p>Le Service hydrographique du Canada travaillera à la réalisation d'une étude technologique d'ici 2016-2017 de manière à pouvoir déterminer quelles sont les technologies les meilleures et les plus efficaces qu'il faudrait déployer.</p> <p>La phase de planification du Corridor maritime de l'Arctique sera achevée en 2017. Ultérieurement, le plan opérationnel pluriannuel sera mis en place en 2018. La création et la production de cartes marines débiteront immédiatement après l'achèvement de chaque campagne de levés, comme indiqué dans le plan opérationnel pluriannuel.</p> |

| Recommandation   | Réponses  |
|--|---|
| <p><b>Aides à la navigation</b></p> <p><b>3.31</b> Pêches et Océans Canada (Garde côtière canadienne) devrait effectuer les examens requis des systèmes d'aides à la navigation afin d'établir à quels endroits on devrait installer de nouvelles aides à la navigation ou modifier les aides actuelles. Le Ministère devrait ensuite élaborer un plan de mise en œuvre qui comprendrait des estimations des coûts, des échéanciers et des options qui pourraient comporter la collaboration avec des partenaires, d'autres modes de prestation des services et l'utilisation de nouvelles technologies. (3.27–3.30)</p>   | <p><b>Réponse du Ministère</b> — Recommandation acceptée.</p> <p>La Garde côtière canadienne s'efforcera d'examiner les systèmes d'aides à la navigation. La priorité sera accordée aux corridors désignés, en consultation avec les navigateurs touchés. La Garde côtière envisagera des solutions de prestation de services modernes et efficaces, conformément aux directives et aux règlements internationaux. Un plan de mise en œuvre, qui comprend les coûts, les délais et les options, sera préparé d'ici mars 2018. Ceci permettra à la Garde côtière de mettre en œuvre la nouvelle méthodologie de l'examen des systèmes d'aides à la navigation et de réaliser des examens qui informeront le plan de mise en œuvre.</p> |
| <p><b>Information sur les conditions météorologiques maritimes et l'état des glaces</b></p> <p><b>3.38</b> Environnement Canada (Service météorologique du Canada) et Pêches et Océans Canada (Garde côtière canadienne) devraient surveiller et évaluer toute répercussion des changements suivants sur l'exactitude et la rapidité de transmission de l'information sur l'état des glaces :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• changements touchant le coût ou la disponibilité des images radar satellitaires utilisées pour produire l'information sur l'état des glaces;</li> <li>• changements touchant les rôles et responsabilités des deux ministères en ce qui concerne les services d'information sur l'état des glaces dans l'Arctique. (3.36–3.37)</li> </ul> | <p><b>Réponses des ministères</b> — Recommandation acceptée.</p> <p>Environnement Canada et Pêches et Océans Canada continueront d'évaluer les impacts liés à l'évolution des coûts et à la disponibilité des images radar satellitaires sur l'état des glaces.</p> <p>En vertu d'une entente de service renouvelée, les deux ministères surveilleront et évalueront les impacts découlant de tout changement dans leurs rôles et responsabilités respectifs en ce qui a trait aux services sur l'état des glaces dans l'Arctique. L'évaluation commencera pendant l'exercice en cours, mais se poursuivra durant la saison de navigation 2015 en Arctique pour se terminer en 2016.</p>  |

| Recommandation   | Réponses   |
|--|--|
| <p><b>Services de déglacage</b></p> <p><b>3.50</b> Pêches et Océans Canada (Garde côtière canadienne) devrait améliorer son système de mesure du rendement afin d'évaluer si ses services de déglacage répondent aux besoins des utilisateurs dans l'Arctique. La Garde côtière devrait aussi évaluer les risques associés aux augmentations prévues du trafic maritime, au changement des conditions environnementales et à la capacité de sa flotte de brise-glaces dans l'Arctique à mettre en œuvre les programmes et services nécessaires. (3.43–3.49)</p>  | <p><b>Réponse du Ministère</b> — Recommandation acceptée.</p> <p>La Garde côtière canadienne terminera son examen et sa mise à jour de la stratégie de mesure du rendement national pour la navigation maritime, qui comprend les services de déglacage dans l'Arctique, d'ici mars 2015. La Garde côtière a déjà effectué une analyse préliminaire pour l'Initiative des corridors de transport maritime dans le Nord. Une évaluation des risques liés à l'évolution des flux de trafic et de la capacité de la flotte, en ce qui concerne les programmes et les services dans l'Arctique, sera réalisée dans le cadre de cette initiative d'ici mars 2016.</p>   |
| <p><b>Vision et stratégies</b></p> <p><b>3.73</b> Transports Canada, de concert avec Pêches et Océans Canada, Environnement Canada et d'autres ministères et organismes fédéraux, ainsi que des partenaires et d'autres intervenants, s'il y a lieu, devrait diriger l'élaboration d'une stratégie et d'une vision à long terme pour le transport maritime sécuritaire dans l'Arctique. Ces travaux pourraient cadrer avec la <i>Stratégie pour le nord du Canada</i> et tirer profit des travaux ministériels déjà en cours, comme l'Initiative des corridors de transport maritime du Nord et le plan d'action pour le transport dans le Nord. (3.67–3.72)</p> | <p><b>Réponse du Ministère</b> — Recommandation acceptée.</p> <p>En consultation avec d'autres ministères et organismes fédéraux, ainsi que d'autres intervenants, s'il y a lieu, Transports Canada élaborera une approche à long terme pour ce qui est du transport maritime dans les eaux arctiques du Canada afin d'assurer une navigation maritime qui demeure sûre, sécuritaire, propre et efficace et qui facilite le développement économique responsable et les services essentiels offerts aux collectivités dans l'Arctique canadien.</p> <p>L'approche pourrait traiter de l'amélioration de la réglementation, des services et des renseignements sur l'environnement, ainsi que de l'infrastructure. De plus, Transports Canada tiendrait compte des possibilités de collaboration et de partenariat.</p> <p>L'approche s'harmoniserait avec les objectifs généraux de la <i>Stratégie pour le Nord du Canada</i>. Elle comprendrait et peut-être développerait des initiatives déjà déterminées ou en voie d'élaboration, notamment le Plan d'action pour le transport dans le Nord et l'Initiative des corridors de transport maritime du Nord. Date d'achèvement : printemps 2016.</p> |

