

Rapport 6

Rapports de la vérificatrice générale du Canada
au Parlement du Canada

La surveillance des eaux arctiques



**Rapport de l'auditeur
indépendant | 2022**



Bureau du
vérificateur général
du Canada

Office of the
Auditor General
of Canada

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 le bien-fondé 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.

La publication est également diffusée sur notre site Web à l'adresse www.oag-bvg.gc.ca.

This publication is also available in English.

© Sa Majesté le Roi du chef du Canada, représenté par la vérificatrice générale du Canada, 2022

N° de catalogue FA1-27/2022-1-6F-PDF

ISBN 978-0-660-45992-9

ISSN 2561-3456

Table des matières

Introduction	1
Information générale	1
Objet de l'audit	6
Constatations et recommandations	7
Surveillance du trafic maritime dans l'Arctique	8
Les mesures prises par les organisations fédérales n'ont pas permis de remédier aux lacunes de longue date dans la surveillance des eaux arctiques	8
L'insuffisance des mesures prises pour remédier aux lacunes	11
Le manque d'intégration entre les organisations	14
La flotte, les équipements et l'infrastructure utilisés pour surveiller le trafic maritime doivent être renouvelés et améliorés en temps opportun	16
Les faiblesses en matière de capacités de surveillance par satellite	17
Les brise-glaces atteignent la fin de leur durée de vie utile	20
D'autres retards dans l'approvisionnement des navires de patrouille extracôtiers et de l'Arctique	22
Les aéronefs de patrouille atteignent la fin de leur durée de vie utile	23
L'infrastructure inadéquate pour l'équipement de patrouille	24
Conclusion	26
À propos de l'audit	27
Recommandations et réponses	31

Introduction

Information générale

L'accessibilité accrue des eaux arctiques

6.1 L'Arctique canadien est constitué de plus de 162 000 kilomètres de côte, soit 75 % du littoral du pays (voir la pièce 6.1). Au cours des 50 dernières années, la couverture moyenne des glaces de mer en été dans l'Arctique canadien a rétréci d'environ 40 % en raison des changements climatiques. Conjuguée aux avancées technologiques, cette diminution des glaces rend l'Arctique canadien plus accessible aux navires.

6.2 Entre 1990 et 2019, le nombre de voyages dans les eaux arctiques canadiennes a plus que triplé (voir la pièce 6.2). Le nombre de navires, en particulier les navires battant pavillon étranger, parcourant l'Arctique canadien a également monté en flèche. Le trafic maritime a chuté en 2020 et en 2021 en raison de l'interdiction temporaire d'entrer dans l'Arctique canadien en réponse à la pandémie de **maladie à coronavirus (COVID-19)**¹. Il est probable que la circulation augmente de nouveau, ces mesures ayant été levées en mars 2022.

6.3 L'accessibilité accrue des eaux arctiques canadiennes crée de nouvelles perspectives économiques, comme l'exploitation minière, la pêche commerciale et le tourisme. Ainsi, ces nouvelles possibilités suscitent un intérêt et une concurrence à l'échelle internationale dans la région. Elles augmentent également le risque que des navires non autorisés ou non réglementés y circulent et que des activités illégales s'y déroulent (voir la pièce 6.3).

1 **Maladie à coronavirus (COVID-19)** — Maladie causée par le coronavirus du syndrome respiratoire aigu sévère 2 (SRAS-CoV-2).

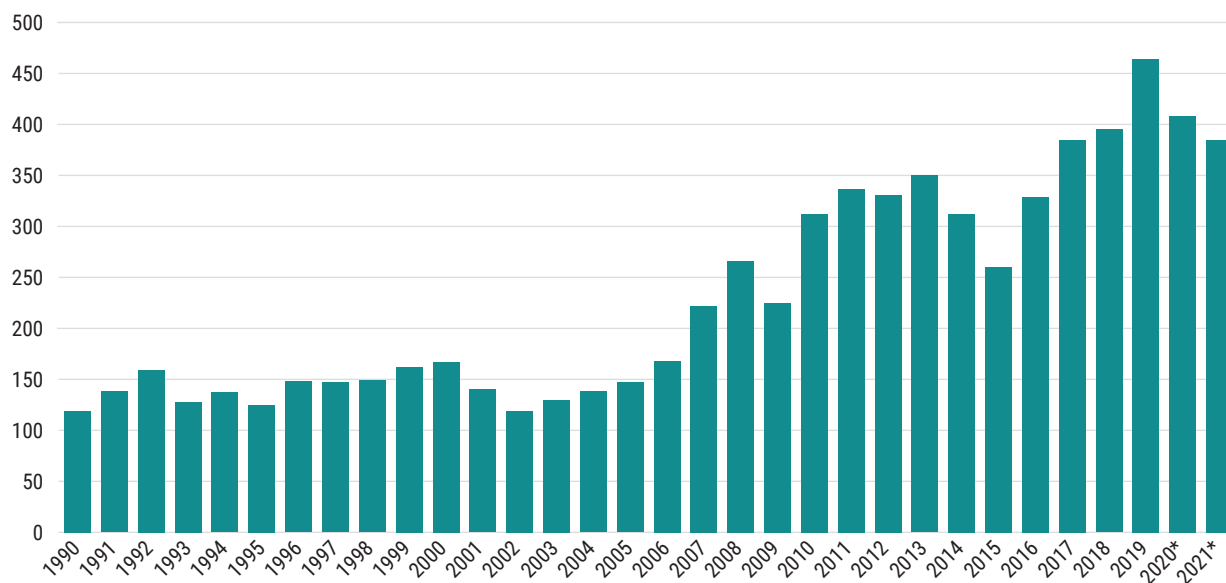
Pièce 6.1 — Carte des eaux arctiques canadiennes



Remarque : Les communautés nordiques ne sont pas toutes représentées sur la carte.

Pièce 6.2 — Le trafic maritime a augmenté de manière importante dans l'Arctique canadien au cours des dernières décennies

Nombre de voyages



* En 2020 et en 2021, la navigation dans les eaux arctiques a été restreinte en raison de la pandémie de COVID 19.

Sources : La Garde côtière canadienne pour les données de 1990 à 2013 et les Centres des opérations de la sûreté maritime pour les données de 2014 à 2021

6.4 Pour pouvoir évaluer les risques liés à la sécurité et à la sûreté et intervenir adéquatement, le Canada doit être informé de ce qui se passe dans les eaux arctiques, surtout en ce qui a trait au trafic maritime. C'est ce qu'on appelle la « connaissance du domaine maritime », le sujet du présent audit. Il s'agit de posséder une compréhension poussée et fonctionnelle de tous les facteurs liés au secteur maritime qui peuvent avoir une incidence sur la sécurité, la sûreté, l'économie ou l'environnement. Ces facteurs comprennent les activités de surveillance et de connaissance du Canada dans le secteur maritime, conjuguées aux activités de liaison et de coordination avec des organismes canadiens et internationaux en vue d'intégrer, de produire et de communiquer des données en matière de sécurité maritime.

6.5 La surveillance des eaux arctiques est complexe. Le territoire est vaste et isolé, et son climat est rude. Les eaux sont peu cartographiées selon des normes modernes ou adéquates. De plus, la surveillance fait intervenir tous les ordres de gouvernement, les collectivités locales et autochtones ainsi que des partenaires internationaux de confiance. Au sein du gouvernement du Canada, plusieurs organisations sont chargées d'assurer la sûreté et la sécurité de la région maritime de l'Arctique. Leur aptitude à s'acquitter de leurs responsabilités dépend de leur capacité de renforcer et de tenir à jour la connaissance du domaine maritime.

Pièce 6.3 — Risques auxquels les personnes et les ressources sont exposées en raison de l'accessibilité accrue de l'Arctique

Accès non autorisé	Diverses restrictions sont imposées pour protéger les collectivités de l'Arctique et du Nord. Par exemple, au début de la saison de navigation de 2020 dans l'Arctique, le Canada a limité l'accès des bateaux de plaisance étrangers à l'Arctique canadien pour protéger les collectivités du Nord contre la COVID-19. Certains navires pourraient essayer de contrevenir à ces restrictions. Par exemple, au cours de l'été 2020, un voilier étranger est entré dans l'Arctique canadien sans autorisation ni exemption. Un surveillant inuit a aperçu le voilier près de Cambridge Bay. Dès la confirmation reçue qu'il s'agissait d'un bateau étranger, les fonctionnaires de Transports Canada ont avisé le voilier de quitter les eaux arctiques canadiennes et de ne pas accoster.
Incidents de sûreté	La navigation dans l'Arctique comporte des risques, et les incidents liés à la sûreté peuvent alourdir le fardeau sur les ressources de recherche et de sauvetage et sur les collectivités locales. Il a été déterminé que les paquebots de croisière présentent des risques importants et croissants. Souvent, ils transportent un grand nombre de personnes, parcourent de longues distances par des trajets indirects et accostent près des localités côtières. Par exemple, en 2018, un navire à passagers transportant environ 160 personnes s'est échoué près de la côte de Kugaaruk, un village d'environ 1 000 personnes au Nunavut. La Garde côtière canadienne et les Forces armées canadiennes ont déployé deux brise-glaces et 5 aéronefs pour venir en aide au navire, ce qui a coûté plus de 500 000 \$. Le navire a finalement été renfloué et les passagers ont été transférés de manière sécuritaire à un navire-jumeau.
Pêche illégale	La présence de bateaux de pêche et la part de la circulation globale qui leur est attribuée ont augmenté considérablement dans l'Arctique. La pêche illégale, non déclarée et non réglementée est une préoccupation croissante, surtout en raison de ses effets potentiels sur les écosystèmes marins fragiles et l'économie ainsi que du risque de l'augmentation des tensions au sein des nations de pêche.
Pollution marine	La circulation maritime augmente la pollution marine. Pour protéger l'Arctique, le Canada interdit la plupart des rejets de déchets dans les eaux arctiques. Un rejet, comme le déversement d'hydrocarbures, peut être le résultat de problèmes mécaniques, d'échouements ou de collisions, et avoir des conséquences néfastes à long terme sur l'environnement.

Rôles et responsabilités

6.6 Au Canada, la responsabilité de la surveillance des eaux arctiques ne relève pas d'une seule organisation fédérale. Le gouvernement adopte plutôt une approche pangouvernementale. Les organisations fédérales suivantes ont un rôle de surveillance important. Ensemble, elles contribuent à la connaissance du domaine maritime en Arctique et en dépendent.

- **Pêches et Océans Canada** — Ce ministère est responsable des politiques et des programmes relatifs aux océans, notamment la fourniture de services hydrographiques, de cartes de navigation et

d'autres renseignements sur les limites et frontières maritimes ainsi que l'application de la loi sur les pêches et la réglementation des pêches au Canada.

- **La Garde côtière canadienne** — Cet organisme de service spécial relève de la ministre des Pêches, des Océans et de la Garde côtière canadienne. Il est chargé de fournir des services pour assurer le mouvement sûr, économique et efficace des navires en eaux canadiennes (la mer territoriale et les eaux intérieures du Canada) en offrant des systèmes et des services d'aide à la navigation (p. ex. les phares et feux côtiers). L'organisme est également chargé de la communication maritime, des services de gestion du trafic maritime, de la gestion des glaces et des services de déglacage. Et il est responsable du volet maritime du programme fédéral de recherche et de sauvetage et de l'intervention en cas de pollution marine par des navires.
- **Environnement et Changement climatique Canada** — Ce ministère est responsable de fournir des prévisions météorologiques et des renseignements sur l'eau et le climat.
- **Défense nationale** — Cette organisation, qui comprend les Forces armées canadiennes et le ministère de la Défense nationale, assume des fonctions de détection, de dissuasion et de défense afin de contrer les menaces envers le Canada et l'Amérique du Nord, y compris celles qui proviennent des eaux arctiques. Elle est aussi responsable de coordonner les services de recherche et de sauvetage aéronautiques et maritimes et d'offrir une assistance aux autorités civiles en cas de menaces à la sécurité nationale. Ces autorités interviennent également en cas de catastrophes nationales et d'urgences majeures.
- **Transports Canada** — Ce ministère est responsable d'élaborer, de gérer et de mettre en application des lois, des règlements et des directives subséquentes pour assurer la sûreté et la sécurité maritimes et protéger le milieu marin.

De plus, **Services publics et Approvisionnement Canada** appuie les organisations susmentionnées en étant le ministère chargé de l'approvisionnement central et de la passation de marchés relatifs aux biens tels que l'équipement et les plateformes (par exemple, des navires et des aéronefs).

6.7 Des mécanismes interministériels ont été mis en place pour soutenir la collaboration entre les organisations ayant des responsabilités dans le secteur maritime, y compris en matière de surveillance des eaux arctiques. Les principaux mécanismes sont les suivants :

- **Groupe de travail interministériel sur la sûreté maritime** — Créé en 2001, ce groupe de travail est responsable :

- de demeurer au courant des menaces en évolution et des nouvelles menaces dans le secteur maritime;
- d'effectuer des analyses et de formuler des recommandations en vue d'atténuer les risques pour la sûreté maritime du Canada;
- d'établir et de mettre à jour périodiquement des documents de politique stratégique;
- de faciliter l'acquisition de connaissances et la collaboration interministérielles.

Ses membres, qui occupent des postes à l'échelon de directeur général, représentent 17 organisations fédérales, dont celles visées par le présent audit. Le Groupe de travail est présidé et administré par Transports Canada.

- **Centres des opérations de la sûreté maritime** — Les centres ont été créés en 2005 pour détecter et évaluer les menaces et les incidents de sûreté d'ordre maritime et pour appuyer les interventions pangouvernementales. Plus précisément, les centres ont été créés pour recueillir, analyser et diffuser des données précises, cohérentes, pertinentes et ponctuelles qui contribuent à la connaissance du domaine maritime au Canada. Les centres réunissent un petit nombre d'organisations fédérales, dont celles faisant l'objet du présent audit : la Défense nationale, la Garde côtière canadienne, Transports Canada et Pêches et Océans Canada. Trois centres couvrent le secteur maritime au pays. Le centre situé à Halifax, en Nouvelle-Écosse, couvre la côte Est et l'Arctique.

D'autres forums et groupes de travail échangent des renseignements et conjuguent leurs efforts à l'égard des questions liées à la sûreté et à la sécurité de l'Arctique entre le gouvernement fédéral, les gouvernements territoriaux et des organisations non gouvernementales.

Objet de l'audit

6.8 Cet audit visait à déterminer si des organisations fédérales clés avaient acquis la connaissance du domaine maritime nécessaire pour réagir aux risques et aux incidents de sûreté et de sécurité associés à la circulation accrue de navires dans les eaux arctiques. Les organisations fédérales considérées comme des organisations clés pour la surveillance des eaux arctiques et comprises dans l'étendue étaient Transports Canada, Pêches et Océans Canada, la Garde côtière canadienne, la Défense nationale et Environnement et Changement climatique Canada. Nous avons aussi inclus Services publics et Approvisionnement Canada en raison de son rôle d'appui à

l'approvisionnement central et à la passation de marchés relatifs aux biens, comme les navires.

6.9 Nous avons mis l'accent sur les activités intérieures. Par conséquent, nous n'avons pas audité les aspects liés à la collaboration internationale de la surveillance maritime.

6.10 Cet audit est important parce qu'il est probable que la circulation des navires dans les eaux arctiques continuera à augmenter au cours des prochaines décennies. Même si l'ouverture des eaux arctiques crée des possibilités pour l'économie, elle met aussi en péril un écosystème délicat que le Canada doit protéger. En même temps, l'intérêt accru pour l'Arctique comprend un intérêt renouvelé pour la région à des fins stratégiques et militaires. Ainsi, les décisions prises maintenant par le Canada en matière de surveillance des eaux arctiques pourraient avoir des répercussions durables sur sa souveraineté.

6.11 La section intitulée **À propos de l'audit**, à la fin du présent rapport, donne des précisions sur l'objectif, l'étendue, la méthode et les critères d'audit.

Constatations et recommandations

Message général

6.12 Dans l'ensemble, le gouvernement fédéral n'a pas pris les mesures requises pour combler des lacunes de longue date qui nuisent à sa surveillance des eaux arctiques canadiennes. Par conséquent, les organisations fédérales responsables de la sûreté et de la sécurité de la région de l'Arctique n'ont pas une connaissance complète des activités maritimes dans les eaux arctiques et ne sont pas prêtes à réagir aux exigences accrues en matière de surveillance. Ces exigences s'intensifient à mesure que le réchauffement climatique rend nos eaux arctiques de plus en plus accessibles aux navires et que l'intérêt et la concurrence à l'égard de cette région s'accroissent.

6.13 Les problèmes de longue date comprennent une surveillance incomplète, des données insuffisantes sur le trafic des navires dans les eaux arctiques canadiennes, de faibles moyens pour communiquer l'information sur le trafic maritime et un équipement désuet. Le renouvellement des navires, des aéronefs, des satellites et des infrastructures qui permettent de surveiller le trafic maritime et de répondre aux incidents de sûreté et de sécurité a pris du retard au point que certains cesseront probablement leurs activités avant d'être remplacés. Par exemple, la Garde côtière canadienne et Transports Canada risquent de voir leur présence dans les eaux arctiques diminuer, car leurs brise-glaces et leur avion patrouille vieillissants approchent de la fin de leur durée de vie utile et seront probablement mis hors service.

avant qu'une nouvelle flotte puisse entrer en service. La situation des satellites, qui s'approchent de leur fin de vie et qui ne répondent pas aux besoins actuels des organisations fédérales, aggrave le problème. Des retards dans le renouvellement de cet équipement conjugués à l'absence de plan d'urgence pourraient compromettre sérieusement la présence de ces organisations dans les eaux arctiques. De plus, certains investissements faits par le gouvernement pour appuyer la surveillance dans l'Arctique, comme l'installation navale de Nanisivik, apportent peu de valeur.

6.14 Il faut agir pour combler ces retards et remettre le renouvellement de l'équipement sur une voie durable afin d'obtenir une vue d'ensemble de ce qui se passe dans l'Arctique, une étape essentielle à la conception des mesures nécessaires pour surveiller les activités maritimes et réagir aux menaces et aux incidents.

Surveillance du trafic maritime dans l'Arctique

Les mesures prises par les organisations fédérales n'ont pas permis de remédier aux lacunes de longue date dans la surveillance des eaux arctiques

Ce que nous avons constaté

6.15 Nous avons constaté que les organisations fédérales avaient repéré des lacunes dans la connaissance du domaine maritime en Arctique et des mesures d'atténuation possibles, mais que leurs interventions étaient insuffisantes pour corriger ces lacunes. Certaines mesures amorcées pour remédier aux lacunes progressaient lentement.

6.16 Nous avons également constaté que, même si les Centres des opérations de la sûreté maritime avaient aidé les organisations fédérales à collaborer afin d'améliorer la connaissance du domaine maritime, des faiblesses dans les mécanismes appuyant la communication de l'information, la prise de décisions et la reddition de comptes ont nui à l'efficacité des centres.

6.17 L'analyse à l'appui de cette constatation porte sur :

- l'insuffisance des mesures prises pour remédier aux lacunes;
- le manque d'intégration entre les organisations.

Importance de cette constatation

6.18 Cette constatation est importante parce que le manque d'information au sujet des navires dans l'Arctique crée des vulnérabilités

qui, en l'absence de mesures correctives, pourraient entraîner des incidents qui auraient des répercussions sur la sécurité, la sûreté, l'environnement et l'économie du Canada. Il est essentiel de posséder une connaissance exhaustive de ce qui se passe dans l'Arctique afin de pouvoir déterminer les mesures à prendre pour gérer les activités maritimes et réagir aux menaces et aux incidents.

Contexte

6.19 La connaissance qu'a le Canada du domaine maritime dans l'Arctique permet aux organisations d'évaluer la sûreté, la sécurité et les risques maritimes. Elle est au centre d'une approche à plusieurs niveaux visant à recueillir, à fusionner et à analyser des renseignements utiles et à les communiquer aux décideuses et aux décideurs afin que ces personnes puissent cerner et gérer les risques maritimes et adopter une approche coordonnée pour les régler.

6.20 En plus de l'exigence d'obtenir une autorisation avant d'entrer dans les eaux arctiques en vertu de la *Loi sur la marine marchande du Canada*, les grands navires doivent transmettre des renseignements avant et pendant leur parcours dans les eaux arctiques canadiennes.

- Le *Règlement sur la sûreté du transport maritime* exige généralement que les navires transmettent des renseignements à Transports Canada au moins 96 heures avant leur entrée dans les eaux canadiennes. Ces renseignements comprennent le numéro d'immatriculation du navire, le numéro de son certificat de sûreté, sa destination, son cap, sa vitesse et ses récents ports d'accostage.
- Le *Règlement sur la zone de services de trafic maritime du Nord canadien* exige que les navires envoient leurs plans de navigation à la Garde côtière canadienne et signalent régulièrement leur position, tout écart par rapport aux plans, et leur arrivée au poste d'amarrage.

Les grands navires comprennent notamment les navires transportant plus de 12 passagers payants. Les exigences ci-dessus ne s'appliquent généralement pas aux petits navires ni à certaines catégories précises de navires, indépendamment de leur taille.

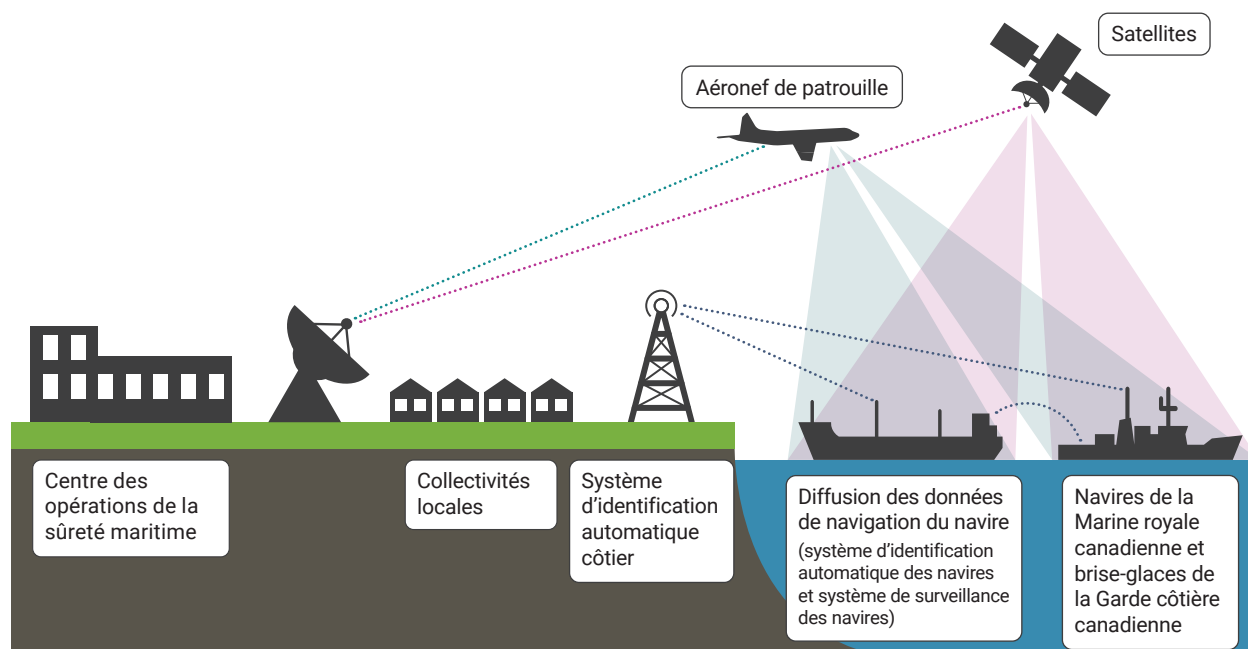
6.21 Les renseignements qui contribuent à la connaissance du domaine maritime en Arctique proviennent de diverses sources, notamment de la présence et des activités régulières des organisations fédérales (voir la pièce 6.4) :

- Le trafic maritime est largement surveillé à distance, principalement au moyen du système d'identification automatique, un système de suivi numérique de la position des navires. Lorsqu'un navire active son transpondeur du système d'identification automatique, il diffuse des données sur sa position et d'autres renseignements tels que ses données d'identification, sa destination, son cap et sa vitesse. Les signaux peuvent être captés par des satellites, des avions ou

des stations côtières. L'utilisation de ce système sert à éviter les collisions entre navires, à mener des activités de recherche et de sauvetage et à assurer la surveillance maritime de façon plus générale. Le système est généralement obligatoire pour les grands navires, mais les petits navires sont habituellement exemptés de cette obligation, comme pour l'exigence relative à la transmission de renseignements. Le Système de surveillance des navires national, un système semblable qui est obligatoire pour les navires de certaines pêches, sert à surveiller la conformité aux règlements sur les pêches. Des satellites fournissent également d'autres types de renseignements sur les activités maritimes, y compris sous forme d'imagerie.

- Les navires et les aéronefs patrouillant dans l'Arctique contribuent aussi à la connaissance du domaine maritime. Par exemple, dans le cadre de l'opération LIMPID, les Forces armées canadiennes recueillent des renseignements de surveillance sur les eaux arctiques au moyen de satellites, d'aéronefs et de patrouilles de navires, entre autres. De plus, les brise-glaces de la Garde côtière canadienne assurent une présence dans les eaux arctiques durant toute la saison navigable chaque année, et Transports Canada dispose d'un aéronef dédié à la surveillance maritime pendant cette saison. Enfin, les Forces armées canadiennes effectuent une série d'exercices annuels dans l'Arctique, appelés collectivement opération NANOOK, en collaboration avec plusieurs partenaires canadiens et internationaux. Les personnes qui participent à ces exercices se réunissent périodiquement et échangent des renseignements qui contribuent à la connaissance du domaine maritime.
- Les riverains recueillent aussi de l'information sur le trafic maritime. Par exemple, un réseau de surveillantes et de surveillants inuits locaux suit les navires à l'aide des signaux du système d'identification automatique et consigne ses observations visuelles des activités des navires dans les zones côtières.

Pièce 6.4 – Aperçu des systèmes de détection qui surveillent le trafic maritime



Analyse à l'appui de la constatation

L'insuffisance des mesures prises pour remédier aux lacunes

6.22 Nous avons constaté que le principal forum interministériel responsable du maintien des connaissances sur l'évolution des menaces dans le secteur maritime – le Groupe de travail interministériel sur la sûreté maritime – a repéré des lacunes et des mesures d'atténuation à plusieurs reprises, mais que les organisations fédérales partenaires ont pris peu de mesures pour combler ces lacunes.

6.23 En 2011, le groupe de travail a adopté le Cadre stratégique de la sûreté maritime du Canada et la Stratégie de la connaissance du domaine maritime du Canada. Ces documents ont fait ressortir les lacunes générales que l'on jugeait alors les plus difficiles à corriger en matière de connaissance du domaine maritime :

- la capacité limitée à brosse un portrait complet et ininterrompu du trafic maritime dans une région aussi éloignée que l'Arctique;
- l'incapacité de suivre, de surveiller et d'identifier de manière fiable les navires n'émettant pas de signaux, notamment les petits navires et ceux qui ne respectent pas les exigences relatives à l'équipement d'identification et de suivi;
- les difficultés liées à l'échange de renseignements entre les organisations.

6.24 En 2014, le groupe de travail a effectué une évaluation des lacunes en matière de connaissance du domaine maritime visant plus particulièrement l'Arctique. Cette évaluation a recensé les capacités et les activités visant à acquérir une connaissance de la situation dans ce secteur, de même que les lacunes et les mesures d'atténuation possibles. En 2015, le groupe de travail a établi un plan de travail pour déterminer l'ordre de priorité de ces lacunes et les combler. Ce plan comportait des mesures pour remédier aux lacunes repérées en 2011, dans des secteurs comme les suivants :

- la couverture radar dans les eaux canadiennes, y compris dans les points de passage obligé dans l'Arctique, qui a été jugée une priorité élevée compte tenu des lacunes dans la capacité de recenser les petits navires et les navires n'émettant pas de signaux dans l'Arctique;
- les exigences du système d'identification automatique et d'autres systèmes d'information pour les navires qui n'étaient alors pas visés par ces exigences.

6.25 Le plan de travail ne comprenait pas de calendrier de mise en œuvre, et le groupe de travail n'a pas surveillé de façon systématique les progrès réalisés dans la mise en œuvre de ce plan. En 2016, le groupe de travail a commencé à élaborer une stratégie de sécurité maritime dans l'Arctique, mais il ne l'a pas achevée. À la fin de 2021, il a repris le projet afin de parachever la stratégie au plus tard en mars 2023 pour que les organisations fédérales partenaires prennent des mesures concrètes sur 15 ans pour corriger les lacunes dans la connaissance du domaine maritime dans l'Arctique canadien.

6.26 À l'échelle ministérielle, nous avons constaté que certains efforts avaient été faits pour améliorer la connaissance du domaine maritime, notamment ce qui suit :

- En 2021, Recherche et développement pour la défense Canada, un organisme relevant de la Défense nationale qui conseille plusieurs organisations fédérales sur des questions de sûreté et de sécurité, avait terminé un programme de recherche de six ans sur la surveillance de l'Arctique, qui comportait un volet maritime. Ce volet visait à examiner les exigences en matière de surveillance du secteur maritime, à déterminer les écarts de capacités et à évaluer les technologies actuelles et potentielles qui pourraient servir à combler ces lacunes, plus particulièrement les satellites. Au moment de l'audit, ce programme n'avait pas abouti à des changements opérationnels liés au secteur maritime de surface.
- Toujours, en 2021, un projet conjoint visant à améliorer les capacités de communication entre la Défense nationale et les navires de la Garde côtière canadienne a été achevé. Ces navires peuvent maintenant échanger des renseignements en temps opportun sur la connaissance du domaine maritime, entre eux et avec des centres

opérationnels terrestres, ce qui peut faciliter la coordination des mesures entre les organisations fédérales opérant dans l'Arctique.

- La Défense nationale a entrepris une initiative en vue de moderniser les capacités de communication à distance utilisées dans le cadre des opérations dans les régions éloignées, y compris l'Extrême Arctique.

6.27 D'autres mesures qui pourraient aider à corriger les lacunes dans la connaissance du domaine maritime ont progressé lentement.

- En 2012, le gouvernement fédéral a lancé un projet sur les voies de navigation pour orienter le trafic maritime vers des zones comportant de plus faibles risques liés à la navigation, à la protection de l'environnement et à la sensibilité culturelle. La concentration du trafic dans des secteurs donnés d'un vaste territoire comme l'Arctique pourrait contribuer à une meilleure surveillance de la région. En 2014, le gouvernement avait déjà désigné des voies de navigation préliminaires et il a consulté les groupes autochtones et les collectivités du Nord au cours des années suivantes. Cependant, 10 ans après le lancement de ce projet, le gouvernement n'avait pas encore officiellement désigné de voies de navigation à faible impact ni établi comment elles seront régies par les collectivités du Nord.
- En 2016, dans le cadre du Plan de protection des océans, le gouvernement fédéral s'était engagé à travailler avec les collectivités côtières de l'Arctique dans le but d'élaborer de meilleurs systèmes d'échange des renseignements pour accroître l'accès à l'information sur les activités de navigation maritime. À cette fin, Transports Canada a lancé l'Initiative de sensibilisation accrue aux activités maritimes en 2017. L'initiative permet à quelques collectivités côtières de l'Arctique de surveiller le trafic maritime, d'obtenir des renseignements historiques sur les positions de navires et de recevoir des alertes lorsque les navires entrent dans des zones prédéfinies. Elle permet également aux collectivités d'avoir accès à d'autres renseignements, par exemple l'état des glaces, le régime des vents, les conditions météorologiques et l'hydrographie. L'initiative a été conçue en collaboration avec les collectivités inuites, qui ont établi la nature et les sources des renseignements que le système devait offrir et mis en œuvre des améliorations continues. Toutefois, l'initiative n'a pas reçu de financement permanent avant mars 2022, soit cinq ans plus tard. Ce financement vise aussi à appuyer l'élaboration et l'expansion du système pour les cinq prochaines années.

6.28 Au bout du compte, bien que le gouvernement fédéral ait procédé à l'évaluation des lacunes et ait tenté d'élaborer une stratégie, il n'a pas pris de mesures suffisantes. Les lacunes recensées

en 2011 existaient toujours au moment de l'audit. Notre recommandation relativement au secteur examiné est présentée au paragraphe 6.36.

Le manque d'intégration entre les organisations

6.29 Nous avons constaté que le Centre des opérations de la sûreté maritime à Halifax avait joué un rôle précieux de collaboration afin de fournir une vue d'ensemble de la situation lors d'événements maritimes importants, d'évaluer les risques et de mettre au point des interventions concrètes, au besoin. Toutefois, nous avons aussi constaté qu'il y avait certaines faiblesses dans ses mécanismes de gouvernance et d'échange des renseignements qui avaient diminué la capacité des organisations partenaires d'intégrer leurs contributions pour en tirer une compréhension commune.

6.30 Les Centres des opérations de la sûreté maritime ont pour mission de contribuer à la connaissance du domaine maritime en réunissant le savoir et les compétences des organisations gouvernementales partenaires en vue d'aider à détecter et à évaluer des menaces et des incidents liés à la sécurité maritime et d'appuyer une intervention coordonnée.

6.31 Les centres sont surveillés par des comités par niveau décisionnel : sous-ministres adjointes et sous-ministres adjoints, directrices générales et directeurs généraux et directrices et directeurs. Pour la plupart de ces comités, les décisions sont rendues par consensus. En ce qui concerne la gestion quotidienne des installations et les principales fonctions administratives, chaque centre est dirigé par une organisation fédérale. Le centre à Halifax est dirigé par la Défense nationale.

6.32 La gouvernance des centres est un problème de longue date. En 2015, le Groupe de travail interministériel sur la sûreté maritime avait établi, en tant que priorité élevée, le besoin d'intégrer les centres dans un programme unifié doté d'une structure de gouvernance appropriée. Un autre examen interne des centres, amorcé en 2016 et terminé en 2021, a indiqué que les comités de gouvernance n'étaient pas assez actifs et qu'il était nécessaire d'officialiser la structure de reddition de comptes et d'accroître les mécanismes redditionnels. En 2020, les partenaires ont adopté un cadre en vue d'établir une orientation globale pour l'administration des centres. Au moment de l'audit, d'autres documents prévus qui devaient définir les processus des centres n'avaient pas encore été élaborés. À notre avis, la faiblesse de la gouvernance limite la capacité des centres à fournir une orientation stratégique et à rendre des décisions sur des questions interministérielles.

6.33 Nous avons constaté que, au centre à Halifax, les organisations partenaires échangeaient des renseignements pertinents et qu'elles avaient des communications régulières et fréquentes. Il est question notamment de discussions et de rapports fournissant des avertissements et des mises à jour sur les incidents potentiels.

6.34 Toutefois, au même centre, nous avons constaté que les processus utilisés pour rapprocher les renseignements provenant de diverses sources et les intégrer en vue d'établir un tableau complet du trafic maritime n'étaient pas efficaces. Nous avons aussi constaté que les centres n'avaient pas les procédures adéquates pour permettre aux organisations partenaires d'échanger des renseignements. Lors de l'examen de 2021, les partenaires ont indiqué la nécessité de préciser les obstacles à l'échange de renseignements et d'élaborer des procédures opérationnelles. Ces éléments sont importants pour garantir la rigueur et l'efficacité de la collecte et de l'échange de renseignements.

6.35 À l'automne 2021, les partenaires ont décidé qu'un autre examen serait effectué par une tierce partie indépendante afin de revoir plus en détail les fonctions et les extraits des centres pour repérer les lacunes existantes et potentielles ayant une incidence sur la capacité des centres à contribuer à la connaissance du domaine maritime et formuler des recommandations pour améliorer l'efficacité à long terme des centres. Les partenaires nous ont informés que cet examen serait achevé en septembre 2023, mais au moment de notre audit, il n'avait pas encore commencé. À notre avis, il importe que cet examen se traduise par des mesures concrètes.

6.36 **Recommandation** — La Défense nationale, Transports Canada, Pêches et Océans Canada et la Garde côtière canadienne, en travaillant ensemble, devraient prendre des mesures concrètes pour combler les lacunes de longue date en matière de connaissance du domaine maritime en Arctique, en particulier:

- l'incapacité de suivre les navires de manière continue et d'identifier les navires qui n'émettent pas de signaux;
- les obstacles qui entravent la communication et l'intégration efficaces de l'information pertinente sur la circulation des navires dans les eaux arctiques.

Réponse de chaque entité — *Recommandation acceptée.*

Les réponses détaillées se trouvent dans le tableau **Recommandations et réponses** à la fin du présent rapport.

La flotte, les équipements et l'infrastructure utilisés pour surveiller le trafic maritime doivent être renouvelés et améliorés en temps opportun

Ce que nous avons constaté

6.37 Nous avons constaté qu'il risquait fort d'y avoir des lacunes en ce qui concerne la surveillance, la patrouille et la présence du Canada dans l'Arctique dans la décennie à venir alors que les équipements vieillissants atteindront la fin de leur durée de vie utile avant que les systèmes de remplacement ne deviennent disponibles. Nous avons également constaté que les projets d'amélioration de certaines infrastructures étaient en retard et que l'installation navale de Nanisivik ne pourra pas appuyer efficacement les navires exploités dans l'Arctique.

6.38 L'analyse à l'appui de cette constatation porte sur :

- les faiblesses en matière de capacités de surveillance par satellite;
- le fait que les brise-glaces atteignent la fin de leur durée de vie utile;
- d'autres retards dans l'approvisionnement des navires de patrouille extracôtiers et de l'Arctique;
- le fait que les aéronefs de patrouille atteignent la fin de leur durée de vie utile;
- l'infrastructure inadéquate pour l'équipement de patrouille.

Importance de cette constatation

6.39 Cette constatation est importante parce que lorsqu'elles ne peuvent pas obtenir les renseignements de surveillance dont elles ont besoin à distance au moyen de satellites, les organisations fédérales se fient principalement aux navires ou aux aéronefs pour recueillir et leur transmettre les données requises. Il est donc nécessaire de disposer d'une flotte de navires et d'aéronefs capables de fonctionner dans l'Arctique et de couvrir ce vaste territoire.

Contexte

6.40 La surveillance maritime dans l'Arctique canadien dépend en grande partie de satellites qui fournissent des images radar et qui transmettent des signaux du système d'identification automatique. Ces satellites passent périodiquement au-dessus de l'Arctique et transmettent des données aux stations au sol, où ces données sont traitées, intégrées avec des données d'autres sources et utilisées par les organisations fédérales à diverses fins, y compris la détection et le suivi des navires. Pour la surveillance maritime, le gouvernement fédéral utilise principalement le satellite canadien RADARSAT-2 et les satellites de la mission de la Constellation RADARSAT.

6.41 En plus des renseignements fournis par les satellites et des rapports préalables à l'arrivée des navires, des renseignements de surveillance sont recueillis par les navires et les aéronefs des organisations fédérales qui patrouillent dans l'Arctique. Ces navires et ces aéronefs fournissent également des services dans la région.

6.42 Dans la politique de défense du Canada et le Cadre stratégique pour l'Arctique et le Nord adoptés respectivement en 2017 et 2019, le gouvernement a fait part de son intention de renforcer la présence du Canada dans l'Arctique pour surveiller et contrôler les activités qui pourraient constituer une menace, et pour exercer par le fait même sa souveraineté tout en protégeant les intérêts nationaux. C'est pourquoi le gouvernement fédéral a annoncé qu'il prévoyait renouveler et élargir sa flotte de brise-glaces. Dans le cadre de la Stratégie nationale de construction navale, le gouvernement du Canada fait l'acquisition des navires suivants :

- six navires de patrouille extracôtiers et de l'Arctique pour doter la Marine royale canadienne d'une capacité nouvelle de patrouiller dans les eaux arctiques (trois de ces navires ont déjà été livrés);
- deux navires de patrouille extracôtiers et de l'Arctique d'un modèle différent pour la Garde côtière canadienne afin de remplacer certains navires de patrouille extracôtiers;
- six brise-glaces pour remplacer des brise-glaces vieillissants;
- deux brise-glaces polaires grâce auxquels la Garde côtière canadienne pourra naviguer plus au nord dans l'Arctique et pendant de plus longues périodes que ce qui est possible avec les brise-glaces actuels.

6.43 Comme la construction de ces navires s'étendra sur plusieurs années, le gouvernement a également lancé un projet en vue de prolonger la durée de vie de ses brise-glaces existants jusqu'à la date de mise en service prévue des nouveaux brise-glaces. Il a également acheté trois brise-glaces commerciaux d'occasion pour remplacer ses brise-glaces vieillissants lorsqu'ils devront être mis hors service temporairement pour subir des travaux visant à prolonger leur durée de vie et à assurer leur entretien. La pièce 6.5 présente les échéanciers de fin de vie utile et de remplacement prévus pour l'équipement abordé dans le présent rapport.

Analyse à l'appui de la constatation

Les faiblesses en matière de capacités de surveillance par satellite

6.44 Nous avons constaté que les capacités canadiennes actuelles de surveillance par satellite ne satisfaisaient pas aux besoins de la Défense nationale et d'autres organisations fédérales en ce qui concerne les données d'observation de la Terre. Les satellites de la mission de la

Constellation RADARSAT sont déjà pleinement utilisés et ne peuvent pas répondre à toutes les demandes des organisations fédérales concernant les images radar du territoire canadien. Chaque fois qu'une demande prioritaire est faite, il faut revoir le plan d'acquisition des images pour déterminer quels autres besoins seront reportés ou non satisfaits.

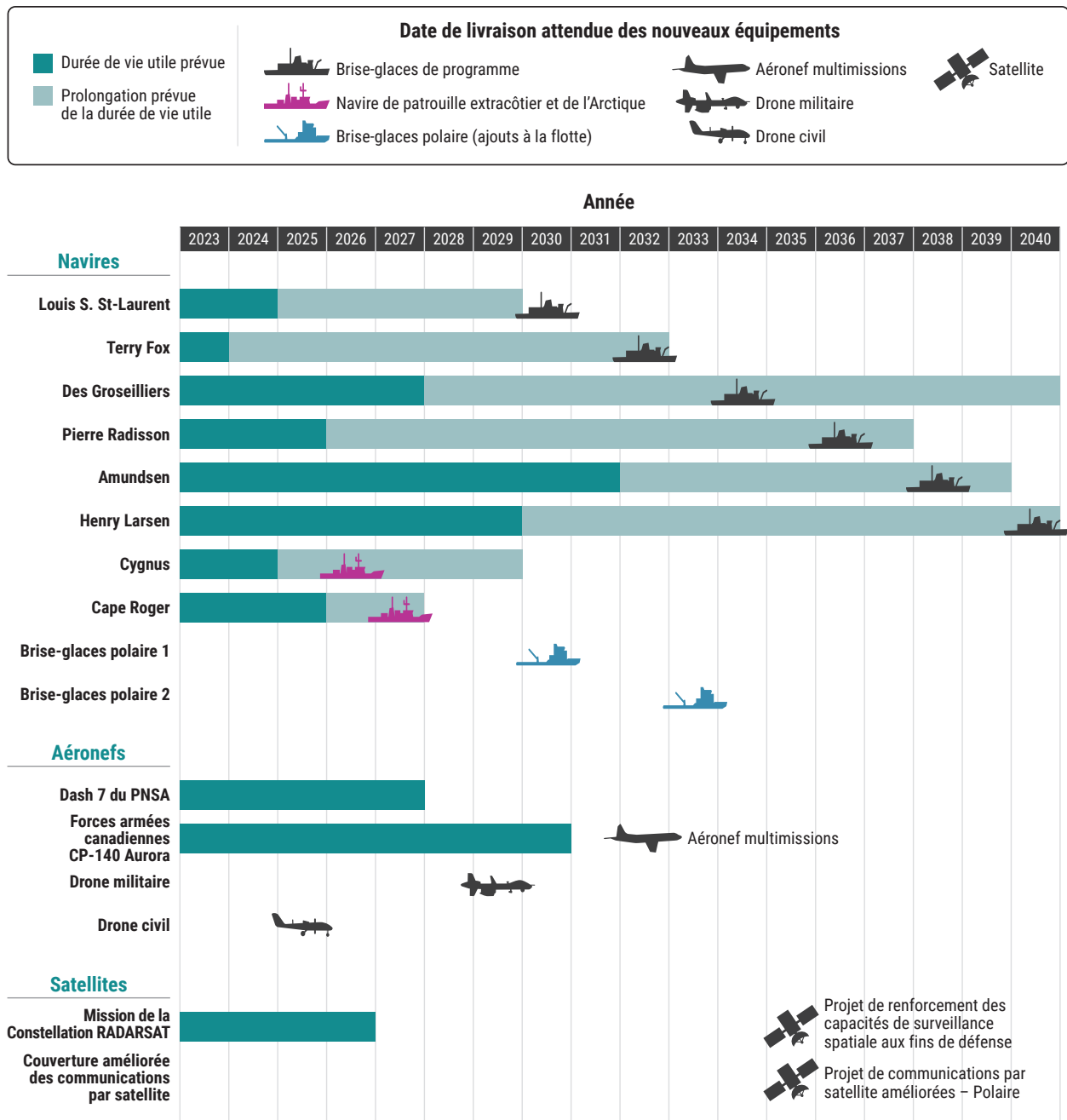
6.45 Nous avons également constaté que ces satellites d'imagerie radar sont déjà à la fin de leur durée de vie utile ou le seront bientôt, soit bien avant les dates de lancement prévues des satellites de remplacement :

- La mission de la Constellation RADARSAT consiste en trois satellites lancés en 2019. Ces satellites ont été mis au point par MDA Ltd. (MacDonald, Dettwiler et Associés), une entreprise canadienne de technologie aérospatiale, pour l'Agence spatiale canadienne et sont détenus et exploités par le gouvernement fédéral. La Constellation fournit des images radar à de nombreuses organisations fédérales, qui utilisent ces données pour diverses opérations et activités, notamment pour surveiller les glaces de mer et les icebergs, et détecter et suivre les navires. Les trois satellites ont été conçus pour fonctionner pendant au moins sept ans; une dégradation progressive de leur performance est donc prévue après le printemps 2026.
- Le satellite RADARSAT-2 est le prédécesseur de la mission de la Constellation RADARSAT. Lancé en 2007, il a été financé conjointement par l'Agence spatiale canadienne et MDA Ltd., qui détient et exploite le satellite. Celui-ci avait été conçu pour fonctionner au moins jusqu'en 2015, mais il est toujours en service. La Défense nationale continue d'acheter des images radar du satellite RADARSAT-2 à MDA Ltd. à des fins de surveillance pour compléter les données d'imagerie qu'elle reçoit de la mission de la Constellation RADARSAT.

6.46 Le gouvernement reconnaît qu'il faudra à l'Agence spatiale canadienne une autre décennie pour lancer un successeur à la mission de la Constellation RADARSAT et qu'il y a donc un risque important qu'une interruption des services d'observation de la Terre par satellite se produise après 2026. Le budget de 2021 a alloué 9,9 millions de dollars sur deux ans à l'Agence pour la planification de la prochaine génération de satellites d'observation de la Terre. Au moment de l'audit, l'Agence élaborait des options en vue de remplacer les capacités de la Constellation et combler les lacunes liées aux services d'observation de la Terre qui pourraient se faire sentir après 2026. Mieux tirer parti de l'accès aux données libres et ouvertes, élargir l'achat de données commerciales, améliorer la collaboration avec les partenaires internationaux existants et mettre au point de nouveaux satellites nationaux figurent parmi les options. Une combinaison d'options pourrait être choisie en fonction des capacités pouvant être fournies et du moment où elles pourront être fournies. L'Agence visait à établir une voie à suivre d'ici 2023.

6.47 La Défense nationale a également lancé un projet visant à se doter de sa propre constellation de satellites d'imagerie radar. Toutefois, on s'attend à ce que ce nouveau système de satellites commence à fonctionner en 2035, soit bien après la fin de la durée de vie utile prévue de la mission de la Constellation RADARSAT (voir la pièce 6.5).

Pièce 6.5 – Les équipements actuels pourraient atteindre la fin de leur vie utile avant que les nouveaux soient prêts, et les équipements dotés des nouvelles capacités ne seront pas prêts avant un certain temps



PNSA – Programme national de surveillance aérienne

6.48 Si RADARSAT-2 ou les satellites de la mission de la Constellation RADARSAT cessaient de fonctionner ou subissaient des limitations de performance avant que de nouveaux satellites soient opérationnels ou que d'autres sources de données satellitaires soient obtenues, la Défense nationale et d'autres organisations fédérales pourraient se retrouver pendant des années avec des capacités de surveillance canadiennes limitées dans l'Arctique. Cela pourrait entraîner une dégradation importante de la capacité du Canada à détecter et à suivre les navires dans ses eaux arctiques et augmenterait probablement la dépendance du Canada envers ses alliés pour obtenir de l'information de surveillance. De plus, en cas de retard dans le lancement des nouveaux systèmes satellitaires, cette lacune de capacité durerait encore plus longtemps.

6.49 D'autres types de satellites sont également utilisés à des fins de communication. Les communications par satellite au-dessus du 65^e parallèle sont actuellement limitées et dépendent de fournisseurs commerciaux. La Défense nationale a repéré cette lacune de capacité en 2009 et mène un projet de lancement d'un système gouvernemental de communication par satellite pour le Grand Nord. On s'attend à ce que ce système de satellites soit mis en service en 2035-2036, soit près de 25 ans après la détection de la lacune (voir la pièce 6.5). D'ici là, les organisations fédérales qui opèrent dans l'Arctique et surveillent les activités croissantes dans la région resteront limitées dans leur capacité à communiquer lorsqu'elles mènent des opérations dans le Grand Nord. Notre recommandation relativement au secteur examiné est présentée au paragraphe 6.66.

Les brise-glaces atteignent la fin de leur durée de vie utile

6.50 La flotte de la Garde côtière canadienne comprend six brise-glaces pouvant naviguer dans l'Arctique. Ces brise-glaces ont entre 35 et 53 ans et deviennent de plus en plus vulnérables aux pannes et coûteux à entretenir. Comme il faudra plusieurs années avant que ces navires puissent être remplacés, le gouvernement fédéral a lancé un projet visant à prolonger leur durée de vie utile. Au cours des 10 dernières années, il a dépensé environ 162 millions de dollars pour les 6 brise-glaces et prévoit de dépenser environ 800 millions de dollars de plus jusqu'en 2030. En 2018, la Garde côtière canadienne a acheté trois brise-glaces commerciaux d'occasion, construits en 2000-2001, pour maintenir ses capacités de déglacage pendant que la flotte de brise-glaces subit des travaux d'entretien et de prolongation de sa durée de vie. Ces navires ont été remis en état. Deux de ces navires ont été mis en service en 2018 et en 2020 respectivement, tandis que le troisième navire devait être livré avant la fin de 2022.

6.51 Le gouvernement prévoit de remplacer ses six brise-glaces vieillissants qui naviguent dans l'Arctique par six nouveaux brise-glaces construits par Chantier Davie Canada Inc., le troisième chantier naval

à être ajouté à la Stratégie nationale de construction navale. Il est également prévu que ce chantier construira un des deux brise-glaces polaires qui serviront à accroître les capacités de la Garde côtière canadienne (pièce 6.5). Dans notre audit de la Stratégie nationale de construction navale de 2021, nous avons constaté qu'il avait fallu environ sept ans après la signature d'un accord avec le gouvernement pour que les deux chantiers navals initialement inclus dans la stratégie (Vancouver Shipyards Co. Itée à Vancouver et Irving Shipbuilding Inc. à Halifax) livrent leurs premiers navires. Au moment du présent audit, un accord était en cours de négociation entre le gouvernement et Chantier Davie Canada Inc. Sa signature a été retardée en raison de la décision du gouvernement d'ajouter un brise-glaces polaire à la Stratégie nationale de construction navale après la préqualification du chantier. Le gouvernement a donc prolongé la période de soumission d'une proposition pour le chantier ainsi que le processus d'évaluation. La livraison du premier nouveau brise-glaces devrait avoir lieu en 2030 et, après des travaux de réfection, les brise-glaces actuels devraient atteindre la fin de leur durée de vie utile en 2029, laissant peu de marge de manœuvre pour d'autres retards si l'on veut éviter un écart dans les capacités des brise-glaces.

6.52 En juillet 2021, le gouvernement a attribué un contrat à Vancouver Shipyards Co. Itée pour effectuer une vérification de la conception et commencer les travaux de génie de construction pour le premier brise-glaces polaire afin de jeter les bases d'un éventuel contrat de construction de ce navire. À l'époque, la livraison de ce brise-glaces était prévue pour 2030, mais l'attribution des contrats subséquents a été retardée. Cela retardera probablement la livraison de ce brise-glaces polaire au-delà de 2030, mais les responsables de la Garde côtière canadienne ont indiqué qu'ils réviseront le calendrier de livraison à l'automne 2022.

6.53 En plus d'examiner le renouvellement de sa flotte de brise-glaces, nous avons également vérifié si la Garde côtière canadienne avait mis en œuvre les recommandations que nous avons formulées dans notre rapport sur la navigation maritime dans l'Arctique canadien en 2014. Nous avons recommandé que la Garde côtière canadienne évalue les risques associés à l'évolution des modèles de trafic et de la capacité de la flotte de brise-glaces, et qu'elle mette à jour ses renseignements sur l'évaluation du rendement des services de déglacage.

6.54 Nous avons constaté que la Garde côtière canadienne avait surveillé le rendement de ses services de déglacage. L'organisme avait déployé des services de déglacage conformément aux engagements pris dans son plan de déglacage de 2017-2022. Ce plan cadrait avec les exigences qui avaient été définies lors de consultations avec ses clients et d'autres parties prenantes. Toutefois, nous avons constaté que la Garde côtière canadienne n'avait pas évalué l'incidence de

l'augmentation future anticipée de la circulation dans l'Arctique sur les exigences en matière de déglacage. De telles évaluations seraient utiles pour déterminer si les brise-glaces dont la livraison est prévue au cours des 20 prochaines années garantiront une présence suffisante dans l'Arctique à long terme. Notre recommandation relativement au secteur examiné est présentée au paragraphe 6.66.

D'autres retards dans l'approvisionnement des navires de patrouille extracôtiers et de l'Arctique

6.55 Dans le cadre de la Stratégie nationale de construction navale, le Canada fait l'acquisition de huit navires de patrouille extracôtiers et de l'Arctique : les six premiers pour la Marine royale canadienne et les deux autres, d'un modèle différent, pour la Garde côtière canadienne.

6.56 Dans le cas de la Marine royale canadienne, les six navires de patrouille extracôtiers et de l'Arctique lui permettront d'effectuer des patrouilles dans des régions de l'Arctique qui lui étaient auparavant inaccessibles. Ils permettront aussi à la Marine d'exercer la souveraineté du Canada par le biais d'opérations maritimes dans le Nord et de contribuer aux efforts plus vastes d'autres organisations fédérales dans le Nord. Au moment de l'audit, les trois premiers navires avaient été livrés. Le premier navire a effectué une patrouille de l'Arctique au cours de l'été 2021, le deuxième navire a fait de même au cours de l'été 2022, et le troisième navire était en cours d'essai en mer pour démontrer qu'il pouvait naviguer comme prévu. Les trois autres navires étaient à différentes étapes de construction. Dans notre audit de la Stratégie nationale de construction navale de 2021, nous avons constaté que la livraison des navires avait pris du retard. Depuis, la livraison a encore été retardée. Ce nouveau retard est en grande partie attribuable à la pandémie de COVID-19 : la perturbation des chaînes d'approvisionnement et les difficultés liées à la main-d'œuvre ont nui aux activités d'Irving Shipbuilding Inc.

6.57 Dans le cas de la Garde côtière canadienne, en 2019, le gouvernement prévoyait d'approuver le contrat de construction des navires de patrouille extracôtiers et de l'Arctique au printemps 2020, mais il a dépassé l'échéance établie. Au moment du présent audit, l'approbation était attendue d'ici la fin de 2022, retardant la livraison de ces navires de deux ans, à 2026 et 2027. Après avoir subi des travaux visant à prolonger leur durée de vie, les navires de patrouille extracôtiers que ces nouveaux navires sont censés remplacer atteindront leur fin de vie utile en 2027 et 2029, respectivement. Ces retards dans la livraison des navires de patrouille extracôtiers et de l'Arctique augmentent le risque d'écarts dans la capacité de surveillance de l'Arctique (voir la pièce 6.5). Notre recommandation relativement au secteur examiné est présentée au paragraphe 6.66.

Les aéronefs de patrouille atteignent la fin de leur durée de vie utile

6.58 Transports Canada gère le Programme national de surveillance aérienne, établi en 1991, qui vise à effectuer des patrouilles de surveillance pour protéger l'environnement maritime contre la pollution due au transport maritime. Au fil des ans, ce programme a été élargi pour soutenir d'autres organisations gouvernementales dans des domaines tels que la surveillance du trafic maritime, des pêches et des glaces. Les capteurs de surveillance des aéronefs permettent la détection, la classification et le suivi de toutes les cibles d'intérêt potentiel et des déversements d'hydrocarbures en mer. Le programme est un outil important pour identifier les navires qui ne sont pas soumis aux exigences de déclaration ou qui n'ont pas pu être identifiés par d'autres moyens. Le seul aéronef dédié à la surveillance de la région de l'Arctique est exploité à partir d'Iqaluit, de juillet à novembre.

6.59 En 2016, le gouvernement fédéral a lancé le Plan de protection des océans, qui a fourni un financement réservé de 23,1 millions de dollars sur cinq ans au Programme national de surveillance aérienne. Ce financement devait alors permettre de survoler l'Arctique jusqu'à 500 heures par année. Nous avons constaté que les heures de vol ont atteint cet objectif en 2018-2019, mais qu'elles avaient diminué par la suite pour atteindre 214 heures de vol en 2021-2022. Cette baisse était attribuable aux restrictions des voyages dans le Nord en raison de la pandémie de COVID-19 et à une pénurie de pilotes disponibles. Nous avons également constaté qu'en 2020, Transports Canada estimait que le financement reçu n'était plus suffisant pour assurer 500 heures de vol. En 2022, il a reçu du financement supplémentaire jusqu'en mars 2031, mais il manquait environ 25 millions de dollars pour assurer le maintien des heures de vol. De plus, en 2021, Transports Canada a réalisé une étude d'obsolescence sur l'aéronef utilisé pour surveiller l'Arctique. Cette étude a cerné un certain nombre de problèmes qui, combinés, présentent un risque important pour l'état de fonctionnement et la disponibilité de l'aéronef. Nous avons constaté qu'aucune stratégie n'a été mise en place pour remplacer l'aéronef (voir la pièce 6.5).

6.60 L'Aviation royale canadienne effectue également des patrouilles aériennes dans l'Arctique à l'aide d'aéronefs de patrouille à long rayon d'action CP-140 Aurora. Ces aéronefs ont une variété de rôles, notamment le renseignement maritime, la surveillance et la reconnaissance. De plus, ils aident d'autres organisations fédérales à remplir leur rôle d'application de la loi. La flotte de 14 aéronefs a récemment été modernisée et sa durée de vie utile estimative a été prolongée jusqu'en 2030 (voir la pièce 6.5). Toutefois, le projet d'aéronef multimissions canadien de la Défense nationale, qui vise à remplacer les CP-140, a commencé en 2021-2022 et prévoit livrer le premier appareil en 2032-2033. La Défense nationale examine la faisabilité d'une nouvelle prolongation de la durée de vie de la flotte d'aéronefs CP-140 pour réduire au minimum tout écart de capacité jusqu'à ce qu'une nouvelle

flotte soit livrée. En 2019, la Défense nationale a également approuvé un projet visant à accroître ses capacités de surveillance aérienne, notamment dans l'Arctique, en faisant l'acquisition de plusieurs aéronefs de longue endurance télépilotes et équipés de capteurs du système d'identification automatique et d'un radar de surveillance maritime. Au moment du présent audit, la mise en service de ces nouveaux aéronefs était prévue pour l'exercice 2029-2030. Les deux projets en sont à leurs premières étapes. Notre recommandation relativement au secteur examiné est présentée au paragraphe 6.66.

L'infrastructure inadéquate pour l'équipement de patrouille

6.61 Nous avons constaté que les projets d'infrastructure destinés à soutenir les navires de patrouille extracôtiers et de l'Arctique de la Marine royale canadienne et l'aéronef de surveillance de Transports Canada étaient déficients et accusaient du retard. Cela nuit à la capacité de Transports Canada de maintenir son aéronef de patrouille, en plus de faire peser un risque sur le réapprovisionnement des navires de patrouille.

6.62 En 2007, le gouvernement fédéral a annoncé que le port en eau profonde de Nanisivik serait converti en une installation navale, qui servira de centre logistique pour soutenir les navires de la Marine et d'autres organisations gouvernementales pendant la saison de navigation dans l'Arctique. Comme l'a défini la Défense nationale en 2010, il était prévu que cette installation fournisse aux navires un espace d'amarrage, du carburant et d'autres biens, ainsi qu'un abri, des espaces de travail et des commodités pour le personnel. Le coût du projet était estimé à 258 millions de dollars. En 2012, après avoir révisé la portée du projet pour en réduire les coûts, la Défense nationale a reçu une approbation budgétaire de 130 millions de dollars en vue de la conversion. Les travaux ont commencé sur le site en 2015 et le projet devait être achevé en 2018, mais l'achèvement a été reporté. Aucun autre progrès n'a été accompli en 2020 et 2021 en raison de la pandémie de COVID-19. En outre, au cours de l'été 2019, les jetées où les navires s'amarrent, construites en 1976, se sont avérées gravement endommagées par la corrosion. En janvier 2022, un budget de 37,5 millions de dollars a été approuvé en vue de réparer ces jetées. La Marine prévoit de commencer à utiliser l'installation navale de Nanisivik en 2025, soit quatre ans après le premier déplacement dans l'Arctique d'un navire de patrouille extracôtier et de l'Arctique.

6.63 Nous avons également constaté que l'installation navale de Nanisivik sera d'une utilité beaucoup plus limitée que ce qui était d'abord prévu. En raison de la décision de réduire la portée du projet, l'installation ne sera pas équipée pour chauffer ses réservoirs de carburant. Cela réduira sa période d'exploitation à environ quatre semaines par an. Pour le reste de la saison de navigation, le ravitaillement des navires continuera de dépendre d'options commerciales ou de la coopération

d'alliés. La Marine est donc exposée au risque de ne pas pouvoir ravitailler ses navires où et quand elle en aura besoin.

6.64 Le manque d'infrastructure adéquate est également un problème pour le Programme national de surveillance aérienne. De juillet à novembre, l'aéronef de patrouille maritime Dash 7 de Transports Canada se trouve à Iqaluit, mais le Ministère ne dispose pas de l'infrastructure nécessaire pour l'entretenir ou loger son personnel dans l'Arctique. Dans le cadre de l'exercice des opérations à partir d'Iqaluit, l'aéronef doit demeurer à l'extérieur ou dans un hangar loué si disponible. Cela limite la capacité de Transports Canada à effectuer des entretiens et à mener des opérations prolongées dans l'Arctique jusqu'à la fin de l'automne ou en hiver. Transports Canada prévoit de construire un hangar et des unités d'hébergement pour le Programme national de surveillance aérienne dans l'Arctique. Le coût du projet a été initialement estimé à 29,7 millions de dollars et la date d'achèvement du projet était prévue en 2022-2023. Les coûts prévus ont jusqu'à présent augmenté à 64,4 millions de dollars, ce qui est couvert par l'approbation budgétaire, et la date d'achèvement a été reportée jusqu'en 2024-2025. Les retards et l'augmentation des coûts prévus découlent d'interruptions dans la chaîne d'approvisionnement, de la hausse des coûts du matériel et des difficultés liées à la disponibilité des entrepreneurs. En date de mars 2022, les dépenses pour ce projet s'élevaient à 3,2 millions de dollars.

6.65 Transports Canada investit également dans l'acquisition d'un système d'aéronef télépiloté afin d'assurer une surveillance supplémentaire de la sûreté et de la sécurité dans l'Arctique et de fournir des capacités qui s'additionnent à celles des vols de surveillance habités traditionnels. L'aéronef sans pilote est destiné à accroître les capacités du Programme national de surveillance aérienne en fournissant jusqu'à 500 heures de vol par année dans l'Arctique et en permettant une surveillance aérienne simultanée avec l'aéronef existant. Un contrat de 32 millions de dollars a été attribué à la fin de 2020 en vue de l'acquisition du système, qui devrait être livré en 2023. Ce système devrait être exploité principalement à partir d'Iqaluit, mais les opérations ne pourront pas commencer avant que le hangar ne soit achevé. Ainsi, l'augmentation prévue de la capacité de surveillance de l'Arctique prendra deux ans de retard (voir la pièce 6.5).

6.66 **Recommandation** — Pour remédier aux retards dans la livraison d'équipement pour remplacer et améliorer les capacités fédérales clés utilisées pour la surveillance maritime dans l'Arctique canadien, et pour atténuer le risque que plusieurs types d'équipement cessent de fonctionner avant qu'ils puissent être remplacés, la Défense nationale, Transports Canada, Pêches et Océans Canada, la Garde côtière canadienne et Services publics et Approvisionnement Canada devraient :

- établir les possibilités et prendre des mesures pour acquérir des équipements en temps opportun;

- élaborer et approuver des plans d'urgence pour faire face au risque d'avoir des capacités de surveillance réduites si des satellites, des navires ou des aéronefs clés cessent de fonctionner avant d'être remplacés.

Réponse de chaque entité – *Recommandation acceptée.*

Les réponses détaillées se trouvent dans le tableau **Recommandations et réponses** à la fin du présent rapport.

Conclusion

6.67 Nous avons conclu que les organisations fédérales que nous avons auditées, soit Pêches et Océans Canada, la Garde côtière canadienne, Environnement et Changement climatique Canada, la Défense nationale et Transports Canada, n'avaient pas pris les mesures nécessaires pour acquérir la connaissance du domaine maritime dont elles avaient toutes besoin pour réagir aux risques de sûreté et de sécurité associés à la circulation de navires accrue dans les eaux arctiques. Bien que ces organisations aient repéré des lacunes relatives à la connaissance du domaine maritime, elles n'avaient pas pris suffisamment de mesures pour y remédier. De plus, certaines mesures prises avaient progressé lentement et celles liées aux Centres des opérations de la sûreté maritime n'étaient pas efficaces. En outre, les services et les infrastructures satellitaires existants ne fournissaient pas la capacité dont les organisations fédérales avaient besoin pour assurer la surveillance des eaux arctiques. Il y a un risque que les retards dans le renouvellement des satellites, des navires et des aéronefs compromettent la présence de ces organisations dans les eaux arctiques.

À propos de l'audit

Le présent rapport de certification indépendant sur la surveillance des eaux arctiques a été préparé par le Bureau du vérificateur général du Canada. La responsabilité du Bureau était 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 et d'exprimer une conclusion à savoir si des organisations fédérales clés ont acquis la connaissance du domaine maritime requise pour réagir aux risques et aux incidents de sûreté et de sécurité associés à la circulation de navires accrue dans les eaux arctiques.

Tous les travaux effectués dans le cadre du présent audit ont été réalisés à un niveau d'assurance raisonnable conformément à la Norme canadienne de missions de certification (NCMC) 3001 – Missions d'appréciation directe de Comptables professionnels agréés du Canada (CPA Canada), qui est présentée dans le Manuel de CPA Canada – Certification.

Le Bureau du vérificateur général du Canada applique la Norme canadienne de contrôle qualité 1 et, en conséquence, maintient un système de contrôle qualité exhaustif qui comprend des politiques et des procédures documentées en ce qui concerne la conformité aux règles de déontologie, aux normes professionnelles et aux exigences légales et réglementaires applicables.

Lors de la réalisation de nos travaux d'audit, nous nous sommes conformés aux règles sur l'indépendance et aux autres règles de déontologie des codes de conduite pertinents applicables à l'exercice de l'expertise comptable au Canada, qui reposent sur les principes fondamentaux d'intégrité, d'objectivité, de compétence professionnelle et de diligence, de confidentialité et de conduite professionnelle.

Conformément à notre processus d'audit, nous avons obtenu ce qui suit de la direction de chaque entité :

- la confirmation de sa responsabilité à l'égard de l'objet considéré;
- la confirmation que les critères étaient valables pour la mission;
- la confirmation qu'elle nous a fourni tous les renseignements dont elle avait connaissance et qui lui ont été demandés ou qui pourraient avoir une incidence sur les constatations ou la conclusion contenues dans le présent rapport;
- la confirmation que les faits présentés dans le rapport sont exacts.

Objectif de l'audit

L'objectif de l'audit consistait à déterminer si des organisations fédérales clés ont acquis la connaissance du domaine maritime requise pour réagir aux risques et aux incidents de sûreté et de sécurité associés à la circulation de navires accrue dans les eaux arctiques.

Étendue et méthode

L'audit visait les activités fédérales de surveillance maritime dans les eaux arctiques canadiennes. Nous avons audité les organisations fédérales suivantes :

- Transports Canada;
- Pêches et Océans Canada et la Garde côtière canadienne;
- la Défense nationale et les Forces armées canadiennes;
- Environnement et Changement climatique Canada;
- Services publics et Approvisionnement Canada.

Les éléments probants ont été obtenus principalement au moyen d'entrevues, d'analyses de documents recueillis auprès des organisations visées par l'audit et de visites sur place au Centre d'opérations de la sécurité maritime et à la base de la Marine royale canadienne, tous deux situés à Halifax, en Nouvelle-Écosse, et à la base de l'Aviation royale canadienne à Greenwood, en Nouvelle-Écosse.

Nous n'avons pas examiné ce qui suit :

- les aspects liés à la collaboration internationale aux fins de la surveillance maritime;
- les mécanismes de surveillance visant à mieux comprendre les activités sous-marines;
- les activités des autres organisations fédérales ayant des rôles de surveillance moindres;
- la gestion des projets d'acquisition de matériel.

Critères

Pour déterminer si des organisations fédérales clés avaient acquis la connaissance du domaine maritime requise pour réagir aux risques et aux incidents de sûreté et de sécurité associés à la circulation de navires accrue dans les eaux arctiques, nous avons utilisé les critères suivants :

Critères	Sources
Les renseignements relevant de la connaissance du domaine maritime requis pour brosser un tableau complet du secteur maritime arctique du Canada ont été définis.	• Relations Couronne-Autochtones et Affaires du Nord Canada, Cadre stratégique pour l'Arctique et le Nord : Chapitre sur la sécurité et la défense, 2019 • Défense nationale, Protection, Sécurité, Engagement : La politique de défense du Canada, 2017 • Groupe de travail interministériel sur la sûreté maritime, Cadre stratégique de la sûreté maritime du Canada 2020, 2011 • Groupe de travail interministériel sur la sûreté maritime, Cadre stratégique de la sûreté maritime du Canada 2022-2037, 2021

Critères	Sources
	• Conseil du Trésor, Politique sur les résultats • Accord entre le gouvernement du Canada et le gouvernement des États-Unis d'Amérique sur le commandement de la défense aérospatiale de l'Amérique du Nord, 2006 • Convention des Nations Unies sur le droit de la mer • Convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer • Nations Unies, Transformer notre monde : le Programme de développement durable à l'horizon 2030, 2015
Les capacités de surveillance, y compris les services liés aux systèmes et aux plateformes ainsi que les processus, ont été analysées, et des plans pour résoudre les lacunes, le cas échéant, ont été élaborés, approuvés, financés et mis en œuvre.	• Relations Couronne-Autochtones et Affaires du Nord Canada, Cadre stratégique pour l'Arctique et le Nord : Chapitre sur la sécurité et la défense, 2019 • Défense nationale, Protection, Sécurité, Engagement : La politique de défense du Canada, 2017 • Groupe de travail interministériel sur la sûreté maritime, Cadre stratégique de la sûreté maritime du Canada 2020, 2011 • Groupe de travail interministériel sur la sûreté maritime, Cadre stratégique de la sûreté maritime du Canada 2022-2037, 2021 • Conseil du Trésor, Politique sur les résultats • Conseil du Trésor, Directive sur la gestion de projets et programmes • Services publics et Approvisionnement Canada, Stratégie nationale de construction navale
La collaboration avec les collectivités autochtones a été intégrée à l'acquisition d'une connaissance du domaine maritime en eaux arctiques.	• Relations Couronne-Autochtones et Affaires du Nord Canada, Cadre stratégique pour l'Arctique et le Nord : Chapitre sur la sécurité et la défense, 2019 • Transports Canada, Plan de protection des océans, 2016 • Conseil de l'Arctique, Plan stratégique pour les mers arctiques 2015-2025, 2015 • Conseil de l'Arctique, Plan stratégique pour 2021-2030 du Conseil de l'Arctique, 2021

Critères	Sources
Des mécanismes de coordination efficaces ont été mis en place pour permettre aux ministères et aux organismes sélectionnés d'échanger des renseignements et de réagir rapidement aux risques et aux incidents de sûreté et de sécurité.	• Relations Couronne-Autochtones et Affaires du Nord Canada, Cadre stratégique pour l'Arctique et le Nord : Chapitre sur la sécurité et la défense, 2019 • Défense nationale, Protection, Sécurité, Engagement : La politique de défense du Canada, 2017 • Groupe de travail interministériel sur la sûreté maritime, Cadre stratégique de la sûreté maritime du Canada 2020, 2011 • Groupe de travail interministériel sur la sûreté maritime, Cadre stratégique de la sûreté maritime du Canada 2022-2037, 2021 • Transports Canada, Plan de protection des océans, 2016
Des renseignements suffisants sur l'état des glaces, les levés hydrographiques et le trafic maritime sont communiqués, et des services de déglçage sont fournis pour favoriser la sécurité de la navigation dans les eaux arctiques canadiennes.	• <i>Loi de 2001 sur la marine marchande du Canada</i> • <i>Loi sur les océans</i> • Transports Canada, Plan de protection des océans, 2016

Période visée par l'audit

L'audit a porté sur la période allant du 1^{er} avril 2021 au 31 mars 2022. Il s'agit de la période à laquelle s'applique la conclusion de l'audit. Toutefois, pour mieux comprendre le sujet d'audit, nous avons aussi examiné d'autres questions qui précèdent cette période.

Date du rapport

Nous avons fini de rassembler les éléments probants suffisants et appropriés à partir desquels nous avons fondé notre conclusion le 20 octobre 2022, à Ottawa, au Canada.

Équipe d'audit

L'audit a été réalisé par une équipe multidisciplinaire du Bureau du vérificateur général du Canada dirigée par Nicholas Swales, directeur principal. Le directeur principal est responsable de la qualité de l'audit dans son ensemble; il doit s'assurer notamment que les travaux d'audit sont exécutés conformément aux normes professionnelles, aux exigences des textes légaux et réglementaires applicables ainsi qu'aux politiques et au système de gestion de la qualité du Bureau.

Recommandations et réponses

Dans ce tableau, le numéro du paragraphe qui précède la recommandation indique l'emplacement de la recommandation dans le rapport.

Recommandation	Réponse
6.36 La Défense nationale, Transports Canada, Pêches et Océans Canada et la Garde côtière canadienne, en travaillant ensemble, devraient prendre des mesures concrètes pour combler les lacunes de longue date en matière de connaissance du domaine maritime de l'Arctique, en particulier : • l'incapacité de suivre les navires de manière continue et d'identifier les navires qui n'émettent pas de signaux; • les obstacles qui entravent la communication et l'intégration efficaces de l'information pertinente sur la circulation des navires dans les eaux arctiques.	Réponse de chaque entité — Recommandation acceptée. La Défense nationale, Transports Canada et Pêches et Océans Canada et la Garde côtière canadienne continueront de prendre des mesures pour réduire les lacunes en ce qui concerne la connaissance du domaine maritime de l'Arctique, les restrictions des capacités de surveillance existantes, y compris celles des petits navires et les barrières à l'échange d'information. Nous adopterons une approche fondée sur les risques pour la connaissance du domaine maritime de l'Arctique comme nous le faisons pour les côtes Est et Ouest, les Grands Lacs et la voie maritime du Saint-Laurent. Dans le cadre du Protocole de communication de renseignements du Centre des opérations de la sûreté maritime (COSM) et de l'examen par un tiers du COSM, nous intégrerons des mesures pour déterminer les lacunes dans la surveillance, l'évaluation et la production de rapports sur la connaissance du domaine maritime et la voie à suivre concernant la flexibilité opérationnelle, les options et les outils. Les obstacles législatifs, réglementaires et autres seront considérés dans les efforts de renouvellement. Les stratégies de mise en œuvre sur la connaissance du domaine maritime et la sûreté maritime dans l'Arctique du Groupe de travail interministériel sur la sûreté maritime concentreront davantage nos efforts collectifs visant l'élaboration d'une approche de gestion du risque qui définit les risques importants et les mesures d'atténuation correspondantes. Nous préparerons des plans d'action qui identifieront clairement nos responsabilités respectives à cet égard.

Recommandation	Réponse
6.66 Pour remédier aux retards dans la livraison d'équipement pour remplacer et améliorer les capacités fédérales clés utilisées pour la surveillance maritime dans l'Arctique canadien, et pour atténuer le risque que plusieurs types d'équipement cessent de fonctionner avant qu'ils puissent être remplacés, la Défense nationale, Transports Canada, Pêches et Océans Canada, la Garde côtière canadienne et Services publics et Approvisionnement Canada devraient : • établir les possibilités et prendre des mesures pour acquérir des équipements en temps opportun; • élaborer et approuver des plans d'urgence pour faire face au risque d'avoir des capacités de surveillance réduites si des satellites, des navires ou des aéronefs clés cessent de fonctionner avant d'être remplacés.	Réponse de chaque entité — Recommandation acceptée. La Défense nationale, Transports Canada, Pêches et Océans Canada et la Garde côtière canadienne et Services publics et Approvisionnement Canada conviennent qu'il est important d'acquérir du matériel en temps opportun et de gérer les risques liés aux capacités concernant la surveillance des eaux arctiques. Défense nationale. Le ministère de la Défense nationale (MDN) continuera de collaborer avec ses partenaires et les organisations centrales dans le cadre des efforts continus pour assurer le maintien continu des capacités, notamment l'acquisition de l'équipement en temps opportun. Nos plans d'action de la direction (PAD) élaborés en réponse à l'audit de la Stratégie nationale de construction navale par le BVG en 2021 définissent les efforts en cours pour écarter les risques associés à la surveillance par les navires. La planification cyclique et l'approbation des plans opérationnels par le MDN comprendront les risques liés aux capacités de surveillance réduite des eaux arctiques si les satellites, les navires et les aéronefs clés existants ne peuvent plus être utilisés ou ne sont plus remplacés. Les plans opérationnels seront adaptés pour intégrer les capacités provisoires à mesure que la situation évolue. Transports Canada. En ce qui concerne les capacités des ressources aériennes de Transports Canada (TC), le Ministère utilise actuellement l'avion Dash 7 pour surveiller les eaux arctiques et n'a pas encore élaboré de plan de cycle de vie et de remplacement. Toutefois, TC procède actuellement à l'acquisition d'un système d'aéronef télépiloté (SATP) dont la livraison est prévue au début de 2023. On s'attend à ce que les SATP augmentent les capacités de surveillance de TC dans l'Arctique.

Recommandation	Réponse
	Services publics et Approvisionnement Canada. Le Plan d'action de gestion (PAG) élaboré en réponse à l'audit de 2021 de la Stratégie nationale de construction navale (SNCN) a permis de relever un certain nombre d'efforts pour améliorer l'exécution et l'exactitude des calendriers, et d'assurer des rapports plus rigoureux sur les progrès réalisés par rapport aux objectifs. Services publics et Approvisionnement Canada a mené à bien plusieurs de ces mesures, y compris un examen des nouveaux contrats et des contrats existants de construction navale, afin de s'assurer d'y intégrer la gestion de la valeur acquise (GVA) ainsi que les obligations et les produits livrables liés aux calendriers; d'ajouter la gestion des coûts, du calendrier et des risques en tant qu'élément régulier et périodique de l'ordre du jour des comités de gouvernance; et de veiller à l'intégralité des stratégies d'atténuation pour tous les risques liés à la SNCN et à la mise en œuvre d'approches de suivi et de signalement des progrès. Outre la mise en œuvre du présent PAG, les efforts déployés ont permis de réaliser des progrès par rapport à la détermination et à l'intégration d'un troisième chantier naval de la SNCN, en appui à la prestation de programmes de la Garde côtière canadienne, y compris la capacité de déglacage dans le Nord. Ces activités viennent appuyer les efforts continus et soutenus de Services publics et Approvisionnement Canada en vue d'acquérir de l'équipement rapidement.

Recommandation	Réponse
	Pêches et Océans Canada et la Garde côtière canadienne. Comme nous l'avons déjà souligné, le Plan d'action ministériel élaboré en réponse à l'audit de la Stratégie nationale de construction navale (SNCN) en 2021 aborde un certain nombre de questions clés afin de s'assurer que les futurs navires de la Garde côtière canadienne (GCC) destinés à soutenir la surveillance maritime dans l'Arctique canadien soient livrés en temps opportun. De concert avec Services publics et Approvisionnement Canada et sous les auspices de la SNCN, des mesures ont été mises en place pour cibler les lacunes potentielles en matière de capacité d'équipement, et des mesures d'atténuation ont été mises en place pour combler ces lacunes, comme le programme de prolongement de la vie des navires, l'acquisition de brise-glaces provisoires, l'affrètement de navires commerciaux et l'expansion de la SNCN pour inclure un troisième chantier naval. Ces mesures s'ajoutent à celles identifiées dans le Plan d'action ministériel de la SNCN. Cet ensemble de mesures proactives, combiné aux projets d'acquisition de nouveaux navires de la GCC, constitue le plan de renouvellement de la flotte de la GCC et vise à fournir une approche axée sur les capacités de la future flotte de la GCC capable de naviguer dans l'Arctique, plutôt qu'un plan direct de remplacement d'un navire pour un autre.

