



Fisheries and Oceans
Canada

Pêches et Océans
Canada

Canadian
Coast Guard

Garde côtière
canadienne

ÉVALUATION DU PROGRAMME DE L'ÉTAT DE PRÉPARATION DES ACTIFS TERRESTRES (ÉPAT)

RAPPORT FINAL

Numéro du projet : 96263

26 juin 2020

Division de l'évaluation

Direction de la planification, résultats et évaluation

Secteur du Dirigeant Principal des Finances



Table des matières

3

Contexte et historique de l'évaluation

4

Profil et contexte du programme

7

Constatations de l'évaluation :
Investissements dans le programme ÉPAT

9

Constatations de l'évaluation :
Répercussions des investissements

12

Constatations de l'évaluation :
État des actifs

20

Constatations de l'évaluation :
Service à la clientèle et innovation

22

Constatations de l'évaluation :
Défis relatifs à l'entretien des actifs

26

Constatations de l'évaluation :
Mise en œuvre de l'approche de gestion axé sur le cycle de vie

33

Conclusions et recommandations

36

Annexe A :
Matrice d'évaluation

43

Annexe B :
Méthodologie de l'évaluation

45

Annexe C :
Études de cas

50

Annexe D :
Plan d'action de la gestion (PAG)

Contexte et historique de l'évaluation

Aperçu

- Ce rapport présente les résultats de l'évaluation du programme d'État de préparation des actifs terrestres (ÉPAT).
- Cette évaluation a été réalisée par la division de l'évaluation de Pêches et Océans Canada (MPO) entre avril et décembre 2019, conformément à la *Politique sur les résultats* du Conseil du Trésor (2016).

Objectifs et portée de l'évaluation

- L'évaluation, qui prenait la forme d'une **évaluation des résultats**, visait à examiner le rendement et l'efficacité du programme.
- La portée de l'évaluation couvrait la période de 2014-2015 à 2018-2019 et incluait l'administration centrale et toutes les régions de la Garde côtière canadienne (GCC)¹.
- La portée de l'évaluation s'étendait à toutes les activités de l'ÉPAT, dont celles qui ont été entreprises grâce à des **investissements spéciaux** dans le programme (voir les pages 7 et 8 pour en apprendre plus sur ces investissements). Les activités du programme d'Intervention environnementale qui ont reçu du financement du Plan de protection des océans (PPO) ne font pas partie des activités évaluées dans le cadre de cette évaluation.

Méthodologie et questions de l'évaluation

- Dans le cadre de l'évaluation, on a eu recours à plusieurs sources de données, dont des entrevues, études de cas², analyses de données, observations et études de documents, pour examiner les questions présentées au tableau 1 (voir l'annexe A pour la matrice d'évaluation et l'annexe B pour la méthodologie détaillée).

Tableau 1 : Questions de l'évaluation

Efficacité
1. Dans quelle mesure les ressources financières et humaines ont-elles été investies afin de soutenir l'ÉPAT au cours des dix dernières années?
2. Dans quelle mesure l'ÉPAT a-t-il veillé à ce que les actifs terrestres soient disponibles, fiables et capables afin de servir les clients de la GCC?
3. Quelles ont été les répercussions de certains investissements en particulier (c'est-à-dire l'initiative du système de sécurité de classe mondiale pour les navires-citernes (SSCMNC), l'initiative d'infrastructure fédérale (IIF) et l'examen approfondi (EA)) sur la capacité du programme ÉPAT à atteindre ses objectifs et ses résultats escomptés?
4. Quels sont les facteurs (internes ou externes à la GCC) qui ont facilité ou entravé la capacité du programme ÉPAT à atteindre ses objectifs?
5. Dans quelle mesure l'ÉPAT est-il en voie d'atteindre les jalons et les principaux extrants des sous-initiatives du PPO dont il est responsable?
Efficience et économie
6. Dans quelle mesure les Services techniques intégrés (STI) ont-ils permis d'élaborer et de mettre en œuvre de saines pratiques de gestion, des solutions techniques saines, ainsi que des processus, des systèmes et des outils sains pour assurer une utilisation efficace et économique de ses ressources et actifs dans le cadre de l'exécution de l'ÉPAT?
7. Dans quelle mesure les STI ont-ils géré les actifs de la GCC au coût optimal du cycle de vie dans le cadre de l'exécution de l'ÉPAT?
Analyse comparative entre les sexes plus (ACS+)
8. Dans quelle mesure les considérations liées à l'ACS+ ont-elles été intégrées à la planification et à la gestion du programme ÉPAT?

¹ Pendant la période de l'évaluation, la GCC se divisait en trois régions : Ouest, Centrale et Arctique et Atlantique. Cependant, en octobre 2018, la création d'une région distincte pour l'Arctique a été annoncée et ce projet est resté en développement au cours de 2018-2019.

² Cinq études de cas ont été effectuées dans le cadre de l'évaluation : Le projet Bouées quatre saisons, le projet de remplacement de l'équipement du Système de contrôle des communications, l'IIF, le projet du réseau opérationnel du PPO et l'initiative des stations radars du PPO. Les états de ces initiatives ont été évalués et leurs répercussions sur le programme ÉPAT ont été répertoriées. Les résultats des études de cas ont été inclus à travers le rapport d'évaluation là où il était pertinent de le faire. Des renseignements supplémentaires concernant les études de cas sont fournis à l'annexe C.

Profil et contexte du programme

Objectifs du programme ÉPAT

- Le programme ÉPAT³ assure la disponibilité, la capacité et la fiabilité des actifs de la GCC qui ne font pas partie de sa flotte et qui permettent la prestation des programmes de la GCC. Au sein de la GCC, les clients principaux sont le programme des aides à la navigation (PAN) et le programme des Services de communications et de trafic maritime (SCTM). À l'extérieur de la GCC, les principaux intervenants sont les navigateurs et l'industrie maritime.
- Les actifs qui ne font pas partie de la flotte comprennent les aides à la navigation (AN) et les équipements fixes ou flottants (bouées, balises, lanternes, systèmes relatifs à la brume, etc.), les tours, les héliports, les immeubles qui servent à entreposer l'équipement, les systèmes d'alimentation et une grande variété de systèmes de soutien aux communications maritimes (p. ex. les radars, les signaux à très haute fréquence (VHF), le système d'identification automatique).
- Le programme est sous la responsabilité principale du ministère en matière de navigation maritime (qui fournit des renseignements et des services pour faciliter la navigation dans les eaux canadiennes) et il appuie deux résultats ministériels : les navigateurs naviguent dans les eaux du Canada de façon sécuritaire et l'économie maritime canadienne est appuyée par des eaux navigables.

Responsabilité du programme ÉPAT

- Le programme ÉPAT tombe sous la responsabilité des STI de la GCC. Les STI sont séparés en quatre divisions et trois d'entre elles sont responsables de la gestion des actifs qui ne font pas partie de la flotte (figure 1).

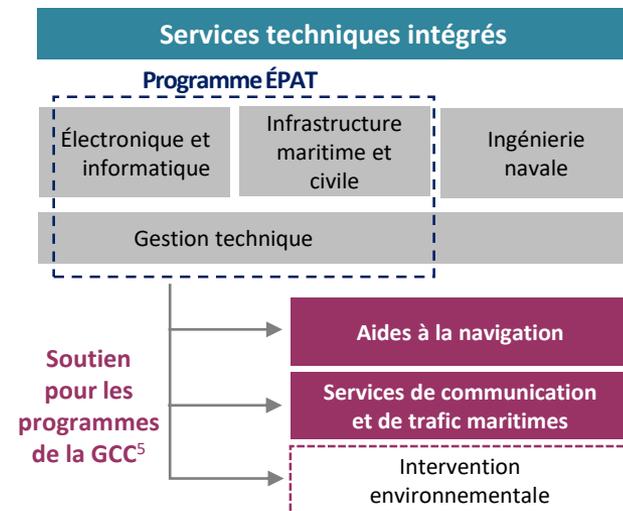
Électronique et informatique (É et I) : responsable de la gestion des actifs électroniques terrestres (systèmes de radars, infrastructure du réseau de communication, radios, transpondeurs, etc.), du développement, de l'entretien et du soutien pour les applications sur ordinateurs qui sont propres à la GCC ainsi que des systèmes opérationnels et d'information (Maximo, le SCC, etc.)⁴

Infrastructure maritime et civile (IMC) : responsable des infrastructures terrestres de la GCC (tours, clôtures, immeubles, systèmes de production d'électricité) et de l'équipement des AN (feux d'alignement et marques, lanternes, bouées, ancrs, etc.).

Gestion technique (GT) : responsable de la gestion de projets, des systèmes de GCV, de la planification et du rendement et du soutien logistique intégré.

- Au sein d'É et I et d'IMC, des équipes d'ingénieurs conçoivent et développent des solutions techniques. Les équipes de production mettent ces solutions techniques en œuvre et sont chargées du soutien technique, ce qui comprend l'installation, l'entretien et l'aliénation des actifs.

Figure 1 : Structure du programme ÉPAT



³ Ce programme, anciennement nommé Services de gestion du cycle de vie des actifs (SGCVA), a été renommé ÉPAT au cours de la période 2014-2015.

⁴ La division É et I est aussi responsable des actifs électroniques à bord des navires de la GCC. Cette responsabilité allait au-delà de la portée de l'évaluation.

⁵ Le soutien fourni par les STI pour le Programme d'intervention environnementale de la GCC allait au-delà de la portée de l'évaluation du programme ÉPAT. Les STI sont aussi dans le processus de prendre la responsabilité de l'entretien des caméras de déglacage de la GCC, ce qui n'a pas été inclus dans cette évaluation.

Profil et contexte du programme (suite)

Contexte opérationnel du programme ÉPAT

- La voie navigable intérieure la plus longue du Canada s'étend sur 3 700 km, du golfe du Saint-Laurent au lac Supérieur, et il s'agit également du plus grand système d'eau douce du Canada. Le Canada compte également plus de deux millions de fleuves, lacs et rivières qui couvrent 755 000 km², ainsi qu'un littoral qui s'étend sur près de 243 000 km.
- Le **PAN** de la GCC assure le bon cours et la sécurité de la navigation pour les navigateurs et l'industrie maritime et il est aussi responsable des systèmes et services d'AN.
- Le programme **des SCTM** de la GCC assure qu'un système de communication maritime fiable est en service en tout temps et il fournit des services comme les communications radio ou les signaux de détresse des navigateurs, diffuse de l'information sur la sécurité marine, contrôle l'entrée de navires en eaux canadiennes et gère le trafic des navires.
- Les actifs basés terrestres appartiennent au PAN et au programme des SCTM, qui ont la responsabilité de définir les particularités de leurs besoins. Le programme **ÉPAT est essentiel au déroulement du PAN et du programme des SCTM**, puisqu'il lui incombe la responsabilité de trouver et de mettre en œuvre des solutions afin de répondre aux besoins de ses clients, ce qui comprend la GCV des actifs.
- L'ÉPAT est responsable de l'entretien de plus de 17 000 AN, de systèmes électroniques pour douze centres SCTM et des actifs de 184 sites éloignés qui comptent plus de 1 300 actifs connexes (radars, tours, immeubles, etc.).



En sens horaire à partir du haut, à gauche : une aide à la navigation fixe, de l'équipement radar et de l'équipement servant à la communication maritime, des tours et un immeuble servant à entreposer de l'équipement énergétique et une cour de bouées de la GCC.

Un système d'AN fiable, exact et accessible en tout temps est essentiel à l'industrie du transport maritime. Cette industrie procure des avantages économiques, sociaux et environnementaux importants.



20 % des exportations canadiennes (\$) sont transportées par bateau.



L'industrie ajoute **3 G\$** au PIB.



L'industrie a des répercussions économiques égales à **30 G\$**.



Certaines communautés dépendent des bateaux pour **s'approvisionner en biens**.



Le transport maritime est le mode de transport **qui produit le moins d'émissions**.

Profil et contexte du programme (suite)

Approche de gestion axée sur le cycle de vie

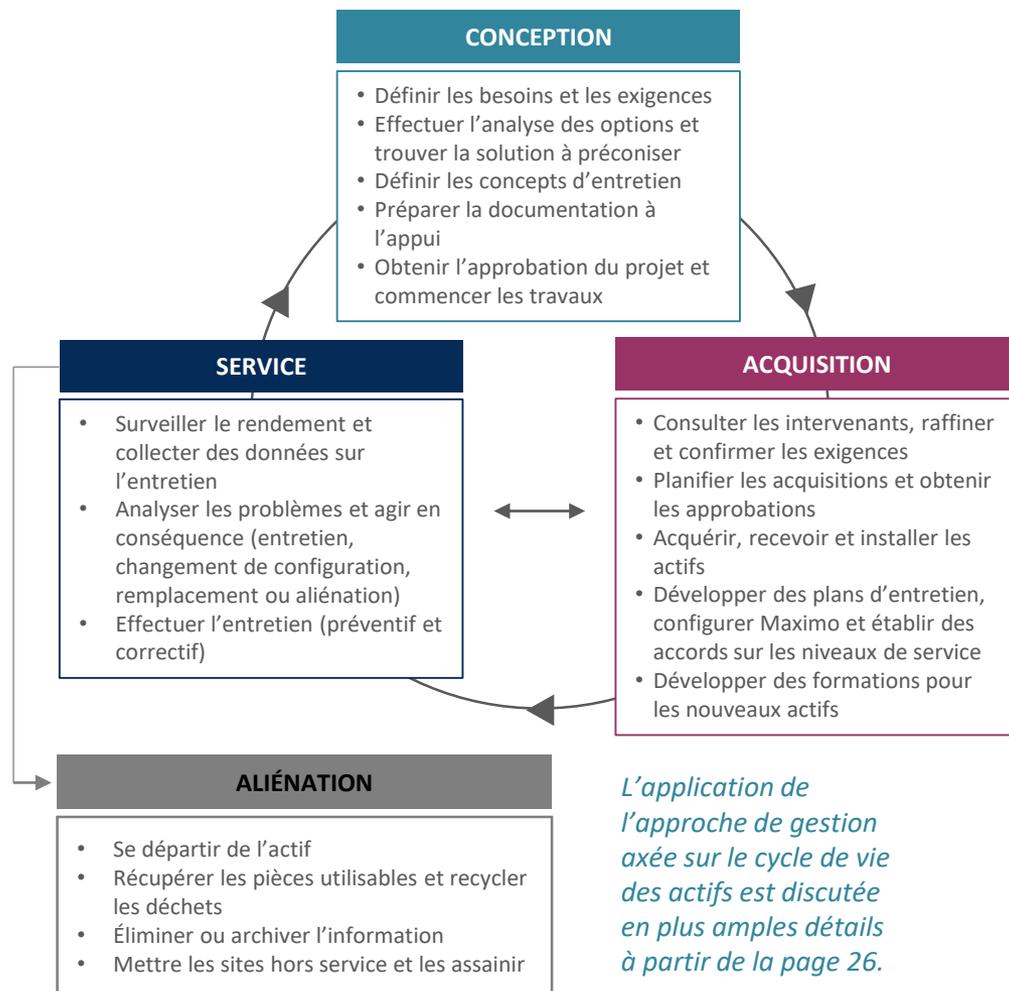
- L'ÉPAT se sert d'une approche de gestion axée sur le cycle de vie afin de veiller à ce que les actifs répondent aux exigences de disponibilité, de capacité et de fiabilité tout en minimisant les coûts. La gestion axée sur le cycle de vie comporte quatre phrases : conception, acquisition, service et aliénation (figure 2).
- Des outils ont été développés afin de faciliter l'application de cette approche.

Directives : Des explications théoriques, des directives et des documents sont sur la page intranet des STI où l'on retrouve le cadre de travail des politiques et des directives sur le système de gestion des actifs (SGA) ainsi que sur la mise en pratique de la gestion axée sur le cycle de vie en plus d'instructions et de formations sur Maximo⁶.

Outils : Le programme d'évaluation de l'état des actifs (PEEA) est en place afin d'assurer l'uniformité de la méthode à l'échelle nationale pour évaluer et documenter l'état des actifs de façon cyclique. Maximo est le système utilisé pour aider à gérer les cycles de vie des actifs du programme ÉPAT.

Soutien : Des agents du SGA sont assignés dans chaque région afin d'offrir du soutien et des instructions pour l'usage de Maximo. Des groupes de travail sur Maximo ont aussi été établis pour chaque canal d'actifs (É et I et IMC). Un groupe spécial a été mis sur pied afin d'offrir du soutien pour la gestion des stocks dans Maximo.

Figure 2 : Aperçu du cadre de travail pour la GCV des actifs du programme ÉPAT



⁶ Maximo est le système d'information utilisé par le programme. À l'échelle nationale, en matière d'entretien, la planification, la documentation et les rapports se font en se servant de Maximo.

Constatations de l'évaluation

INVESTISSEMENTS DANS LE PROGRAMME ÉPAT

Constatation : Après avoir reçu peu de financement pendant au moins cinq ans, le programme ÉPAT se trouvait confronté à plusieurs problèmes concernant la gestion des actifs terrestres.

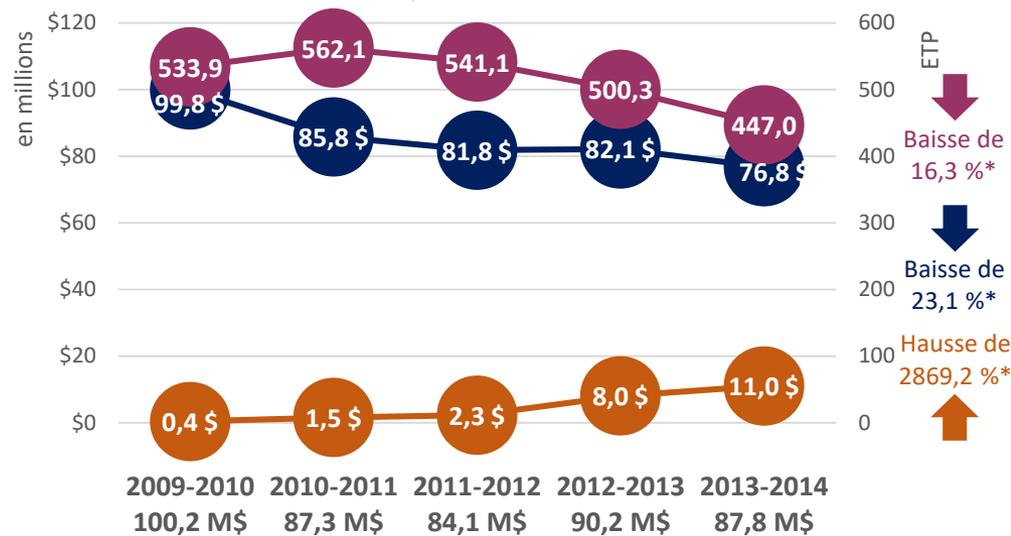
Profil financier du programme ÉPAT de 2009-2010 à 2013-2014

- Entre 2009-2010 et 2013-2014, les dépenses réelles du programme ÉPAT ont diminué d'environ 23 M\$ (Figure 3), alors que les dépenses pour les projets spéciaux ont augmenté d'environ 11 M\$.
- Durant la même période, même s'il y avait d'abord eu une augmentation en 2010-2011, le nombre d'équivalents temps plein (ETP) est passé de 534 à 447, **une diminution totale de 16,3 %**.
- Les dépenses de EA sont incluses dans les dépenses réelles, parce qu'il n'est pas possible de les isoler.

Problèmes auxquels le programme faisait face

- À cause du financement limité et de la réduction du nombre d'ETP pendant cette période, le programme ÉPAT faisait face à plusieurs problèmes.
- Il manquait **de ressources pour appliquer l'approche de gestion axée sur le cycle de vie** pour la gestion des actifs et le programme devait agir de façon plus réactive que proactive (c.-à-d. la priorité était de s'occuper des actifs hors service plutôt que de les entretenir régulièrement afin d'éviter les pannes).
- L'**état des actifs s'est détérioré** et comme bon nombre d'entre eux arrivaient en fin de vie, les actifs du programme ne répondaient plus aux attentes minimums.
- Il y avait un **risque plus grand de pannes d'actifs essentiels**, ce qui avait des répercussions sur les capacités du PAN et du programme SCTM à remplir leurs mandats. Les pannes d'actifs essentiels peuvent poser des risques à la sécurité maritime.

Figure 3 : Dépenses réelles et dépenses des projets spéciaux (en millions) de l'ÉPAT et ses ETP par utilisation (2009-2010 à 2013-2014)



* En comparaison avec 2009-2010

Source : Secteur du dirigeant principal

Pendant cette période, les ressources financières et humaines de la GCC ont été réduites dans leur ensemble en réponse au Plan d'action pour la réduction du déficit, à l'Examen stratégique et à l'Examen stratégique et fonctionnel. Conséquemment, la GCC est passée d'un modèle en cinq régions à un modèle en trois régions, vingt-deux centres SCTM ont été consolidés en douze centres et il y a eu une baisse du nombre d'ETP.

REMARQUE : En raison d'incohérences dans le codage financier, les données du système financier pour le programme ÉPAT étaient inexactes. Les chiffres présentés dans ce rapport sont les chiffres révisés et ne correspondent donc pas aux chiffres du système financier. En outre, certains actifs ont été codés dans d'autres programmes de la GCC, et ces chiffres pourraient ne pas tous être inclus dans les dépenses de l'ÉPAT.

Constatations de l'évaluation

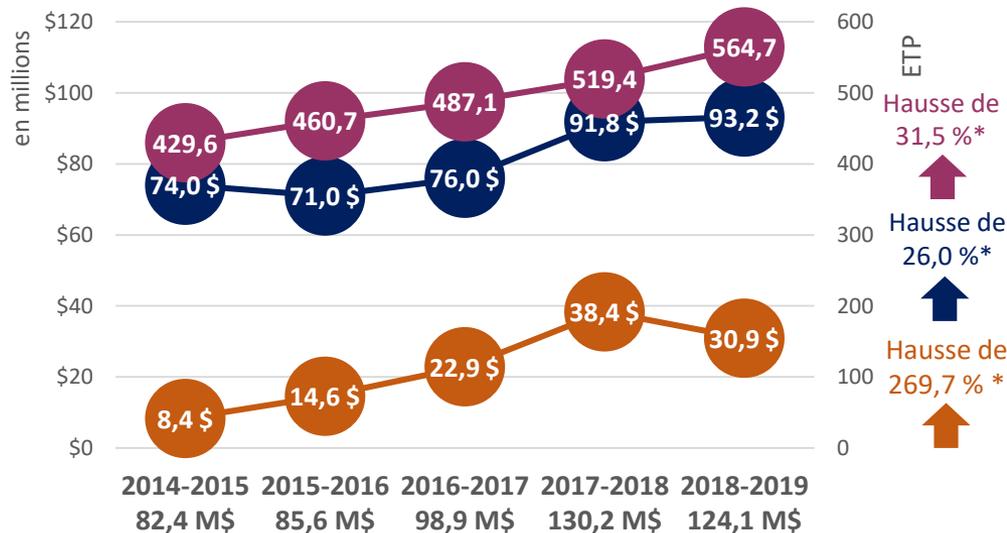
INVESTISSEMENTS DANS LE PROGRAMME ÉPAT (SUITE)

Constatation : Des investissements importants ont été faits dans le programme ÉPAT au début de la période 2015-2016, ce qui a permis de faire des améliorations et des mises à niveau essentielles, de moderniser les actifs et d'embaucher des employés supplémentaires, tous des changements qui n'avaient pas pu avoir lieu avec l'ancienne enveloppe de financement du programme. Ces investissements ont entraîné certains défis et effets imprévus.

Investissements dans le programme ÉPAT

- Au début de la période 2015-2016, le programme ÉPAT a reçu du financement important **afin de résoudre ses problèmes** et **ramener l'état des actifs du programme au seuil minimum** (fonctionnels, fiables et capables).
- Ces investissements représentaient un total de 406 M\$ sur 5 ans et comprenaient des hausses du capital, des salaires, du financement de fonctionnement et entretien (F et E) ainsi que des investissements provenant de l'EA.
- Entre 2014-2015 et 2018-2019, les dépenses réelles de l'ÉPAT sont passées de 74,0 M\$ à 93,2 M\$, **une augmentation de 26 %** (figure 4).
- Pendant la même période, le nombre d'ETP est passé de 429,6 à 564,7, **une augmentation de 31,5 %**.
- Les dépenses de programme pour les projets spéciaux ont augmenté pour passer de 8,4 M\$ à 30,9 M\$ entre 2014-2015 et 2018-2019. Les projets spéciaux comprennent les dépenses détaillées ci-dessous.

Figure 4 : Dépenses réelles, dépenses des projets spéciaux (en millions) de l'ÉPAT et les ETP par utilisation (2014-2015 à 2018-2019)



* En comparaison à 2014-2015

Source : Secteur du dirigeant principal

D'importants investissements ont été reçus par le programme pour des projets spéciaux, qui visaient à améliorer les actifs du programme ÉPAT et comprenaient le salaire pour 160,8 ETP au cours de la période de 2014-2015 à 2018-2019.

Examen approfondi (investissements)	Système des contrôles de communication * (dépenses)	L'initiative visant les Infrastructures Fédérales (dépenses)	Plan de protection des océans (dépenses)	Système de sécurité de classe mondiale pour les navires-citernes * (dépenses)	Le projet bouées quatre saisons (dépenses)
En cours 38,5 M\$ jusqu'à maintenant	Terminé 48,3 M\$	Terminé 45,1 M\$	En cours 32,8 M\$ jusqu'à maintenant	Terminé 7,5 M\$	En cours 5,1 M\$ jusqu'à maintenant

* Une partie du financement pour les projets spéciaux a été reçue avant la période de 2014-2015 à 2018-2019.

Constatations de l'évaluation

RÉPERCUSSIONS DES INVESTISSEMENTS DANS LE PROGRAMME ÉPAT

Répercussions des investissements dans le programme ÉPAT

- Des représentants du programme ÉPAT ont indiqué que les investissements spéciaux dans le programme ont eu des répercussions importantes, dont :
 - des améliorations apportées à l'infrastructure et aux actifs;
 - l'intégration de technologies nouvelles ou novatrices;
 - une hausse du nombre d'ETP;
 - l'achèvement d'analyses et d'études des écarts.

Des exemples de types d'activités entreprises à l'aide ces investissements spéciaux sont fournis à la page suivante. Des renseignements supplémentaires sur quelques-uns de ces investissements () sont fournis à l'annexe C.*

Tableau 2 : Types d'investissements qui ont été faits dans le programme ÉPAT

	Améliorations aux infrastructures	Modernisation de l'équipement	Ressources humaines	Analyses et études des écarts
Examen approfondi			√	
Système des contrôles de communication (SCC)*		√		
L'initiative visant les Infrastructures Fédérales (IIF)*	√			
Réseau opérationnel (OpNet du PPO)*		√		
L'initiative des radars du PPO et des stations radars supplémentaires*	√			
Système de sécurité de classe mondiale pour les navires-citernes (SSCMNC)	√			√
Le projet bouées quatre saisons (B4S)*		√		

Constatations de l'évaluation

RÉPERCUSSIONS DES INVESTISSEMENTS DANS LE PROGRAMME ÉPAT (SUITE)

Exemples d'activités financées par les investissements spéciaux

Améliorations aux infrastructures	IIF <ul style="list-style-type: none">Des infrastructures en fin de vie ont été remplacées, ce qui comprend l'équipement de production d'énergie, les tours, les immeubles et les balises.D'autres activités comprennent la réduction de l'utilisation des vieilles génératrices diesel, le remplacement d'infrastructures vieillissantes, l'élimination de matériaux dangereux et la décontamination de sites.	Modernisation de l'équipement	SCC <ul style="list-style-type: none">De l'équipement en fin de vie a été remplacé par du nouvel équipement numérique pour le SCC afin de le moderniser et d'utiliser des technologies plus efficaces.Le projet a facilité la consolidation des centres SCTM (de vingt-deux à douze centres) et l'uniformisation de l'équipement des différents centres.
	Radars du PPO <ul style="list-style-type: none">Du financement a été reçu pour onze nouvelles stations radar, ce qui augmentera la taille des zones desservies et permettra d'améliorer les activités de surveillance et relatives à la sécurité maritime.Les infrastructures nécessaires pour les nouvelles stations sont en construction, en vue de l'arrivée des nouveaux systèmes radars.		OpNet du PPO <ul style="list-style-type: none">L'infrastructure du réseau opérationnel a été modernisée en intégrant des technologies plus fiables, comme des câbles de fibre optique et les liens de communication par micro-ondes.Le projet augmentera la fiabilité du réseau, réduira le nombre de pannes d'équipement et permettra d'avoir recours moins souvent à des fournisseurs tiers de services de télécommunication.
	SSCMNC <ul style="list-style-type: none">Un système d'aide à la navigation a été établi à Kitimat en Colombie-Britannique, ce qui a rendu la navigation dans ce secteur plus sécuritaire.		B4S <ul style="list-style-type: none">185 bouées quatre saisons seront installées afin de rallonger la durée de la saison de navigation en été dans le Saint-Laurent. Elles réduiront les frais de double pilotage de l'industrie et le temps de navire nécessaire pour les activités relatives aux AN.
Ressources humaines	Examen approfondi <ul style="list-style-type: none">Financement fourni pour créer de nouveaux postes, embaucher du personnel et réduire la dépendance aux ressources temporaires.	Analyses et études des écarts	SSCMNC <ul style="list-style-type: none">Du financement a été fourni afin d'effectuer de multiples études servant à trouver des écarts dans les services et des options de remplacement des actifs (identification des écarts en ce qui concerne les radios, les radars, le système d'identification automatique [SIA], la portée de l'identification et le suivi à longue distance [LRIT], l'achèvement d'études de l'ingénierie pour l'infrastructure électronique).

Constatations de l'évaluation

DÉFIS ET RÉPERCUSSIONS IMPRÉVUES DES INVESTISSEMENTS DANS LE PROGRAMME ÉPAT

Répartition des investissements pour le capital, les salaires et le F et E

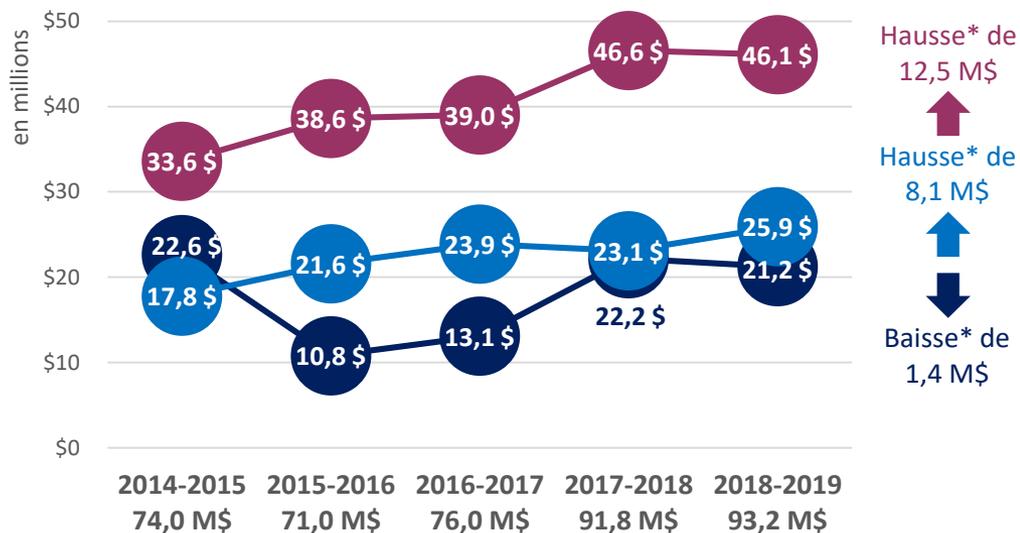
- Comme il a été susmentionné, les dépenses réelles de l'ÉPAT sont de 406,0 M\$ pour une période quinquennale, et comprennent les dépenses faites au moyen du fonds de l'EA.
- En proportion à l'investissement total dans le programme, **la majorité des fonds a été attribuée aux salaires**, et non au capital ou aux coûts de F et E. Les dépenses des salaires sont passées de 33,6 M\$ en 2014-2015 à 46,1 M\$ en 2018-2019 (figure 5).
- Même si les dépenses en immobilisation du programme ÉPAT ont diminué de façon importante en 2015-2016 (diminution de 11,8 M\$), elles ont augmenté en 2018-2019.

Défis et répercussions inattendues

- Les projets spéciaux ne faisaient pas partie du processus de planification. Ils étaient inattendus et leurs échéanciers étaient courts, **ce qui a ajouté de la pression sur le programme** qui devait maintenant compléter plusieurs projets à court terme tout en maintenant les opérations courantes du programme.
- Compléter ces projets spéciaux **a augmenté la charge de travail** du personnel, ce qui a compliqué la planification et l'entretien prioritaire des actifs existants.
- La charge de la réalisation des projets spéciaux a ajouté de la pression à cause du travail de planification requis afin de prendre en considération les réalités du milieu de travail du programme (les délais d'acquisition, le nombre limité d'employés pour achever le travail supplémentaire, le besoin d'engager du personnel formé spécialement et les limitations du temps de navire et d'hélicoptère disponible pour accéder aux actifs éloignés).

- Le programme n'avait pas la capacité de répondre aux attentes attachées au financement pour l'EA et l'IIF, donc le financement pour **l'EA** a été reporté jusqu'à ce que l'IIF soit terminée.
- L'annonce de la consolidation des centres SCTM deux ans après le début du projet du SCC a entraîné le besoin de revoir complètement la portée et les exigences pour ce système.
- Le projet des radars du PPO a subi des répercussions à cause du projet de modernisation des radars qui était déjà commencé, ce qui a grandement changé la portée du projet et le délai d'acquisition des radars, ce qui a à son tour entraîné des **retards pour le projet de radars du PPO**.

Figure 5 : Dépenses réelles de l'ÉPAT (en millions) classées selon **les salaires, les coûts de F et E et le capital** (2014-2015 à 2018-2019)



* Comparé à 2014-2015

Source : Secteur du dirigeant principal

Constatations de l'évaluation

DISPONIBILITÉ, CAPACITÉ ET FIABILITÉ DES ACTIFS TERRESTRES

Constatation : Les représentants du programme ont signalé que les investissements dans le programme ÉPAT ont donné lieu à d'importantes améliorations à l'état des actifs et que, dans l'ensemble, ils répondent aux exigences en matière de disponibilité, de capacité et de fiabilité.

Disponibilité, capacité, et fiabilité des actifs terrestres

- Le programme ÉPAT mesure le rendement des actifs en fonction de trois critères :

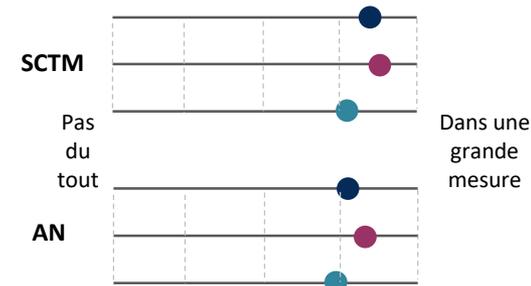
Accessibilité : Pourcentage de temps pendant lequel un actif est prêt pour le service et capable de s'acquitter de sa fonction prévue, sur le temps total affecté à l'exploitation réelle, à l'entretien et au soutien de cet actif.

Capacité : Probabilité qu'un actif puisse remplir sa fonction prévue pendant un intervalle de temps donné dans des conditions déterminées.

Fiabilité : Exigences opérationnelles satisfaites par l'actif.

- La majorité des représentants du programme ont indiqué que l'état des actifs de l'ÉPAT s'est amélioré au cours des dernières années, ce qui est principalement attribuable aux investissements faits dans le programme (tel que résumé à la page 10).

Les représentants du programme ont jugé que les actifs étaient **disponibles**, **capables** et **fiables** dans une assez grande mesure, bien que les actifs des SCTM aient obtenu des cotes un peu plus favorables que celles des actifs des AN.



- Les cotes reçues à travers les régions demeuraient plutôt similaires, bien que les actifs des AN dans la région de l'Ouest aient reçu des cotes un peu supérieures à celles des actifs dans les régions de l'Atlantique et du Centre et de l'Arctique (C et A).

Constatations de l'évaluation

MESURER LA DISPONIBILITÉ, LA CAPACITÉ ET LA FIABILITÉ DES ACTIFS TERRESTRES

Constatation : L'état des actifs et le pourcentage du temps où le service est disponible (en mesurant les pannes) sont deux mesures qui permettent à l'ÉPAT de savoir si les actifs sont disponibles, capables et fiables. Il existe des limitations aux évaluations de l'état des actifs et des données sur les pannes, ce qui rend l'usage de ces données difficile pour obtenir une mesure exacte de l'état des actifs.

Programme d'évaluation de l'état des actifs

- La gestion de dizaines de milliers d'actifs se trouvant dans des sites éloignés à travers le Canada requiert un travail de planification à long terme. Afin d'aider à surveiller l'état des actifs, de diviser les horaires de travail selon les priorités et d'achever la planification financière, le programme ÉPAT a développé le PEEA.
- Les données régionales sont compilées à l'aide de rapports sur l'évaluation de l'état des biens, qui sont dressés à l'aide de rapports papier, de données de feuilles de calculs et de rapports de consultants. Ces données alimentent le rapport national sur le programme d'évaluation de l'état des actifs, ce qui informe les priorités de la gestion du cycle de vie des actifs et les projets de renouvellement des actifs menés à l'échelle nationale.

Défis et problèmes de fiabilité du PEEA

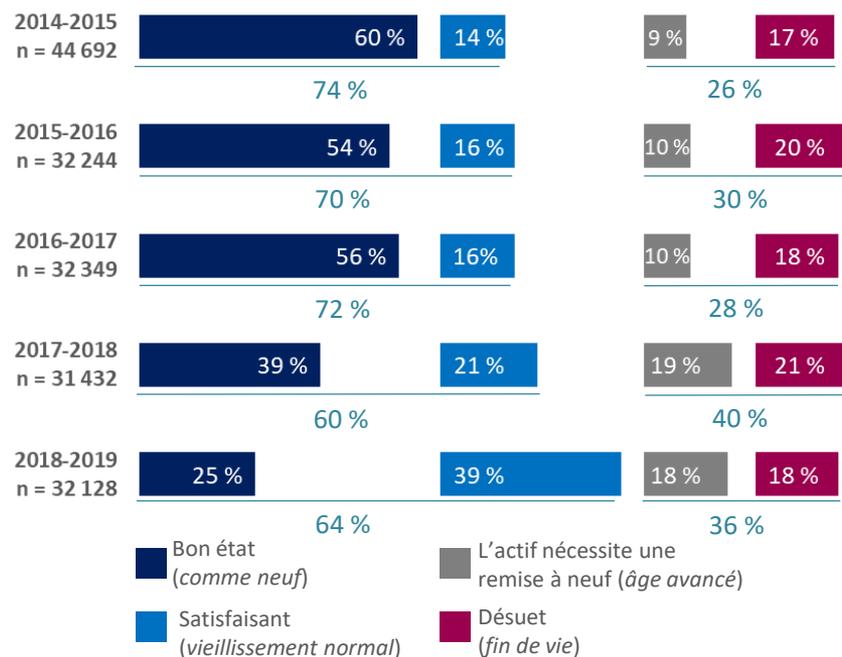
- Les rapports du programme d'évaluation de l'état des actifs datant d'avant 2017-2018 se basaient sur la dernière évaluation visuelle des actifs ou sur un mélange de données extrapolées et des meilleures estimations de l'état des actifs lors de la dernière inspection visuelle. Ils pourraient donc ne pas refléter l'état réel des actifs.
- Les représentants du programme ont aussi pris note que ce programme d'évaluation n'est pas normalisé dans toutes les régions et qu'il peut être subjectif.

Cotes du PEEA pour les actifs des AN

- Les cotes du PEEA pour les actifs des AN (voir la figure 6) comprennent les actifs qui sont gérés par IMC (p. ex. équipement d'aide à la navigation à courte portée, tours, systèmes d'alimentation, aides flottantes, héliports et immeubles).

- Pendant la période de 2014-2015 à 2018-2019, l'état d'au moins 60 % des actifs des AN a été jugé **bon** ou **satisfaisant**.
- La proportion des actifs des AN qui ont été jugés **désuets** est restée relativement la même au cours des cinq années, entre 17 % et 21 %.
- La proportion des actifs des AN dont l'état a été jugé **bon** ou **satisfaisant** a baissé de 10 % entre 2014-2015 et 2018-2019.

Figure 6 : Cotes du programme d'évaluation de l'état des actifs pour les actifs des AN (2014-2015 à 2018-2019)



Source : STI – IMC National

Constatations de l'évaluation

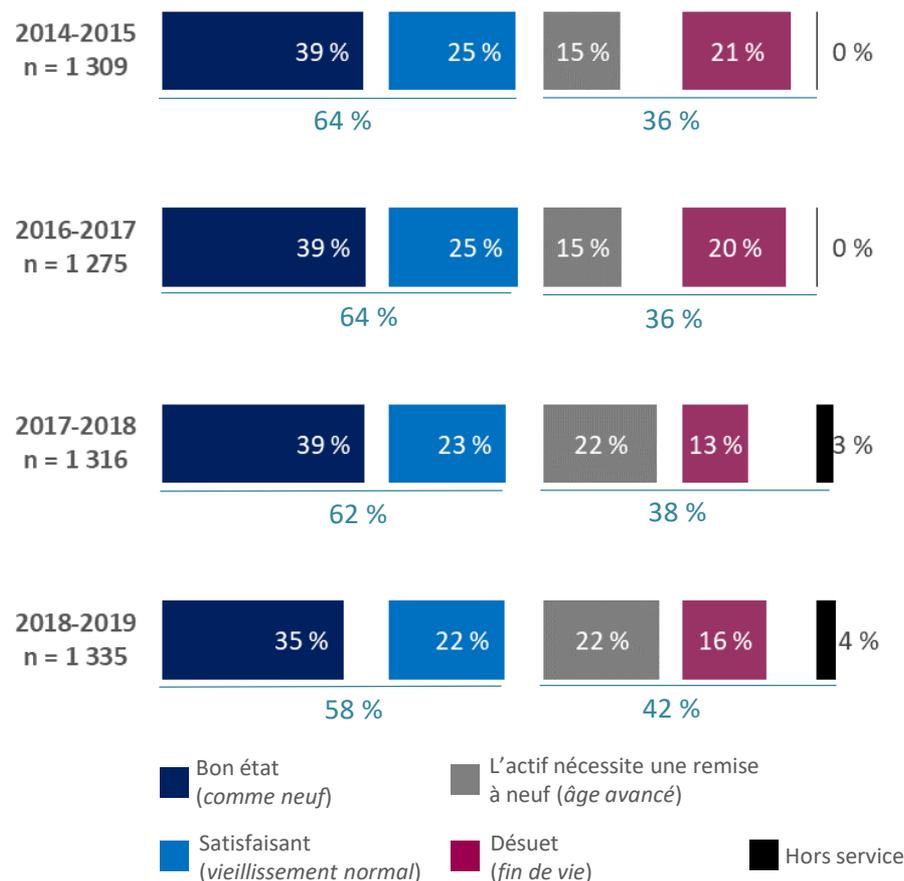
MESURER LA DISPONIBILITÉ, LA CAPACITÉ ET LA FIABILITÉ DES ACTIFS TERRESTRES (SUITE)

Cotes PEEA pour les actifs des SCTM

- Les évaluations du programme PEEA pour les actifs des SCTM (voir la figure 7) comprennent les actifs qui sont gérés par É et I (les systèmes de liens par micro-ondes, INNAV et les systèmes de surveillance et de communication) et les actifs des AN qui sont gérés par É et I (p. ex. le système de positionnement global différentiel (DGPS) et les radios des phares).
- Pendant la période de 2014-2015 à 2018-2019, au moins 58 % des actifs des SCTM ont été déclarés en état soit **bon** ou **satisfaisant**.
- La proportion des actifs des SCTM qui auraient **besoin d'une remise à neuf** ou jugés **désuets** a augmenté de 6 pour cent au cours des cinq années, de 36 % en 2014-2015 à 42 % en 2018-2019.
- En 2018-2019, 4 % des actifs des SCTM avaient été déclarés **hors service**.

Les actifs hors services présentés à la figure 7 comprennent : le système de messagerie et de données, les radios des phares, le service de radiogoniométrie de très haute fréquence (VHF-DF) et les communications de haute et moyenne fréquence (HF et MF).

Figure 7 : Cotes du programme d'évaluation de l'état des actifs (2014-15 à 2018-19*) pour les actifs des SCTM



* Il n'y a pas de données disponibles pour 2015-2016
Source : É et I national des STI

Constatations de l'évaluation

MESURER LA DISPONIBILITÉ, LA CAPACITÉ ET LA FIABILITÉ DES ACTIFS TERRESTRES (SUITE)

Pannes de l'équipement du programme ÉPAT

- Les représentants du programme ont signalé que des pannes de l'équipement de l'ÉPAT ont bien lieu, mais qu'il y a des stratégies d'atténuation en place pour minimiser les répercussions de ces pannes.
- Pour les SCTM, cela implique que les systèmes sont conçus en fonction de la redondance (p. ex. les stations radars ont toutes leurs pièces d'équipement en double, à l'exception de l'antenne). Pour les AN, cela implique d'émettre des AVNAV⁷ aux navigateurs et d'installer un actif provisoire (p. ex. un différent type d'éclairage) jusqu'à ce que la panne puisse être réparée.

Panne du actifs des PAN

- Les données sur les pannes des actifs des AN saisies dans le Système d'information du Programme des aides à la navigation (SIPA) sont utilisées par le PAN pour faire le suivi des renseignements relatifs au fonctionnement et à l'entretien des AN.
- Les pannes des AN sont mesurées conformément aux directives de l'association internationale de signalisation maritime (AISM) qui indiquent :
 - le temps d'arrêt maximal autorisé pour les AN au cours d'une période de trois ans;
 - les délais d'intervention du programme pour le début des réparations selon la catégorie de l'aide.
- Les données qui sont comparées aux cibles de l'AISM sont seulement disponibles pour la période de 2015-2016 à 2017-2018 (ces cibles sont mesurées pendant une période de trois ans) et représentent un regroupement de données à l'échelle nationale sur la fiabilité annuelle et saisonnière des aides.
- Au cours de cette période, les données du SIPA indiquent que le programme **dépasse les cibles de l'AISM pour les aides de catégorie 2 et de catégorie 3**. Le programme était à **0,81 % d'atteindre la cible pour les aides de catégorie 1** (tableau 3).

La fiabilité des données sur les AN

- Les données sur la fiabilité des actifs peuvent avoir été influencées par le fait que le programme pourrait ne pas savoir que certains actifs sont en panne avant les prochaines inspections visuelles, qui ont lieu pendant les activités régulières d'entretien, ou avant qu'elles soient déclarées par d'autres programmes de la GCC ou des navigateurs.
- Les représentants du PAN ont signalé qu'une panne est considérée comme telle lorsqu'un AVNAV est émis pour une aide qui ne fonctionne pas. La panne dure jusqu'à ce que les STI confirment que le service fourni par l'aide est entièrement rétabli.

Tableau 3 : Les données sur la fiabilité des actifs des AN comparées aux cibles de l'AISM (2015-2016 à 2017-2018)

Cible de l'AISM par catégorie d'aide	Fiabilité des actif des AN
Les aides de catégorie 1 mitigent un risque considéré de première importance et doivent être fiables pendant 99,8 % du temps au cours d'une période de trois ans.	98,99 %
Les aides de catégorie 2 mitigent un risque considéré de grande importance et doivent être fiables pendant 99,0 % du temps au cours d'une période de trois ans.	99,10 %
Les aides de catégorie 3 mitigent un risque considéré comme important et doivent être fiables pendant 97,0 % du temps au cours d'une période de trois ans.	99,61 %

Source : Données des AN à l'échelle nationale

⁷ Les AVNAV sont des avertissements de navigation qui sont émis par les centres SCTM afin d'informer les navigateurs de pannes d'AN (bouées perdues, aides hors position, lumières qui ne fonctionnent plus, etc.).

Constatations de l'évaluation

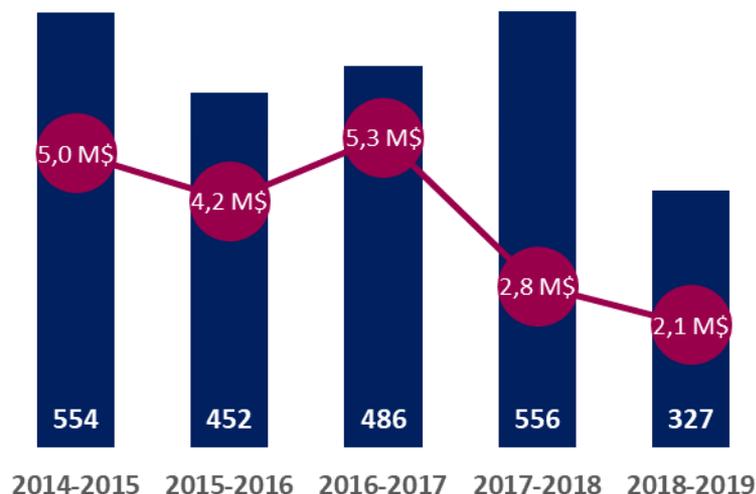
MESURER LA DISPONIBILITÉ, LA CAPACITÉ ET LA FIABILITÉ DES ACTIFS TERRESTRES (SUITE)

Nombre et valeur des bouées perdues

- Les pannes d'équipement des AN sont aussi mesurées par le nombre de bouées perdues ainsi que leur valeur. Ces données sont recueillies et compilées par IMC.
- Un total de **2 375 bouées ont été déclarées perdues** au cours de la période de 2014-15 à 2018-19, **ce qui représente une valeur de 20 M\$** (excluant les ancres perdues). Ceci est attribuable en partie au temps de navire disponible de la GCC consacré à l'entretien de l'équipement (pour de plus amples renseignements à ce sujet, voir la page 22).
- Le nombre de bouées perdues a baissé de 227 unités pendant la période de 2014-2015 à 2018-2019, passant de 554 à 327.
- Le nombre de bouées et d'ancres perdues varie d'année en année à cause de facteurs internes et externes. Le programme se sert de 98 différents types de bouées (bouées en plastique ou en métal, éclairées ou non éclairées, saisonnières ou annuelles) et la valeur des bouées utilisées par le programme varie entre 239 \$ et 120 000 \$ par unité (excluant le coût de la chaîne et de l'ancre).



Figure 8 : Nombre et valeur des bouées perdues (2014-2015 à 2018-2019)



Source : Données de la division IMC des STI à l'échelle nationale

L'exactitude des données sur les bouées perdues dépend de la ponctualité de leur saisie par le programme, les autres programmes de la GCC ou les navigateurs. Les bouées qui ont été perdues ou leur ancre peuvent parfois être retrouvées à l'aide de baliseurs. Lorsque c'est le cas, les bouées ne sont pas perdues et leur valeur peut être récupérée, mais elles doivent cependant être déclarées perdues afin de refléter la disponibilité actuelle de l'actif.

Constatations de l'évaluation

MESURER LA DISPONIBILITÉ, LA CAPACITÉ ET LA FIABILITÉ DES ACTIFS TERRESTRES (SUITE)

Pannes des actifs des SCTM

- Il n'y a pas de données facilement accessibles sur les pannes des SCTM à l'échelle nationale. Comme le groupe de la région de l'Atlantique d'É et I se sert d'un outil de disponibilité des services développé à l'interne pour faire le suivi du rendement des actifs des SCTM sur une base trimestrielle depuis 2016-2017, ces données ont été utilisées afin de fournir un aperçu des données du rendement des sites de l'Atlantique des SCTM au cours d'une période de trois ans (2016-2017 à 2018-2019).
- Les données indiquent **le pourcentage moyen des sites qui atteignent les cibles de rendement de service des SCTM, dans l'ensemble**, et aussi selon cinq types de services fournis par des groupes précis d'actifs : **AN, détresse, correspondance publique, sécurité et Services de trafic maritime (STM)**.

Limitations des données des pannes des SCTM

- La nature diverse des défis environnementaux à travers le Canada et leurs multiples répercussions sur le rendement des actifs font de sorte qu'aucune conclusion d'ensemble ne peut être tirée de ces données au-delà de la région de l'Atlantique de la GCC.

Résultats des données de rendement des sites de l'Atlantique des SCTM

- Dans l'ensemble, **le pourcentage des sites qui atteignent les cibles de rendement a augmenté** au cours des trois dernières années, passant de 64 % en 2016-2017 à 87 % en 2018-2019 (tableau 4).
- La disponibilité des services dans chacune des cinq catégories a aussi augmenté. Les services **relatifs à la détresse qui se sont le plus améliorés** tandis que **les STM sont demeurés les moins disponibles**, malgré une augmentation d'ensemble de 25 pour cent en trois ans.

Tableau 4 : Rendement des actifs des SCTM en Atlantique (2016-2017 à 2018-2019)

Type de service	Rendement Cible	Sites qui atteignent la cible (%)			Échelle de rendement des sites restants
		2016-2017	2017-2018	2018-2019	
AN (p. ex. DGPS)	≥99,5 % du temps	100 %	100 %	100 %	S.O.
Détresse (p. ex. Canaux 16 et 70, ASN 2182)	≥99,7 % du temps	43 %	54 %	83 %	99,62 % à 99,68 % du temps
Correspondance publique (p. ex. VHF, MF)	≥99,0 % du temps	82 %	97 %	94 %	96,62 % à 98,83 % du temps
Sécurité (p. ex. CMB [EN/FR], diffusion de MF, NAVTEX)	≥99,5 % du temps	52 %	71 %	88 %	96,62 % à 99,49 % du temps
STM (p. ex. canal d'exploitation, radar, INNAV, SIA, caméras)	≥99,7 % du temps	45 %	58 %	70 %	96,73 % à 99,7 % du temps
Vue d'ensemble	--	64 %	76 %	87 %	--

Source : STI-É et I Atlantique

Seulement quelques-uns des sites de la région de l'Atlantique offrent des services de DGPS pour les AN, et ils ont tous atteint les cibles de rendement. Le programme d'évaluation de l'état des actifs a décerné la cote de désuet au DGPS et le programme travaille au développement d'une solution de rechange.

Constatations de l'évaluation

MESURER LA DISPONIBILITÉ, LA CAPACITÉ ET LA FIABILITÉ DES ACTIFS TERRESTRES (SUITE)

Pannes des actifs des SCTM selon la cause

- Le groupe de l'Atlantique d'É et I fait également le suivi des délais des pannes des SCTM en fonction des causes.
- Ces données comprennent les **pourcentages du temps de pannes selon six causes principales** : les foudroiements, l'entretien, les pannes d'équipement des SCTM, les pannes de courant, les pannes de télécommunications des fournisseurs tiers et les retards causés par la température, au cours d'une période de trois ans (2016-2017 à 2018-2019).

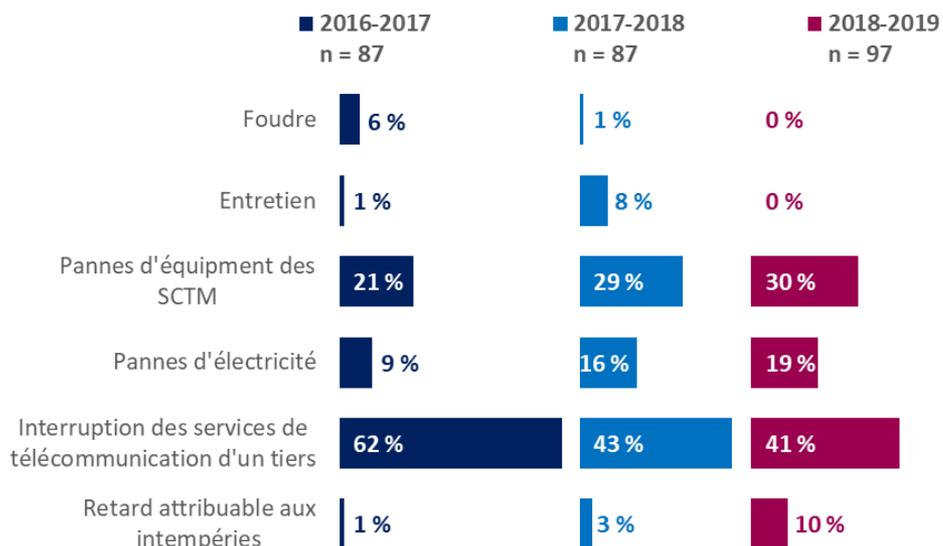
Résultats des données sur les pannes des actifs de l'Atlantique des SCTM

- La cause **qui a contribué le plus au temps total des pannes au cours des trois années est la défaillance de l'équipement des fournisseurs tiers de services de télécommunication**. Malgré le fait que le pourcentage du temps total des pannes attribuable à cette cause a diminué de 21 pour cent au cours de ces trois ans, il demeure tout de même important (figure 9).
- Le **pourcentage du temps total des pannes causé par des défaillances de l'équipement des SCTM a augmenté de 9 pour cent au cours des trois ans**. Ceci indique que, malgré l'amélioration du rendement dans l'ensemble, il y a encore de l'équipement des SCTM qui devrait être plus fiable, capable et disponible. Ceci concorde avec les informations signalées par le programme ÉPAT et les représentants des clients.

Limitations des données des pannes des SCTM

- Il faut aussi considérer que cette hausse du pourcentage du temps où des actifs sont en panne pourrait résulter du temps requis pour rendre l'équipement de nouveau fonctionnel, temps qui pourrait varier selon des facteurs externes comme les conditions météorologiques, les pannes de courant et le temps disponible pour les navires et les hélicoptères.

Figure 9 : Pourcentage du temps de panne des SCTM dans l'Atlantique par cause (2016-2017 à 2018-2019)



Source : STI – É et I Atlantique

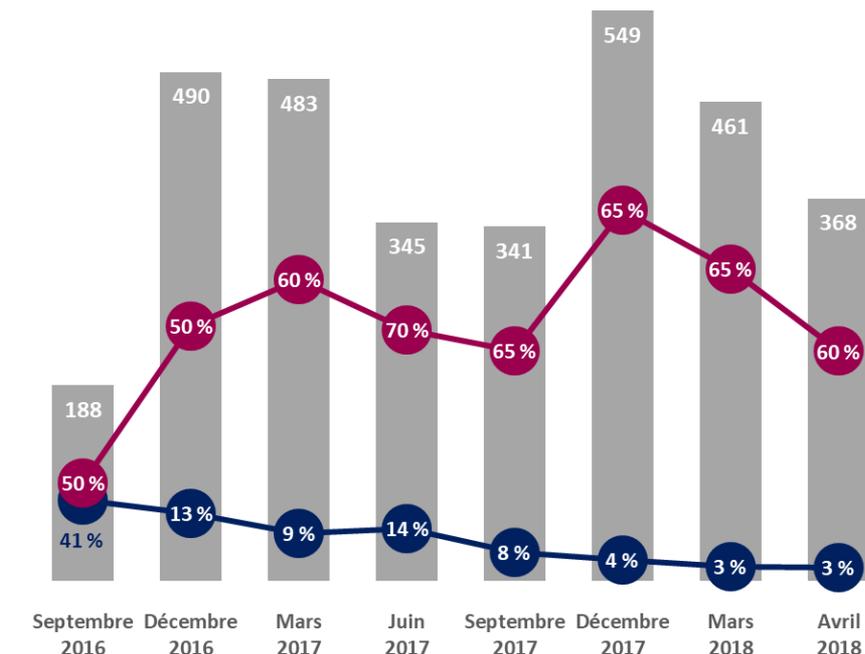
Constatations de l'évaluation

MESURER LA DISPONIBILITÉ, LA CAPACITÉ ET LA FIABILITÉ DES ACTIFS TERRESTRES (SUITE)

Pannes des actifs des SCTM attribuables aux fournisseurs de SCC et aux fournisseurs tiers de services de télécommunication

- Les données nationales sur les pannes des SCTM en relation avec le SCC et l'équipement de télécommunication de tiers sont disponibles pour une portion de la période de 2016-2017 à 2018-2019.
- Bien qu'il n'y ait aucune tendance nette relative au nombre **total des pannes** au cours de la période de 2016-2017 à 2018-2019, les données suggèrent que (figure 10) :
 - les pannes du SCC représentaient 41 % de toutes les pannes documentées et les pannes causées par le SCC **ont baissé de 41 % à 3 % au début de 2018-2019** parce que les problèmes techniques qui sont survenus initialement ont été résolus. Ceci concorde avec les défis documentés associés aux phases de mise en œuvre du projet de modernisation du SCC et du projet de consolidation des centres SCTM.
 - Les pannes attribuées aux fournisseurs tiers de télécommunication représentent 50 % ou plus** de toutes les pannes documentées par les SCTM. Ceci concorde avec les autres données recueillies lors d'entrevues, de visites de site et d'études de cas.

Figure 10 : Pannes des actifs des SCTM à l'échelle nationale attribuables aux SCC et aux fournisseurs tiers de services de télécommunication (juin 2016 à avril 2018)



Source : STI – É et I national

Limitations des données des pannes des SCTM

- Les données sur les pannes des SCTM à l'échelle nationale sont limitées seulement pendant la période de juin 2016 à avril 2018, et ces données sont surtout déclarées pendant des périodes de trois mois. Ces données ne sont pas régulièrement recueillies et compilées et elles ont été recueillies et analysées seulement pour répondre à une demande de renseignements sur la fiabilité du SCC. En plus du nombre de pannes déclarées, deux causes des pannes d'équipement des SCTM ont pu être documentées : les problèmes avec le SCC et les problèmes avec les fournisseurs tiers de services de télécommunication.

Constatations de l'évaluation

SERVICE À LA CLIENTÈLE ET INNOVATION POUR LES ACTIFS TERRESTRES

Constatation : Les accords sur les niveaux de service entre les STI et leurs clients sont soit inexistants, soit désuets. Malgré cela, les clients ont indiqué que les STI fournissent des services de grande qualité et répondent aux attentes quant à la prestation de services. De plus, le personnel des STI est hautement qualifié et détient de vastes connaissances. Le personnel des STI a développé et mis en œuvre des solutions novatrices pour assurer le rendement continu des actifs et réaliser des économies.

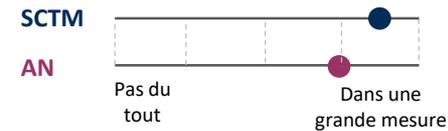
Accords sur les niveaux de service

- Un accord sur les niveaux de service (ANS) a été mis en place entre les STI et les SCTM en 2010 et il a été révisé en 2013. Cet accord dénote les cibles de disponibilité du service et les normes de service.
- Le personnel des STI et les représentants du programme des **SCTM** ont indiqué que cet **ANS n'est plus vraiment utilisé et qu'il n'est plus pertinent**, puisqu'il est désuet.
- Il n'y a **pas d'ANS entre les STI et les AN**, bien que les directives relatives aux AN contiennent des niveaux de services pour les actifs des AN, qui sont basés sur des normes mises en places par l'AISM.
- Les STI et les représentants des clients des programmes conviennent que des **ANS doivent être mis en place pour le PAN et le programme des SCTM**.

Répondre aux attentes des clients

- Tel que décrit plus haut, il y a des problèmes en ce qui concerne la fiabilité des données utilisées pour mesurer le rendement des actifs. De plus, il n'y a pas d'approche uniforme en place afin de déclarer dans quelle mesure les cibles de disponibilité des actifs sont atteintes.
- Les façons dont les attentes sont établies et les façons de répondre à ces attentes semblent être largement basées sur la relation entre les STI et les programmes, puisque les représentants des programmes ont noté que les relations de travail entre les STI et ses clients sont bonnes.
- Les représentants des clients des programmes **ont décerné une cote très élevée pour la satisfaction des attentes en matière d'entretien des actifs**.

Les clients des **SCTM** ont évalué la satisfaction des attentes relatives au service un peu plus favorablement que les clients **du PAN**.



- De plus, les clients du programme ont noté que le personnel des STI **est hautement qualifié et détient de vastes connaissances** et qu'ils sont **très satisfaits** des services fournis par les STI.
- Dans les cas où les attentes de service n'ont pas été satisfaites, les clients ont indiqué que cela était souvent dû à des facteurs sur lesquels les STI n'avaient aucun contrôle (p. ex. le temps de navire disponible, des problèmes météorologiques, le recours aux fournisseurs tiers, etc.), mais dans quelques cas, certaines personnes ont noté que les attentes de service n'ont pas été satisfaites à cause des capacités limitées des STI (p. ex. ressources humaines, ressources financières, dépendance aux Services publics et à Procuration Canada pour les procurations (SPPC)).

Les représentants des programmes des STI cherchent toujours à trouver des solutions afin de s'assurer que les actifs sont disponibles, capables et fiables et à trouver des façons de réduire les coûts de la GCV. Des exemples de quelques-unes des solutions novatrices sont présentés à la page suivante.

Constatations de l'évaluation

SERVICE À LA CLIENTÈLE ET INNOVATION POUR LES ACTIFS TERRESTRES (SUITE)

Exemples de solutions novatrices mises en place par les STI*

- Lorsque du vieil équipement et des vieux actifs sont mis hors service, **des pièces sont recyclées** et gardées comme pièces de rechange afin de réparer des vieux actifs pour lesquels il serait difficile ou impossible d'obtenir des pièces de rechange.
- Du matériel servant à exploiter **l'énergie solaire** a été installé là où il est possible de le faire afin de se servir d'énergie plus verte et de réduire la dépendance aux génératrices diesel, ce qui permettra de diminuer les dépenses en essence et le temps dont les hélicoptères ont besoin pour se ravitailler en carburant, tout en réduisant l'empreinte écologique de la GCC.
- **De l'équipement modulaire** (des tours d'aides fixes, des immeubles, des phares) est construit ou utilisé, et il peut être préfabriqué puis assemblé sur le site, réduisant ainsi les coûts de main-d'œuvre et de déplacement.
- Une **bouée éclairée quatre saisons** a été conçue. Ces bouées seront en usage dans le fleuve Saint-Laurent et comme elles sont éclairées toute l'année, elles permettront de prolonger la saison de navigation en été et de réduire le temps de navire nécessaire à l'entretien des bouées.
- **Les priorités de remplacement ou d'entretien des actifs sont accordées par région** et non par site. Il est donc possible de travailler sur plusieurs actifs à la fois dans des sites avoisinants, ce qui permet de réaliser des économies (par la coordination du soutien pour les navires et des techniciens, les achats de masse, etc.).
- **L'uniformisation de l'équipement** (et de l'équipement électronique tout particulièrement) dans les sites, ce qui permet de diminuer les coûts d'acquisition et d'entretien des actifs (parce que tout le personnel connaît les mêmes actifs et sait les réparer, peu importe le site où ils se trouvent, et que les achats de masse permettent de réduire les coûts d'acquisition).
- La mise en œuvre de **surveillance à distance** pour les sites des SCTM, ce qui peut réduire les coûts de déplacement et de la main-d'œuvre ainsi qu'indiquer quand l'entretien est nécessaire.

L'énergie solaire est utilisée à Eliza Dome.



Un immeuble modulaire est en construction.



* Il ne s'agit pas d'une liste exhaustive.

Constatations de l'évaluation

DÉFIS À RELEVER AFIN DE VEILLER À CE QUE LES ACTIFS TERRESTRES SOIENT DISPONIBLES, CAPABLES ET FIABLES

Constatation : Bien que les investissements dans le programme ÉPAT aient permis d'améliorer l'état des actifs, il existe des défis continus à veiller à la disponibilité, la capacité et la fiabilité des actifs. Certains de ces défis sont de nature opérationnelle, alors que d'autres sont indépendants de la volonté des STI.

Dépendance aux actifs de la GCC

- Puisque la majorité des actifs se trouvent dans des endroits éloignés et difficiles d'accès, les STI dépendent grandement des navires et des hélicoptères de la GCC afin de desservir les actifs de l'ÉPAT (pour le transport des techniciens et de l'équipement, pour ravitailler les génératrices, pour l'entretien des bouées, etc.)
- Les représentants des programmes ont signalé **que la disponibilité des navires et des hélicoptères de la GCC est une contrainte importante** à la gestion des actifs. Le temps d'hélicoptère disponible est particulièrement un problème dans la région de l'Ouest, puisqu'elle contient le plus de sites éloignés dont l'accès doit se faire par hélicoptère.

Limitations des données sur les navires et les hélicoptères

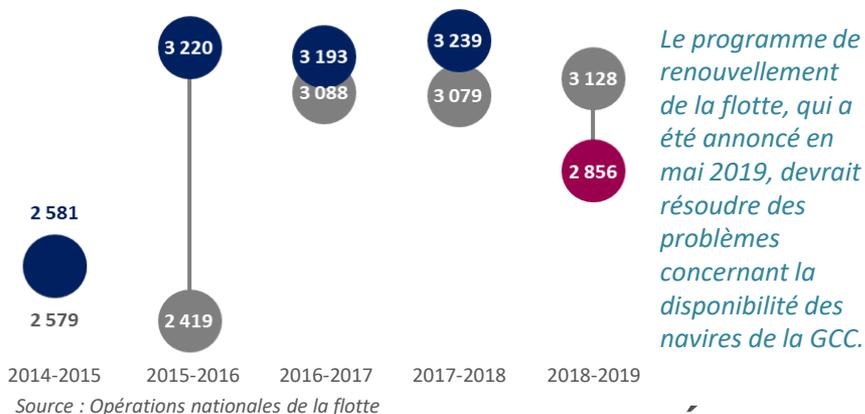
- Le programme ne tient pas compte du temps de navire ou d'hélicoptère qu'il demande chaque année selon ses besoins, et les opérations de la flotte prennent seulement en compte le temps prévu pour fournir un service, donc il n'a pas été entièrement possible de déterminer si le programme répond aux besoins des régions en relation aux actifs de la GCC.

Données sur le temps de navire

- Même quand le programme arrive à obtenir du temps de navire ou d'hélicoptère, la GCC devra peut-être faire passer d'autres activités de la flotte avant ceux du programme. Lorsque du temps est reçu, il ne correspond pas toujours à ce qui avait été prévu et les STI doivent ajuster leur plan de travail en conséquence.
- Les données nationales sur le temps de navire indiquent que **dans l'ensemble, il n'y a pas eu de manque au temps de navire fourni en comparaison au temps de navire prévu**, sauf en 2018-2019 (figure 11).

- Cependant, certaines indications portent à croire qu'il y a eu des manques, surtout dans les régions du Saint-Laurent et des Grands Lacs, puisqu'il y a eu des cas où le manque de temps de navire disponible a fait en sorte que des bouées n'ont pas été récupérées avant l'arrivée de l'hiver, **et des bouées ont été perdues ou endommagées**.
- Le projet BS4 vise à régler ce problème dans la région du Saint-Laurent, puisqu'il **réduira le temps de navire nécessaire pour les interventions de la GCC**.
- **Dans l'ensemble, le temps de navire imparti sert principalement à l'entretien des actifs des AN**, et jusqu'à 19 % du temps de navire imparti va à l'entretien des actifs des SCTM.
- Bien que la région du C et A ait reçu moins de temps de navire que prévu pendant trois des cinq années, **cette région a reçu plus de temps de navire que les régions de l'Atlantique et l'Ouest combinées** pendant quatre de ces cinq années.

Figure 11 : Temps de navire (jours) planifié et reçu par l'ÉPAT (2014-2015 à 2018-2019)



Constatations de l'évaluation

DÉFIS À RELEVER AFIN DE VEILLER À CE QUE LES ACTIFS TERRESTRES SOIENT DISPONIBLES, CAPABLES ET FIABLES (SUITE)

Limitations supplémentaires des données sur le temps d'hélicoptère

- Les données sur le temps d'hélicoptère prévu sont disponibles pour seulement quatre des cinq années de la période. Les seules données disponibles en 2015-2016 sont les données recueillies mensuellement sur le temps d'hélicoptère fourni. Ces données ont été exclues de l'analyse à cause de problèmes de cohérence des données.
- Les fichiers des sources des données étaient tous dans des formats différents, et donc il pourrait y avoir des problèmes **concernant l'exactitude ou la comparabilité des données**.
- Ces données ne comprennent pas le temps des hélicoptères affrétés.

Affrètement dans la région de l'Ouest

Puisque le manque de disponibilité ou les retards concernant le temps prévu pour les actifs de la GCC peuvent avoir des répercussions importantes sur les échéanciers de projets, la région de l'Ouest a dû affréter des hélicoptères, des remorqueurs et des barges afin de respecter les échéanciers de ses projets. Les coûts d'affrètement ont atteint **4,2 M\$ pour la région de l'Ouest au cours de la période de 2017-2018 à 2018-2019**.

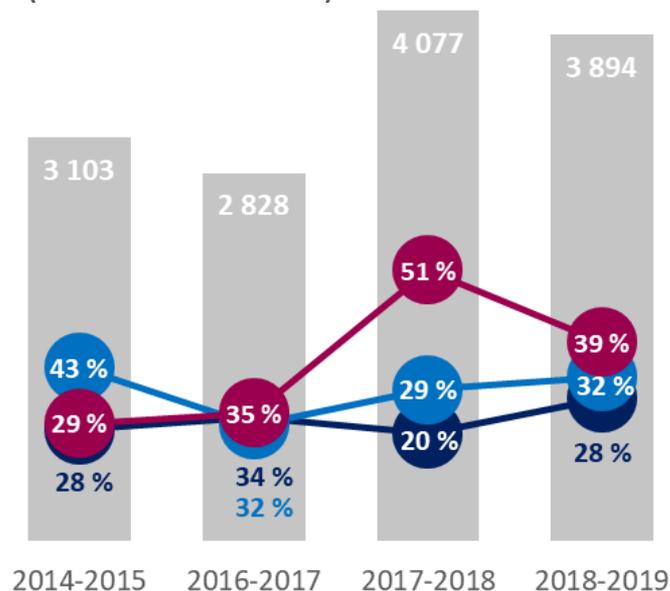
Exercice financier	 Hélicoptère Coûts d'affrètement	 Coûts des remorqueurs et des barges
2017-2018	537 072 \$	2 373 434 \$
2018-2019	470 995 \$	822 806 \$

Source : STI – région de l'Ouest

Observations tirées des données sur le temps d'hélicoptère

- Le **temps d'hélicoptère prévu a dans l'ensemble augmenté à l'échelle nationale** de 2014-2015 à 2018-2019 (figure 12).
- Bien que le temps prévu pour la région de l'Atlantique soit demeuré relativement stable au cours des cinq années (variant entre 800 et 1 100 jours) le temps prévu pour la région C et A et la région de l'Ouest a augmenté en comparaison à 2016-2017.
- **La région de l'Ouest a reçu plus de temps d'hélicoptère prévu que les autres régions**. En 2017-2018, ce temps a atteint des sommets : le temps reçu par cette région était trois fois ce qu'il était en 2016-2017.

Figure 12 : Le temps d'hélicoptère prévu pour l'ÉPAT (en jours) par région : Atlantique, Centrale et Arctique et l'Ouest (2014-2015 à 2018-2019)



Source : Opérations nationales de la flotte

Constatations de l'évaluation

DÉFIS À RELEVER AFIN DE VEILLER À CE QUE LES ACTIFS TERRESTRES SOIENT DISPONIBLES, CAPABLES ET FIABLES (SUITE)

Géographie et conditions météorologiques

- Un certain nombre de pannes d'actifs est attribuable aux facteurs environnementaux. Tel qu'indiqué plus haut, bon nombre de sites sont éloignés et sont souvent **difficiles d'accès**. Dans ces conditions, remédier à une panne prend beaucoup de temps, principalement en raison des facteurs logistiques (coordination des techniciens, des entrepreneurs, des navires ou des hélicoptères, etc.).
- L'accès aux sites dépend également des **conditions météorologiques**, car la pluie, la neige, le vent et la glace influent sur la capacité à accéder aux sites et à en assurer la maintenance. La présence d'animaux sauvages, en particulier ceux d'espèces menacées, peut également rendre difficile l'accès aux sites.
- Les pannes et les problèmes d'équipement prennent souvent plus de temps à régler en Arctique, où les conditions géographiques et météorologiques **peuvent être particulièrement difficiles**.
- Ces facteurs ajoutent un coût important à l'entretien des actifs et, souvent, le fait de se rendre sur un site représente une grande partie du budget d'entretien.



Dépendance aux fournisseurs tiers de services de télécommunication

- Les communications maritimes, pour la plupart, sont transmises par des lignes téléphoniques terrestres et désuètes. Ces lignes terrestres sont entretenues par des fournisseurs tiers de services (Bell, Telus, etc.) qui sont eux-mêmes passés aux lignes de fibre optique, ce qui rend les réparations et l'entretien dispendieux.
- Les **pannes subies par les fournisseurs de services** affectent le réseau de communication maritime et les STI n'ont aucun contrôle sur le rétablissement du service.
- L'objectif du projet PPO-OpNet est de **moderniser le réseau et d'améliorer sa fiabilité** en remplaçant les lignes terrestres par des lignes à fibres optiques. Cela devrait permettre de réduire le nombre de pannes attribuables aux fournisseurs de télécommunications tiers ainsi que les coûts.

État des actifs

- Bien que les représentants du programme estiment que les investissements dans le programme ÉPAT ont permis d'améliorer l'état des actifs, ils sont d'avis que le programme n'a pas encore atteint le niveau de référence souhaité **parce qu'il était bien en dessous du niveau de référence** avant qu'il ne bénéficie des investissements et que des travaux prévus ont été reportés en raison de la priorité accordée aux projets spéciaux à court terme (p. ex., le projet SSC).
- Les représentants du programme ont noté **que certains actifs sont encore en mauvais état ou en fin de vie utile**, notamment les actifs d'AN, les tours, les systèmes d'alimentation, les bâtiments, les émetteurs, les logiciels (INNAV, Sytar), les radiogoniomètres et le système de positionnement global différentiel.

Constatations de l'évaluation

DÉFIS À RELEVER AFIN DE VEILLER À CE QUE LES ACTIFS TERRESTRES SOIENT DISPONIBLES, CAPABLES ET FIABLES (SUITE)

Charge de travail et ressources

- Comme indiqué précédemment, les investissements importants dont a bénéficié le programme ÉPAT **ont entraîné une augmentation de la charge de travail**. Les représentants du programme ont fait remarquer que les projets spéciaux (p. ex., PPO, IIF) avaient priorité sur les activités courantes du programme parce qu'ils sont **limités dans le temps**. Cette situation a rendu difficiles la planification et la priorisation de l'entretien des actifs existants.
- De plus, une grande partie de l'investissement consistait en des **dépenses en capital**. Malgré l'augmentation du nombre d'ETP à la suite de l'EA, les représentants du programme ont noté **qu'il n'y avait pas assez d'ETP** pour s'occuper des projets spéciaux et traiter la charge de travail habituelle.
- L'approbation récente d'un certain nombre d'analyses de rentabilité devrait permettre **d'augmenter le nombre d'ETP dans le secteur des STI** et de faire face aux pressions liées à la pénurie de personnel.

Locaux

- Les STI sont responsables de l'entreposage des équipements et des matières consommables destinés aux navires de la GCC. Ce matériel est principalement entreposé dans cinq grands entrepôts où l'on entrepose également certains équipements destinés au programme ÉPAT.
- Outre ces cinq grands entrepôts, les STI disposent d'un certain nombre d'entrepôts pour le matériel et les actifs du programme ÉPAT.

- L'augmentation de la charge de travail et l'embauche d'ETP ont entraîné un **manque d'espace** dans les bureaux et les entrepôts de toutes les régions.
- Par conséquent, les actifs et les équipements sont parfois entreposés dans les allées des entrepôts et des autres aires d'entreposage, dans des conteneurs d'entreposage provisoires ou des abris situés à l'extérieur, sur une propriété de la GCC, ou dans des installations locatives hors site. Cette situation ajoute aux **difficultés que posent la gestion de l'inventaire des actifs**.
- Il arrive que, faute de place, **du matériel électronique soit entreposé dans des salles d'équipement munies d'extincteurs automatiques à eau** (p. ex., la salle d'équipement des SCTM à Victoria).
- En outre, certains des bureaux affectés au programme (p. ex., la base de la GCC à Victoria) doivent être aménagés de manière à pouvoir accueillir un plus grand nombre d'employés de genre féminin et d'employés ayant un handicap.



Conteneurs d'entreposage provisoire utilisés pour stocker le matériel destiné au programme ÉPAT (ci-dessus). Une salle d'équipement des SCTM (à gauche).

Constatations de l'évaluation

MISE EN ŒUVRE DE L'APPROCHE DE GESTION AXÉE SUR LE CYCLE DE VIE

Constatations : Un système national de gestion des actifs est en place pour gérer les actifs matériels de la GCC. Ce système n'est pas utilisé de la manière prévue, ce qui compromet la disponibilité et la fiabilité des données requises pour gérer efficacement l'inventaire des actifs et la capacité à planifier l'achat d'actifs. Cette situation influencera également la capacité de la GCC à faire la transition vers un cadre budgétaire basé sur la comptabilité d'exercice. Les STI se sont efforcés d'améliorer la manière dont le système est utilisé. Cependant, la mise en œuvre d'un nouveau système financier du MPO soulève des questions quant à l'utilisation future du système actuel, notamment en ce qui concerne le niveau de ressources continues qui seront requises.

Système de gestion des actifs

- Les STI utilisent le SGA pour gérer ses actifs matériels. Ce système comporte deux volets : Maximo, pour les actifs terrestres et les petits navires, et MAINTelligence, pour les grands navires.
- En 2014, le Conseil de gestion de la GCC a décidé que Maximo sera l'outil de gestion de tous les actifs physiques de la GCC et, au mois d'avril 2016, un projet visant à migrer les grands navires vers Maximo a été lancé.
- Maximo constitue un système national unique de gestion des actifs pour trois volets de la gestion des actifs du programme ÉPAT, chacun ayant sa propre application :
 - Application d'inventaire :** tous les actifs doivent être saisis dans Maximo au moyen d'une structure de répartition des actifs prédéfinie.
 - Application de maintenance :** tous les travaux effectués sur des actifs de la GCC doivent être initiés, planifiés et suivis dans Maximo.
 - Application d'achat :** toutes les demandes d'achat doivent être initiées dans Maximo⁸.
- Gestion technique, STI, qui est l'autorité fonctionnelle du SGA, est chargée de fournir une orientation et un soutien fonctionnels au programme ÉPAT pour Maximo.



⁸ En novembre 2018, les STI ont décidé de mettre en œuvre l'application de demande d'achat (DA) Maximo pour aider à rationaliser le processus d'achat de matériel pour la GCC. L'utilisation de l'application de DA a permis de désactiver la fonction de création de bons de commande dans Maximo. Une interface entre Maximo et le système financier du Ministère (ABACUS) a été créée afin de relier l'application de DA à la fonction d'achat dans ABACUS.

Constatations de l'évaluation

MISE EN ŒUVRE DE L'APPROCHE DE GESTION AXÉE SUR LE CYCLE DE VIE (SUITE)

Difficultés liées à Maximo et limites de l'application

- Les représentants du programme estiment que les explications fournies dans les documents d'orientation et leur niveau de détail sont insuffisants et que certains documents semblent ne pas être à jour.
- Les représentants du programme signalent que **l'application d'inventaire n'a pas été configurée correctement** et que la recherche d'actifs dans le système s'avère difficile.
- Les représentants du programme soulignent que **l'utilisation du système exige beaucoup de temps** et que les ressources nécessaires à sa gestion sont limitées.
- Les agents du SGA, qui n'ont pas accès à ABACUS, n'ont pas suivi de formation et ne sont donc pas en mesure de fournir du soutien aux utilisateurs du système.
- Le niveau de gestion du changement requis pour assurer une utilisation efficace du système a été sous-estimé et bon nombre de membres du personnel ne l'utilisent pas.
- Par conséquent, bien que le programme ait saisi une partie de son inventaire dans Maximo à la fin de 2018⁹, **certains de ses actifs n'y figurent toujours pas** et **le système n'est généralement pas utilisé pour procéder à des achats**.

Mesures prises pour remédier aux difficultés et aux limites du système

- Depuis la mise en œuvre des applications d'inventaire et d'achat, la GT a créé **un soutien supplémentaire** et mis à disposition des documents d'orientation.

- Un groupe fonctionnel principal du SGA, assisté par des groupes de travail composés de représentants de toutes les régions, assure la maintenance du système afin de **répondre aux besoins courants du programme**, aux exigences fonctionnelles et aux priorités des utilisateurs.
- Des agents du SGA sont à la disposition des utilisateurs de Maximo, tant au niveau national que régional, **pour leur fournir de l'aide sur le système**.
- Un groupe de gestion de la chaîne d'approvisionnement est également à leur disposition en tant que **soutien logistique** pour toutes les phases du système de gestion de la chaîne d'approvisionnement, y compris la création de nouveaux actifs dans l'application du système.
- Au sein de ce groupe, Centre d'expertise pour la codification du matériel (MICOE) a été mis sur pied en 2018. Le MICOE est chargé de constituer un catalogue de fiches pour les actifs du programme ÉPAT dans Maximo et d'ajouter de nouveaux actifs au système, si nécessaire. Le groupe s'est **efforcé d'améliorer l'uniformité** de la méthode de saisie des actifs dans le système.
- Un contrat visant à **remédier aux problèmes liés aux conventions de dénomination et au manque d'uniformité** des données qui se trouvent actuellement dans le système est en cours de préparation.
- **Des fonctions de recherche supplémentaires** ont été ajoutées pour faciliter la recherche de matériel dans le système.
- Maximo Mobile est envisagé comme une solution permettant aux techniciens **d'accéder plus facilement au système** lorsqu'ils travaillent sur le terrain.

⁹ Bien que les actifs du programme qui sont entreposés dans les cinq grands entrepôts de la GCC aient été saisis dans Maximo à la fin de 2018, certains actifs entreposés dans des entrepôts plus petits ou des salles d'entreposage n'ont pas encore été saisis dans le système.

Constatations de l'évaluation

MISE EN ŒUVRE DE L'APPROCHE DE GESTION AXÉE SUR LE CYCLE DE VIE (SUITE)

Transition vers un cadre budgétaire basé sur la comptabilité d'exercice

- Le MPO-CCG **passera à un cadre budgétaire basé sur la comptabilité d'exercice**¹⁰ pour gérer ses immobilisations et passera d'un calendrier de planification quinquennal basé sur la comptabilité de caisse à un calendrier de 20 ans basé sur la comptabilité d'exercice.
- Cette nouvelle approche permettra au Ministère **d'assurer le financement à long terme** de ses immobilisations.
- Le Ministère projette de mettre en œuvre ce nouveau cadre à partir du 1^{er} avril 2021.
- Tous les programmes du MPO/GCC **devront, dans ce nouveau cadre, formuler leurs besoins** pour les 20 prochaines années.

Afin de contribuer à l'élaboration d'une analyse de rentabilisation visant à assurer le financement des immobilisations du Ministère sur une période de 20 ans, les STI devront procéder à une planification et à une évaluation détaillées des coûts de gestion de la totalité du cycle de vie de ses actifs, y compris la dépréciation estimative.

Mise en place d'un nouveau système financier au MPO

- Le MPO-CCG utilise actuellement ABACUS (Oracle Financials) comme système financier, lequel est relié à Maximo pour le traitement des achats de nouveaux actifs et l'évaluation des stocks.
- Le gouvernement du Canada, qui a entrepris de moderniser ses opérations financières, a choisi le système SAP pour en faire la norme prescrite par le gouvernement du Canada en matière de systèmes financiers. L'objectif est de migrer tous les systèmes et processus financiers du gouvernement canadien vers SAP d'ici 2025.
- **Le MPO et la GCC migreront vers SAP d'ici le 1^{er} avril 2021.** Une équipe de projet spéciale au sein du secteur du dirigeant principal des finances (DPF) a été constituée pour soutenir le déploiement de SAP. L'équipe est chargée de déterminer les modalités d'intégration au SAP des systèmes existants du MPO/GCC, dont Maximo.

¹⁰ Le gouvernement du Canada avait annoncé dans le budget de 1995 son intention d'adopter la comptabilité d'exercice intégrale. Le MPO utilise actuellement la méthode de comptabilité d'exercice intégrale. Dans le cadre de la comptabilité d'exercice intégrale, le coût annuel de la possession d'une immobilisation correspond à la dépréciation (ou à l'amortissement) estimative de la valeur de l'actif établie selon les principes comptables généralement reconnus. La comptabilité d'exercice intégrale répartit le coût d'un actif sur sa durée de vie utile. La comptabilité d'exercice intégrale a pour but de refléter de manière plus précise les coûts liés à l'achat et à l'exploitation de biens d'équipement et de fournir un meilleur aperçu des coûts liés à la prestation de programmes et de services.

Constatations de l'évaluation

MISE EN ŒUVRE DE L'APPROCHE DE GESTION AXÉE SUR LE CYCLE DE VIE (SUITE)

Constatations : Il a été difficile pour le personnel du programme d'appliquer l'approche de gestion axée sur le cycle de vie aux actifs du programme ÉPAT. Bien que des efforts soient faits pour combler les lacunes et relever les défis liés à sa mise en œuvre, cette approche continue de faire l'objet d'améliorations.

Gestion du cycle de vie des actifs terrestres

- Comme indiqué, le programme ÉPAT utilise l'approche de gestion axée sur le cycle de vie pour gérer les actifs (comme le montre la figure 2 à la page 6).
- Tel que mentionné précédemment, le programme ÉPAT a connu une période de faible investissement de cinq ans ainsi qu'une diminution du nombre d'ETP. La majeure partie des investissements réalisés dans le cadre du programme ont été affectés aux salaires, plutôt qu'aux immobilisations et aux activités de fonctionnement et d'entretien.
- Au cours de ces deux périodes, le programme a concentré ses ressources sur les actifs dont l'état était le plus préoccupant ou sur les projets dont le délai d'exécution était limité.

Entretien préventif et entretien correctif

- Les représentants du programme ont indiqué que, par le passé, en raison d'une pénurie de ressources et d'une augmentation de la charge de travail, l'accent avait été mis sur **l'entretien correctif plutôt que sur l'entretien préventif**.
- Ils ont déclaré que les investissements **leur avaient permis de passer à une approche plus proactive que réactive**.

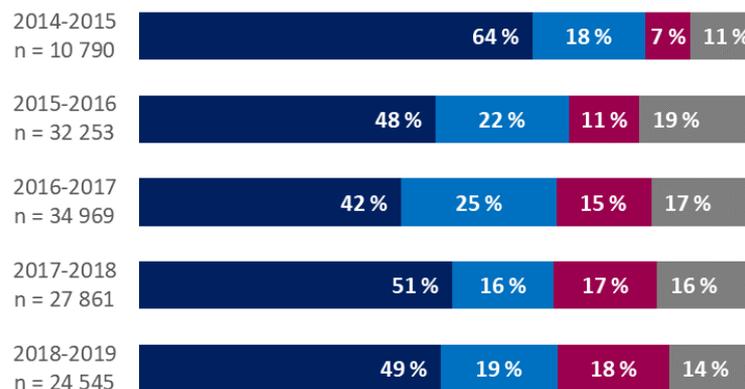
Limitations des données sur l'entretien

- Bien qu'il existe des données nationales Maximo, celles-ci ne sont pas considérées comme fiables. Comme la région de l'Atlantique a été l'une des premières à adopter Maximo et à utiliser le système comme il se doit, seules les données de Maximo pour cette région ont été prises en compte pour donner un aperçu de l'un des avantages de l'utilisation de Maximo pour l'établissement de rapports.

Données sur l'entretien

- Le **volume des demandes de travail dans la région de l'Atlantique a plus que doublé depuis 2014-2015**, passant de 10 790 à 24 545 sur la période de cinq ans (figure 13).
- Les données de Maximo montrent que dans la région de l'Atlantique, les ressources (p. ex., temps et coûts de la main-d'œuvre, nombre de demandes de travail) **sont encore majoritairement affectées à l'entretien correctif plutôt qu'à l'entretien préventif**.
- Elles montrent également que les **projets issus d'investissements spéciaux ont exigé beaucoup de temps de la part du programme**, passant de 7 à 18 % pour la seule région de l'Atlantique au cours de la période de cinq ans.

Figure 13 : Demandes de travail auprès des STI pour la région de l'Atlantique, par type d'activité (%) : Entretien correctif, Entretien préventif, Projets ou Autres* (2014-2015 à 2018-2019)



Source : STI – région de l'Atlantique

* Cette catégorie représente les demandes de travail liées à l'entretien préventif, aux changements de configuration, à la production, aux inspections réglementaires, aux enquêtes techniques, au soutien logistique et aux réparations.

Constatations de l'évaluation

MISE EN ŒUVRE DE L'APPROCHE DE GESTION AXÉE SUR LE CYCLE DE VIE (SUITE)

Constatations relatives à la gestion du cycle de vie

- Le programme ÉPAT **n'a pas pris en compte tous les aspects et coûts liés à l'ensemble du cycle de vie des actifs** dont il a fait l'acquisition. Les représentants du programme ont indiqué que l'on met **davantage l'accent sur ce point actuellement** et que la GT participe à l'examen des propositions de projet pour s'assurer que tous les aspects sont pris en compte lors des phases de conception et d'acquisition (notamment les coûts liés à l'entretien, à la formation et à l'élimination lors du processus d'approvisionnement).
- Une **structure de gouvernance** est en place pour soutenir l'établissement de priorités en matière d'acquisition et d'entretien des actifs. Celle-ci se compose des comités d'examen national des gestionnaires, du Comité exécutif technique et du Conseil de gestion. Les priorités en matière d'entretien préventif, d'entretien correctif et de modernisation sont établies et présentées aux différents comités de gouvernance. En fin de compte, le Comité exécutif technique est l'organe qui prend les décisions relatives à l'allocation des fonds. Les représentants du programme indiquent que cette structure de gouvernance est **efficace** pour la prise de décision quant aux actifs du programme ÉPAT.
- Dans l'ensemble, **le processus de priorisation de la gestion des actifs varie selon les régions et les fonctions** et se fonde sur un certain nombre de facteurs distincts, dont le PEEA. Les représentants du programme ont constaté les limites de l'outil du PEEA, dont la principale tient au fait que le PEEA n'est pas normalisé et n'est pas utilisé de manière uniforme dans toutes les régions. Les STI ont **entrepris de revoir la méthodologie dans le but de cerner les améliorations pouvant être apportées**.
- **L'élimination peut s'avérer difficile** en raison de certains facteurs : il s'agit de la moindre des priorités sur le plan de la charge de travail, certains actifs en fin de vie utile sont démontés pour en obtenir des pièces de rechange plutôt que d'être éliminés (pour maintenir le fonctionnement des actifs existants lorsque leur remplacement est financièrement impossible), et il peut être difficile de trouver des fournisseurs pouvant recycler certains actifs (p. ex., les bouées en plastique ne portant aucune mention de recyclage, en particulier celles qui ont des composants en styromousse).

En ce qui concerne l'analyse comparative entre les sexes plus, certains représentants du programme ont indiqué que le programme ÉPAT assure la participation des groupes autochtones, selon les besoins. Il peut s'agir de consulter des groupes pour avoir accès à des actifs qui se trouvent sur des terres appartenant aux autochtones ou qui requièrent de passer par ces terres, et d'obtenir des informations sur la planification et la surveillance de nouveaux sites ou de sites existants qui feront l'objet d'améliorations.

Constatations de l'évaluation

MISE EN ŒUVRE DE L'APPROCHE DE GESTION AXÉE SUR LE CYCLE DE VIE (SUITE)

Limites et procédures de délégation des pouvoirs d'achat

- SPAC détient la délégation relative à l'achat d'actifs pour le gouvernement du Canada et accorde aux ministères fédéraux une délégation de 25 000 \$¹¹.
- Le MPO a accordé aux gestionnaires de centres de responsabilité une délégation de 10 000 \$ pour l'achat d'actifs¹², ce qui permet aux gestionnaires du programme ÉPAT **d'acheter du matériel d'une valeur de moins de 10 000 \$** (taxes comprises¹³) sans passer par le centre d'approvisionnement du MPO ou par SPAC.
- Pour les achats d'une valeur comprise entre 10 000 \$ et 25 000 \$, **il faut faire appel au centre d'approvisionnement du MPO**, qui se chargera de passer un contrat pour l'achat des actifs. Pour les achats de plus de 25 000 \$, **SPAC doit lancer un processus d'appel d'offres** de 40 jours ouvrables avant de passer le contrat¹⁴.
- **Il est possible de mettre en place des offres à commandes** pour des actifs qui sont achetés régulièrement. Si l'offre à commandes est établie par le MPO, les gestionnaires de centre de responsabilité peuvent passer une commande subséquente à l'offre à commandes jusqu'à la limite indiquée. Les offres à commandes relatives aux actifs sont généralement établies par SPAC.
- Après établissement d'une offre à commandes, un responsable de centre de responsabilité peut passer une commande sans passer par le centre d'approvisionnement du MPO ou par SPAC.
- Les demandes de contrat pour l'achat d'actifs requis avant la clôture de l'exercice financier (mars) doivent être présentées avant la fin du mois de novembre pour que les responsables disposent de suffisamment de temps pour les traiter. Le centre d'approvisionnement du MPO peut traiter des contrats après la date limite, mais il donnera la priorité aux demandes reçues avant celle-ci.
- Le service d'approvisionnement du MPO offre un cours d'introduction à l'approvisionnement, qui est dispensé dans toutes les régions.

En mars 2019, le centre d'approvisionnement du MPO a modifié son modèle de prestation de services en créant des équipes sectorielles, dont une équipe spéciale affectée aux actifs et aux travaux de construction de la GCC. Ce changement, qui a été annoncé en octobre 2019, vise à améliorer les relations avec les clients, à mieux comprendre leurs activités et à soutenir la planification, la hiérarchisation et le suivi pluriannuels des achats.

¹¹ Le plafond de délégation pour les ministères fédéraux, qui était auparavant de 5 000 \$, a été porté à 25 000 \$ en 2010 par SPAC.

¹² Les représentants du service d'approvisionnement du MPO ont indiqué que les délégations pour des achats d'une valeur de 10 000 \$ au moins sont généralement celles que les ministères fédéraux accordent aux gestionnaires de centres de responsabilité.

¹³ Le plafond de délégation a toujours compris les taxes. Depuis la mise en place de la taxe de vente harmonisée, les taxes représentent une part plus importante du plafond de délégation dans certaines provinces.

¹⁴ La procédure d'appel d'offres de 40 jours est une exigence des accords commerciaux.

Constatations de l'évaluation

MISE EN ŒUVRE DE L'APPROCHE DE GESTION AXÉE SUR LE CYCLE DE VIE (SUITE)

Difficultés liées au processus d'approvisionnement

- Les représentants du programme ont indiqué que l'entretien des actifs du programme ÉPAT se heurte à des **difficultés liées au processus d'approvisionnement**, soulignant que bon nombre d'équipements coûtent entre 10 000 \$ et 25 000 \$ sont spécialisés et souvent de nature exclusive.
- Ils ont de plus fait remarquer que le processus d'approvisionnement est très long, que la date limite de passation des marchés en novembre impose des contraintes et que certaines pièces d'équipement ne peuvent faire l'objet d'offre à commandes.
- Pour remédier à ces inconvénients, les représentants du programme ont suggéré d'augmenter les pouvoirs de délégation et d'améliorer les processus du centre d'approvisionnement du MPO.
- Comme il a été indiqué précédemment, une équipe spéciale d'approvisionnement a récemment été mise sur pied afin de fournir un soutien pour l'achat d'actifs destinés à la GCC. Cependant, l'équipe a indiqué que sa **capacité actuelle lui permet tout juste de traiter les demandes de contrats** et qu'elle a peu de temps à consacrer à une approche plus stratégique de la passation de marchés (p. ex., élaboration d'outils, planification à long terme).

Limites des données d'approvisionnement

- Bien que les dates de passation des marchés et les dates d'attribution des contrats soient accessibles via le système financier du MPO, il n'a pas été possible d'analyser les délais de traitement des demandes en raison des limitations du système financier actuellement utilisé par le MPO.

Analyse des données sur l'approvisionnement

- Le centre d'approvisionnement du MPO a traité pour le programme 120 demandes d'achat d'actifs d'une valeur comprise entre 10 000 \$ et 25 000 \$ au cours de la période allant de 2014-2015 à 2018-2019 (figure 15).
- Parmi celles-ci, 38 % ont fait l'objet de contrats à fournisseur unique, et sur les 62 % qui ont été attribués de manière concurrentielle, cinq ont fait l'objet de commandes subséquentes à des offres permanentes et 69 demandes ont fait l'objet d'appels d'offres.

Figure 15 : Demandes d'approvisionnement en actifs du programme ÉPAT, par type de marchés (2014-2015 à 2018-2019)



Conclusions et recommandations

Investissements dans le programme de l'État de préparation des actifs terrestres

Après une période de cinq années caractérisée par de faibles investissements et une diminution du nombre d'ETP, le **programme ÉPAT a été confronté à un certain nombre de pressions**, notamment une capacité limitée à appliquer l'approche de gestion axée sur le cycle de vie des actifs, une détérioration de l'état des actifs et un risque accru de pannes d'actifs essentiels.

Entre 2014-2015 et 2018-2019, **le programme a bénéficié d'investissements importants pour faire face à ces pressions** et ramener les actifs au niveau de référence souhaité. Ces investissements, qui s'élevaient à 1 928 M\$, comprenaient une augmentation des dépenses en immobilisations, en salaires et en F et E ainsi que le financement de projets spéciaux.

Ces **investissements importants dans le programme ont créé des difficultés**, car les projets spéciaux qui ont bénéficié d'un financement ne faisaient pas partie du processus de planification étaient inattendus et à court terme. Cette situation a contraint le programme à réaliser d'importants projets à court terme tout en poursuivant ses activités courantes.

État des actifs terrestres

Les **investissements dans le programme ont eu des répercussions importantes**, car ils ont permis d'apporter **d'importantes améliorations** aux actifs et aux équipements qui étaient en fin de vie utile, de moderniser les actifs, d'augmenter le nombre d'ETP affectés au programme et de réaliser un certain nombre d'analyses et d'études sur les lacunes.

Les représentants du programme ont indiqué que **l'état des actifs qui ont bénéficié d'investissements s'est amélioré** grâce à ces derniers, mais que le maintien de la disponibilité, de la capacité et de la fiabilité des actifs **se heurte à des difficultés persistantes**.

Ces difficultés sont notamment liées à la disponibilité des navires et des hélicoptères de la GCC, à l'éloignement de bon nombre d'actifs, aux conditions météorologiques et à la dépendance à l'égard de fournisseurs de télécommunications tiers pour le réseau de communication maritime. En outre, bien que les investissements aient permis des améliorations significatives, le **programme n'a pas encore atteint le niveau de référence souhaité**, car certains actifs seraient encore en mauvais état ou en fin de vie utile.

Évaluation du rendement des actifs terrestres

Le programme ÉPAT utilise actuellement le PEEA pour évaluer l'état des actifs terrestres. Avant 2017-2018, la capacité du programme à effectuer des inspections visuelles des actifs était limitée, de sorte que l'évaluation de l'état des actifs reposait sur des estimations basées sur les plus récentes inspections visuelles. Ainsi, les données du PEEA antérieures à 2017-2018 ne reflétaient probablement pas l'état réel des actifs.

La méthodologie du PEEA présente également des limites, notamment parce qu'elle n'est pas appliquée de manière cohérente dans toutes les régions.

La disponibilité des services (le pourcentage de temps pendant lequel les actifs sont en service) est un indicateur de la disponibilité et de la fiabilité des actifs. Les données sur la disponibilité des services ne sont pas recueillies de manière uniforme d'une région et d'un programme à l'autre et un certain nombre de facteurs font que les données actuellement recueillies ne sont pas fiables.

Compte tenu de ces limitations, **l'utilisation des données pour évaluer le rendement des actifs avec précision s'avère problématique**.

Recommandation n° 1 : La GCC devrait mettre en place des procédures normalisées de collecte de données sur l'état des actifs et la disponibilité des services afin de permettre une évaluation continue du rendement des actifs et définir les rôles et les responsabilités en matière de collecte de données.

Conclusions et recommandations

Objectifs quant à la disponibilité des services liés aux actifs terrestres

Les STI, qui sont responsables de l'entretien des actifs d'AN et des SCTM, ont mis en place des mesures d'atténuation pour minimiser les pannes d'actifs. Le personnel des STI possède un **très haut niveau de compétence et de connaissance** et **répond aux attentes** en matière de service en ce qui concerne l'entretien des actifs.

Les accords sur les niveaux de service entre les STI et leurs clients sont soit inexistantes, soit périmés. Par conséquent, il n'y a pas **d'objectifs convenus quant à la disponibilité des services liés aux actifs du programme ÉPAT**. De plus, il n'existe aucun processus normalisé pour rendre compte de la mesure dans laquelle les objectifs de disponibilité des services sont atteints.

Recommandation n° 2 : La GCC devrait clarifier les objectifs en matière de disponibilité des services pour les actifs du programme ÉPAT, l'approche de la priorisation des activités d'entretien, et établir une méthode uniforme pour rendre compte au niveau national des résultats obtenus par rapport à ces objectifs.

Gestion du cycle de vie des actifs terrestres

Les STI gèrent les actifs selon l'approche de gestion axée sur le cycle de vie afin de s'assurer qu'ils répondent aux exigences de fiabilité et de disponibilité tout en minimisant les coûts. Durant la période d'investissement limité et de diminution du nombre d'ETP, le **programme a dû donner la priorité au traitement des actifs hors service plutôt qu'à l'entretien continu des actifs pour prévenir les pannes** (il était en mode réactif plutôt que proactif). De plus, lorsque le programme a bénéficié d'investissements spéciaux à partir de 2015-2016, la priorité a été accordée à l'achèvement de ces projets spéciaux, car il s'agissait de projets à court terme.

À la suite des investissements affectés au programme, outre l'amélioration de l'état des actifs, les représentants du programme ont indiqué avoir constaté **un début d'amélioration dans l'application de l'approche de GCV** (application d'une approche plus proactive de l'entretien des actifs).

Conclusions et recommandations

Système de gestion des actifs pour les actifs terrestres

Pour faciliter la gestion des actifs, le programme ÉPAT utilise un système de gestion des actifs (**Maximo**). Si le système **n'est pas utilisé comme prévu**, c'est en partie parce que les représentants du programme trouvent qu'il est coûteux en temps, difficile à utiliser et qu'il n'y a pas de règles administratives pour guider ses utilisateurs.

Les STI se sont efforcés de fournir davantage de soutien et de conseils aux utilisateurs du système. **Cependant, comme celui-ci ne contient pas tous les actifs du programme ÉPAT, on ne l'utilise généralement pas pour initier l'achat d'actifs** via le système financier du MPO (ABACUS). Cette situation compromet la capacité du programme à gérer efficacement l'inventaire des actifs et à établir sa valeur d'inventaire, autant d'informations qui seront importantes pour faciliter la transition du MPO vers un cadre budgétaire basé sur la comptabilité d'exercice.

En outre, le MPO migrera vers un nouveau système financier (SAP) le 1^{er} avril 2021. SAP offre des fonctionnalités similaires à celles de Maximo, **mais on ne sait pas encore quel sera l'impact de sa mise en œuvre sur Maximo**.

Recommandation n° 3 : La GCC devrait trouver et mettre en œuvre des moyens d'améliorer la disponibilité et la fiabilité des données d'inventaire des actifs dans Maximo pour appuyer la gestion du cycle de vie des actifs du programme ÉPAT.

Acquisition d'actifs terrestres

Dans le cadre de l'approche de GCV, il incombe au programme ÉPAT de déterminer les besoins en équipements et en actifs et de mener à bien le processus d'acquisition. **Le processus d'acquisition est considéré comme l'un des plus grands défis de la gestion des actifs du programme ÉPAT**, notamment en raison du grand nombre d'actifs dont le programme est responsable et aussi parce qu'il s'agit d'actifs spécialisés qui sont souvent de nature exclusive.

Certains actifs du programme (incluant les pièces de rechange) n'ont pas encore été saisis dans Maximo, ce qui affecte la capacité du programme à planifier l'achat d'actifs. Par ailleurs, le programme a fait état de problèmes liés au processus d'acquisition, notamment sa lenteur et le fait qu'il est impossible de créer des offres à commandes pour certaines pièces d'équipement.

Une équipe spéciale d'approvisionnement au sein du centre d'approvisionnement du MPO a récemment été créée pour soutenir la GCC dans ses activités d'acquisition d'actifs. Cependant, l'équipe se concentre actuellement sur le traitement des demandes d'acquisition et disposera de capacités limitées pour appliquer une approche plus stratégique de la passation de marchés.

Recommandation n° 4 : Le secteur du DPF et la GCC devraient collaborer pour faire le point sur les améliorations qui pourraient être apportées aux processus d'acquisition, aux outils et au soutien actuellement disponibles pour l'entretien des actifs en service.

Annexe A

MATRICE D'ÉVALUATION POUR LE PROGRAMME ÉPAT

Questions d'évaluation	Indicateurs	Examen des données administratives et sur le rendement	Analyse documentaire /examen des documents	Profil et analyse financière	Entrevues auprès d'informateurs-clés	Études de cas
Efficacité						
Q1. Quel niveau de ressources (financières et humaines) a été investi à l'appui du programme ÉPAT au cours des cinq dernières années?	1.1 Description des ressources financières et humaines investies au cours des cinq dernières années, y compris les tendances au fil du temps.			X	X	
	1.2 Description des principaux risques et occasions en fonction des ressources financières et humaines actuelles.	X	X	X	X	
Q2. Dans quelle mesure le programme ÉPAT garantit-il que les actifs terrestres sont disponibles, fiables et capables d'appuyer les clients de la GCC ¹⁵ ?	<i>Analyse de l'entretien préventif</i>					
	2.1 Un processus de priorisation de l'entretien des actifs est en place pour garantir que les résultats ministériels sont atteints.		X		X	
	2.2 Existence ou disponibilité de plans de gestion des biens à jour par région et par exercice financier au cours des cinq dernières années.		X		X	
	2.3 Proportion et tendances des dépenses liées aux activités d'entretien préventif qui ont été effectuées, ventilées par catégorie d'actif, région et exercice financier au cours des cinq dernières années.	X	X	X		
	2.4 Nombre et tendances des dépenses liées aux mesures correctives d'entretien effectuées par catégorie d'immobilisations, par région et par exercice financier au cours des cinq dernières années, et analyse des conditions et des causes de ces mesures.	X			X	

¹⁵ Les clients de la GCC sont les SCTM et le PAN.

Annexe A

MATRICE D'ÉVALUATION POUR LE PROGRAMME ÉPAT

Questions d'évaluation	Indicateurs	Examen des données administratives et sur le rendement	Analyse documentaire /examen des documents	Profil et analyse financière	Entrevues auprès d'informateurs-clés	Études de cas
Q2. Dans quelle mesure le programme ÉPAT garantit-il que les actifs terrestres sont disponibles, fiables et capables d'appuyer les clients de la GCC?	2.5 Proportion des mesures de maintenance corrective pour lesquelles une solution technique de restauration de la fiabilité des actifs a été recommandée/mise en oeuvre.	X		X		
	2.6 Augmentation du temps moyen entre les défaillances (Source : Cadre de mesure du rendement de 2012).	X	X			
	2.7 Indicateur PIP (CR) : Augmentation de la valeur (en \$) consacrée à l'entretien préventif. (Objectif de 8,1 millions de dollars d'ici mars 2019).	X			X	
	<i>Analyse de l'état des actifs</i>					
	2.8 Indicateurs PIP : Cote moyenne de l'état des actifs terrestres, ventilée par catégorie d'actifs ou par groupe de STI, par région et par exercice financier au cours des cinq dernières années. (Les cibles des PIPs varient selon les catégories d'actifs ou les groupes de STI).	X	X	X		
	2.9 Nombre et proportion d'actifs jugés désuets/en fin de vie utile (cote 4) ventilés par catégorie d'actifs, région et exercice financier au cours des cinq dernières années.	X				X
	2.10 Opinions du personnel de STI et des clients de la GCC sur la disponibilité, la fiabilité et la capacité fonctionnelle des actifs.			X		X

Annexe A

MATRICE D'ÉVALUATION POUR LE PROGRAMME ÉPAT

Questions d'évaluation	Indicateurs	Examen des données administratives et sur le rendement	Analyse documentaire /examen des documents	Profil et analyse financière	Entrevues auprès d'informateurs-clés	Études de cas
Q2. Dans quelle mesure le programme ÉPAT garantit-il que les actifs terrestres sont disponibles, fiables et capables d'appuyer les clients de la GCC?	2.11 Existence et disponibilité d'ententes à jour sur les niveaux de service pour les clients du programme ÉPAT (PAN et SCTM) par exercice financier au cours des cinq dernières années.		X		X	
	<i>Capacité du programme ÉPAT à respecter les ententes sur les niveaux de service et à répondre aux besoins des clients</i>					
	2.12 Preuve que les objectifs établis dans les ententes sur les niveaux de service ont été atteints, selon les catégories d'actifs, les régions et l'exercice financier au cours des cinq dernières années.	X	X		X	
	2.13 Opinions des clients de la GCC sur la question de savoir si le personnel du programme ÉPAT possède les compétences techniques nécessaires pour répondre à leurs besoins actuels et futurs.				X	X
	2.14 Nombre et durée moyenne des pannes d'équipement essentiel des SCTM, ventilés par type de biens, régions et exercice financier au cours des cinq dernières années.	X	X		X	X
	2.15 Nombre et durée moyenne des pannes d'actifs essentiels du PAN, ventilés par type de biens, régions et exercice financier au cours des cinq dernières années.	X	X		X	X
	2.16 Nombre d'accidents et d'incidents liés aux aides à la navigation ventilés par région et par exercice financier au cours des cinq dernières années.	X	X		X	

Annexe A

MATRICE D'ÉVALUATION POUR LE PROGRAMME ÉPAT

Questions d'évaluation	Indicateurs	Examen des données administratives et sur le rendement	Analyse documentaire /examen des documents	Profil et analyse financière	Entrevues auprès d'informateurs-clés	Études de cas
Q2. Dans quelle mesure le programme ÉPAT garantit-il que les actifs terrestres sont disponibles, fiables et capables d'appuyer les clients de la GCC?	2.17 Plaintes relatives aux aides à la navigation et aux biens des SCTM (Source : AVNAV spécifique aux aides à la navigation et aux SCTM pour l'équipement critique).	X	X		X	
	2.18 Nombre et valeur des bouées perdues, ventilées par région et par exercice financier.	X				X
Q3. Quelles ont été les impact d'investissements particuliers (c.-à-d. initiative de classe mondiale, investissements dans les infrastructures fédérales, examen approfondi) sur la capacité du programme ÉPAT d'atteindre ses objectifs et les résultats escomptés?	3.1 Preuve des repercussions découlant de sources de financement supplémentaires à l'appui des activités du programme ÉPAT.	X	X	X	X	X
Q4. Quels sont les facteurs (internes ou externes à la GCC) qui ont facilité ou entravé la capacité du programme ÉPAT à atteindre ses objectifs?	4.1 Opinion des intervenants concernant les facteurs qui ont facilité ou entravé la capacité du programme ÉPAT d'atteindre ses objectifs et de répondre aux besoins des clients de la GCC.	X			X	X

Annexe A

MATRICE D'ÉVALUATION POUR LE PROGRAMME ÉPAT

Questions d'évaluation	Indicateurs	Examen des données administratives et sur le rendement	Analyse documentaire /examen des documents	Profil et analyse financière	Entrevues auprès d'informateurs-clés	Études de cas
Q4. Quels sont les facteurs (internes ou externes à la GCC) qui ont facilité ou entravé la capacité du programme ÉPAT à atteindre ses objectifs?	4.2 Disponibilité du budget : Analyse des variations des dépenses ventilées par groupe de STI, type de dépenses et région au cours des cinq dernières années.	X		X	X	
	4.3 Temps disponible pour les navires et les hélicoptères : Nombre d'heures/jours et proportion du temps consacré par les Opérations de la GCC à l'entretien des actifs terrestres par région et par année financière.	X	X	X	X	X
	4.4 Dotation en personnel/formation : Preuve des défis associés au recrutement, au maintien en poste et à la formation technique du personnel.	X	X		X	
Q5. Dans quelle mesure le programme ÉPAT est-il en voie d'atteindre les jalons et les principaux extrants des sous-initiatives du PPO dont il est responsable?	5.1 Évaluation de la mise en oeuvre des projets et du progrès accompli dans l'atteinte des jalons et des principaux produits (en date de 2018-19).	X	X		X	X
	5.2 Opinions sur la mesure dans laquelle la GCC est en mesure d'atteindre ses jalons et ses principaux extrants.	X			X	X
	5.3 Indicateur PIP pour le PPO : D'ici 2021, réduction de 90% du nombre de pannes de communication réseau.	X				X
	5.4 Preuves de facteurs propoeres au context du PPO qui peuvent avoir une incidence sur la capacité du programme ÉPAT et de la GCC d'atteindre leurs jalons et leurs principaux extrants.	X			X	X

Annexe A

MATRICE D'ÉVALUATION POUR LE PROGRAMME ÉPAT

Questions d'évaluation	Indicateurs	Examen des données administratives et sur le rendement	Analyse documentaire /examen des documents	Profil et analyse financière	Entrevues auprès d'informateurs-clés	Études de cas
Effizienz et économie						
Q6. Dans quelle mesure les STI ont-ils permis d'élaborer et de mettre en oeuvre de saines pratiques de gestion, des solutions techniques saines, ainsi que des processus, des systèmes et des outils sains pour assurer une utilisation efficace et économique de ses ressources et actifs dans le cadre de l'exécution du programme ÉPAT?	6.1 Opinions des intervenants et preuve que des politiques, des processus, des systèmes et des outils sont en place pour appuyer l'acquisition, l'entretien et l'élimination efficaces des biens (p. ex. système de gestion des inventaires, directives techniques pour les bureaux régionaux, système de gestion des demandes des clients, etc.)	X	X		X	
	6.2 Preuve que les projets sont exécutés dans les délais et les budgets prévus.	X	X	X	X	X
	6.3 Nombre et proportion de demandes approuvées par le Comité de configuration des changements par région et par exercice financier au cours des cinq dernières années.	X	X		X	
	6.4 Preuve de la capacité et des efforts du programme ÉPAT à trouver des solutions novatrices et personnalisées pour répondre aux besoins complexes ou uniques des clients.	X			X	X
Q7. Dans quelle mesure les STI ont-ils géré les actifs de la GCC au coût optimal du cycle de vie dans le cadre de l'exécution du programme ÉPAT?	7.1 Description des pratiques, des outils et des systèmes actuels utilisés par le programme ÉPAT pour s'assurer que les biens de la GCC sont gérés à des coûts du cycle de vie optimaux.	X	X		X	

Annexe A

MATRICE D'ÉVALUATION POUR LE PROGRAMME ÉPAT

Questions d'évaluation	Indicateurs	Examen des données administratives et sur le rendement	Analyse documentaire /examen des documents	Profil et analyse financière	Entrevues auprès d'informateurs-clés	Études de cas
Q7. Dans quelle mesure les STI ont-ils géré les actifs de la GCC au coût optimal du cycle de vie dans le cadre de l'exécution de l'ÉPAT?	7.2 Analyse comparative des pratiques actuelles du programme ÉPAT et des pratiques exemplaires en matière de gestion optimale du cycle de vie que l'on trouve dans la documentation.	X	X		X	
	7.3 Preuve anecdotique de coûts plus élevés et d'efforts associés à l'entretien des biens dans de mauvaises conditions.	X			X	X
Analyse comparative entre les sexes plus (ACS+)						
Q8. Dans quelle mesure les considérations liées à l'ACS+ ont-elles été intégrées à la planification et à la gestion du programme ÉPAT?	8.1 Preuve des efforts déployés pour tenir compte et intégrer des facteurs de l'ACS+ (comme le sexe biologique, le genre, l'appartenance à une minorité visible, la géographie, les langues officielles) dans la planification, la gestion et la prestation du programme.	X	X		X	X
	8.2 Preuve que les STI déploient des efforts pour assurer une main-d'oeuvre diversifiée dans l'exécution du programme ÉPAT.	X	X		X	X

Annexe B

MÉTHODOLOGIE DE L'ÉVALUATION

Entrevues¹⁶

- Nous avons mené **37 entrevues** portant sur l'état des actifs, le respect des accords sur les niveaux de service, les outils et les processus de gestion du cycle de vie et les incidences des investissements dont le programme a bénéficié.
- Les participants ont été sélectionnés de façon à s'assurer de la participation de représentants du programme de toutes les régions y compris l'administration centrale. Des clients du programme ÉPAT ont également été sélectionnés pour participer aux entrevues.
- Le groupe des participants était constitué de 19 membres du personnel des STI, de 13 clients de la GCC et de 5 parties prenantes externes.
- **Quatre entrevues** ont également été menées avec le personnel du programme des STI afin de mieux comprendre le système Maximo des STI.

Analyses des données

- Nous avons analysé les **données administratives du programme ÉPAT**, notamment les demandes de travail du système Maximo, les enquêtes sur l'état des actifs, les plans d'entretien, les données liées à la gestion de projets et les données relatives à l'affrètement d'hélicoptères.
- Nous avons analysé les données administratives des SCTM, du programme des AN et de la flotte, y compris les rapports sur les pannes et sur le rendement des actifs, les données sur le temps d'utilisation des hélicoptères et des navires et les données sur les bouées perdues.
- Nous avons analysé les **données financières du programme ÉPAT**, afin d'évaluer la mesure dans laquelle le financement du

programme lui a permis d'atteindre ses objectifs, et les **données d'approvisionnement du programme ÉPAT** pour déterminer le nombre de contrats traités par le centre d'approvisionnement du MPO.

- Le présent rapport fait état des limites inhérentes aux données, le cas échéant, qui tiennent notamment à leur manque de fiabilité résultant de l'incertitude quant au degré de normalisation et de coordination au sein des régions et des utilisateurs.

Observations

- Nous avons visité **32 sites distincts** répartis dans toutes les régions de la GCC afin d'examiner les différents types d'actifs dont le programme ÉPAT est responsable. Ces sites ont été sélectionnés de manière à couvrir les différents types d'actifs utilisés par le programme des AN et des SCTM.
- Nous avons examiné treize types d'actifs distincts, soit deux quais, quatre ateliers d'IMC, quatre ateliers E et I, cinq entrepôts/salles d'entreposage, quatre stations radars, trois tours de communication, trois centres des SCTM, deux centres d'opérations régionales, un port, deux phares, un centre de solutions techniques et un sous-centre de sauvetage maritime.
- Nous avons eu des discussions informelles avec des représentants des STI, du programme des AN et des SCTM de chaque site pour obtenir des renseignements sur ces actifs, notamment sur leur état et sur les difficultés liées à leur entretien ainsi que sur l'impact des investissements et l'utilisation de Maximo.

¹⁶ Dans le cadre de la présente évaluation, nous avons visité quatre sites dans chacune des trois régions de la GCC : Prescott (Ontario) et Québec (Québec) dans la région du Centre et de l'Arctique; St. John's (Terre-Neuve-et-Labrador) dans la région de l'Atlantique; et Victoria (Colombie-Britannique) dans la région de l'Ouest. Les activités entreprises lors des visites sur place comprenaient des entrevues et l'examen d'actifs.

Annexe B

MÉTHODOLOGIE DE L'ÉVALUATION (SUITE)

Analyse documentaire

- Nous avons passé en revue les **principaux documents de la GCC** pour nous familiariser avec le programme et en particulier avec les pratiques de gestion axée sur le cycle de vie.
- Nous avons procédé à une analyse documentaire pour faire le point sur l'importance du secteur du transport maritime.

Études de cas

- L'évaluation comprenait **cinq études de cas** portant sur la gestion de projet, l'atteinte des objectifs et l'impact du projet ou de l'initiative sur le programme ÉPAT.
- Ces études de cas ont été sélectionnées parmi les projets récemment entrepris par les STI.
- Les études de cas portaient notamment sur le projet B4S, le projet de remplacement des équipements du SCC, l'IIF, l'initiative du réseau opérationnel du PPO-OpNet et l'initiative PPO-Radar et des stations radars supplémentaires.

Annexe C

ÉTUDE DE CAS : LE PROJET BOUÉES QUATRE SAISONS

Le projet Bouées quatre saisons, qui était à l'origine une initiative du système de sécurité de classe mondiale pour les navires-citernes, vise à fournir des aides à la navigation lumineuses (bouées quatre saisons)* dans la voie maritime du Saint-Laurent entre Québec et Montréal. Le projet comprend l'installation de 185 bouées quatre saisons, ce qui réduit les besoins d'entretien ainsi que les frais encourus par le secteur maritime.

Région : Centre et Arctique (secteur Saint-Laurent)

Client du programme : Programme des aides à la navigation (PAN)

18,9 M\$ Coût total du projet

285 K\$ Coût d'entretien annuel récurrent

Date de début
du projet : 2014

Date d'achèvement
revue : Mars 2021

Date
d'achèvement
initiale : 2019

État du projet : Le projet, qui devait initialement être achevé en 2019, a été prolongé de deux ans pour permettre de mener des travaux de recherche et de développement supplémentaires. À l'heure actuelle, 106 bouées sont en place, 20 sont en attente de déploiement et le reste sera livré prochainement. Le projet, qui est en bonne voie d'être achevé en mars 2021, respecte le budget révisé de 18,9 M\$.

**Le projet comprend non seulement les bouées, mais aussi leur lanterne, batterie, lettrage, peinture et accessoires d'amarrage.*

Contexte : Le fleuve Saint-Laurent est étroit et difficile à naviguer même dans les meilleures conditions. En raison de la formation importante de glace pendant les mois d'hiver, la navigation hivernale sur le fleuve Saint-Laurent exige que les navires embarquent deux pilotes pour accroître la sécurité. Le passage des bouées d'été aux bouées d'hiver marque la fin de la saison de navigation estivale et le début des coûts supplémentaires pour le secteur des transports maritimes afin de se conformer aux exigences de la navigation hivernale. Compte tenu de la disponibilité limitée des actifs de la GCC et du caractère imprévisible des changements de saison (la transition de l'automne à l'hiver), il est difficile de maintenir la saison de navigation estivale ouverte le plus longtemps possible afin de réduire les coûts supplémentaires pour le secteur des transports maritimes sans courir le risque de perdre des bouées à cause des glaces.

Activités de gestion du cycle de vie :

- Déterminer les besoins opérationnels.
- Examiner les solutions offertes sur le marché en fonction des besoins.
- Concevoir et faire l'essai de nouveaux modèles de bouées en tenant compte des exigences opérationnelles et environnementales.
- Acheter l'équipement complet.
- Déployer les bouées en collaboration avec les partenaires du programme des AN et de la flotte de la GCC et assurer leur entretien.



Bouées quatre saisons en attente de déploiement (rouge) et prototype de bouée (vert) à la base de la GCC à Québec.

Résultats attendus :

- Renforcer la sécurité de la navigation tout au long de l'année en réduisant les risques d'accident liés au trafic maritime et les dommages environnementaux.
- Optimiser la saison de navigation estivale dans le fleuve Saint-Laurent [les bouées restent dans l'eau toute l'année et fournissent un service de signalisation lumineuse lorsque les glaces le permettent].
- Réduire les frais de double pilotage encourus par le secteur des transports maritimes en prolongeant autant que possible la saison de navigation estivale.
- Réduire le fardeau de l'entretien des bouées qui pèse sur la flotte de la GCC en remplaçant le cycle d'entretien biannuel actuel par un cycle de deux à quatre ans (selon la position de la bouée).

Annexe C

ÉTUDE DE CAS : LE PROJET DE REMPLACEMENT DES ÉQUIPEMENTS DU SYSTÈME DE CONTRÔLE DES COMMUNICATIONS

Le projet de remplacement de l'équipement du système de contrôle des communications (SCC) a permis de mettre à niveau l'équipement du SCC des 12 centres opérationnels regroupés des Services de communication et de trafic maritimes (SCTM) et des installations de communication éloignées qui leur sont associées, de moderniser les postes de travail et les consoles des opérateurs et d'équiper le Collège de la Garde côtière canadienne de simulateurs de SCC à des fins de formation.

Région : Toutes les régions de la GCC

Client du programme : SCTM

48,3 M\$ Coût réel et approuvé du projet



État du projet : Le projet a été achevé en 2019 après avoir été différé. La décision de regrouper 22 centres des SCTM en 12 centres, qui a été annoncée deux ans après le début du projet, a nécessité une révision des exigences techniques et une refonte du système. Le projet a été achevé sans que le budget actualisé approuvé ne soit dépassé.

Contexte : Le SCC permet d'assurer le volet des communications navire-terre des centres des SCTM. Il s'agit d'une technologie essentielle aux SCTM, car elle permet de communiquer avec le trafic maritime et de répondre aux situations de détresse en mer.

Activités de gestion du cycle de vie :

Le projet de remplacement du SCC a été motivé par des problèmes de GCV liés à l'ancien équipement du SCC (p. ex., coûts d'entretien élevés, manque de pièces de rechange adéquates, détérioration de la fiabilité du service). Le projet comprenait notamment les activités de GCV suivantes :

- Définition des besoins opérationnels et recherche d'un prestataire de services privilégié.
- Révision de la portée initiale du projet en réponse au regroupement des centres de SCTM annoncé deux ans après le début de la phase de planification.
- Formation initiale pour les instructeurs des opérations des SCTM, ainsi que pour le personnel d'installation et de maintenance.
- Élaboration de plans de soutien à la maintenance, de documents techniques et de matériel de formation en anglais et en français.
- Saisie des équipements nouvellement acquis dans le système de gestion des actifs.
- Élimination des équipements du SCC arrivés en fin de vie utile.

Résultats :

- Le remplacement des équipements en fin de vie utile par de nouveaux équipements numériques du SCC faisant appel à des technologies modernes et évoluées a permis d'améliorer le service des SCTM et de moderniser d'autres systèmes de SCTM.
- Le nouvel équipement du SCC a facilité le regroupement et la normalisation des services, systèmes et équipements des SCTM dans tout le pays.



Un poste de travail des SCTM.

Annexe C

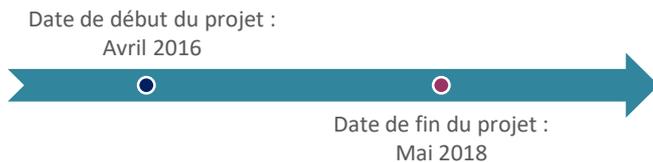
ÉTUDE DE CAS : L'INITIATIVE VISANT LES INFRASTRUCTURES FÉDÉRALES

L'initiative visant les infrastructures fédérales (IIF) a permis de remplacer les tours vieillissantes et les infrastructures détériorées utilisées par les programmes des services de communication et de trafic maritimes (SCTM) et des aides à la navigation (PAN) par des équipements faisant appel à des technologies plus efficaces et, dans la mesure du possible, plus respectueuses de l'environnement, afin d'assurer la fiabilité du réseau d'infrastructures et de fournir un service adéquat.

Région : Toutes les régions

Clients du programme : SCTM et PAN

45,1 M\$ Coûts réels et approuvés



État du projet : Achievé dans les délais et limites du budget.

Exemples d'améliorations :

- Plus de 250 balises ont été reconstruites dans la région de l'Ouest.
- Cinq nouvelles tours de télécommunication ont été installées dans la région du C et A.
- Deux tours de DGPS inclinées ont été réparées dans la région de l'Atlantique.
- Une nouvelle tour de télécommunications et un nouveau bâtiment d'équipement ont été construits dans la région de l'Atlantique pour remplacer les anciennes infrastructures (à droite).

Contexte : En 2016, en raison du manque de budget d'entretien et de renouvellement des actifs au fil des ans, de nombreux actifs de navigation et de communication maritimes étaient en fin de vie utile ou avaient dépassé leur durée de vie utile.

Activités de gestion du cycle de vie :

- Collaborer avec les parties prenantes pour valider les exigences opérationnelles des actifs.
- Évaluer les infrastructures existantes afin de sélectionner les sites candidats à une remise à neuf.
- Analyser les options et mettre en œuvre les options les plus respectueuses de l'environnement.
- Organiser la rénovation par site plutôt que par classe d'actifs afin de réduire autant que possible les déplacements vers les sites éloignés.

Résultats :

- Les infrastructures et les actifs actuels ont été modernisés ou remplacés, en particulier les actifs des AN en fin de vie utile.
- Les normes de sécurité en matière de maintenance ont été respectées.
- La fiabilité des infrastructures essentielles de navigation maritime a été renforcée.
- Le remplacement des actifs par des technologies plus respectueuses de l'environnement a permis de réduire l'empreinte écologique de la GCC.



Ci-dessus : une nouvelle tour de 122 m dans la région de l'Atlantique (N.-É.).

Ci-dessous : un nouveau bâtiment d'équipement sur le site d'une tour de communication des SCTM éloignée à T.-N.



Annexe C

ÉTUDE DE CAS : LE PROJET DU RÉSEAU OPÉRATIONNEL DU PLAN DE PROTECTION DES OCÉANS

Projet du réseau opérationnel du Plan de protection des océans (PPO-OpNet) vise à mettre en place une infrastructure de réseau opérationnelle plus fiable, plus robuste et plus performant. L'initiative consiste à remplacer l'infrastructure de réseau vieillissante des sites éloignés et des centres des services de communications et de trafic maritimes (SCTM) (par exemple, les réseaux filaires) par diverses technologies afin d'assurer la continuité des opérations et de réduire le plus possible les interruptions de service. Une fois l'initiative achevée, les services fournis par la GCC s'en trouveront renforcés.

Région : Toutes les régions

Client du programme : SCTM

34,8 M\$ Budget sur cinq ans

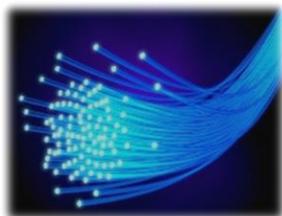
4 M\$ Coût d'entretien annuel récurrent

Date de début du projet :
Avril 2017



Date de fin du projet :
Mars 2022

État du projet : Le projet est actuellement en bonne voie d'être achevé dans les limites du budget en mars 2022.



Contexte : Les capacités de communication maritime dépendent de la puissance du réseau opérationnel terrestre. Avant la mise en œuvre du projet, le réseau de la GCC devait s'appuyer sur une technologie obsolète (p. ex., fils de cuivre) et les équipements étaient en fin de vie utile ou l'avaient dépassée. L'absence de réseau de secours et l'obsolescence des équipements ont entraîné de fréquentes interruptions de service, une forte dépendance à l'égard des fournisseurs de télécommunications tiers et des coûts élevés de réparation et de service, en particulier pour les sites éloignés. Le projet comporte trois volets principaux :



Activités de gestion du cycle de vie :

- Élaborer une nouvelle documentation technique.
- Mettre en place une structure de soutien de la GCC à l'échelle du réseau (p. ex., point d'entrée unique pour toutes les demandes de service liées au réseau, outils de demande de service, accords de niveau de service avec les programmes de la GCC).
- Améliorer la sécurité du réseau de la GCC, notamment au moyen d'un processus de certification et d'accréditation approprié.

Résultats attendus :

- Réduction des pannes d'équipement et des risques opérationnels encourus par les services de la GCC.
- Amélioration de la fiabilité du réseau permettant aux SCTM d'assurer le maintien de la plupart des opérations, ou au moins des opérations les plus prioritaires, en cas de panne majeure.
- Diminution des risques liés à la dépendance à l'égard de fournisseurs de télécommunications tiers et réduction des coûts de maintenance qui leur sont associés.

Annexe C

ÉTUDE DE CAS : INITIATIVE DES RADARS DU PLAN DE PROTECTION DES OCÉANS ET DES STATIONS RADARS SUPPLÉMENTAIRES

L'initiative des radars du Plan de protection des océans (PPO-Radar) et des stations radars supplémentaires permettra d'ajouter 11 nouveaux radars au réseau actuel afin de combler les lacunes prioritaires dans la couverture radar des côtes canadiennes à l'appui de la sécurité maritime, d'améliorer la capacité de la GCC à identifier les navires et de fournir une source d'information de secours aux centres des services de communications et de trafic maritimes (SCTM) en cas de perte de communication avec les navires naviguant dans les eaux canadiennes.

Région : Régions de l'Atlantique et de l'Ouest

Client du programme : SCTM

24 M\$ Budget sur cinq ans

1,2 M\$ Coût d'entretien annuel récurrent après 2022

Date de début du projet :
Juillet 2017

Date de fin du projet :
Mars 2022

État du projet : Le projet a pris du retard en raison de délais dans l'acquisition des radars* (la même procédure d'acquisition a été utilisée pour le projet PPO-Radar et pour le projet de remplacement des radars commencé avant 2017). L'infrastructure des nouvelles stations est en cours de construction, prête pour l'installation des systèmes de radar. Le premier site de radar devrait être achevé et mis en service au printemps 2021. Le projet dépasse le budget d'environ 10 % en raison de coûts plus élevés que prévu pour les services d'hélicoptère, l'acquisition de terrains et les ressources humaines.

*La portée initiale du projet prévoyait huit stations radars. Trois stations ont été ajoutées au projet au cours de l'analyse des lacunes de couverture.

Contexte : Les radars jouent un rôle important dans la surveillance avancée du trafic maritime par les SCTM (p. ex., pour identifier un navire et déterminer sa position), car ils contribuent à la sécurité de la navigation maritime, permettent de répondre de manière fiable et efficace aux appels de détresse et de renforcer les autres services de communication maritime.

Activités de gestion du cycle de vie :

- Effectuer une analyse de la couverture afin de déterminer les zones géographiques et les stations radars prioritaires et ajuster la portée du projet en fonction de l'ajout des 11 nouvelles stations radars.
- Mener des activités de sensibilisation auprès des collectivités afin de déterminer le mode de tenure ou de procéder à l'acquisition de terrains.
- Construire les infrastructures nécessaires au soutien des radars.
- Acheter et installer les systèmes de radar.
- Fournir une formation au personnel qui assurera le fonctionnement et la maintenance des systèmes.

Résultats attendus :

- Amélioration de la sécurité maritime par le renforcement de la capacité des centres des SCTM à surveiller les activités de transport maritime dans les eaux locales. À titre d'exemple, les radars permettent aux centres des SCTM de surveiller les petits navires sans recourir au Système d'identification automatique.
- Surveillance renforcée des navires dans les eaux difficiles par la GCC.
- Amélioration de la couverture et de la fiabilité des services.



Un nouveau site et une nouvelle tour radar sur la côte de Terre-Neuve-et-Labrador.

Annexe D

PLAN D'ACTION DE LA GESTION (PAG)

Évaluation du programme de l'état de préparation des actifs terrestres (ÉPAT) (projet n° 96263)

Date de réunion du Comité de la mesure du rendement et de l'évaluation (CMRÉ) : Juin 2020

Date cible d'achèvement du PAG : Juin 2022

SMA/SC responsable : Sous-commissaire, Construction navale et matériel

Recommandation n° 1 (Juin 2022)

Recommandation n° 1 : La GCC devrait mettre en place des procédures normalisées de collecte de données sur l'état des actifs et la disponibilité des services afin de permettre une évaluation continue du rendement des actifs et définir les rôles et les responsabilités en matière de collecte de données.

Justification : Le programme ÉPAT utilise actuellement le programme d'évaluation de l'état des actifs (PEEA) pour évaluer l'état des actifs terrestres. Avant 2017-2018, la capacité du programme à effectuer des inspections visuelles des actifs était limitée, de sorte que l'évaluation de l'état des actifs reposait sur des estimations basées sur les plus récentes inspections visuelles. Ainsi, les données du PEEA antérieures à 2017-2018 ne reflétaient probablement pas l'état réel des actifs.

La méthodologie du PEEA présente également des limites, notamment parce qu'elle n'est pas appliquée de manière cohérente dans toutes les régions.

La disponibilité des services (le pourcentage de temps pendant lequel les actifs sont en service) est un indicateur de la disponibilité et de la fiabilité des actifs. Les données sur la disponibilité des services ne sont pas recueillies de manière uniforme d'une région et d'un programme à l'autre et un certain nombre de facteurs font que les données actuellement recueillies ne sont pas fiables.

Compte tenu de ces limitations, l'utilisation des données pour évaluer le rendement des actifs avec précision s'avère problématique.

Réponse de la gestion

Les Services techniques intégrés (STI) mettent actuellement à jour leur méthode du PEEA pour collecter des données sur l'état des actifs en y intégrant une analyse accrue des tendances qui influenceront la planification et la gestion du cycle de vie. La méthode révisée du PEEA sera mise à jour d'ici la fin de 2021-2022, sauf pour l'équipement d'intervention environnementale (IE), pour lequel une méthode sera mise en place une fois que l'infrastructure d'IE sera en service. En ce qui concerne la disponibilité des services, les STI travailleront avec les services de communication et de trafic maritimes (SCTM) et le Programme des aides à la navigation (PAN) pour s'assurer qu'ils ont accès aux renseignements requis afin de suivre la disponibilité de leurs services et d'en rendre compte.

Annexe D

PLAN D'ACTION DE GESTION (PAG)

Recommandation n° 1 (Juin 2022)

Lien au programme plus vaste ou aux résultats départementaux (s'il y a lieu)

Responsabilité de base : Navigation maritime

- Les navigateurs naviguent sur les eaux canadiennes en sécurité; et
- L'économie maritime canadienne est appuyée par des eaux navigables.

Résultats du programme :

- Les actifs terrestres sont disponibles et fiables pour l'utilisation du programme de services de la GCC (SCTM, PAN, IE).

Énoncé des Résultats du PAG <i>Le résultat à atteindre en réponse à la recommandation</i>	Jalons du PAG <i>Accomplissements critiques pour assurer l'atteinte du résultat aux fins d'approbation du CMRÉ</i>	Date d'échéance <i>Mois, Année</i>	Directeur général responsable
1. Des méthodes normalisées de collecte de données du PEEA sont en place pour faciliter la mesure du rendement des actifs.	1.1 La méthode du PEEA est examinée, y compris les considérations relatives à la disponibilité des services et les lacunes dans l'application cohérente, de ladite méthode, sont décelées.	Juin 2021	DG, STI, en consultation avec : <ul style="list-style-type: none">• DG, Opérations
	1.2 La méthode du PEEA est mise à jour et les processus de collecte sont normalisés.	Décembre 2021	DG, STI, en consultation avec : <ul style="list-style-type: none">• DG, Opérations
	1.3 La mise en œuvre nationale de la méthode révisée du PEEA est terminée et les révisions sont prises en compte dans les profils d'information sur le rendement du programme.	Juin 2022	DG, STI, en consultation avec : <ul style="list-style-type: none">• le chef de la mesure du rendement; et• DG, Opérations.

Annexe D

PLAN D'ACTION DE GESTION (PAG)

Recommandation n° 1 (Juin 2022)			
Énoncé des Résultats du PAG <i>Le résultat à atteindre en réponse à la recommandation</i>	Jalons du PAG <i>Accomplissements critiques pour assurer l'atteinte du résultat aux fins d'approbation du CMRE</i>	Date d'échéance <i>Mois, Année</i>	Directeur général responsable
1. suite	1.4 La méthode du PEEA pour les actifs liés à l'intervention environnementale est élaborée et mise en œuvre et elle est prise en compte dans les profils d'information des programmes (ÉPAT et IE).	Juin 2022	DG, STI, en consultation avec : <ul style="list-style-type: none">• le chef de la mesure du rendement; et• DG, Intervention.
	1.5 L'évaluation de l'accessibilité de l'information nécessaire à l'établissement des rapports et au suivi est terminée.	Décembre 2021	DG, STI
	1.6 Les améliorations déterminées à apporter à l'établissement des rapports et au suivi sont terminées.	Juin 2022	DG, STI

Annexe D

PLAN D'ACTION DE GESTION (PAG)

Recommandation n° 2 (Juin 2022)

Recommandation n° 2 : La GCC devrait clarifier les objectifs en matière de disponibilité des services pour les actifs du programme ÉPAT, et l'approche de la priorisation des activités d'entretien, et établir une méthode uniforme pour rendre compte au niveau national des résultats obtenus par rapport à ces objectifs.

Justification : Les STI, qui sont responsables de l'entretien des actifs d'AN et des SCTM, ont mis en place des mesures d'atténuation pour minimiser les pannes d'actifs. Le personnel des STI possède un très haut niveau de compétence et de connaissance et répond aux attentes en matière de service en ce qui concerne l'entretien des actifs.

Les accords sur les niveaux de service (ANS) entre les STI et leurs clients sont soit inexistantes, soit périmés. Par conséquent, il n'y a pas d'objectifs convenus quant à la disponibilité des services liés aux actifs du programme ÉPAT. De plus, il n'existe aucun processus normalisé pour rendre compte de la mesure dans laquelle les objectifs de disponibilité des services sont atteints.

Réponse de la gestion

Les STI travailleront avec les programmes des SCTM et des aides à la navigation afin de clarifier les objectifs attendus en matière de disponibilité des services des actifs du programme ÉPAT et élaboreront une approche pour la priorisation des activités d'entretien en établissant une méthode uniforme pour rendre compte à l'échelle nationale des résultats obtenus par rapport à ces objectifs. L'approche pour l'équipement pour l'IE sera élaborée séparément et sera disponible lors de la mise en œuvre du programme de gestion du cycle de vie (GCV) de l'IE à la fin de 2021-2022.

Lien au programme plus vaste ou aux résultats départementaux (s'il y a lieu)

Responsabilité de base : Navigation maritime

- Les navigateurs naviguent sur les eaux canadiennes en sécurité; et
- L'économie maritime canadienne est appuyée par des eaux navigables.

Résultats du programme :

- Les actifs terrestres sont disponibles et fiables pour l'utilisation du programme de services de la GCC (SCTM, PAN et IE).

Annexe D

PLAN D'ACTION DE GESTION (PAG)

Recommandation n° 2 (Juin 2022)			
Énoncé des Résultats du PAG <i>Le résultat à atteindre en réponse à la recommandation</i>	Jalons du PAG <i>Accomplissements critiques pour assurer l'atteinte du résultat aux fins d'approbation du CMRE</i>	Date d'échéance <i>Mois, Année</i>	Directeur général responsable
2. Les actifs du programme ÉPAT ont des objectifs clairement définis en matière de disponibilité de service et l'établissement de rapports sur le rendement est uniforme à l'échelle nationale.	2.1 Des ententes sur les niveaux de service applicables décrivant les objectifs de disponibilité des services pour le PAN et des SCTM sont élaborées (sauf pour l'IE).	Juin 2021	DG, STI, en consultation avec : <ul style="list-style-type: none">• DG, Opérations
	2.2 Une méthode normalisée de priorisation des activités d'entretien des actifs terrestres est établie et publiée (sauf pour l'intervention environnementale).	Décembre 2021	DG, STI, en consultation avec : <ul style="list-style-type: none">• DG, Opérations
	2.3 Les régions et les intervenants internes sont consultés lors de l'élaboration des objectifs de rendement pour les actifs du PAN et des SCTM (sauf pour l'IE).	Mars 2022	DG, STI, en consultation avec : <ul style="list-style-type: none">• DG, Opérations; et• le chef de la mesure du rendement
	2.4 La méthode de reddition de comptes sur le rendement des objectifs des services établis pour les actifs des SCTM et du PAN est terminée et mise en œuvre (sauf pour l'IE).	Juin 2022	DG, STI, en consultation avec : <ul style="list-style-type: none">• le chef de la mesure du rendement

Annexe D

PLAN D'ACTION DE GESTION (PAG)

Recommandation n° 2 (Juin 2022)			
Énoncé des Résultats du PAG <i>Le résultat à atteindre en réponse à la recommandation</i>	Jalons du PAG <i>Accomplissements critiques pour assurer l'atteinte du résultat aux fins d'approbation du CMRÉ</i>	Date d'échéance <i>Mois, Année</i>	Directeur général responsable
2. suite	2.5 Un ANS applicables définissant les objectifs de disponibilité de service pour le programme d'IE est élaborée.	Juin 2022	DG, STI, en consultation avec : <ul style="list-style-type: none">• DG, Intervention
	2.6 Les régions et les intervenants internes sont consultés dans le cadre de l'élaboration des objectifs de rendement des actifs pour l'IE.	Juin 2022	DG, STI, en consultation avec : <ul style="list-style-type: none">• DG, Intervention; et• le chef de la mesure du rendement.
	2.7 La méthode de reddition de comptes sur le rendement par rapport aux objectifs de service établis pour les actifs pour l'IE est terminée et mise en œuvre.	Juin 2022	DG, STI, en consultation avec : <ul style="list-style-type: none">• le chef de la mesure du rendement
	2.8 La méthode de priorisation et d'établissement des rapports sur les actifs pour l'IE est achevée et mise en œuvre.	Juin 2022	DG, STI, en consultation avec : <ul style="list-style-type: none">• DG, Intervention; et• le chef de la mesure du rendement.

Annexe D

PLAN D'ACTION DE GESTION (PAG)

Recommandation n° 3 (Juin 2022)

Recommandation n° 3 : La GCC devrait trouver et mettre en œuvre des moyens d'améliorer la disponibilité et la fiabilité des données d'inventaire des actifs dans Maximo pour appuyer la gestion du cycle de vie (GCV) des actifs du programme ÉPAT.

Justification : Pour faciliter la gestion des actifs, le programme ÉPAT utilise un système de gestion des actifs (Maximo). Si le système n'est pas utilisé comme prévu, c'est en partie parce que les représentants du programme trouvent qu'il est coûteux en temps, difficile à utiliser et qu'il n'y a pas de règles administratives pour guider ses utilisateurs.

Les STI se sont efforcés de fournir davantage de soutien et de conseils aux utilisateurs du système. Cependant, comme celui-ci ne contient pas tous les actifs du programme ÉPAT, on ne l'utilise généralement pas pour initier l'achat d'actifs via le système financier du MPO (ABACUS). Cette situation compromet la capacité du programme à gérer efficacement l'inventaire des actifs et à établir sa valeur d'inventaire, autant d'informations qui seront importantes pour faciliter la transition du MPO vers un cadre budgétaire basé sur la comptabilité d'exercice.

En outre, le MPO migrera vers un nouveau système financier (SAP) le 1^{er} avril 2021. SAP offre des fonctionnalités similaires à celles de Maximo, mais on ne sait pas encore quel sera l'impact de sa mise en œuvre sur Maximo.

Réponse de la gestion

Le personnel des STI renforcera les règles administratives de Maximo avec les régions et insistera sur le fait qu'elles devront intégrer leur inventaire d'actifs au système, en expliquant qu'il s'agit d'une étape nécessaire de la prestation des services de GCV. Les STI examineront les solutions possibles pour faciliter l'établissement des actifs manquants au moyen de SAP et de Maximo. Les STI consulteront les régions afin d'examiner les moyens possibles de rationaliser le processus et les encourageront à demander à leurs experts en la matière de leur apporter un soutien ou une orientation concernant les processus établis. Les STI coordonneront l'ajout de données sur les actifs terrestres dans Maximo par l'intermédiaire des groupes de travail Maximo. Les STI continueront à travailler avec l'équipe de transition SAP du MPO afin de déterminer les synergies et les gains d'efficacité systémiques et d'assurer une interface réussie entre les deux systèmes.

Annexe D

PLAN D'ACTION DE GESTION (PAG)

Recommandation n° 3 (Juin 2022)

Lien au programme plus vaste ou aux résultats départementaux (s'il y a lieu)

Responsabilité de base : Navigation maritime

- Les navigateurs naviguent sur les eaux canadiennes en sécurité; et
- L'économie maritime canadienne est appuyée par des eaux navigables.

Résultats du programme :

- Les actifs terrestres sont disponibles et fiables pour l'utilisation du programme de services de la GCC (SCTM, PAN et IE).

Énoncé des Résultats du PAG <i>Le résultat à atteindre en réponse à la recommandation</i>	Jalons du PAG <i>Accomplissements critiques pour assurer l'atteinte du résultat aux fins d'approbation du CMRE</i>	Date d'échéance <i>Mois, Année</i>	Directeur général responsable
3. Le processus visant à garantir la disponibilité et la fiabilité des données de l'inventaire des actifs est tenu à jour et est mis en place pour mieux soutenir la gestion du cycle de vie des actifs du programme ÉPAT.	3.1 Les données manquantes dans l'inventaire des actifs sont repérées.	Mai 2021	DG, STI
	3.2 Un plan d'action est élaboré pour remédier au manque de données dans Maximo.	Juin 2021	DG, STI
	3.3 Les données manquantes dans l'inventaire des actifs sont saisies dans Maximo.	Juin 2022	DG, STI
	3.4 La consultation régionale sur les améliorations pouvant être apportées aux données de Maximo et au processus connexe est terminée.	Juin 2021	DG, STI

Annexe D

PLAN D'ACTION DE GESTION (PAG)

Recommandation n° 3 (Juin 2022)			
Énoncé des Résultats du PAG <i>Le résultat à atteindre en réponse à la recommandation</i>	Jalons du PAG <i>Accomplissements critiques pour assurer l'atteinte du résultat aux fins d'approbation du CMRE</i>	Date d'échéance <i>Mois, Année</i>	Directeur général responsable
3. suite	3.5 Les protocoles et les procédures sont établis pour garantir l'intégrité des données relatives aux actifs dans Maximo et de l'inventaire des actifs par l'intermédiaire du groupe de travail établi.	Décembre 2021	DG, STI
	3.6 Les documents de formation et les documents d'orientation sur Maximo sont mis à jour pour inclure les procédures liées à la mise en œuvre de SAP.	Juin 2022	DG, STI, en consultation avec : <ul style="list-style-type: none">• DG, Opérations financières et gestion du matériel / Secteur du DPF
	3.7 Les améliorations prévues des données de Maximo et du processus sont mises en œuvre.	Juin 2022	DG, STI

Annexe D

PLAN D'ACTION DE GESTION (PAG)

Recommandation n° 4 (Juin 2022)

Recommandation n° 4 : Le secteur du DPF et la GCC devraient collaborer pour faire le point sur les améliorations qui pourraient être apportées aux processus d'acquisition, aux outils et au soutien actuellement disponibles pour l'entretien des actifs en service.

Justification : Dans le cadre de l'approche de GCV, il incombe au programme ÉPAT de déterminer les besoins en équipements et en actifs et de mener à bien le processus d'acquisition. Le processus d'acquisition est considéré comme l'un des plus grands défis de la gestion des actifs du programme ÉPAT, notamment en raison du grand nombre d'actifs dont le programme est responsable et aussi parce qu'il s'agit d'actifs spécialisés qui sont souvent de nature exclusive.

Certains actifs du programme (incluant les pièces de rechange) n'ont pas encore été saisis dans Maximo, ce qui affecte la capacité du programme à planifier l'achat d'actifs. Par ailleurs, le programme a fait état de problèmes liés au processus d'acquisition, notamment sa lenteur et le fait qu'il est impossible de créer des offres à commandes pour certaines pièces d'équipement.

Une équipe spéciale d'approvisionnement au sein du centre d'approvisionnement du MPO a récemment été créée pour soutenir la GCC dans ses activités d'acquisition d'actifs. Cependant, l'équipe se concentre actuellement sur le traitement des demandes d'acquisition et disposera de capacités limitées pour appliquer une approche plus stratégique de la passation de marchés.

Réponse de la gestion

Les STI créeront un groupe de travail au niveau de la direction, composé de représentants des STI et des achats, qui sera chargé de déterminer, d'évaluer, de résoudre et de communiquer des solutions pour les processus d'achat actuels, les outils et le soutien disponible pour l'entretien des actifs en service. Ce groupe de travail veillera également à ce que les stratégies élaborées soient alignées sur les initiatives (c'est-à-dire SAP) actuellement en cours. Les STI mettront en œuvre des stratégies et des pratiques exemplaires pour mieux planifier les activités d'achat et communiquer les besoins en matière d'achat aux partenaires du centre d'approvisionnement du MPO. Ce processus sera facilité à l'interne par une meilleure utilisation de Maximo comme principal système de gestion des stocks.

Annexe D

PLAN D'ACTION DE GESTION (PAG)

Recommandation n° 4 (Juin 2022)

Lien au programme plus vaste ou aux résultats départementaux (s'il y a lieu)

Responsabilité de base : Navigation maritime

- Les navigateurs naviguent sur les eaux canadiennes en sécurité; et
- L'économie maritime canadienne est appuyée par des eaux navigables.

Résultats du programme :

- Les actifs terrestres sont disponibles et fiables pour l'utilisation du programme de services de la GCC (SCTM, PAN et IE).

Énoncé des Résultats du PAG <i>Le résultat à atteindre en réponse à la recommandation</i>	Jalons du PAG <i>Accomplissements critiques pour assurer l'atteinte du résultat aux fins d'approbation du CMRE</i>	Date d'échéance <i>Mois, Année</i>	Directeur général responsable
4. La révision des processus, des outils et du soutien actuels en matière d'achat qui sont disponibles pour l'entretien des actifs en service est terminée et les améliorations prévues sont mises en œuvre.	4.1 Déterminer les lacunes en matière de capacité d'approvisionnement et élaborer une analyse de rentabilisation pour obtenir des ressources supplémentaires.	Septembre 2020	DG, Opérations financières et gestion du matériel (OFGM), en consultation avec : <ul style="list-style-type: none">• DG, STI
	4.2 Établir une liste des besoins à volume élevé et récurrents afin d'élaborer des méthodes d'approvisionnement plus efficaces (regrouper les marchés ou offres à commandes) pour ces produits.	Juin 2021	DG, OFGM en consultation avec : <ul style="list-style-type: none">• DG, STI
	4.3 L'élaboration d'un plan annuel du processus d'approvisionnement et les options automatiques d'achat sont analysés et mis en œuvre, le cas échéant.	Juin 2022	DG, OFGM, en consultation avec : <ul style="list-style-type: none">• DG, STI