



Bureau du vérificateur général

Examen de l'entretien des autobus d'OC Transpo

Déposé devant le Comité de la vérification

Le 27 octobre 2020

Table des matières

Résumé.....	1
Objet	1
Contexte et justification	1
Constatations	2
Conclusion	3
Économies potentielles	3
Recommandations et réponses.....	3
Rapport d'examen détaillé.....	8
Introduction	8
Renseignements généraux et contexte.....	8
Objectifs et critères de l'examen	9
Portée	10
Approche et méthodologie de l'examen	10
Observations et recommandations de l'examen	11

Remerciements

L'équipe responsable de cet examen, constituée de membres du personnel de Virtus Consulting Inc., sous la supervision d'Ed Miner, vérificateur général adjoint, et sous la direction de Ken Hughes, vérificateur général, tient à remercier les personnes qui ont participé à ce projet, en particulier celles qui ont fourni des éclaircissements et des commentaires dans le cadre de cet examen.

Original signé par :

Vérificateur général

Résumé

Objet

Cet examen, réalisé à la suite d'un signalement sur la Ligne directe de fraude et d'abus, a consisté à évaluer l'entretien des autobus d'OC Transpo du point de vue de la sécurité du parc d'autobus.

Contexte et justification

L'Entretien du parc et des installations de transport en commun assure la gestion et l'entretien d'un parc d'environ 1 000 autobus, notamment en effectuant l'entretien régulier et préventif des autobus pour optimiser la durée utile du parc d'OC Transpo. Ce service s'occupe entre autres :

- des inspections annuelles et semestrielles obligatoires (du ministère des Transports de l'Ontario) en vertu des lois et des inspections prévues dans le cadre de l'entretien préventif;
- des inspections visuelles journalières;
- des réparations non planifiées;
- du recouvrement des coûts en vertu des garanties et des travaux d'infrastructures.

Ces services sont assurés par environ 225 mécaniciens dans quatre ateliers d'entretien sur tout le territoire de la Ville. Les activités d'entretien sont aussi confiées à des garages indépendants dans le cadre de contrats.

L'entretien des autobus est géré et suivi grâce au système de gestion de l'entretien FleetFocus M5 (le système M5). En particulier, le système M5 assure le suivi et la prévision des inspections qui ont lieu chaque année, chaque semestre et tous les 60 jours, de l'entretien programmé du constructeur des autobus, des travaux de réparation recensés par OC Transpo et des achats de composants, en plus de programmer les exigences relatives aux campagnes et aux rappels. Le système M5 est également lié au système maître de l'équipement (EQMS), qui permet de recenser les autobus que l'on peut mettre en service.

Le ministère des Transports de l'Ontario (MTO) mène des vérifications récurrentes sur le parc d'autobus d'OC Transpo.

Constatations

L'examen a essentiellement porté sur les pratiques d'inspection de l'entretien et sur les pratiques d'entretien des autobus. Voici les principales constatations correspondant à chaque secteur d'activité :

1. **Inspections obligatoires du MTO en vertu des lois** : OV Transpo effectue la plupart des inspections selon les dates d'échéance exigées par le MTO. On a toutefois relevé certaines exceptions.
2. **Inspections d'OC Transpo dans les 60 jours** : La plupart des inspections prévues tous les 60 jours sont effectuées dans les délais. On a toutefois relevé certaines exceptions.
3. **Analyse des coûts et des avantages** : OC Transpo n'a pas effectué d'analyse complète des coûts et des avantages de son processus régissant les inspections tous les 60 jours.
4. **Inspections effectuées par le MTO** : Les inspections effectuées par le MTO font état d'un degré très élevé de conformité (100 % en 2018 et 86 % en 2019), ce qui confirme que l'entretien obligatoire des autobus est effectué.
5. **Données de Riskmaster** : Dans Riskmaster, les données de 2015-2019 sur les collisions évitables indiquent que presque toutes les collisions évitables étaient attribuables à des erreurs des chauffeurs, et non à des pannes mécaniques.
6. **Dates d'échéance des bons de travail** : Bien que l'on surveille attentivement les bons de travail ouverts pour les défauts et les campagnes, on ne les met pas toujours à jour pour tenir compte des dates d'achèvement révisées et souhaitées.
7. **Annulation ou suspension des bons de travail** : OC Transpo ne fait pas l'analyse ni le suivi des bons de travail annulés et suspendus et n'en suit pas les tendances. On n'a pas pu fournir d'explications sur la nature, les raisons et les auteurs des bons de travail annulés et suspendus.
8. **Information de gestion** : L'information de gestion essentielle existe et est transmise à tous les échelons de la hiérarchie.

Conclusion

Les collisions d'autobus sont attribuables à des erreurs des chauffeurs, et non à des pannes mécaniques, ce qui indique que l'entretien des autobus est géré sainement du point de vue de la sécurité du parc d'autobus. Les inspections effectuées par le MTO révèlent un degré de conformité élevé des autobus d'OC Transpo, ce qui confirme que l'entretien obligatoire des autobus est effectué. Les inspections obligatoires du MTO selon les lois et les inspections d'OC Transpo tous les 60 jours sont effectuées, sauf dans des cas mineurs exceptionnels.

La mise en œuvre des recommandations reproduites dans ce rapport permettra à OC Transpo de corriger les problèmes se rapportant aux mesures prises pour s'assurer que les bons de travail portent les dates d'échéance souhaitées indiquées dans le système, pour veiller à ce que les contrôles soient exercés afin d'établir des dates d'échéance d'inspection exactes et de recenser les inspections qui sont échues, de surveiller l'à-propos des bons de travail annulés et suspendus et de s'assurer qu'OC Transpo récolte un maximum d'avantages en contrepartie du coût de ses programmes d'inspection.

Économies potentielles

OC Transpo pourrait réaliser des économies en procédant à une analyse des coûts et des avantages de son approche actuelle et de l'intervalle des inspections qui ont lieu « tous les 60 jours ».

Recommandations et réponses

Recommandation n° 1

Que la Ville mette en œuvre des contrôles et exerce une surveillance pour s'assurer que toutes les inspections se déroulent au plus tard à la date d'échéance obligatoire pour tous les autobus en service.

Réponse de la direction :

La direction est d'accord avec cette recommandation, qui a été mise en œuvre.

L'interface du système M5 a été modifiée pour permettre de transcrire automatiquement, désormais, les dates nécessaires. Le système EQMS a également été reconfiguré pour signaler automatiquement les autobus qui ont passé la date de leur inspection annuelle ou semestrielle.

L'équipe de la Fiabilité de l'entretien du parc et des infrastructures de transport en commun d'OC-Transpo produit les rapports manuels générés par le système M5 depuis que le problème a été constaté à la fin de 2019, afin de s'assurer que toutes les dates sont bien suivies dans le système et qu'aucun autobus n'a passé la date prévue pour les inspections.

Comme l'a signalé le vérificateur général, il n'y a eu, dans les deux dernières années, qu'un taux d'incidence de 0,3 % (12 incidents sur 3 600) pour ce qui est des autobus qui ont été mis en service alors qu'ils avaient passé la date de leur inspection. Il n'empêche que le personnel s'est engagé à apporter les améliorations nécessaires pour veiller à respecter les exigences et les directives du constructeur et pour assurer la sécurité de notre personnel et de nos clients.

Recommandation n° 2

Que la Ville apporte des changements au système M5, en adoptant des procédures auxiliaires, afin de s'assurer que les dates d'échéance exactes sont fixées pour les inspections annuelles et semestrielles.

Réponse de la direction :

La direction est d'accord avec cette recommandation.

Le système M5 ne mettait pas correctement à jour les dates des inspections programmées afin de s'assurer qu'il ne s'écoulait pas plus de six mois entre deux inspections. Une analyse a révélé un problème selon lequel le système ne parvenait pas à établir le lien entre les dates des inspections programmées et les différents codes d'inspection. Pour corriger ce problème, le personnel a changé la manière dont les inspections sont enregistrées dans le système, de sorte que désormais, on n'utilise qu'un seul type de code d'inspection. Cette modification fait l'objet d'un projet pilote portant sur un type d'autobus du parc de véhicules. À la fin de 2020, on passera en revue les effets de cette modification, et si cette modification permet de résoudre uniformément le problème des dates inexactes, la mise au point sera apportée pour l'ensemble du parc de véhicules.

Dans le cadre des procédures permanentes de soutien, puisque le problème a été constaté à la fin de 2019, l'équipe de la Fiabilité de l'entretien du parc et des infrastructures de transport en commun d'OC-Transpo a revu manuellement un rapport mensuel produit par le système M5 pour s'assurer que les dates d'échéance des inspections annuelles et semestrielles sont exactes dans le système. Cette procédure

continuera de s'appliquer dans le cadre de l'engagement d'OC-Transpo à s'assurer que les dates d'échéance exactes sont établies pour les inspections.

Recommandation n° 3

Que la Ville recense les contrôles clés qui sont, à son avis, exécutés dans M5 et dans EQMS et vérifie que ces contrôles fonctionnent comme prévu.

Réponse de la direction :

La direction est d'accord avec cette recommandation, qui a été mise en œuvre.

En date de juillet 2020, le personnel des TI d'OC-Transpo a recensé et validé les fonctions clés du système M5 et du système EQMS. On a validé les changements qui ont été apportés au système EQMS afin de s'assurer qu'elles sont exercées comme prévu.

Comme nous l'avons indiqué ci-dessus, depuis que le problème a été constaté à la fin de 2019, l'équipe de la Fiabilité de l'entretien du parc et des installations de transport en commun d'OC-Transpo revoit chaque mois le rapport manuel des inspections obligatoires afin de s'assurer que les contrôles clés fonctionnent dans le système M5 et dans le système EQMS.

Recommandation n° 4

Que la Ville procède à une analyse des coûts et des avantages de son programme d'inspection des travaux de l'« entretien préventif A » (EPA) pour s'assurer que ce programme est rentable et qu'il est optimisé.

Réponse de la direction :

La direction est d'accord avec la recommandation selon laquelle il est important d'analyser les coûts et les avantages pour s'assurer que les inspections portant sur les travaux d'EPA sont efficaces.

Le processus de l'EPA est constamment revu et renouvelé quand la Ville fait l'acquisition de nouveaux types de véhicules. Chaque fois qu'OC-Transpo achète un nouveau type de véhicule, on procède à une évaluation des besoins en entretien des véhicules afin de déterminer le régime d'inspection approprié. OC-Transpo harmonise son calendrier d'entretien préventif avec les délais d'entretien fixés par le constructeur de l'équipement d'origine (CEO). Le processus de l'EPA apporte à OC-Transpo la souplesse qui lui permet de programmer des inspections supplémentaires, qui peuvent se révéler nécessaires pour répondre aux exigences de la garantie du CEO. À défaut

de respecter ces exigences, les garanties pourraient être invalidées, et la Ville pourrait être appelée à supporter des surcoûts. Par conséquent, il sera toujours nécessaire de continuer d'appliquer, sous une forme ou une autre, le processus d'inspection complémentaire.

L'équipe de la Fiabilité de l'entretien du parc et des infrastructures de transport en commun d'OC-Transpo continuera de rechercher les occasions d'améliorer l'efficacité de ses programmes d'entretien préventif pour en assurer la rentabilité.

Recommandation n° 5

Que la Ville mette en œuvre des pratiques et des procédures pour revoir les bons de travail en cours et révise, le cas échéant, les dates d'achèvement souhaitées.

Réponse de la direction :

La direction est d'accord avec cette recommandation, qui a été mise en œuvre.

En décembre 2019, on a mis en place un processus mensuel d'examen manuel des demandes de bons de travail en cours. On a créé le poste d'analyste de la fiabilité, qui a été doté pour veiller à ce que ce processus soit bien surveillé et priorisé.

Recommandation n° 6

Que la Ville suive et analyse l'annulation et la suspension des bons de travail d'entretien des autobus.

Réponse de la direction :

La direction est d'accord avec cette recommandation.

À l'heure actuelle, l'équipe de la Supervision de l'entretien d'OC-Transpo, qui comprend des mécaniciens 310T certifiés, examine les bons de travail et détermine s'ils peuvent être suspendus sans risque et si on peut reprogrammer les travaux. La sécurité du personnel et des clients d'OC-Transpo est la principale considération quand il s'agit de prendre cette décision.

À l'heure actuelle, le système M5 permet seulement de suivre le nombre de cas d'annulation et de suspension des bons de travail et d'en rendre compte. Le personnel a communiqué avec AssetWorks, fournisseur du système M5, pour demander de mettre au point une fonction qui obligera les employés à justifier tous les cas d'annulation et de suspension. La création de cette obligation de justification permettrait de suivre et d'analyser plus exhaustivement, à la longue, les cas d'annulation et de suspension. D'après l'expérience que nous avons des demandes

de mise à niveau de ce fournisseur, nous nous attendons à ce qu'il faille consacrer au moins 12 mois à la conception et à la mise en œuvre de cette fonction pour pouvoir la mettre en service. C'est pourquoi la direction s'attend à ce que la recommandation soit mise en œuvre au troisième trimestre de 2021.

Rapport d'examen détaillé

Introduction

À la suite d'un signalement sur la Ligne directe de fraude et d'abus, le Bureau du vérificateur général (BVG) a procédé à un examen de l'entretien des autobus d'OC Transpo du point de vue de la sécurité du parc d'autobus.

Renseignements généraux et contexte

L'Entretien du parc et des installations de transport en commun assure la gestion et l'entretien d'un parc d'environ 1 000 autobus, notamment en effectuant l'entretien régulier et préventif des autobus pour optimiser la durée utile du parc d'OC Transpo. Il s'occupe entre autres :

- des inspections annuelles et semestrielles obligatoires (du ministère des Transports de l'Ontario) en vertu des lois et des inspections prévues dans le cadre de l'entretien préventif;
- des inspections effectuées par OC Transpo tous les 60 jours dans le cadre de l'entretien préventif;
- des inspections visuelles journalières;
- des réparations non planifiées;
- du recouvrement des coûts en vertu des garanties et des travaux d'infrastructures.

Ces services sont assurés par environ 225 mécaniciens dans quatre ateliers d'entretien sur tout le territoire de la Ville. Les activités d'entretien sont aussi confiées à des garages indépendants dans le cadre de contrats.

L'entretien des autobus est géré et suivi grâce au système de gestion de l'entretien FleetFocus M5 (le système M5). En particulier, le système M5 assure le suivi et la prévision des inspections qui ont lieu chaque année, chaque semestre et tous les 60 jours, de l'entretien programmé du constructeur des autobus, des travaux de réparation recensés par OC Transpo et des achats de composants, en plus de programmer les exigences relatives aux campagnes et aux rappels. Le système M5 est également lié au système EQMS, qui permet de recenser les autobus que l'on peut mettre en service.

Le système M5 est doté d'une interface avec l'EQMS, soit le système de gestion du stationnement des véhicules d'OC Transpo. L'EQMS permet de recenser la disponibilité des autobus à mettre en service. Ce recensement est établi en fonction de ce qu'indique le système M5 pour les bons de travail qui sont toujours en cours ou pour les cas dans lesquels des travaux essentiels doivent être effectués dans les autobus.

Le MTO procède aussi à des vérifications récurrentes du parc d'autobus d'OC Transpo.

Riskmaster Accelerator (Riskmaster) est un programme qu'utilise la Ville; OC Transpo fait appel à ce programme. Le système sert à enregistrer l'information sur les collisions et les incidents (tous les dommages causés à des véhicules ou les mettant en cause) et les notes d'enquête pour justifier la notation. Le Registre des points d'intervention pour la sécurité du parc automobile (Action Point) est une base de données qui suit et cote les collisions évitables recensées dans Riskmaster. Action Point permet aussi de mettre à jour le profil de sécurité des chauffeurs mis en cause dans les collisions évitables.

Objectifs et critères de l'examen

L'objectif global de cet examen consiste à évaluer les pratiques de gestion de la Ville dans l'entretien des autobus d'OC Transpo du point de vue de la sécurité du parc d'autobus. Les autres aspects de l'entretien des autobus, comme l'efficacité des opérations, ne sont pas évalués.

L'objectif global était constitué des deux objectifs suivants de l'examen.

Objectif de l'examen n° 1

Évaluer les contrôles permettant de s'assurer que les inspections des autobus se déroulent dans les délais et que le suivi voulu est effectué.

Critères

- Conformité aux inspections obligatoires des autobus à intervalles réguliers, chaque année, chaque semestre et tous les 60 jours
- Suivi des constatations faites dans l'inspection des autobus et mesures correctives adoptées

Objectif de l'examen n° 2

Évaluer les contrôles permettant de s'assurer que l'entretien planifié et non planifié des autobus se déroule dans les délais et qu'on fait le suivi voulu.

- L'entretien préventif programmé se déroule dans les délais.
- Les réparations, les défauts et les rappels des autobus sont recensés et font l'objet d'une intervention dans les délais.
- Il existe des pratiques permettant de surveiller et d'évaluer l'efficacité de l'entretien des autobus.

Portée

La portée de l'examen prévoyait une analyse des pratiques d'inspection de l'entretien et des pratiques d'entretien des autobus, ainsi que des données correspondantes, pour la période comprise entre 2017 et 2019, notamment :

- les données du système M5;
- les pratiques appliquées dans les inspections obligatoires des autobus chaque année, chaque trimestre et tous les 60 jours;
- les pratiques relatives à la réparation, aux défauts et aux rappels des autobus;
- l'information de gestion et les tableaux de bord pour l'inspection et l'entretien des autobus;
- l'information sur les accidents dans Riskmaster pour la période comprise entre 2015 et 2019;
- l'information portant sur les accidents et extraite du système Action Point.

Étaient exclues de la portée de notre examen, les procédures de collecte et de mise à jour de l'information dans Riskmaster et Action Point. Même si nous nous sommes servi des données de Riskmaster et d'Action Point, nous n'avons ni sondé ni vérifié ces données.

Approche et méthodologie de l'examen

La méthodologie de l'examen comprend les activités suivantes :

- entrevues et examens des procédés avec le personnel de la Ville qui participe à l'entretien des autobus;
- extraction de données et examen de l'information extraite du système M5;

- examen et sondage de la documentation pertinente, par exemple, les inspections, les bons de travail et les vérifications du MTO;
- visite de l'un des ateliers d'entretien.

Le plan d'examen a été finalisé en octobre 2019; les travaux d'examen sur le terrain ont été essentiellement achevés le 31 décembre 2019.

Observations et recommandations de l'examen

Objectif de l'examen n° 1

Évaluer les contrôles permettant de s'assurer que les inspections des autobus se déroulent dans les délais et que le suivi voulu est effectué.

Inspections obligatoires du MTO en vertu des lois

Le *Code de la route de l'Ontario* (CRO) oblige les organismes qui exploitent des autobus comme OC Transpo à faire inspecter leurs véhicules chaque semestre par un mécanicien agréé dans l'inspection des véhicules automobiles. Ce mécanicien fait des vérifications pour s'assurer que les autobus respectent toutes les exigences de l'entretien et toutes les normes de rendement des composants précisées dans les règlements d'application et les annexes du CRO.

Conformément au CRO, l'Énoncé de l'entretien de la Ville précise qu'« [a]fin de respecter les normes d'entretien prescrites dans le Code de la route de l'Ontario, à l'article 107, la Ville d'Ottawa adopte les critères d'inspection et les fréquences d'inspection ci-après... Les autobus et les véhicules accessibles sont inspectés chaque année et chaque semestre ».

OC Transpo programme et suit, dans le système M5, les inspections semestrielles et les inspections annuelles plus détaillées. Ces inspections doivent être effectuées avant que les autobus soient mis en service. Chacun des quatre ateliers d'entretien d'OC Transpo a à son service des mécaniciens agréés dans l'entretien des autobus, qui travaillent sous les ordres de superviseurs agréés, auxquels on a délégué des pouvoirs de signature pour les documents de sécurité du MTO. Ces mécaniciens et les superviseurs, en vertu de leurs pouvoirs de signature délégués pour les documents de sécurité du MTO, sont responsables des inspections obligatoires exigées par ce ministère. Une équipe d'analystes d'OC Transpo suit les inspections effectuées, la durée moyenne des travaux et les heures consacrées à chaque type d'inspection. Les inspections du MTO doivent être effectuées dans le mois civil au cours duquel

l'inspection doit obligatoirement avoir lieu, faute de quoi le véhicule ne peut pas être mis en service.

C'est pourquoi nous nous attendions à constater que l'on exerce les contrôles permettant de s'assurer que les inspections des autobus se déroulent dans les délais et font l'objet d'un suivi approprié. Nous avons constaté que les inspections ont effectivement lieu, pour la plupart, au plus tard aux dates d'échéance exigées par le MTO. En outre, la situation des inspections obligatoires du MTO fait l'objet d'un rapport soumis à intervalles réguliers à la direction d'OC Transpo. Toutefois, nous avons relevé, dans les deux dernières années, 12 exceptions dans lesquelles des autobus avaient été mis en service alors que la date d'échéance de l'inspection était passée et par conséquent, ces autobus n'étaient pas conformes aux exigences du MTO. Ces cas s'expliquaient comme suit :

- une fonction de contrôle du système EQMS ne s'exécutait pas comme prévu. La direction nous a appris que le système M5 « signalait » automatiquement les cas dans lesquels la date d'échéance de l'inspection d'un autobus était passée et que lorsque ces cas étaient signalés, l'autobus ne pouvait pas être mis en service. Ce contrôle ne s'exécutait pas. Pour pallier ce problème, le personnel en poste signalait manuellement les autobus qu'on ne pouvait pas mettre en service. Toutefois, dans cinq cas, cette intervention manuelle n'a pas permis de signaler les autobus dont la date d'inspection était échue.
- Le système M5 ne paramétrait pas les dates d'échéance exactes des inspections annuelles et semestrielles, ce qui expliquait 374 cas dans lesquels la date d'échéance de l'inspection avait été fixée trop tardivement. Puisqu'on dispose d'un « délai de grâce » jusqu'à la fin du mois pour effectuer les inspections obligatoires du MTO, la plupart de ces inspections ont été effectuées dans les délais. Toutefois, nous avons relevé sept cas dans lesquels des autobus étaient en service alors que le délai de grâce de la fin du mois était échu (et qu'on était rendu au mois suivant).

Inspections d'OC Transpo tous les 60 jours

Outre les inspections obligatoires du MTO, OC Transpo inspecte aussi les autobus tous les 60 jours. C'est ce que l'on appelle les inspections de l'« entretien préventif A » (EPA), mises en place il y a plus de 10 ans. Les travaux d'EPA sont conçus par l'équipe de l'ingénierie d'OC Transpo d'après les recommandations du constructeur et selon le regroupement des travaux pour des raisons d'économie. Cet intervalle de 60 jours a été fixé pour optimiser le nombre de visites des autobus dans les garages dans le cadre

des travaux d'entretien préventif non obligatoires en vertu des lois. Opérationnellement, on dispose, dans les travaux d'EPA, d'un délai de grâce de 30 jours après le délai de 60 jours dans lequel l'EPA doit être effectué. Ce délai de grâce tient compte des dérogations dans la gestion des effectifs et de la charge de travail, du mauvais temps, du nombre de défauts, des défauts du parc automobile et de l'augmentation des besoins aigus en services d'entretien.

Nous nous attendions à constater que les travaux d'EPA étaient effectués dans les délais. Nous avons constaté que la plupart des travaux d'EPA se déroulaient dans les délais et que la direction surveille chaque jour la conformité à la fréquence obligatoire de 60 jours et au délai de grâce de 30 jours. Toutefois, dans les deux dernières années, 1 056 interventions d'EPA (soit essentiellement 10 % de tous les travaux d'EPA) n'ont pas eu lieu dans les 90 jours obligatoires. Ceci dit, en date du 16 décembre 2019, une seule intervention d'EPA n'a pas respecté le délai de 90 jours.

Nous nous attendions aussi à constater que l'on procédait à une analyse des coûts et des avantages de l'EPA selon l'intervalle de 60 jours, par opposition à un autre intervalle ou à une autre méthode d'inspection (par exemple le nombre de kilomètres parcourus). Toutefois, OC Transpo n'a pas fait cette analyse du processus d'inspection des travaux d'EPA. La direction d'OC Transpo nous a indiqué qu'actuellement, elle remet effectivement en question les coûts et les avantages de l'approche de l'EPA et reconnaît qu'elle pourrait avoir l'occasion d'adapter le processus d'inspection aux différents types de véhicules du parc automobile selon un principe distinct des délais.

Recommandation n° 1

Que la Ville mette en œuvre des contrôles et exerce une surveillance pour s'assurer que toutes les inspections se déroulent au plus tard à la date d'échéance obligatoire pour tous les autobus en service.

Réponse de la direction :

La direction est d'accord avec cette recommandation, qui a été mise en œuvre.

L'interface du système M5 a été modifiée pour permettre de transcrire automatiquement, désormais, les dates nécessaires. Le système EQMS a également été reconfiguré pour signaler automatiquement les autobus qui ont passé la date de leur inspection annuelle ou semestrielle.

L'équipe de la Fiabilité de l'entretien du parc et des infrastructures de transport en commun d'OC-Transpo produit les rapports manuels générés par le système M5 depuis

que le problème a été constaté à la fin de 2019, afin de s'assurer que toutes les dates sont bien suivies dans le système et qu'aucun autobus n'a passé la date prévue pour les inspections.

Comme l'a signalé le vérificateur général, il n'y a eu, dans les deux dernières années, qu'un taux d'incidence de 0,3 % (12 incidents sur 3 600) pour ce qui est des autobus qui ont été mis en service alors qu'ils avaient passé la date de leur inspection. Il n'empêche que le personnel s'est engagé à apporter les améliorations nécessaires pour veiller à respecter les exigences et les directives du constructeur et pour assurer la sécurité de notre personnel et de nos clients.

Recommandation n° 2

Que la Ville apporte des changements au système M5, en adoptant des procédures auxiliaires, afin de s'assurer que les dates d'échéance exactes sont fixées pour les inspections annuelles et semestrielles.

Réponse de la direction :

La direction est d'accord avec cette recommandation.

Le système M5 ne mettait pas correctement à jour les dates des inspections programmées afin de s'assurer qu'il ne s'écoulait pas plus de six mois entre deux inspections. Une analyse a révélé un problème selon lequel le système ne parvenait pas à établir le lien entre les dates des inspections programmées et les différents codes d'inspection. Pour corriger ce problème, le personnel a changé la manière dont les inspections sont enregistrées dans le système, de sorte que désormais, on n'utilise qu'un seul type de code d'inspection. Cette modification fait l'objet d'un projet pilote portant sur un type d'autobus du parc de véhicules. À la fin de 2020, on passera en revue les effets de cette modification, et si cette modification permet de résoudre uniformément le problème des dates inexactes, la mise au point sera apportée pour l'ensemble du parc de véhicules.

Dans le cadre des procédures permanentes de soutien, puisque le problème a été constaté à la fin de 2019, l'équipe de la Fiabilité de l'entretien du parc et des infrastructures de transport en commun d'OC-Transpo a revu manuellement un rapport mensuel produit par le système M5 pour s'assurer que les dates d'échéance des inspections annuelles et semestrielles sont exactes dans le système. Cette procédure continuera de s'appliquer dans le cadre de l'engagement d'OC-Transpo à s'assurer que les dates d'échéance exactes sont établies pour les inspections.

Recommandation n° 3

Que la Ville recense les contrôles clés qui sont, à son avis, exécutés dans M5 et dans EQMS et vérifie que ces contrôles fonctionnent comme prévu.

Réponse de la direction :

La direction est d'accord avec cette recommandation, qui a été mise en œuvre.

En date de juillet 2020, le personnel des TI d'OC-Transpo a recensé et validé les fonctions clés du système M5 et du système EQMS. On a validé les changements qui ont été apportés au système EQMS afin de s'assurer qu'ils fonctionnent comme prévu.

Comme nous l'avons indiqué ci-dessus, depuis que le problème a été constaté à la fin de 2019, l'équipe de la Fiabilité de l'entretien du parc et des installations de transport en commun d'OC-Transpo revoit chaque mois le rapport manuel des inspections obligatoires afin de s'assurer que les contrôles clés fonctionnent dans le système M5 et dans le système EQMS.

Recommandation n° 4

Que la Ville procède à une analyse des coûts et des avantages de son programme d'inspection des travaux de l'« entretien préventif A » (EPA) pour s'assurer que ce programme est rentable et qu'il est optimisé.

Réponse de la direction :

La direction est d'accord avec la recommandation selon laquelle il est important d'analyser les coûts et les avantages pour s'assurer que les inspections portant sur les travaux d'EPA sont efficaces.

Le processus de l'EPA est constamment revu et renouvelé quand la Ville fait l'acquisition de nouveaux types de véhicules. Chaque fois qu'OC-Transpo achète un nouveau type de véhicule, on procède à une évaluation des besoins en entretien des véhicules afin de déterminer le régime d'inspection approprié. OC-Transpo harmonise son calendrier d'entretien préventif avec les délais d'entretien fixés par le constructeur de l'équipement d'origine (CEO). Le processus de l'EPA apporte à OC-Transpo la souplesse qui lui permet de programmer des inspections supplémentaires, qui peuvent se révéler nécessaires pour répondre aux exigences de la garantie du CEO. À défaut de respecter ces exigences, les garanties pourraient être invalidées, et la Ville pourrait être appelée à supporter des surcoûts. Par conséquent, il sera toujours nécessaire de continuer d'appliquer, sous une forme ou une autre, le processus d'inspection complémentaire.

L'équipe de la Fiabilité de l'entretien du parc et des infrastructures de transport en commun d'OC-Transpo continuera de rechercher les occasions d'améliorer l'efficacité de ses programmes d'entretien préventif pour en assurer la rentabilité.

Objectif de l'examen n° 2

Évaluer les contrôles permettant de s'assurer que les inspections des autobus se déroulent dans les délais et que le suivi voulu est effectué.

Inspections de MTO sur les lieux

Les inspecteurs du MTO se rendent dans quatre garages d'entretien des véhicules de transport en commun d'OC Transpo à raison d'au moins une fois par an et plus fréquemment selon les résultats des inspections antérieures. Le MTO sélectionne un échantillon d'autobus et procède à une inspection physique. Chaque garage peut avoir un intervalle d'inspection différent, qui est déterminé par les inspecteurs. Si on relève des déficiences pendant une inspection, le MTO revient normalement dans les trois mois pour mener une autre inspection. Le rendement du parc automobile pendant la deuxième inspection dicte alors le moment de la prochaine visite. Si l'on continue de relever des déficiences pendant les inspections, la durée comprise entre les inspections continue de se réduire et pourrait faire perdre au garage visé ses pouvoirs de signature délégués pour les documents de sécurité du MTO. Ce garage pourrait alors être privé de la possibilité d'effectuer des inspections de sécurité du MTO.

C'est pourquoi nous nous attendions, dans notre examen, à constater les résultats positifs des inspections du MTO. Nous avons constaté que le MTO menait des inspections récurrentes du parc d'autobus d'OC Transpo dans les quatre garages. Les inspections effectuées par le MTO ont permis de relever un taux de conformité de 100 % en 2018 et de 86 % en 2019. Ces résultats nous apportent l'assurance supplémentaire que l'entretien des autobus se déroule en bonne et due forme.

Données de Riskmaster

Nous avons aussi analysé les données de Riskmaster, programme dont se sert la Ville et que gèrent les Opérations juridiques et Services de soutien pour suivre les collisions et les incidents. Ce système comprend des données sur tous les dommages causés aux véhicules ou mettant en cause ces véhicules, de l'information et des notes d'enquête et une justification de la notation. C'est pourquoi nous nous attendions à constater que Riskmaster donnait des indications permettant de savoir si les collisions d'autobus d'OC Transpo étaient attribuables à des erreurs des chauffeurs, à des

pannes d'équipement ou à d'autres causes. Nous avons examiné les données sur les collisions dans Riskmaster pour la période comprise entre 2015 et 2019 et nous avons constaté que presque toutes les collisions étaient attribuables à des erreurs des chauffeurs, et non à des pannes mécaniques.

Bons de travail

Nous nous attendions aussi à constater que l'entretien préventif programmé et les réparations des autobus étaient effectués dans les délais. Nous avons constaté que bien que l'on surveille attentivement les bons de travail en cours sur les défauts et les campagnes, ces documents ne sont pas toujours mis à jour pour tenir compte des dates d'achèvement souhaitées et révisées. Par exemple, nous avons relevé 84 bons de travail en cours se rapportant à des défauts, à des rappels et à des campagnes échus depuis plus d'un an, ce qui indique qu'il faut mettre à jour certaines dates d'échéance dans le système M5 pour pouvoir consulter des renseignements plus exacts pour les besoins de la planification de l'entretien.

Nous avons en outre constaté qu'OC Transpo ne faisait pas le suivi ni l'analyse des bons de travail annulés et suspendus. Dans les deux dernières années, OC Transpo a traité environ 200 000 bons de travail. Environ 4 % de ces bons ont été annulés ou suspendus. Il se peut qu'il y ait de bonnes raisons d'annuler ou de suspendre un bon de travail. Par exemple, un superviseur peut décider de retarder des réparations très mineures et de remettre un autobus en service. La suspension et l'annulation des bons de travail permettent au personnel de contourner les contrôles intégrés dans le système. C'est pourquoi le contournement des contrôles peut accroître le risque que les travaux de réparation et d'entretien ne soient pas effectués dans les délais, ce qui donne lieu à des pannes mécaniques quand les autobus sont en service.

Les explications sur la nature et les données sur les raisons et sur les émetteurs des bons de travail annulés et suspendus ne se trouvaient pas dans le système et n'ont pu être fournies par le personnel. L'Entretien des installations et du parc de véhicules du transport en commun nous a indiqué qu'il avait depuis lancé une analyse limitée des bons de travail annulés et suspendus.

Information de gestion

Nous nous attendions à constater que des pratiques étaient appliquées pour surveiller et évaluer l'efficacité de l'entretien des autobus. Nous avons constaté qu'il existe de l'information de gestion clé, qui est transmise à tous les échelons de la hiérarchie. Les discussions avec la direction nous apprennent que ces rapports sont examinés et font l'objet d'un suivi. Voici l'information essentielle, entre autres, qui fait l'objet d'un suivi :

- les résultats des inspections du MTO;
- les bons de travail en cours;
- la distance moyenne mensuelle parcourue entre les pannes;
- le compte rendu hebdomadaire sur la fiabilité des autobus Nova;
- les courriels journaliers sur les défauts répétés;
- les rapports hebdomadaires sur les inspections à venir;
- les rapports journaliers sur les travaux d'inspection du parc automobile;
- les rapports journaliers sur les travaux d'EPA achevés;
- le rapport sur les travaux, la main-d'œuvre et les pièces de l'EP et de la correction des défauts;
- les dépenses mensuelles réelles par rapport au budget;
- les défauts mensuels des pneus;
- la consommation mensuelle du carburant.

Recommandation n° 5

Que la Ville mette en œuvre des pratiques et des procédures pour revoir les bons de travail en cours et réviser, le cas échéant, les dates d'achèvement souhaitées.

Réponse de la direction :

La direction est d'accord avec cette recommandation, qui a été mise en œuvre.

En décembre 2019, on a mis en place un processus mensuel d'examen manuel des demandes de bons de travail en cours. On a créé le poste d'analyste de la fiabilité, qui a été doté pour veiller à ce que ce processus soit bien surveillé et priorisé.

Recommandation n° 6

Que la Ville suive et analyse l'annulation et la suspension des bons de travail d'entretien des autobus.

Réponse de la direction :

La direction est d'accord avec cette recommandation.

À l'heure actuelle, l'équipe de la Supervision de l'entretien d'OC-Transpo, qui comprend des mécaniciens 310T certifiés, examine les bons de travail et détermine s'ils peuvent être suspendus sans risque et si on peut reprogrammer les travaux. La sécurité du personnel et des clients d'OC-Transpo est la principale considération quand il s'agit de prendre cette décision.

À l'heure actuelle, le système M5 permet seulement de suivre le nombre de cas d'annulation et de suspension des bons de travail et d'en rendre compte. Le personnel a communiqué avec AssetWorks, fournisseur du système M5, pour demander de mettre au point une fonction qui obligera les employés à justifier tous les cas d'annulation et de suspension. La création de cette obligation de justification permettrait de suivre et d'analyser plus exhaustivement, à la longue, les cas d'annulation et de suspension. D'après l'expérience que nous avons des demandes de mise à niveau de ce fournisseur, nous nous attendons à ce qu'il faille consacrer au moins 12 mois à la conception et à la mise en œuvre de cette fonction pour pouvoir la mettre en service. C'est pourquoi la direction s'attend à ce que la recommandation soit mise en œuvre au troisième trimestre de 2021.