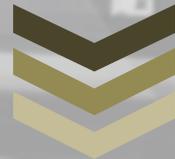


RAPPORT ANNUEL DE CONFORMITÉ POUR 2023

**Agent de surveillance et de
conformité réglementaires –
Projet de train léger sur rail d'Ottawa**



**Rapport préparé par Sam Berrada
pour la Ville d'Ottawa**

SAB Vanguard Consulting Inc.

Le 4 mars 2024

TABLE DES MATIÈRES

1.	Synthèse administrative	4
2.	Contexte	6
3.	Approche adoptée dans la surveillance réglementaire	8
4.	Aperçu de la surveillance réglementaire en 2023	14
5.	Surveillance – Travaux d’inspection des tunnels	15
	5.1 Contexte des travaux d’inspection des tunnels	15
	5.2 Fonctions et attributions	17
	5.3 Procédure de surveillance	19
	5.4 Constatations de la surveillance	24
6.	Surveillance – Travaux d’inspection du système de commande des trains par communications (CBTC)	36
	6.1 Contexte	36
	6.2 Fonctions et attributions	38
	6.3 Procédure de surveillance	39
	6.4 Constatations dans la surveillance	44
7.	Mesures correctives pour les constatations de la surveillance exercées par l’ASCR	54
8.	Approche de surveillance adoptée en 2024	56
	Contexte et mises en garde	57
	Annexes	58 à 83
	Annexe 1 TLRO – Contexte réglementaire	
	Annexe 2 Fonctions et attributions de l’ASCR	
	Annexe 3 Information complémentaire relative à la portée des travaux et aux responsabilités de l’ASCR	
	Annexe 4 Extraits des règlements d’application sur le TLR de la Ville – Appendice B de la « désignation du directeur municipal »	
	Annexe 5 Approche fondée sur les risques pour la surveillance	

Annexe 6	Secteurs surveillés par l'ASCR depuis la mise en service commercial
Annexe 7	Étapes de la surveillance
Annexe 8	Parties 1, 2 et 3 (tunnel de la station St-Laurent)
Annexe 9	Tunnel du centre-ville
Annexe 10	État des mesures correctives
Annexe 11	Contexte réglementaire et juridique

1. Synthèse administrative

Conformément à l'Entente de délégation conclue en 2011 entre la Ville d'Ottawa et le ministère des Transports, la Ville a nommé l'agent de surveillance et de conformité réglementaires (ASCR) en 2018 afin d'exercer la surveillance de la conformité réglementaire de la Ligne de la Confédération dans la foulée de sa mise en service commercial.

Les fonctions et les attributions précises établies par la Ville pour l'ASCR sont reproduites dans les annexes 2 et 3; le contexte réglementaire est exposé dans l'annexe 9. Ainsi, l'ASCR est chargé de surveiller la conformité aux règlements d'application sur le TLR de la Ville (cf. l'annexe 4), qui font état des responsabilités suivantes pour OC Transpo :

- adopter et mettre en œuvre les « programmes d'OCT »;
- assurer l'orientation et l'encadrement des employés et des entrepreneurs d'OC Transpo;
- tenir les dossiers se rapportant aux programmes;
- obliger les entrepreneurs à mettre en œuvre et à suivre des programmes essentiellement uniformes.

Dans la foulée de la mise en service commercial en septembre 2019, l'ASCR a commencé à exercer des activités de surveillance réglementaire en faisant appel à une approche fondée sur les risques.

En 2023, l'ASCR a surveillé les secteurs suivants :

- 1) les travaux d'inspection des tunnels;
- 2) les travaux d'inspection du système de commande des trains par communications (CBTC).

Les secteurs suivants ont été sélectionnés pour être surveillés selon une approche fondée sur les risques; il s'agit des huitième et neuvième secteurs à surveiller par l'ASCR depuis la mise en service commercial. (Veuillez consulter, dans l'annexe 6, les secteurs surveillés par l'ASCR depuis la publication de l'ASF.)

Le présent document constitue le cinquième Rapport annuel de conformité de l'ASCR; ce rapport décrit les secteurs précis qui ont été surveillés en 2023, dont les travaux effectués pour vérifier la conformité, de même que les constatations de l'évaluation de la conformité pour chacun des secteurs surveillés.

Les constatations de la surveillance pour 2023 sont reproduites dans les sections 5 et 6 de ce rapport. En résumé, les activités de surveillance ont permis de relever des résultats de conformité généralement solides pour OC Transpo, en plus d'offrir l'occasion de raffermir l'encadrement des entrepreneurs. La surveillance exercée par l'ASCR auprès des entrepreneurs a permis de faire des constatations concordantes pour l'orientation et l'encadrement, alors que l'exécution des inspections a été essentiellement concordante et que la formation des employés a été partiellement concordante.

Ce rapport annuel de conformité sera soumis pour examen à la réunion de la Commission du transport en commun prévue le 11 avril 2024 et sera inscrit à l'ordre du jour de la réunion du Conseil municipal prévue le 17 avril 2024.

2. Contexte

Le 14 juillet 2011, le Conseil municipal d'Ottawa a approuvé la mise en œuvre du projet de train léger sur rail d'Ottawa (TLRO), qui est considéré comme une entreprise fédérale de transport ferroviaire en vertu de la loi.

Puisque les lois fédérales n'ont pas été élaborées pour s'appliquer aux réseaux de train léger municipaux, on a donné à la Ville d'Ottawa le pouvoir de réglementer son réseau de train léger sur rail. Ce pouvoir a été officialisé dans une entente intervenue entre le ministère des Transports et la Ville d'Ottawa le 1^{er} octobre 2011 (l'« Entente de délégation »).

Conformément à l'Entente de délégation et au Règlement n° 2015-301, le poste d'« agent de surveillance et de conformité réglementaires du train léger » (soit l'« agent de surveillance et de conformité réglementaires » ou l'« ASCR ») a été créé afin de permettre de surveiller la conformité aux règlements d'application sur le TLRO (les « règlements d'application sur le TLR de la Ville »). Le lecteur trouvera dans l'annexe 1 de plus amples renseignements sur le contexte.

L'ASCR est chargé d'assurer la surveillance de la conformité réglementaire après la mise en service commercial; ses fonctions et attributions précises sont exposées dans les annexes 2 et 3, alors que le contexte réglementaire est exposé dans l'annexe 9.

Voici certains éléments importants se rapportant aux fonctions et aux attributions de l'ASCR :

- l'ASCR est chargé de surveiller la conformité réglementaire de la Ligne de la Confédération (ce qui ne comprend pas la Ligne Trillium, le transport en commun par autobus, ni les autres opérations d'OC Transpo);
- la surveillance de la conformité se rapporte essentiellement aux règlements d'application sur le TLR de la Ville et aux programmes liés se rapportant à la sécurité et à la sûreté;
- l'ASCR n'a pas participé aux activités de construction, de mise en œuvre ou de mise en service commercial de la Ligne de la Confédération;
- il a commencé à exercer ses activités de surveillance réglementaire après la mise en service commercial;
- il exerce une surveillance en continu et soumet des comptes rendus trimestriels au directeur municipal et des rapports annuels à la Commission du transport en commun et au Conseil municipal;
- il n'a ni l'obligation ni le pouvoir d'évaluer l'à-propos, l'adéquation ou l'efficacité des règlements d'application sur le TLR de la Ville, des programmes de la Ville ni des infrastructures, des biens d'équipement et des technologies de la Ligne de la Confédération.

L'une des premières responsabilités de l'ASCR a consisté à élaborer un plan de travail pluriannuel pour exercer la surveillance de la conformité par rapport aux règlements d'application sur le TLR de la Ville; ce plan de travail a été soumis au Conseil municipal et a été approuvé le 12 septembre 2018.

Par la suite, dans la foulée de la mise en service commercial en septembre 2019, l'ASCR a commencé à exercer des activités de surveillance réglementaire, qui ont été menées progressivement depuis cette date. Les secteurs surveillés par l'ASCR depuis la mise en service commercial sont représentés dans l'annexe 6.

Au début de 2021, le processus de surveillance de l'ASCR a été recentré sur les règlements d'application sur le TLR de la Ville, qui ont été officialisés dans le document intitulé « Désignation du directeur municipal – Règlements d'application sur le TLR de la Ville » en date du 12 février 2021; le lecteur trouvera dans l'annexe 4 un extrait pertinent de ce document.

Le 26 avril 2023, le Conseil municipal a reconduit pour une durée de cinq ans le mandat de l'ASCR, qui s'est ensuite consacré à la surveillance des secteurs suivants en 2023 :

- 1) les travaux d'inspection des tunnels;
- 2) les travaux d'inspection du système de commande des trains par communications (CBTC).

Comme nous le mentionnons ci-dessus, les responsabilités de l'ASCR l'obligent à préparer un rapport annuel de conformité qui décrit les activités de surveillance réglementaire exercées, ainsi que les résultats obtenus. Le présent document constitue le cinquième rapport annuel de conformité, qui décrit les activités de surveillance menées en 2023, ainsi que les constatations correspondantes.

Les sections 3 et 8 de ce rapport comprennent de l'information sur l'approche adoptée par l'ASCR dans la surveillance, qui s'inspire des règlements d'application sur le TLR de la Ville et de l'expérience vécue jusqu'à maintenant dans la surveillance, pour étoffer l'information reproduite dans le plan de travail.

Pour mieux aider les lecteurs à bien prendre connaissance de ce rapport, nous les invitons à consulter l'annexe 9, qui définit le contexte réglementaire, dont les limites de la portée des travaux de surveillance de l'ASCR, sur les travaux de surveillance et d'encadrement exercés et confirmés par les tiers, de même que sur l'interaction concertée entre ces différentes fonctions d'encadrement.

3. Approche adoptée dans la surveillance réglementaire

3.1 Synthèse – Déroulement de la surveillance réglementaire de l'ASCR

Le processus de surveillance de l'ASCR est conçu pour lui permettre de mener efficacement les activités de surveillance en consultant les intervenants pour qu'ils connaissent le processus et pour qu'ils aient le temps et l'occasion de fournir l'information et les ressources nécessaires.

La surveillance est exercée en faisant appel à une approche fondée sur les faits et sur la preuve, de concert avec les principes de la transparence, à la structure-cadre et à la consultation.

En outre, l'approche de surveillance est arrimée aux principes suivants :

- on fait appel à une approche fondée sur les risques pour sélectionner les secteurs réglementaires et les programmes à surveiller d'après les intrants et les considérations décrits dans les sections 3.2 – 3.4 de ce rapport;
- pour continuer d'appliquer une approche structurée et cohérente dans la surveillance, on met au point des procédures précises pour chacun des secteurs à surveiller, ce qui permet de définir clairement les attentes pour tous les intervenants;
- les procédures de surveillance sont conçues pour apporter les éléments de preuve objectifs permettant d'évaluer la conformité réglementaire en faisant appel à une approche fondée sur les faits et sur la preuve. La preuve objective est réunie en examinant et analysant des documents et des dossiers, en menant des entrevues et en procédant à des observations sur le terrain;
- comme nous l'expliquons dans la section 2 de ce rapport, le processus de surveillance de l'ASCR est harmonisé avec les règlements d'application sur le TLR de la Ville (soit la « Désignation du directeur municipal »). Ces règlements d'application (en particulier l'article 1 de l'appendice B) réaffirment la responsabilité d'OC Transpo dans l'adoption et la mise en œuvre de programmes précis, notamment en définissant l'orientation à adopter et en tenant les dossiers. S'agissant des entrepreneurs, leurs obligations sont établies d'après les accords contractuels et selon l'orientation d'OC Transpo, en tenant compte de l'obligation, pour les entrepreneurs, d'adopter et de mettre en œuvre des programmes essentiellement cohérents (dans la mesure applicable – cf. l'annexe 4) par rapport aux « programmes d'OCT » définis dans les règlements d'application sur le TLR de la Ville.

Le lecteur trouvera de plus amples renseignements dans les sections suivantes.

3.2 Orientation de l'examen des règlements d'application sur le TLR de la Ville

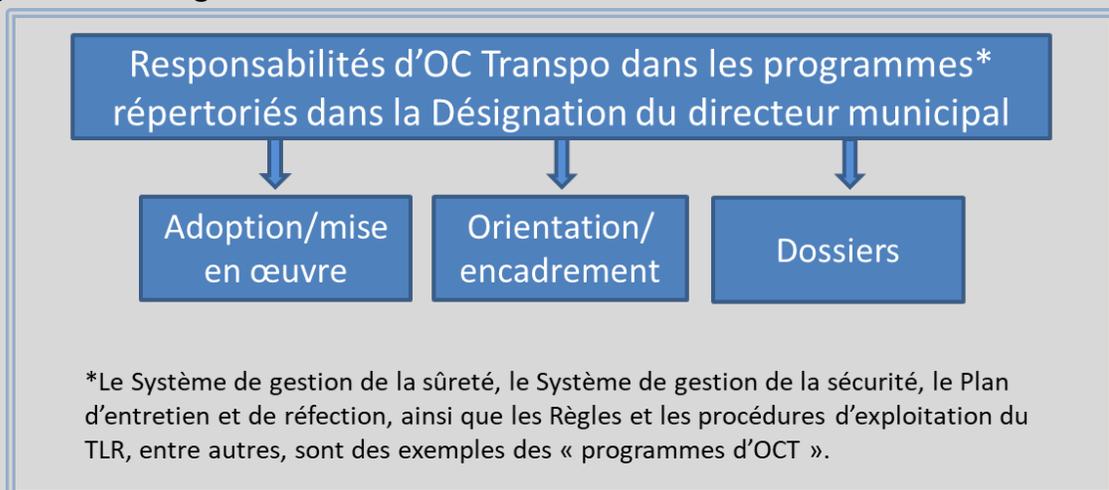
Comme nous l'expliquons dans la section 2 de ce rapport, l'approche adoptée par l'ASCR dans la surveillance est harmonisée avec les règlements d'application sur le TLR de la Ville.

Essentiellement, les règlements d'application sur le TLR de la Ville font état des principales responsabilités suivantes d'OC Transpo (cf. l'annexe 4) :

- adopter et mettre en œuvre les « programmes d'OCT » (dont fait état la partie 1.3 de la Désignation du directeur municipal dans l'appendice B);
- assurer l'orientation et l'encadrement des employés et des entrepreneurs d'OC Transpo;
- surveiller, gérer les dossiers se rapportant aux programmes et donner accès à ces dossiers;
- obliger les entrepreneurs à mettre en œuvre et à suivre des programmes essentiellement uniformes — dans la mesure correspondant aux travaux qui leur sont confiés.

Voilà pourquoi les activités de surveillance de l'ASCR sont essentiellement consacrées à l'évaluation de la conformité par rapport aux responsabilités d'OC Transpo évoquées ci-dessus — et exposées dans la figure ci-après. En outre, le mandat de l'ASCR porte essentiellement sur les programmes d'OCT relatifs à la sécurité et à la sûreté.

Figure 1 – Aperçu des responsabilités réglementaires d'OC Transpo relativement aux programmes désignés



Ainsi, les activités de surveillance de l'ASCR s'étendent à la fois à OC Transpo et aux entrepreneurs. Si les activités des entrepreneurs sont surveillées, c'est pour évaluer la mise en œuvre des programmes, qui est essentiellement assurée par les entrepreneurs, ainsi que pour contre-vérifier et évaluer la situation afin de savoir si OC Transpo exerce auprès des entrepreneurs l'orientation et la surveillance voulues relativement à ces programmes; il s'agit aussi de s'assurer que l'on conserve les dossiers liés à ces

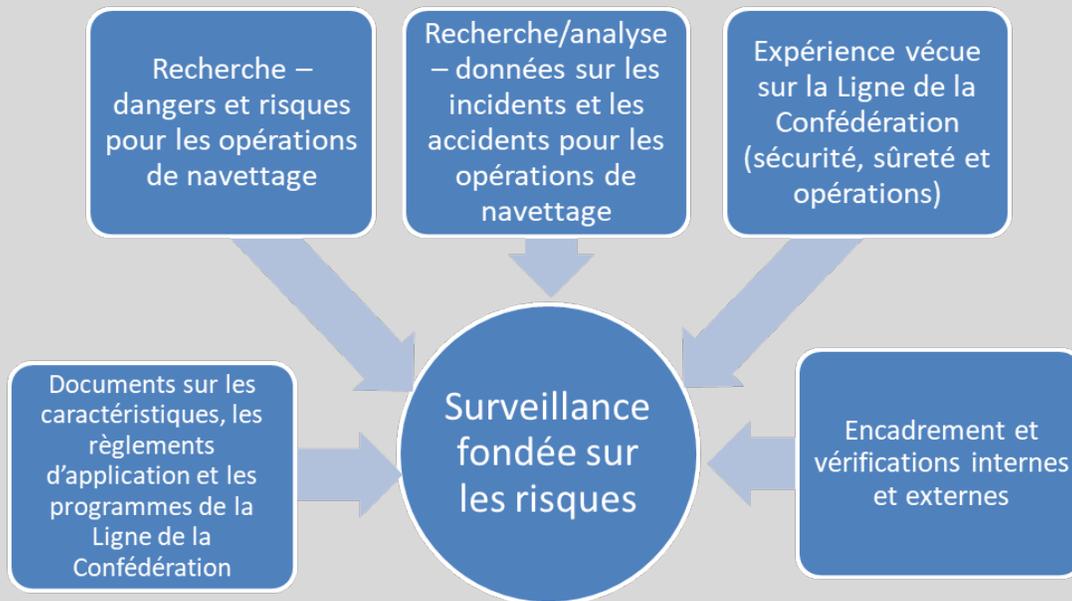
programmes. On peut ainsi par le fait même savoir si les entrepreneurs s'acquittent de leurs obligations contractuelles dans les secteurs surveillés.

En outre, il est important de préciser que les responsabilités définies dans les règlements d'application sur le TLR de la Ville s'appliquent à OC Transpo, alors que les obligations des entrepreneurs sont liées à leurs accords contractuels.

3.3 Surveillance fondée sur les risques

Conformément au plan de travail pluriannuel, on fait appel à une approche fondée sur les risques afin de sélectionner les programmes réglementaires et les secteurs d'activité à surveiller; dans cette approche, on se sert des intrants représentés dans la figure ci-après.

Figure 2 – Intrants de l'analyse fondée sur les risques



L'approche fondée sur les risques fait appel aux principaux intrants suivants :

- 1) La recherche par rapport aux dangers et aux risques pour les opérations ferroviaires de banlieue;
- 2) La recherche et l'analyse se rapportant aux données sur les incidents et sur les accidents pour les opérations ferroviaires de banlieue;
- 3) La prise en compte des caractéristiques (par exemple technologiques et infrastructurelles), ainsi que des règlements d'application et des programmes de la Ligne de la Confédération;
- 4) La prise en compte des résultats techniques de la Ligne de la Confédération (par exemple les incidents, les accidents et les problèmes de service);
- 5) La prise en compte des activités d'encadrement et de surveillance internes et externes et les constatations correspondantes (par exemple la surveillance exercée par l'ASCR et l'encadrement mené par OC Transpo), ainsi que des audits et des enquêtes.

La prise en compte des différents intrants exposés ci-dessus permet de sélectionner les programmes réglementaires et les secteurs de surveillance qui ont l'impact potentiel le plus retentissant sur la sécurité et la sûreté, ce qui étoffe les efforts consacrés par la Ville pour atteindre le plus haut niveau possible de sécurité et de sûreté.

3.4 Envergure de la surveillance

Conformément aux fonctions et attributions définies par la Ville pour l'ASCR (cf. les annexes 2 et 3), les programmes réglementaires se rapportant à la sécurité et à la sûreté sont surveillés en continu en faisant appel à une approche fondée sur les risques. Voici les secteurs de risque qui entrent en ligne de compte dans le processus de sélection des programmes réglementaires à surveiller :



Figure 3 – Secteurs de risque considérés pour la surveillance

Pour garder une vue d'ensemble dans la sélection des programmes réglementaires à surveiller, l'ASCR tient compte des secteurs de danger et de risque indiqués dans le plan de travail (cf. la figure ci-dessus et l'annexe 5 de ce rapport) afin de surveiller progressivement les programmes dans chacune de ces catégories, ce qui permet d'avoir une vue d'ensemble de la conformité dans le temps.

Compte tenu de la nature des règlements d'application du TLR de la Ville, il faut noter que chaque secteur de risque indiqué dans la figure ci-dessus correspond à certains programmes d'OCT, dont il est question dans les règlements d'application sur le TLR de la Ville. En outre, chaque secteur de risque peut comprendre différents programmes d'OCT et les documents correspondants, ce qui oblige à surveiller progressivement plusieurs segments. Par exemple, le secteur de risque des facteurs humains englobe par inhérence les programmes d'OCT et les documents correspondants comme les « règles et procédures d'exploitation du TLR », le « Système de gestion de la sécurité » et les « procédures opérationnelles normalisées ». Voilà pourquoi le segment surveillé durant le quatrième trimestre de 2019 se rapporte à l'une de ces sous-catégories (soit la formation se rapportant aux « règles et procédures d'exploitation du TLR »), dans l'ensemble de la catégorie des facteurs humains alors que le « Système de gestion de la sécurité » et les « Règles opérationnelles normalisées » ont été surveillés dans les années suivantes.

Cette approche apporte, dans l'évaluation de la conformité, des connaissances qui augmentent progressivement à mesure que la surveillance avance, ce qui représente une approche pratique dans la réalisation de l'envergure de la surveillance à exercer au fil du temps.

Il est important de savoir qu'il faut faire la distinction entre cette approche adoptée par l'ASCR dans l'évaluation progressive de la surveillance et de la conformité et les audits selon les points de vue suivants :

- les audits comprennent généralement la surveillance de la conformité, ainsi que le recensement et l'évaluation des risques, l'à-propos des contrôles et de la gouvernance, entre autres, alors que le mandat de l'ASCR consiste essentiellement à surveiller la conformité par rapport aux règlements d'application sur le TLR de la Ville et aux programmes désignés;
- comme l'indiquent la section 2, ainsi que les annexes 2 et 3 de ce rapport, le mandat de l'ASCR ne consiste pas à évaluer l'à-propos, l'adéquation, ni l'efficacité des programmes d'OCT ou des règlements d'application de la Ville.

La portée des travaux de l'ASCR ne prévoit pas qu'il mène des audits.

4. Aperçu de la surveillance réglementaire en 2023

Comme nous l'expliquons dans la section 3 de ce rapport, la sélection des programmes réglementaires et des secteurs à surveiller se fonde sur deux grandes considérations :

- a) l'analyse fondée sur les risques se déroule en faisant appel aux principaux intrants répertoriés dans la section 3.2;
- b) la surveillance est répartie parmi les six grands secteurs de risque indiqués dans la section 3.4 afin d'assurer une couverture adéquate au fil du temps.

Cette approche permet de s'assurer que les activités de surveillance de l'ASCR sont priorisées de manière à correspondre aux risques envisageables se rapportant à la sécurité et à la sûreté, en surveillant progressivement les six secteurs essentiels pour couvrir l'ensemble des risques et apporter à la Ville des connaissances se rapportant à la conformité réglementaire pour tous ces secteurs et pour les programmes réglementaires correspondants.

On a donc recensé, au deuxième trimestre de 2023, les secteurs suivants, à surveiller d'après une approche fondée sur les risques :

- 1) les travaux d'inspection des tunnels (surveillance exercée au deuxième et au troisième trimestres de 2023);
- 2) les travaux d'inspection du système de commande des trains par communications (CBTC) - surveillance exercée au troisième et au quatrième trimestres de 2023.

Les secteurs suivants n'avaient pas été surveillés par l'ASCR suivant la mise en service commercial. (Veuillez consulter, dans l'annexe 6, les secteurs surveillés jusqu'à maintenant par l'ASCR.)

Dans les sections suivantes de ce rapport, nous décrivons le processus de surveillance et les constatations pour chacun des deux secteurs surveillés en 2023.

5. Surveillance – Travaux d'inspection des tunnels

5.1 Contexte des travaux d'inspection des tunnels

Avant de décrire le processus de surveillance, il est important de donner de l'information générale et de définir le contexte se rapportant aux travaux d'inspection des tunnels.

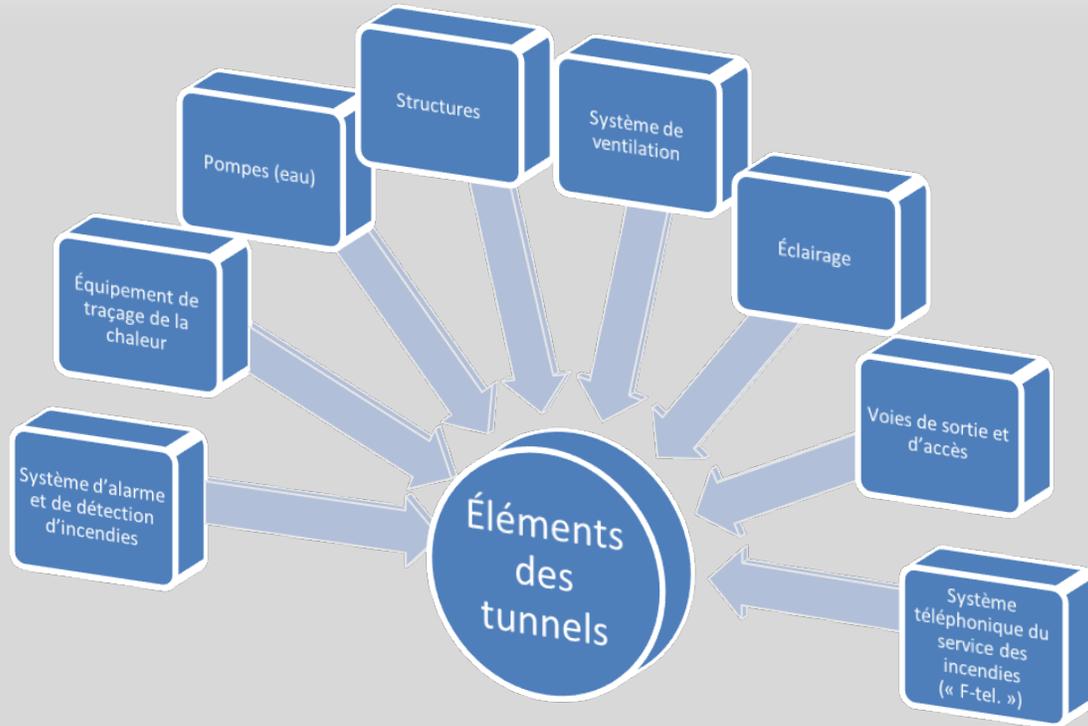
5.1.1 Justification de la surveillance et de la portée des travaux

Comme nous l'expliquons dans la sous-section 3.3, nous faisons appel à une approche fondée sur les risques pour déterminer les secteurs à surveiller à partir de différents intrants. En outre, la sous-section 3.4 fait état de six grands secteurs de risque qui sont surveillés au fil du temps pour permettre de constater la conformité des programmes qui ont une incidence sur la sécurité et sur la sûreté. Voilà pourquoi l'analyse fondée sur les risques menée au deuxième trimestre de 2023 indique que les tunnels constituent un secteur important à surveiller pour les motifs suivants :

- 1) La Ligne de la Confédération englobe trois tunnels, dont le plus important est celui du centre-ville, qui s'étend sur une longueur de 2,5 kilomètres sous une partie du quartier central des affaires du centre-ville de même que sous le canal Rideau.
- 2) Dans ces tunnels, différents éléments doivent fonctionner comme il se doit (cf. la figure 4 ci-après) pour permettre d'assurer la sécurité et la fiabilité de l'exploitation des trains. Ces exigences sont établies dans l'Accord du projet, ainsi que dans le programme et les documents techniques correspondants.
- 3) L'ASCR n'a pas encore surveillé les tunnels après la mise en service commercial. (Cf., dans l'annexe 6, les secteurs surveillés par l'ASCR depuis la publication de l'ASF.)

Pour donner au lecteur une vue d'ensemble de la conformité des tunnels, nous avons intégré huit éléments liés à ces tunnels dans la portée des travaux de surveillance représentée dans la figure 4 ci-après.

Figure 4 – Éléments des tunnels surveillés



Chacun de ces éléments constitue une part importante de la fonctionnalité des tunnels, qui permet aux trains de fonctionner sécuritairement et avec efficacité.

En outre, les travaux de surveillance se sont étendus aux trois tunnels de la Ligne de la Confédération, comme l'indique la figure 5 ci-après.

Figure 5 – Tunnels surveillés



5.1.2 Programmes et documents techniques

Le « Plan d'entretien et de réfection » (RTM-MC-PLN-042) est le principal document des « programmes d'OCT » dont font état les règlements d'application de la Ville et qui précise les exigences à respecter dans les travaux d'inspection des tunnels. Le document portant sur ces programmes concorde avec l'Accord du projet et est étoffé par un certain nombre d'autres documents techniques, qui donnent plus de détails sur les travaux d'inspection obligatoires, de même que sur les procédures prévues pour ces travaux d'inspection. Voici les principaux documents fournis à l'ASCR :

- a) le Plan de gestion des actifs d'Alstom (ENG-SV-OTT-PRO-001) – appendice B-8 (intitulé « Entretien du réseau de tunnels »);
- b) les procédures spécifiques (soit les procédures pour le « SGT ») mises au point par Alstom afin d'inspecter systématiquement les éléments des tunnels ci-dessus conformément aux recommandations du fabricant et aux règles de l'art de l'industrie. Par exemple, les procédures « OTT-TUN-MTN-WMS-003, 006, 011, 018 et 019 » ont été mises au point par Alstom conformément au manuel d'entretien de Zitrón (soit le fabricant du système de ventilation des tunnels).

En outre, l'Accord du projet (AP) prévoit des exigences précises pour les entrepreneurs relativement aux travaux d'inspection des tunnels, par exemple l'annexe 15-3 (appendice A – Pièce 8 intitulée « Services d'entretien des tunnels »). L'AP constitue la pierre d'assise de l'accord contractuel intervenu entre la Ville d'Ottawa et le GTR relativement à la Ligne de la Confédération.

5.2 Fonctions et attributions

Dans cette section, nous apportons un éclairage en expliquant les fonctions et les attributions des différentes parties en cause dans ces segments de la surveillance, ainsi que leurs liens avec les règlements d'application sur le TLR de la Ville. En voici un aperçu.

1) OC Transpo :

- ✓ OC Transpo est l'organisme de transport en commun de la Ville d'Ottawa;
- ✓ les règlements d'application sur le TLR de la Ville (soit la partie 1 de l'appendice B de la Désignation du directeur municipal) reconfirment les responsabilités précises d'OC Transpo par rapport à la mise en œuvre des programmes désignés. Il s'agit entre autres de l'adoption, de la mise en œuvre, de l'orientation, de l'encadrement et des dossiers de ces programmes. En outre, l'orientation et l'encadrement exercés par OC Transpo s'étendent à la fois aux opérations internes de la Ville de même qu'aux entrepreneurs;
- ✓ les règlements d'application sur le TLR de la Ville font état des « programmes d'OCT » spécifiques dans la partie 1.3 de l'appendice B; le « Plan d'entretien et de réfection » constitue l'un de ces programmes.

- ✓ La Ville a attribué au GTR, dans le cadre de l'Accord du projet, le contrat de l'inspection des tunnels.

2) GTR (Groupe de transport Rideau) et RTM (Rideau Transit Maintenance) :

- ✓ le GTR est le premier entrepreneur concessionnaire qui a signé avec la Ville d'Ottawa l'accord de projet de 30 ans (soit le contrat) pour la Ligne de la Confédération;
- ✓ le GTR est une société en nom collectif d'ACS Infrastructure Canada, de SNC Lavalin et d'EllisDon;
- ✓ l'ASCR croit savoir que le GTR s'en est remis à RTM pour s'acquitter des obligations d'entretien définies dans l'AP;
- ✓ RTM a confié en sous-traitance à Alstom une grande partie des activités d'inspection et d'entretien des éléments essentiels de la Ligne de la Confédération, ce qui comprend l'inspection des tunnels et de leurs éléments;
- ✓ l'Accord du projet et le programme réglementaire intitulé « Plan d'entretien et de réfection » (RTM-MC-PLN-042) font état des exigences à respecter par les entrepreneurs relativement aux travaux d'inspection des tunnels. Ces exigences sont précisées dans les documents et les procédures mis au point par Alstom pour tenir compte des manuels d'entretien des fabricants des constituantes (soit les constructeurs de l'équipement d'origine ou les « CEO »).

En résumé, les règlements d'application sur le TLR de la Ville comprennent les responsabilités réglementaires qui s'appliquent à OC Transpo dans les programmes désignés, dont le « Plan d'entretien et de réfection ». En outre, même si les entrepreneurs ne sont pas assujettis directement aux règlements d'application sur le TLR de la Ville, ils doivent s'acquitter de leurs responsabilités contractuelles, qui les obligent à mettre en œuvre des programmes spécifiques cadrant avec les « programmes d'OCT ».

5.3 Procédure de surveillance

Comme nous l'expliquons dans les sous-sections précédentes, on met au point des procédures pour surveiller la conformité réglementaire par rapport aux exigences des « programmes d'OCT » définies dans les règlements d'application sur le TLR de la Ville. Ainsi, des procédures spécifiques ont été mises au point pour permettre de surveiller les travaux d'inspection des tunnels et les éléments correspondants indiqués dans la sous-section 5.1.1.

5.3.1 Approche de surveillance et délais

Comme nous l'expliquons dans la section 3, la surveillance se déroule selon une approche fondée sur les faits et sur la preuve, constituée des activités suivantes :

1. examiner et analyser les documents et les dossiers se rapportant aux programmes;
2. mener des entrevues;
3. faire des observations sur le terrain.

La surveillance se déroule en deux segments, que nous résumons ci-après :

- le segment 1, qui fait intervenir OC Transpo, a pour objectif de surveiller ses responsabilités réglementaires, dont l'adoption, la mise en œuvre, l'orientation, l'encadrement des programmes et les dossiers de ces programmes;
- le segment 2, qui fait intervenir les entrepreneurs, a pour objectif de surveiller leurs travaux de mise en œuvre des programmes pertinents, ainsi que l'orientation et l'encadrement applicables assurés par OC Transpo. Dans ce cas, les travaux de surveillance ont fait intervenir RTM et Alstom puisque leur personnel et leurs sous-traitants ont mené les travaux d'inspection des tunnels qui ont été surveillés.

L'annexe 7 comprend un schéma de principe qui fait la synthèse de l'approche adoptée dans la surveillance et des activités exercées durant chaque segment de la surveillance.

Durée de la surveillance

Puisque chacun des éléments du tunnel a son propre régime d'exigences spécifique aux travaux d'inspection, nous avons demandé les dossiers pour l'ensemble de l'année 2022 de même que pour le premier trimestre de 2023. Ce créneau temporel a pour objectif de regrouper les dossiers des travaux d'inspection qui peuvent se révéler nécessaires dans des intervalles rapprochés (par exemple chaque semaine ou chaque mois) ainsi que dans des intervalles étendus (par exemple chaque année).

Délais de surveillance

Le lecteur trouvera ci-après la synthèse des délais de ces segments de la surveillance :

- 1) Lancement du segment 1 (OC Transpo) : le 23 mai 2023.
- 2) Lancement du segment 2 (RTM et Alstom) : le 8 juin 2023.

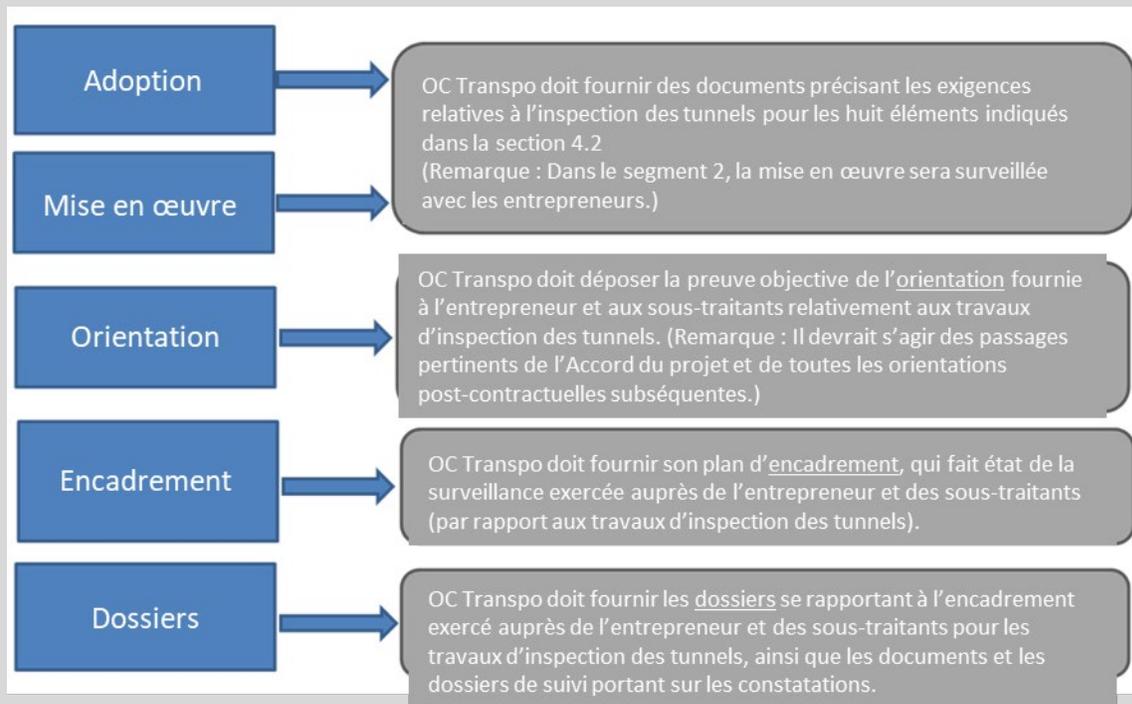
- 3) Entrevues : OC Transpo le 24 juillet 2023 et RTM le 15 août 2023.
- 4) Observations sur le terrain : le 21 août 2023.
- 5) Achèvement des deux segments : le 5 septembre 2023.

Les sous-sections suivantes comprennent de plus amples détails sur le processus de surveillance et sur les constatations.

5.3.2 Processus de surveillance – OC Transpo

Afin d'évaluer objectivement la conformité par rapport aux responsabilités réglementaires d'OC Transpo, on lance le processus de surveillance en établissant une demande de documents et de dossiers correspondant au programme à surveiller. On a donc fait parvenir à OC Transpo, le 23 mai 2023, l'avis de surveillance, ainsi que la procédure de surveillance et la demande de documents et de dossiers liée au programme à surveiller, dont la figure ci-après donne un aperçu.

Figure 6 – Documents et dossiers demandés à OC Transpo (extrait de la procédure de surveillance P4001)



Conformément à la procédure, les activités de surveillance ont consisté à examiner et à analyser les documents et les dossiers, ainsi qu'à tenir des réunions avec OC Transpo, à mener des entrevues et à faire des observations sur le terrain.

5.3.3 Processus de surveillance – Entrepreneurs

Comme nous l'avons indiqué, les entrepreneurs étaient inclus dans les activités de surveillance afin de vérifier l'exécution des travaux obligatoires d'inspection des tunnels, de même que pour s'assurer qu'OC Transpo a mené l'orientation et l'encadrement voulus auprès des entrepreneurs comme l'exigent les règlements d'application sur le TLR de la Ville.

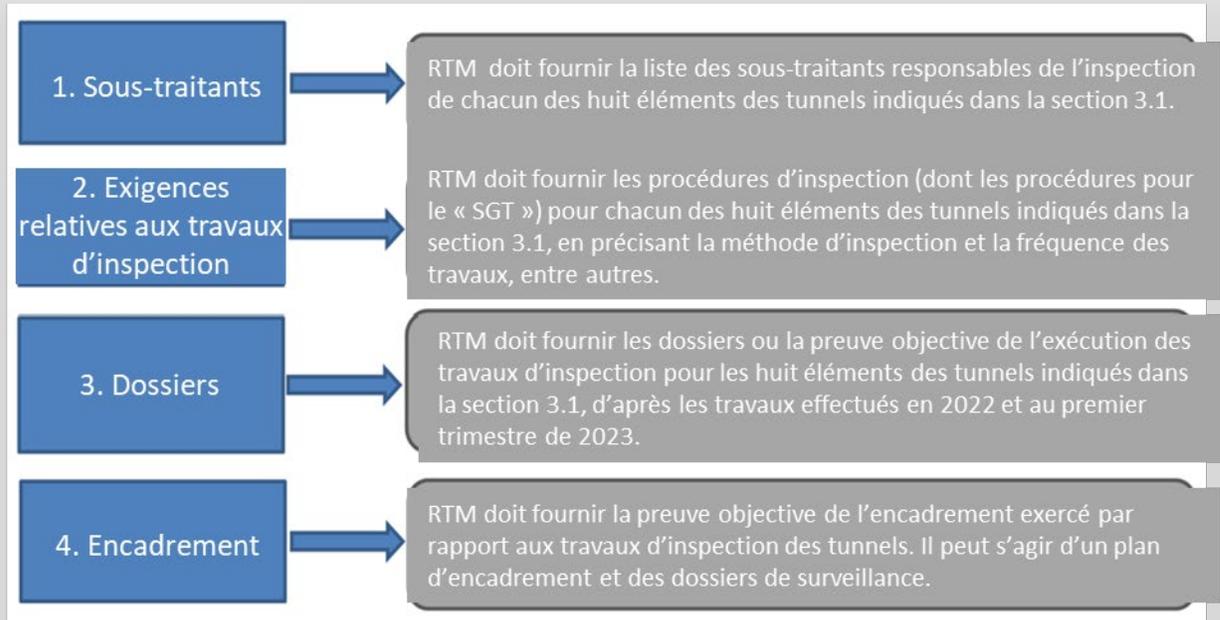
Puisqu'Alstom est responsable de la grande majorité des travaux d'inspection des tunnels, les activités de surveillance ont fait intervenir RTM (soit le maître d'œuvre) ainsi qu'Alstom (sous-traitant).

Nous faisons ci-après la synthèse des fréquences des travaux d'inspection obligatoires pour les huit éléments des tunnels surveillés :

- a) structures : inspections structurelles tous les deux ans (exigence du ministère des Transports de l'Ontario [MTO]);
- b) ventilation : six types d'inspection dont les fréquences sont comprises entre deux semaines et un an;
- c) éclairage : deux types d'inspection dont les fréquences sont comprises entre six mois et un an;
- d) pompes : deux types d'inspection dont les fréquences sont comprises entre un mois et six mois;
- e) voies de sortie et d'accès : un type d'inspection tous les six mois;
- f) système d'alarme et de détection d'incendies (SADI) : cinq types d'inspection dont les fréquences sont comprises entre un mois et un an, en plus des inspections spécialisées de l'entrepreneur externe (soit Vipond);
- g) équipement de traçage de la chaleur : deux inspections par an (en automne et au printemps);
- h) système téléphonique du service des incendies (aussi appelé « F-tel. ») : deux types d'inspection dont les fréquences sont comprises entre un mois et un an.

Conformément à ce qui précède, nous avons demandé à RTM et à Alstom les documents et les dossiers prévus dans la procédure de surveillance, comme nous l'indiquons sommairement dans la figure 7 ci-après.

Figure 7 - Documents et dossiers demandés à RTM/Alstom (extrait de la procédure de surveillance P4002)



Les sous-sections suivantes renferment de plus amples détails sur le processus de surveillance.

5.4 Constatations de la surveillance – Travaux d’inspection des tunnels

5.4.1 Constatations pour OC Transpo – Travaux d’inspection des tunnels

Les activités de surveillance réglementaires ont consisté à examiner et à analyser les documents et dossiers déposés comme éléments de preuve objectifs relatifs aux responsabilités réglementaires. Il y a aussi eu des réunions, des entrevues et des observations sur le terrain.

La figure ci-après fait la synthèse de l’évaluation de la conformité pour OC Transpo d’après les éléments de preuve objectifs recueillis pendant les activités de surveillance.

Constatations sur la conformité pour OC Transpo

Les tableaux ci-après font état des constatations conformes pour l’ensemble des responsabilités réglementaires d’OC Transpo, à savoir :

- l’adoption;
- la mise en œuvre;
- l’orientation;
- l’encadrement;
- les dossiers.

Veillez noter que la figure 8 comprend deux tableaux qui sont reproduits dans les pages suivantes.

Figure 8 - Constatations de la surveillance pour OC Transpo – Travaux d'inspection des tunnels

ARTICLE	REVOI	ÉLÉMENT	OC TRANSP	NOTES
1A	ADOPTION DES PROGRAMMES	PROGRAMME MIS AU POINT/ADOPTÉ	CONFORME	LES DOCUMENTS ADOPTÉS DANS LE PROGRAMME RÉGLEMENTAIRE SONT RÉPERTORIÉS DANS LA DÉSIGNATION DU DIRECTEUR MUNICIPAL (SOIT LE PLAN D'ENTRETIEN ET DE RÉFECTION) ET DANS LES DOCUMENTS COMPLÉMENTAIRES (DONT LE PLAN DE GESTION DES ACTIFS D'ALSTOM ET LES PROCÉDURES DU SGT).
2A	MISE EN ŒUVRE DES PROGRAMMES	MISE EN ŒUVRE	CONFORME	<p>1) LES TRAVAUX DE MISE EN ŒUVRE DE L'INSPECTION DES TUNNELS SONT EXÉCUTÉS ESSENTIELLEMENT PAR LE GTR/RTM ET PAR LES SOUS- TRAITANTS.</p> <p>2) LA VILLE A FAIT CONNAÎTRE SES EXIGENCES DANS L'ACCORD DU PROJET, DANS LE DOCUMENT DU PROGRAMME RÉGLEMENTAIRE (SOIT LE PLAN D'ENTRETIEN ET DE RÉFECTION) ET DANS LES DOCUMENTS CORRESPONDANTS (DONT LE PLAN DE GESTION DES ACTIFS D'ALSTOM ET LES PROCÉDURES DU SGT).</p> <p>3) OC TRANPO SURVEILLE LES TRAVAUX RÉALISÉS SUR LE TERRAIN PAR L'ENTREMISE DE SON ÉQUIPE D'ENCADREMENT ET EN FAISANT APPEL À DES EXPERTS.</p>
			CONFORME	<p>1) L'ACCORD DU PROJET OBLIGE OC TRANSPO À EFFECTUER DES TRAVAUX D'INSPECTION DES STRUCTURES DU TUNNEL DE LA STATION ST. LAURENT. (ANNEXE 15-3 : TABLEAU DES RESPONSABILITÉS RELATIVES À L'ENTRETIEN)</p> <p>2) LES « TRAVAUX D'INSPECTION DES STRUCTURES DU MISO TOUS LES DEUX ANS » POUR LE TUNNEL DE LA STATION ST. LAURENT ONT ÉTÉ EXÉCUTÉS EN 2020, MAIS NE L'ONT PAS ÉTÉ EN 2022; TOUTEFOIS, LA PREUVE OBJECTIVE DÉPOSÉE INDIQUE QU'OC TRANSPO A SUIVI LES LIGNES DE CONDUITE DU MINISTÈRE DES TRANSPORTS DE L'ONTARIO (MTO) POUR REPORTER LES TRAVAUX D'INSPECTION (CONFORMÉMENT À LA LETTRE DU MTO DATÉE DE 2009; CF. CI-APRÈS).</p> <p>A) LE MTO A ENVOYÉ UNE LETTRE QUI DONNE DES LIGNES DE CONDUITE; SELON CETTE LETTRE, LE CHEF DES STRUCTURES DE L'ORGANISME PEUT PRENDRE LA DÉCISION DE REPORTER LES « TRAVAUX D'INSPECTION DES STRUCTURES DU MISO TOUS LES DEUX ANS » QUAND DES TRAVAUX DE RÉFECTION SE DÉROULENT DANS DES STRUCTURES EXISTANTES. (LETTRE DU MTO EN DATE DU 21 JANVIER 2009; VEUILLEZ CONSULTER LE RAPPORT ANNUEL SUR LA CONFORMITÉ.)</p> <p>B) PLUSIEURS ÉLÉMENTS DE PREUVE OBJECTIVE ONT ÉTÉ DÉPOSÉS POUR CONFIRMER QUE LA VILLE A RESPECTÉ LE PROCESSUS DU MTO, À SAVOIR : i) UN DOSSIER EXTRAIT DU SYSTÈME D'INFORMATON SUR LA « GESTION DES ACTIFS » DE LA VILLE, QUI INDIQUE QUE LES « TRAVAUX D'INSPECTION DES STRUCTURES DU MISO TOUS LES DEUX ANS » POUR LE TUNNEL DE LA STATION ST. LAURENT ONT ÉTÉ REPORTÉS EN 2022; ii) UNE LETTRE DE L'INGÉNIEUR PRINCIPAL DES STRUCTURES DE LA VILLE QUI INDIQUE QUE SON BUREAU A PRIS LA DÉCISION DE REPORTER LES TRAVAUX D'INSPECTION EN RAISON DES TRAVAUX DE RÉFECTION DANS LE TUNNEL DE LA STATION ST. LAURENT.</p>

3A	ORIENTATION DES PROGRAMMES	ORIENTATION	CONFORME	<p>1) DES DIRECTIVES SE RAPPORTANT AUX TRAVAUX D'INSPECTION DES TUNNELS ONT ÉTÉ DONNÉES AUX ENTREPRENEURS DANS L'ACCORD DU PROJET.</p> <p>2) LA PIÈCE 8 DE L'APPENDICE A DE L'ANNEXE 15-3 DE L'AP FAIT ÉTAT DES EXIGENCES PRÉCISES À RESPECTER POUR LES TUNNELS.</p> <p>3) LES DOCUMENTS DU PROGRAMME DÉSIGNÉ DE LA VILLE (PLAN D'ENTRETIEN ET DE RÉFECTION RTM-MC-PLN-042) ET LES DOCUMENTS COMPLÉMENTAIRES (PAR EXEMPLE LE PLAN DE GESTION DES ACTIFS ET LES PROCÉDURES DU SGT) FONT ÉTAT DES EXIGENCES RELATIVES AUX TRAVAUX D'INSPECTION DES TUNNELS ET DE LEURS ÉLÉMENTS CONSTITUTIFS (PAR EXEMPLE LA VENTILATION).</p>
4A	ENCADREMENT DES PROGRAMMES	PLAN ET PROCESSUS DE SURVEILLANCE DISPONIBLES	CONFORME	<p>1) OC TRANPO A UN PLAN D'ENCADREMENT ESSENTIEL (« PLAN D'ENCADREMENT DE LA LIGNE 1 2023 »), QUI EST MIS À JOUR CHAQUE ANNÉE. DES TABLEAUX DÉTAILLÉS SONT MIS AU POINT CHAQUE ANNÉE POUR FAIRE ÉTAT DES ACTIVITÉS DE SURVEILLANCE PROGRAMMÉES.</p> <p>2) OC TRANPO CONSACRE À LA SURVEILLANCE DES RESSOURCES SPÉCIALISÉES DANS L'ENCADREMENT. IL S'AGIT ENTRE AUTRES DES TRAVAUX D'INSPECTION DES TUNNELS ET DE LEURS CONSTITUANTES.</p> <p>3) UN EXAMEN DES DOSSIERS D'ENCADREMENT D'OC TRANPO INDIQUE QUE LES CONSTATATIONS SONT RÉPERTORIÉES, QU'ELLES SONT APPLIQUÉES AVEC L'ENTREPRENEUR ET QU'ELLES FONT L'OBJET D'UN SUIVI.</p>
		ENCADREMENT SUR LE TERRAIN	CONFORME	<p>ON PRÉPARE CHAQUE ANNÉE LES ANNEXES CONSACRÉES À L'ENCADREMENT. CES ANNEXES FONT ÉTAT DE LA SURVEILLANCE DES ACTIVITÉS QUI SE DÉROULENT SUR LE TERRAIN ET DE L'EXAMEN DES DOSSIERS, ENTRE AUTRES. LES DOCUMENTS D'ENCADREMENT DÉPOSÉS PAR OC TRANPO FONT ÉTAT DES PRIORITÉS PRÉCISES DANS 10 SECTEURS SE RAPPORTANT AUX TUNNELS (PAR EXEMPLE LES STRUCTURES, LE DRAINAGE ET L'ÉCLAIRAGE).</p>
4B		DOSSIERS D'ENCADREMENT	CONFORME	<p>PLAN D'ENCADREMENT/LES ACTIVITÉS DE SURVEILLANCE D'OC TRANPO S'ÉTENDENT À L'EXAMEN DES DOSSIERS QUI SONT DEMANDÉS DANS LE CADRE DES ACTIVITÉS DE SURVEILLANCE.</p>
5A	DOSSIERS DES PROGRAMMES	DOSSIERS	CONFORME	<p>OC TRANPO A FOURNI LES DOSSIERS SE RAPPORTANT AUX DOCUMENTS, AUX PROCÉDURES ET AUX ACTIVITÉS D'ENCADREMENT DU PROGRAMME.</p>

ÉCHELLE DE CONFORMITÉ	C = CONFORME	Conforme : les activités de surveillance ont permis de répertorier des résultats conformes, en application des exigences réglementaires et des documents du programme.
	MC = MAJORITAIREMENT CONFORME	Majoritairement conforme : les activités de surveillance ont permis de recenser les résultats majoritairement conformes, sauf dans certains cas.
	PC = PARTIELLEMENT CONFORME	Partiellement conforme : les activités de surveillance ont permis de recenser des résultats nuancés, parfois conformes et parfois non conformes.
	NC = NON CONFORME	Non conforme : les activités de surveillance ont permis de recenser des résultats globalement non conformes ou essentiellement non conformes.

Commentaires se rapportant aux constatations dans la surveillance pour OC Transpo

Encadrement

Comme l'indique le tableau ci-dessus, OC Transpo est dotée d'un programme de surveillance étoffé, qui comprend :

- a) le document intitulé « Plan d'encadrement de la Ligne 1 », qui décrit les processus d'encadrement auxquels fait appel OC Transpo. Ce document, qui est révisé et mis à jour chaque année, a été mis au point « en faisant appel aux règles de l'art et aux normes de l'industrie, ainsi qu'aux commentaires d'experts de l'industrie dans la gestion, l'encadrement, la sécurité, la qualité et l'exploitation des transports en commun »;
- b) l'« Annexe sur l'encadrement » spécifique, qui est mise au point au début de chaque année pour répertorier les secteurs à surveiller et les délais correspondants. Le chef du groupe de l'encadrement d'OC Transpo s'assure que l'« Annexe sur l'encadrement » est mise en œuvre, actualisée au besoin et surveillée toute l'année;
- c) le groupe de l'encadrement d'OC Transpo, qui comprend environ 12 employés équivalents temps plein chargés d'exercer les activités d'encadrement et de surveillance sur la Ligne de la Confédération;
- d) le système d'information (soit « CleverCAD ») auquel OC Transpo fait appel pour gérer les dossiers portant sur les activités d'encadrement.

OC Transpo a fourni des dossiers pour les activités d'encadrement exercées en 2022 et en 2023 par rapport aux tunnels.

Il s'agit :

- a) du rapport de vérification se rapportant au système de ventilation des tunnels, établi conjointement par OC Transpo et STV Inc. en octobre 2022;
- b) des dossiers d'encadrement du système d'information d'OC Transpo, qui fait état des priorités portant sur 10 secteurs se rapportant aux tunnels, dont les structures, les pompes et le drainage, l'éclairage, l'alarme et la détection d'incendies, entre autres.

Travaux d'inspection des structures du tunnel de la station St-Laurent

Conformément à l'Accord du projet, tous les travaux d'inspection des structures des tunnels relèvent de la responsabilité du GTR/RTM, à l'exception du tunnel de la station St-Laurent, qui est du ressort de la Ville. Essentiellement, l'annexe 15-3 (« Tableau des responsabilités relatives à l'entretien ») de l'Accord du projet oblige la Ville à procéder aux

travaux d'inspection des structures du tunnel de la station St-Laurent — puisqu'il s'agissait d'une structure préexistante, qui comprend un important terminal d'autobus construit au milieu des années 1980.

Le Manuel d'inspection des structures de l'Ontario (MISO) oblige à mener tous les deux ans des travaux d'inspection des structures des tunnels (soit l'« inspection des structures tous les deux ans selon le MISO »). Or, le ministère des Transports de l'Ontario (MTO) autorise le report de ces travaux d'inspection dans les cas dans lesquels des travaux majeurs de réfection portent sur les structures existantes. (Cf. la lettre reproduite dans la partie 1 de l'annexe 8.) La lettre du MTO permet au chef des structures de l'organisation en cause de reporter les « travaux d'inspection des structures tous les deux ans selon le MISO », qui sont obligatoires, et de les programmer dans le délai de deux ans de la fin des travaux de réfection ou au moment où la prochaine inspection programmée est obligatoire, selon le premier terme atteint.

Quatre structures distinctes constituent le tunnel de la station St-Laurent. La Ville a fait savoir à l'ASCR que parce que d'importants travaux de réfection se déroulaient en 2022 au terminal d'autobus et dans les structures de la station St-Laurent, elle avait mené l'« inspection des structures selon le MISO tous les deux ans » pour une structure, mais qu'elle avait reporté à 2024, conformément à la lettre du MTO, les travaux d'inspection des trois autres structures. Les quatre structures avaient fait l'objet de travaux d'inspection en 2020.

Les éléments de preuve objectifs suivants ont été déposés pour corroborer l'application par la Ville du processus décrit dans la lettre du MTO :

- a) la lettre du MTO en date du 21 janvier 2009, intitulée « Inspection des structures nouvellement construites et des structures réfectionnées » (cf. la partie 1 de l'annexe 8), qui décrit dans ses grandes lignes le processus à appliquer pour reporter les travaux d'inspection des structures;
- b) la confirmation que les derniers travaux d'« inspection des structures tous les deux ans selon le MISO », pour les trois structures du tunnel de la station St-Laurent se sont déroulés en 2020;
- c) le document extrait du système d'information pour la « gestion des actifs » de la Ville, qui indique que les travaux d'« inspection des structures tous les deux ans selon le MISO », pour les trois structures du tunnel de la station St-Laurent, ont été reportés en 2022;
- d) la lettre de l'ingénieur principal des structures de la Ville déposée pour confirmer que la décision de reporter les travaux d'inspection des structures a été prise par son bureau en raison des travaux de réfection en cours;
- e) la confirmation selon laquelle les prochaines « inspections des structures tous les deux ans selon le MISO », pour les trois structures du tunnel de la station St-Laurent, sont programmées en 2024.

Les éléments de preuve objectifs ci-dessus justifient la notion selon laquelle la Ville a respecté le processus du MTO pour reporter les travaux d'« inspection des structures tous les deux ans selon le MISO » pour les trois structures du tunnel de la station St-Laurent.

Outre ce qui précède, il faut noter que le processus de surveillance de l'ASCR prévoit des observations sur le terrain; l'ASCR a donc mené une visite du tunnel et de la station St-Laurent. Il est important de noter que cette visite du tunnel s'est déroulée à un niveau général et a consisté à faire des observations qualitatives, plutôt qu'une inspection technique ou structurelle. Cette visite a permis de constater qu'il n'y avait pas de problèmes évidents comme des infiltrations d'eau. (Veuillez consulter les photos reproduites dans l'annexe 8 de la partie 2.)

Suivant la fin du segment de la surveillance, il s'est produit, le 2 janvier 2024, un incident au cours duquel des débris de béton sont tombés non loin de la voie ferrée du TLR dans le tunnel de la station St-Laurent, ce qui a eu pour effet d'interrompre temporairement le service entre la station Hurdman et la station Blair. Il est question de cet incident dans l'annexe 8 de la partie 3.

5.4.2 Constatations dans la surveillance pour RTM – Travaux d'inspection des tunnels

Les activités de surveillance réglementaire se rapportant à RTM et à Alstom ont consisté à revoir et à analyser plus de 800 documents et dossiers fournis comme éléments de preuve objectifs se rapportant à l'exécution des travaux d'inspection des huit éléments des tunnels surveillés. Ces activités se sont déroulées de concert avec des réunions, des entrevues avec RTM et Alstom, ainsi qu'avec des observations sur le terrain.

Nous avons mené à bien le segment de la surveillance, grâce à la bonne collaboration de RTM et d'Alstom.

La figure ci-après fait la synthèse des constatations sur la surveillance pour RTM d'après la preuve objective réunie pendant les activités de surveillance. Veuillez noter que la figure 9 comprend les deux tableaux qui sont présentés ci-après.

Figure 9 - Constatations sur la surveillance pour RTM – Travaux d'inspection des tunnels

ARTICLE	RENOI	ÉLÉMENT	RTM	COMMENTAIRES
1A	ORIENTATION	PROCÉDURES POUR LE DÉROULEMENT DES INSPECTIONS	CONCORDANT	PROCÉDURES PRÉVUES POUR LES HUIT ÉLÉMENTS CONSTITUTIFS DES TUNNELS SURVEILLÉS.

ÉCHELLE DE CONCORDANCE	CONCORDANCE	DESCRIPTION
C = CONCORDANT	Concordant	les activités de surveillance ont permis de recenser des résultats concordants, conformément aux exigences du contrat et du programme.
MC = MAJORITAIREMENT CONCORDANT	Majoritairement concordant	les activités de surveillance ont permis de recenser des résultats majoritairement concordants, sauf dans certains cas.
PC = PARTIELLEMENT CONCORDANT	Partiellement concordant	les activités de surveillance ont permis de recenser des résultats nuancés, parfois concordants et parfois non concordants.
NC = NON CONCORDANT	Non concordant	les activités de surveillance ont permis de recenser des résultats entièrement non concordants ou majoritairement non concordants.

Note : Pour les entrepreneurs, nous employons le terme « concordant » plutôt que « conforme », puisque les constatations se rapportent aux exigences contractuelles (l'Accord du projet) et à l'orientation définie par OC Transpo, plutôt qu'aux règlements d'application sur le TLR de la Ville.

2A	MISE EN ŒUVRE	INSPECTION DES STRUCTURES DES TUNNELS	CONCORDANT	LES RAPPORTS D'INSPECTION DES STRUCTURES DU MISO DÉPOSÉS POUR LE TUNNEL DU CENTRE-VILLE ET LE TUNNEL DE RACCORDEMENT PARAISSENT CONCORDANTS.
2B		INSPECTION DES SADI	MAJORITAIREMENT CONCORDANT	1) INSPECTIONS ET PROCÉDURES DU VIPOND = CONCORDANTES 2) OTT-TUN-MTN10-WMS-001 = MAJORITAIREMENT CONCORDANT (INSPECTIONS TOUS LES MOIS) 3) WMS-004 = NON CONCORDANT (TROIS MOIS) 4) WMS-007 = CONCORDANT (UN AN) 5) WMS-014 = MAJORITAIREMENT CONCORDANT (DEUX MOIS) 6) WMS-015 = PARTIELLEMENT CONCORDANT (SIX MOIS)
2C		INSPECTION DES POMPES	MAJORITAIREMENT CONCORDANT	1) OTT-TUN-MTN10-WMS-002 = MAJORITAIREMENT CONCORDANT (UN MOIS) 2) OTT-TUN-MTN10-WMS-016 = MAJORITAIREMENT CONCORDANT (SIX MOIS)
2D		INSPECTION DU SYSTÈME DE VENTILATION DES TUNNELS	MAJORITAIREMENT CONCORDANT	1) OTT-TUN-MTN10-WMS-003 = MAJORITAIREMENT CONCORDANT (INSPECTIONS TOUS LES MOIS) 2) WMS-006 = MAJORITAIREMENT CONCORDANT (SIX MOIS); 3) WMS-011 = MAJORITAIREMENT CONCORDANT (UN AN); 4) WMS-018 = CONCORDANT (EN HIVER CHAQUE MOIS) 5) WMS-019 = CONCORDANT (ÉVALUATION DES TCIP TOUS LES SIX MOIS) 6) WMS-017 = CONCORDANT (ROTATION DES GAINES TOUTES LES DEUX SEMAINES)
2E		INSPECTION DU TRAÇAGE DE LA CHALEUR	CONCORDANT	TRAVAUX D'INSPECTION DU TRAÇAGE DE LA CHALEUR (WMS-012) = CONCORDANTS
2F		INSPECTION DES TÉLÉPHONES DU SERVICE DES INCENDIES (F-TEL)	MAJORITAIREMENT CONCORDANT	1) DOSSIERS D'INSPECTION MENSUELLE DES F-TEL (WMS-008) MAJORITAIREMENT CONCORDANTS 2) TRAVAUX D'INSPECTION ANNUELLE DES F-TEL (WMS-013) CONCORDANTS
2G		ÉCLAIRAGE	MAJORITAIREMENT CONCORDANT	1) OTT-TUN-MTN10-WMS-005 = MAJORITAIREMENT CONCORDANT (SIX MOIS); 2) OTT-TUN-MTN10-WMS-009 = MAJORITAIREMENT CONCORDANT (UN AN)
2H		VOIES DE SORTIE	CONCORDANT	WMS-010 TRAVAUX D'INSPECTION (SIX MOIS) CONCORDANTS (L'ÉVALUATION A PORTÉ SUR LE DOSSIER SUPPLÉMENTAIRE DÉPOSÉ LE 8 SEPTEMBRE 2023.)
3A	ENCADREMENT	DOSSIERS	CONCORDANT	1) RTM FAIT APPEL AU PROCESSUS D'AUDIT STRUCTURÉ (RTM-QMS-FRM-681) 2) SIX RAPPORTS D'AUDIT DU SGQ DÉPOSÉS POUR LA PÉRIODE SURVEILLÉE. LES MISSIONS D'AUDIT PORTENT SUR LES SADI, LES STRUCTURES ET LES AUTRES ÉLÉMENTS COMME LES POMPES, LA VENTILATION ET LES EXTINCTEURS. 3) LES RAPPORTS D'AUDIT COMPRENNENT DES CONSTATATIONS ÉTOFFÉES, DONT LES CAS DE NON-CONCORDANCE ET LES POSSIBILITÉS D'AMÉLIORATION. LE CHAMP D'APPLICATION DES MISSIONS D'AUDIT S'ÉTEND À L'EXHAUSTIVITÉ DES TRAVAUX D'INSPECTION, AU CADRAGE ET À L'EXHAUSTIVITÉ DU SGT ET À LA FORMATION DES EMPLOYÉS, ENTRE AUTRES. 4) LES RAPPORTS D'AUDIT FONT ÉTAT DES CONSTATATIONS PRÉCÉDENTES ET DES INTERVENTIONS EN COURS ET CONSIGNÉES PAR ÉCRIT POUR RÉSOUDRE LES PROBLÈMES CONSTATÉS.

Constatations sur la surveillance pour RTM – Vue d'ensemble

Dans l'ensemble, les activités de surveillance ont permis d'examiner trois grands secteurs se rapportant à l'orientation, à la mise en œuvre et à l'encadrement. Le lecteur trouvera ci-après la synthèse des constatations portant sur la surveillance.

- 1) S'agissant de l'**orientation**, il existe des procédures d'inspection détaillées pour tous les éléments des tunnels surveillés, ce qui permet d'adopter une approche cohérente et systématique dans le déroulement de ces inspections; ce secteur est concordant.
- 2) S'agissant de l'**encadrement**, RTM a déposé des rapports étayant son processus de vérification, dans lequel l'exécution des instructions est évaluée et les lacunes sont corrigées avec les sous-traitants de RTM, puis surveillées dans les missions de vérification ultérieures; ce secteur est concordant.
- 3) S'agissant de la **mise en œuvre**, l'exécution des travaux d'inspection des huit éléments des tunnels a été évaluée en examinant les dossiers d'inspection et en vérifiant si ces inspections se sont déroulées conformément aux exigences. Comme l'indique le tableau ci-dessus, l'analyse des dossiers indique que le déroulement des inspections de chacun des éléments est compris entre deux valeurs, soit « essentiellement concordant » et « concordant ». Voici la synthèse des constatations pour chaque élément des tunnels :
 - i) **travaux d'inspection des structures** : concordants;
 - ii) **pompes** : dans l'ensemble, cet élément est essentiellement concordant; il y a deux types de travaux d'inspection, qui sont tous les deux essentiellement concordants;
 - iii) **système de ventilation des tunnels** : dans l'ensemble, cet élément est essentiellement concordant; il y a six types de travaux d'inspection, dont trois sont concordants et trois sont essentiellement concordants;
 - iv) **traçage de la chaleur** : concordant;
 - v) **système téléphonique du service des incendies** : dans l'ensemble cet élément est essentiellement concordant; il y a deux types de travaux d'inspection, dont un est concordant et l'autre est essentiellement concordant;
 - vi) **éclairage** : dans l'ensemble, cet élément est essentiellement concordant; il y a deux types de travaux d'inspection, qui sont tous les deux essentiellement concordants;
 - vii) **alarme et détection d'incendie** : dans l'ensemble, cet élément est essentiellement concordant; il y a cinq types de travaux d'inspection, dont un est concordant, deux sont essentiellement concordants, un est partiellement concordant et l'autre est non concordant;
 - viii) **voies de sortie** : concordantes.

Pour mieux expliquer les constatations ci-dessus par rapport à la mise en œuvre, il est important de noter ce qui suit :

- la concordance des travaux d'inspection se fonde sur deux critères :
 - il doit y avoir des dossiers d'inspection pour justifier l'exécution des travaux d'inspection;
 - les dates des dossiers d'inspection doivent correspondre aux intervalles d'inspection requis, ainsi qu'aux délais tolérés admissibles.
- La surveillance est exercée en faisant appel à une approche factuelle et fondée sur la preuve; c'est pourquoi :
 - tous les dossiers manquants par rapport aux exigences sont consignés dans un tableau pour indiquer que les travaux d'inspection n'ont pas été effectués, ce qui influe sur la concordance;
 - tous les travaux d'inspection qui sont réalisés au-delà des délais tolérés précisés sont consignés dans un tableau pour indiquer que ces travaux ne se sont pas déroulés dans le délai, ce qui a une incidence sur la concordance. (Veuillez consulter ci-après la rubrique « opportunités ».)

5.4.3 Opportunités

Outre les constatations indiquées dans la sous-section précédente, les activités de surveillance portant la mention « opportunités » ne se rapportent pas directement à la conformité réglementaire*. Ces opportunités correspondent à des points qu'il est possible d'améliorer ou qui pourraient éventuellement avoir un effet sur le service ou sur la sécurité. Nous avons relevé les « opportunités » suivantes.

Délais tolérés pour les travaux d'inspection

À chacun des éléments des tunnels surveillés correspondent des inspections obligatoires précises, à mener dans certains délais. (Cf. la sous-section 5.3.3.) En outre, il y a des délais tolérés pour chaque type d'inspection : par exemple, il y a un délai toléré de 14 jours pour les travaux annuels d'inspection du système de ventilation des tunnels.

Les activités de surveillance ont porté sur certains éléments des tunnels (soit l'éclairage, les panneaux indicateurs des sorties et le traçage de la chaleur) pour lesquels on ne prévoit pas expressément de délais tolérés dans le « Plan de gestion des actifs » d'Alstom. RTM et Alstom ont résolu ce problème le 17 août 2023 en déposant les délais tolérés qui manquaient et en s'engageant à les ajouter dans les prochaines mises à jour des documents.

* Le mandat de l'ASCR consiste essentiellement à surveiller la conformité réglementaire, sans toutefois évaluer en bonne et due forme l'à-propos ou le caractère suffisant du programme et les opportunités de l'améliorer, entre autres.

Contre-vérification des procédures d'inspection

En règle générale, les vérifications limitées exercées par l'ASCR indiquent que les procédures d'inspection d'Alstom (soit les procédures pour le « SGT ») concordent avec les manuels d'entretien des fabricants (soit les CEO). Toutefois, dans certains cas, les dossiers d'encadrement d'OC Transpo et de RTM indiquaient que certains secteurs ne concordaient pas parfaitement avec les exigences des CEO ou ne faisaient pas état de l'intégralité du matériel sur le terrain. Comme autre exemple, la mission de vérification menée conjointement par OC Transpo et STV Inc. en octobre 2022 a permis de constater que « les travaux d'inspection semestriels ne concordent pleinement pas avec les manuels des CEO (CAR-2023-021) ».

C'est pourquoi l'ASCR a relevé, pour RTM et Alstom, la possibilité de procéder à des contre-vérifications des procédures d'inspection d'Alstom (soit les procédures pour le « SGT ») afin de confirmer qu'elles concordent avec les manuels d'entretien des CEO, de même que pour répertorier tout le matériel sur le terrain qui doit être soumis à des inspections pour veiller à ce que les travaux d'inspection se déroulent systématiquement.

Infiltration d'eau dans le tunnel du centre-ville

La visite du tunnel effectuée par l'ASCR a permis de relever certains secteurs (par ex. immédiatement à l'est de la station Rideau) dans lesquels l'infiltration de l'eau était substantielle. Malgré les signes visuels indiquant que des travaux de réparation avaient été effectués, l'infiltration de l'eau dans ces secteurs a semblé perdurer, ce qui s'est répercuté sur des éléments comme les voies de sortie (qui étaient glissantes), la voie ferrée (corrosion), ainsi que les tuyaux et les câbles (dépôts de précipités). Veuillez consulter les photos reproduites dans l'annexe 9. Même si les employés traversent ces secteurs à intervalles réguliers pour exercer différentes activités professionnelles, il ne semblait pas y avoir de processus établi pour surveiller et maîtriser ce problème à ces endroits, sauf la procédure d'inspection prévue pour les panneaux indicateurs de sortie (soit la procédure MTN10-WMS-010), qui est exécutée à des intervalles de six mois. L'ASCR a donc constaté, pour RTM et Alstom, la possibilité de recenser ces secteurs et de déterminer les critères et les intervalles appropriés pour surveiller et maîtriser le problème.

5.4.4 Mesures adoptées relativement aux constatations et opportunités

Les constatations ci-dessus ont fait l'objet de réunions auxquelles ont participé OC Transpo, RTM, Alstom et l'ASCR. OC Transpo a officiellement demandé, au GTR et à RTM, des plans de mesures correctives pour chaque constatation. Les constatations et les mesures correctives font l'objet de réunions à intervalles réguliers avec les intervenants et sont suivies en bonne et due forme par OC Transpo et par l'ASCR dans un tableau de suivi. (Cf. l'annexe 10.) Le lecteur trouvera dans la section 7 de plus amples renseignements sur le processus d'application des mesures correctives.

En ce qui a trait aux opportunités recensées, elles font l'objet d'examens réguliers par OC Transpo et l'ASCR, qui participent entre autres à des réunions périodiques avec RTM. On revoit périodiquement les progrès accomplis pour s'assurer que les opportunités sont traitées ou que les problèmes sont maîtrisés.

6. Surveillance – Travaux d’inspection du système de commande des trains par communications (CBTC)

6.1 Contexte du système de CBTC

Avant de décrire le processus de surveillance, nous donnons ci-après au lecteur de l’information générale et le contexte se rapportant au système de commande des trains par communications (CBTC).

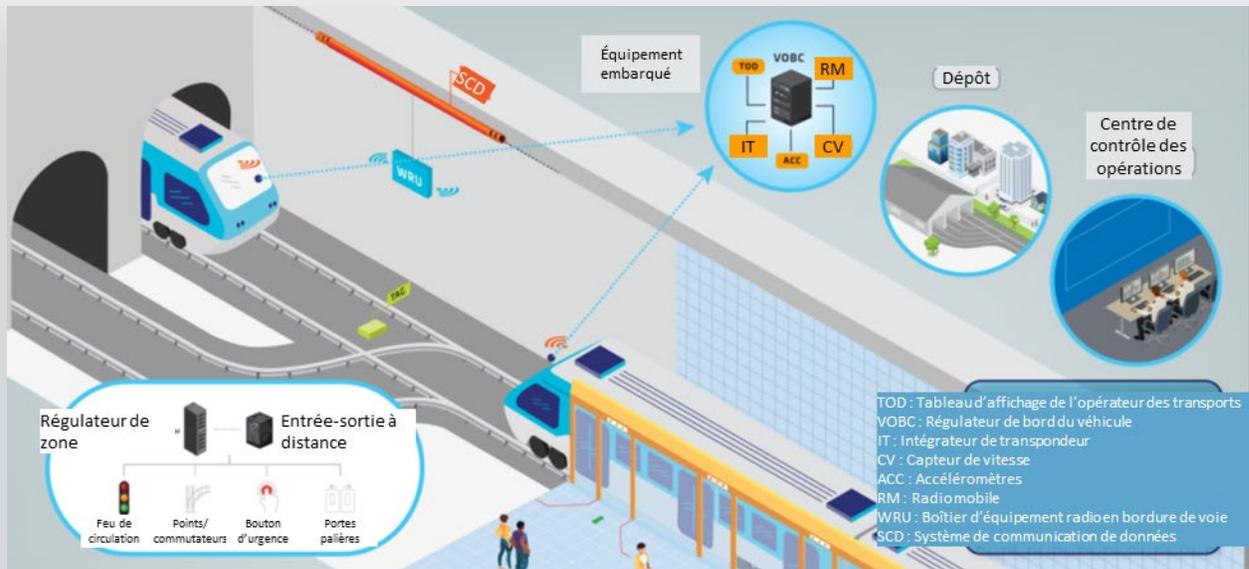
6.1.1 Raison d’être de la surveillance du système de CBTC

Le système de commande des trains par communications (CBTC) est un système ferroviaire de signalisation qui fait appel aux télécommunications entre les trains et le matériel de la voie ferrée pour la gestion de la circulation et la régulation des infrastructures. Ainsi, le système de CBTC joue un rôle prépondérant dans la sécurité et l’efficacité de l’exploitation des trains en atténuant les principaux risques des facteurs humains comme la conformité aux indications des signaux et les excès de vitesse, ainsi que la fatigue des opérateurs et l’aptitude au travail. Il est utile de noter qu’il n’y a pas de système de CBTC dans toutes les lignes de navettage; c’est pourquoi la décision de la Ville d’investir dans un système de CBTC pour la Ligne de la Confédération apporte une valeur substantielle à la sécurité et à la fiabilité du service.

Le système de CBTC de la Ligne de la Confédération est construit par Thales, et son entretien est essentiellement assuré par Alstom dans le cadre d’un contrat de sous-traitance attribué par le GTR et RTM.

La figure ci-après fait état des principaux éléments qui constituent un système typique de CBTC.

Figure 10 – Système de commande des trains par communications (CBTC)



L'approche fondée sur les risques décrite dans la sous-section 3.3 de ce rapport indique que le système de CBTC est un secteur important à surveiller pour les motifs suivants :

- 1) le système de CBTC de la Ligne de la Confédération joue un rôle prépondérant dans la sécurité et le service;
- 2) le système de CBTC est constitué de plusieurs éléments qu'il faut inspecter conformément aux exigences de l'Accord du projet ainsi qu'aux exigences des fabricants;
- 3) le système de CBTC n'avait pas été surveillé par l'ASCR après la mise en service commercial. Veuillez consulter, dans l'annexe 6, les secteurs surveillés par l'ASCR depuis la publication de l'ASF.

6.1.2 Programmes et documents techniques

L'Accord du projet (AP) prévoit des exigences précises pour les entrepreneurs relativement au système de CBTC, notamment dans l'annexe 15-2 (partie 4, article 5 sous le titre « Système de régulation des trains »). L'AP est la pierre d'assise de l'accord contractuel conclu entre la Ville d'Ottawa et le GTR relativement à la Ligne de la Confédération.

Le document phare « Programme d'OCT », dont font état les règlements d'application sur le TLR de la Ville, précise que le « Plan d'entretien et de réfection » (RTM-MC-PLN-042) est obligatoire pour les travaux d'inspection portant sur le système de CBTC. Le document portant sur ce programme cadre avec l'AP et est étoffé par un certain nombre de documents techniques qui apportent d'autres détails sur les travaux obligatoires d'inspection de même que sur les procédures de ces travaux. Voici les documents techniques essentiels qui ont été fournis à l'ASCR :

- a) le Plan de gestion des actifs d'Alstom (ENG-SV-OTT-PRO-001) – appendice B-2 (intitulé « Entretien du système de CBTC [système de commande des trains par communications]);
- b) les procédures spécifiques (soit les procédures pour le « SGT ») mises au point par Alstom pour inspecter systématiquement les éléments du système de CBTC conformément aux recommandations des fabricants et aux règles de l'art de l'industrie.

6.2 Fonctions et attributions

Veuillez consulter, dans la section 5.2, l'information pertinente sur les fonctions et les attributions des organismes appelés à intervenir dans l'inspection et l'entretien de la Ligne de la Confédération.

Surtout en ce qui a trait au système de CBTC, le GTR et RTM sont responsables des inspections et de l'entretien; ils ont toutefois confié en sous-traitance à Alstom la grande majorité des travaux d'inspection portant sur le système de CBTC.

6.3 Procédure de surveillance

Comme nous l'expliquons dans les sous-sections précédentes, on met au point des procédures pour surveiller la conformité réglementaire par rapport aux exigences des « programmes d'OCT » définies dans les règlements d'application sur le TLR de la Ville. On a donc mis au point des procédures spécifiques pour surveiller les travaux d'inspection du système de CBTC.

6.3.1 Surveillance : approche et délais

Comme nous l'expliquons dans la section 3, la surveillance se déroule selon une approche fondée sur les faits et sur la preuve, constituée des activités suivantes :

1. examiner et analyser les documents et les dossiers se rapportant aux programmes;
2. mener des entrevues;
3. faire des observations sur le terrain.

Ainsi, dans la foulée de la surveillance des travaux d'inspection des tunnels qui s'est déroulée en septembre 2023, le système de CBTC a été surveillé en deux segments. En voici la synthèse :

- le segment 3, qui fait intervenir OC Transpo, a pour objectif de surveiller ses responsabilités réglementaires, dont l'adoption, la mise en œuvre, l'orientation, l'encadrement des programmes et les dossiers de ces programmes;
- le segment 4, qui fait intervenir les entrepreneurs, a pour objectif de surveiller leurs travaux de mise en œuvre des programmes pertinents, ainsi que l'orientation et l'encadrement applicables assurés par OC Transpo. Dans ce cas, les travaux de surveillance ont fait intervenir RTM et Alstom, puisque le personnel d'Alstom assure les travaux d'inspection du système de CBTC qui ont été surveillés.

L'annexe 7 comprend une figure qui fait la synthèse de l'approche adoptée dans la surveillance, ainsi que des principales activités exercées durant chaque segment de la surveillance.

Durée de la surveillance

Puisque les constituantes du système de CBTC prévoient des travaux obligatoires d'inspection spécifiques, nous avons demandé les dossiers pour l'ensemble de l'année 2022 ainsi que pour le premier semestre de 2023. Ce créneau temporel a pour objectif de regrouper les dossiers des travaux d'inspection qui peuvent se révéler nécessaires dans des intervalles rapprochés (par exemple chaque semaine ou chaque mois) ainsi que dans des intervalles étendus (par exemple chaque année).

Délais de surveillance

Le lecteur trouvera ci-après la synthèse des délais de ces segments de la surveillance :

- 1) Lancement du segment 1 (OC Transpo) : le 22 septembre 2023.
- 2) Lancement du segment 2 (RTM et Alstom) : le 22 septembre 2023.
- 3) Entrevues : les 8, 9, 14 et 20 novembre 2023.
- 4) Visites et observations sur le terrain : les 25 et 26 novembre 2023.
- 5) Achèvement des deux segments : le 18 décembre 2023.

Les sous-sections suivantes comprennent de plus amples détails sur le processus de surveillance et sur les constatations.

6.3.2 Processus de surveillance – OC Transpo

Afin d'évaluer objectivement la conformité par rapport aux responsabilités réglementaires d'OC Transpo, on lance le processus de surveillance en établissant une demande de documents et de dossiers correspondant au programme à surveiller. On a donc fait parvenir à OC Transpo, le 22 septembre, l'avis de surveillance, ainsi que la procédure de surveillance (P4003) et la demande de documents et de dossiers liée au programme à surveiller, dont la figure ci-après donne un aperçu.

Figure 11 - Documents et dossiers demandés à OC Transpo (extrait de la procédure de surveillance P4003)

	OC TRANSPO – DOCUMENTS ET DOSSIERS DEMANDÉS
ADOPTION	<p>OC TRANSPO DOIT FOURNIR : LES DOCUMENTS QUI ONT ÉTÉ ADOPTÉS ET QUI PRÉCISENT LES EXIGENCES RELATIVES À L'INSPECTION ET À L'ENTRETIEN DE LA CBTC, AINSI QUE LES AUTRES TRAVAUX SPÉCIALISÉS (COMME LES MISES À JOUR DES LOGICIELS). IL PEUT S'AGIR :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) DES TRANCHES PERTINENTES DE L'ACCORD DU PROJET (PAR EXEMPLE L'ANNEXE 15.2, PARTIE 4, ARTICLE 5); 2) DU PLAN D'ENTRETIEN ET DE RÉFECTION; 3) DU PLAN DE GESTION DES ACTIFS D'ALSTOM; 4) DE TOUS LES AUTRES DOCUMENTS ET PROCÉDURES PERTINENTS.
ORIENTATION	<p>L'ACCORD DU PROJET FAIT ÉTAT DE L'ORIENTATION DONNÉE CONTRACTUELLEMENT PAR LA VILLE À RTG/RTM.</p> <p>AUTRES DOCUMENTS À FOURNIR ÉVENTUELLEMENT PAR OC TRANSPO S'ILS SONT DISPONIBLES : OC TRANSPO PEUT FOURNIR TOUS LES AUTRES DOCUMENTS (APRÈS LE CONTRAT) DÉFINISSANT LE COMPLÉMENT D'ORIENTATION DONNÉ À RTG/RTM OU À D'AUTRES ENTITÉS (LE CAS ÉCHÉANT) .</p>
MISE EN ŒUVRE	<p>L'ASCR CROIT SAVOIR QUE RTM ET SES SOUS-TRAITANTS EXERCENT TOUTES LES ACTIVITÉS D'INSPECTION ET D'ENTRETIEN PORTANT SUR LA CBTC. C'EST POURQUOI L'ASCR DEMANDE À RTM DE LUI FOURNIR LA PREUVE DE LA MISE EN ŒUVRE DANS LE CADRE DU SEGMENT 4. LA PREUVE DE LA MISE EN ŒUVRE EST CONSTITUÉE DES DOSSIERS D'INSPECTION ET DE FORMATION, ENTRE AUTRES.</p>
ENCADREMENT	<p>OC TRANSPO DOIT FOURNIR : LE PLAN D'ENCADREMENT ET TOUTES LES ANNEXES PRÉCISANT LES ACTIVITÉS D'ENCADREMENT SE RAPPORTANT À LA CBTC. LA PÉRIODE SURVEILLÉE EST COMPRISE ENTRE JANVIER 2022 ET JUIN 2023.</p>
DOSSIERS	<p>OC TRANSPO DOIT FOURNIR :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) LES DOSSIERS D'ENCADREMENT SE RAPPORTANT À LA CBTC POUR LA PÉRIODE COMPRISE ENTRE JANVIER 2022 ET JUIN 2023; 2) TOUS LES AUTRES DOSSIERS PERTINENTS SE RAPPORTANT À L'ADOPTION, À LA MISE EN ŒUVRE OU À L'ORIENTATION (S'ILS SONT DISPONIBLES).

Conformément à la procédure, les activités de surveillance ont consisté à examiner et à analyser les documents et les dossiers, ainsi qu'à participer à des réunions avec OC Transpo, à mener des entrevues et à effectuer des observations sur le terrain.

6.3.3 Processus de surveillance – entrepreneurs

Comme nous l'avons indiqué, des entrepreneurs ont participé aux activités de surveillance pour vérifier l'exécution des travaux d'inspection portant sur le système de CBTC et pour savoir si OC Transpo assurait l'orientation et l'encadrement voulus auprès des entrepreneurs conformément aux exigences des règlements d'application sur le TLR de la Ville.

Puisqu'Alstom est chargée d'exécuter la grande majorité des travaux d'inspection du système de CBTC, les activités de surveillance ont fait intervenir à la fois RTM (soit l'entrepreneur principal) et Alstom (sous-traitant).

Les travaux de surveillance ont porté sur trois grands secteurs :

- ✓ l'inspection des principales constituantes du système de CBTC (cf. ci-après);
- ✓ la formation des employés appelés à intervenir dans les travaux d'inspection du système de CBTC;
- ✓ les mises à jour des logiciels du système de CBTC.

Les travaux d'inspection et d'entretien du système de CBTC confiés en sous-traitance par RTM à Alstom sont indiqués dans l'appendice B-2 du Plan de gestion des actifs d'Alstom (ENG-SV-OTT-PRO-001). Il s'agit des principales constituantes suivantes :

- a) le réseau du système de CBTC;
- b) le serveur de sauvegarde du système de CBTC;
- c) les postes de travail du système de CBTC;
- d) les régulateurs de zone;
- e) le support du régulateur des points électronique (RPE);
- f) le support du système de surveillance automatique des trains (SAT) et de collecte des données (SCD);
- g) le support de distribution des points d'alimentation (PPDR);
- h) le cadre de raccordement des câbles (CTF);
- i) le dispositif d'entretien de deuxième ligne (SLMD);
- j) les étiquettes des transpondeurs du système de CBTC;
- k) le boîtier d'équipement radio en bordure de voie (WRU) du système de CBTC et le boîtier d'épissure de fibres optiques (PFSE);
- l) les feux de circulation du système de CBTC;
- m) le support des relais;
- n) et ainsi de suite.

Conformément à ce qui précède et à la procédure de surveillance, nous avons demandé à RTM et à Alstom les documents et les dossiers dont la figure ci-après fait la synthèse.

Figure 12 – Documents et dossiers demandés à RTM et à Alstom (extrait de la procédure de surveillance P4002)

	RTM – DOCUMENTS ET DOSSIERS DEMANDÉS
ADOPTION	<u>VEUILLEZ CONSULTER LA RUBRIQUE « ORIENTATION ».</u>
ORIENTATION	<p>RTM DOIT FOURNIR :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) LA LISTE DES ACTIVITÉS D'INSPECTION ET D'ENTRETIEN DE LA CBTC EXERCÉES PAR ALSTOM (PAR EXEMPLE L'APPENDICE B-2 DU PLAN DE GESTION DES ACTIFS D'ALSTOM). 2) LES DOCUMENTS ET PROCÉDURES DÉCRIVANT CHACUNE DES ACTIVITÉS D'INSPECTION ET D'ENTRETIEN EXERCÉES PAR ALSTOM (PAR EXEMPLE LE DOCUMENT OTT-SIG-MTN10-WMS-001). 3) LES TYPES D'EMPLOYÉS (SOIT LA DÉSIGNATION DES CORPS DE MÉTIER) APPELÉS À INTERVENIR DANS LES ACTIVITÉS D'INSPECTION ET D'ENTRETIEN DE LA CBTC EXERCÉES PAR ALSTOM. 4) LA MATRICE DE FORMATION DE CHACUN DE CES TYPES D'EMPLOYÉS. 5) LES DOCUMENTS PORTANT SUR LES AUTRES SOUS-TRAITANTS RESPONSABLES DE L'INSPECTION ET DE L'ENTRETIEN DE LA CBTC OU DES TRAVAUX SPÉCIALISÉS COMME LES ESSAIS ET LES MISES À JOUR DES LOGICIELS ET DE LA SÉCURITÉ (EN PRÉCISANT LES NOMS ET LES RESPONSABILITÉS PARTICULIÈRES DES SOUS-TRAITANTS). 6) LES DOCUMENTS ET LES PROCÉDURES DÉCRIVANT CHACUNE DES ACTIVITÉS PROFESSIONNELLES SPÉCIALISÉES.
MISE EN ŒUVRE	<p>RTM DOIT FOURNIR :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) LES DOSSIERS PORTANT SUR CHACUNE DES ACTIVITÉS D'INSPECTION ET D'ENTRETIEN EXERCÉES PENDANT LA PÉRIODE COMPRISE ENTRE JANVIER 2022 ET JUIN 2023. 2) LES DOSSIERS DE FORMATION DE CHACUN DES EMPLOYÉS APPELÉS À EXÉCUTER DES TRAVAUX D'INSPECTION ET D'ENTRETIEN DE LA CBTC PENDANT LE PREMIER TRIMESTRE DE 2023. 3) LES DOSSIERS PORTANT SUR LES ESSAIS DE CBTC EXÉCUTÉS PENDANT LA PÉRIODE COMPRISE ENTRE JANVIER 2022 ET JUIN 2023. 4) LES DOSSIERS DES MISES À JOUR DES LOGICIELS ET DE LA SÉCURITÉ DE LA CBTC APPORTÉES PENDANT LA PÉRIODE COMPRISE ENTRE JANVIER 2022 ET JUIN 2023.
ENCADREMENT	<p>RTM DOIT FOURNIR : SON PROCESSUS DE SURVEILLANCE RELATIVEMENT AUX TRAVAUX D'INSPECTION ET D'ENTRETIEN DE LA CBTC ET AUX AUTRES TRAVAUX SPÉCIALISÉS.</p>
DOSSIERS	<p>RTM DOIT FOURNIR : OUTRE LES DOSSIERS DEMANDÉS CI-DESSUS (SOIT CEUX QUI SONT INDICQUÉS SOUS LES RUBRIQUES « ORIENTATION » ET « MISE EN ŒUVRE », LES DOSSIERS D'ENCADREMENT POUR LA PÉRIODE COMPRISE ENTRE JANVIER 2022 ET JUIN 2023 RELATIVEMENT À LA CBTC.</p>

Dans les sous-sections suivantes, nous décrivons les constatations de cette surveillance.

6.4 Constatations dans la surveillance – Travaux d’inspection du système de CBTC

6.4.1 Constatations pour OC Transpo – Travaux d’inspection du système de CBTC

Les activités de surveillance réglementaires ont consisté à examiner et à analyser les documents et dossiers déposés comme éléments de preuve objectifs relatifs aux responsabilités réglementaires. Il y a aussi eu des réunions, des entrevues et des observations sur le terrain.

La figure ci-après fait la synthèse de l’évaluation de la conformité pour OC Transpo d’après les éléments de preuve objectifs recueillis pendant les activités de surveillance.

Figure 13 – Constatations de la surveillance pour OC Transpo – Travaux d'inspection du système de CBTC

ARTICLE	EXIGENCE RÉGLEMENTAIRE	RENOI RÉGLEMENTAIRE	ÉLÉMENT	OC TRANSPO	NOTES
1A	ADOPTION DES PROGRAMMES	DÉSIGNATION DU DIRECTEUR MUNICIPAL, APPENDICE B, SECTION 1.1 (A)	PROGRAMME ADOPTÉ/MIS AU POINT	CONFORME	LES DOCUMENTS ADOPTÉS ET MIS AU POINT DANS LE PROGRAMME RÉGLEMENTAIRE SONT RÉPERTORIÉS DANS LA DÉSIGNATION DU DIRECTEUR MUNICIPAL (SOIT LE PLAN D'ENTRETIEN ET DE RÉFECTION) ET DANS LES DOCUMENTS COMPLÉMENTAIRES (DONT LE PLAN DE GESTION DES ACTIFS D'ALSTOM ET LES PROCÉDURES DU SGT).
2A	MISE EN ŒUVRE DES PROGRAMMES	DÉSIGNATION DU DIRECTEUR MUNICIPAL, APPENDICE B, SECTION 1.1 (A)	MISE EN ŒUVRE	CETTE EXIGENCE NE S'APPLIQUE PAS À OC TRANSPO. (CF. LES CONSTATATIONS DE L'ENTREPRENEUR.)	1) LA MISE EN ŒUVRE N'EST PAS ÉVALUÉE POUR OC TRANSPO PARCE QUE LES TRAVAUX D'INSPECTION ET D'ENTRETIEN DE LA CBTC SONT EXÉCUTÉS PAR LE GTR/RTM ET PAR LES SOUS-TRAITANTS. 2) LA VILLE A FAIT CONNAÎTRE SES EXIGENCES DANS L'ACCORD DU PROJET, DANS LE DOCUMENT DU PROGRAMME RÉGLEMENTAIRE (SOIT LE PLAN D'ENTRETIEN ET DE RÉFECTION) ET DANS LES DOCUMENTS COMPLÉMENTAIRES (DONT LE PLAN DE GESTION DES ACTIFS D'ALSTOM ET LES PROCÉDURES DU SGT). 3) LA MISE EN ŒUVRE EST ÉVALUÉE DANS LE CADRE DE LA SURVEILLANCE DES ENTREPRENEURS (CF. LES CONSTATATIONS DU GTR/RTM). 4) OC TRANPO SURVEILLE LES TRAVAUX DES ENTREPRENEURS EN FAISANT APPEL À SON PROCESSUS D'ENCADREMENT. (CF. LES ARTICLES 4A ET 4B CI-APRÈS.)
3A	ORIENTATION DES PROGRAMMES	DÉSIGNATION DU DIRECTEUR MUNICIPAL, APPENDICE B, SECTION 1.1 (B)	ORIENTATION	CONFORME	1) ORIENTATION DES TRAVAUX D'INSPECTION DE LA CBTC DONNÉE AUX ENTREPRENEURS DANS L'ACCORD DU PROJET : - TLRO - CHAMP D'APPLICATION 5 - ANNEXE 15-2, PARTIE 4; - TLRO - CHAMP D'APPLICATION 5 - ANNEXE 15-3 : LE PLAN D'ENTRETIEN ET DE RÉFECTION FAIT ÉTAT DES EXIGENCES PROPRES À LA RÉGULATION DES TRAINS (SOIT LA CBTC). 2) LE DOCUMENT DU PROGRAMME DÉSIGNÉ PAR LA VILLE (SOIT LE PLAN D'ENTRETIEN ET DE RÉFECTION) ET LES DOCUMENTS COMPLÉMENTAIRES (PAR EXEMPLE LE PLAN DE GESTION DES ACTIFS ET LES PROCÉDURES DU SGT) FONT ÉTAT DES EXIGENCES RELATIVES À L'INSPECTION ET À L'ENTRETIEN DE LA CBTC.
4A	ENCADREMENT DES PROGRAMMES	DÉSIGNATION DU DIRECTEUR MUNICIPAL, APPENDICE B, SECTION 1.1 (B)	PLAN/PROCESSUS D'ENCADREMENT	CONFORME	1) OC TRANSPO A UN PLAN D'ENCADREMENT ESSENTIEL (SOIT LE « PLAN D'ENCADREMENT DE LA LIGNE 1 »), QUI EST MIS À JOUR CHAQUE ANNÉE ET QUI COMPREND LES ANNEXES DÉTAILLÉES DES ACTIVITÉS DE SURVEILLANCE DE CHAQUE ANNÉE. 2) OC TRANSPO CONSACRE À LA SURVEILLANCE, DONT LA CBTC EN PARTICULIER, DES RESSOURCES SPÉCIALISÉES DANS L'ENCADREMENT.
4B			ACTIVITÉS D'ENCADREMENT	ESSENTIELLEMENT CONFORME	1) LES ACTIVITÉS DE SURVEILLANCE D'OC TRANSPO S'ÉTENDENT À L'EXAMEN DES DOSSIERS D'INSPECTION ET D'ENTRETIEN DE LA CBTC ET DES OBSERVATIONS SUR LE TERRAIN. 2) UN EXAMEN DES DOSSIERS D'ENCADREMENT D'OC TRANSPO INDIQUE QUE LES CONSTATATIONS SONT RÉPERTORIÉES, QU'ELLES SONT APPLIQUÉES AVEC L'ENTREPRENEUR ET QU'ELLES FONT L'OBJET D'UN SUIVI. 3) LA PREUVE OBJECTIVE INDIQUE QU'OC TRANSPO FAIT UN SUIVI AUPRÈS DU GTR/RTM EN FAISANT APPEL À DES LETTRES CONTRACTUELLES POUR LES DOSSIERS D'INSPECTION ET D'ENTRETIEN DE LA CBTC QUI NE SONT PAS FOURNIS DANS LES DÉLAIS. 4) OC TRANSPO NE SEMBLE PAS ENCADRER LA FORMATION DES EMPLOYÉS APPELÉS À INTERVENIR DANS LES TRAVAUX D'INSPECTION ET D'ENTRETIEN DE LA CBTC. IL S'AGIT D'UN SECTEUR DANS LEQUEL ON A CONSTATÉ DES LACUNES DE CONCORDANCE DANS LA FORMATION DES TECHNICIENS APPELÉS À INTERVENIR DANS CES TRAVAUX.
5A	DOSSIERS DES PROGRAMMES	DÉSIGNATION DU DIRECTEUR MUNICIPAL, APPENDICE B, SECTION 1.1 (C)	DOSSIERS	CONFORME	1) OC TRANSPO A UN SYSTÈME QUI PERMET D'ARCHIVER ET DE CONSERVER LES DOSSIERS. 2) OC TRANSPO A FOURNI LES DOSSIERS SE RAPPORTANT AUX DOCUMENTS, AUX PROCÉDURES ET AUX ACTIVITÉS D'ENCADREMENT DU PROGRAMME.

ÉCHELLE DE CONFORMITÉ	C = CONFORME	Conforme : les activités de surveillance ont permis de répertorier des résultats conformes, en application des exigences réglementaires et des documents du programme.
	MC = MAJORITAIREMENT CONFORME	Majoritairement conforme : les activités de surveillance ont permis de recenser les résultats majoritairement conformes, sauf dans certains cas.
	PC = PARTIELLEMENT CONFORME	Partiellement conforme : les activités de surveillance ont permis de recenser des résultats nuancés, parfois conformes et parfois non conformes.
	NC = NON CONFORME	Non conforme : les activités de surveillance ont permis de recenser des résultats globalement non conformes ou essentiellement non conformes.

Commentaires se rapportant aux constatations faites pendant la surveillance pour OC Transpo

Le tableau ci-dessus fait état des constatations suivantes pour les cinq responsabilités réglementaires surveillées pour OC Transpo :

- 1) l'adoption, l'orientation et les dossiers des programmes sont conformes;
- 2) l'encadrement est essentiellement conforme (cf. la partie ci-après);
- 3) la mise en œuvre n'est pas évaluée pour OC Transpo parce que les travaux d'inspection du système de CBTC sont confiés au GTR, à RTM et à leurs sous-traitants; la surveillance de la mise en œuvre et les différentes constatations sont présentées dans la sous-section 6.4.2.

Encadrement

Comme l'indiquent le tableau ci-dessus et la sous-section 5.4.1, OC Transpo a un programme d'encadrement étoffé, qui comprend un plan d'encadrement, des calendriers d'encadrement spécifiques et mis à jour chaque année, des ressources spécialisées et un système d'information pour gérer les dossiers.

OC Transpo a déposé les dossiers d'encadrement se rapportant au système de CBTC pour 2023. C'est ce qui a permis de passer en revue les dossiers d'inspection du système de CBTC ainsi que les observations sur le terrain. Toutefois, OC Transpo n'a pas exercé, en 2022, d'activités d'encadrement pour le système de CBTC parce qu'elle n'a pas reçu dans les délais les dossiers d'inspection qui avaient été demandés à RTM. OC Transpo a déposé la preuve objective que ces dossiers ont été demandés en 2022, ainsi que les lettres subséquentes qui ont permis de faire le suivi de ces demandes.

Il ne semble pas qu'OC Transpo exerce l'encadrement se rapportant à la formation des employés appelés à intervenir dans les travaux d'inspection et d'entretien du système de CBTC (soit les techniciens en signaux ferroviaires et en communications d'Alstom). Il s'agit d'un secteur que l'ASCR a surveillé avec RTM et Alstom. (Cf. la sous-section

suivante.) Les constatations révèlent une lacune de concordance, puisqu'il manque certains employés ou que les employés n'ont pas suivi tous les cours obligatoires requis.

Mesures correctives adoptées par OC Transpo :

Nous avons revu avec OC Transpo la constatation se rapportant à l'encadrement. Les mesures suivantes sont prises :

- le Plan d'encadrement 2024 d'OC Transpo sera amélioré pour s'étendre à la surveillance de la formation des employés spécialisés en signaux ferroviaires et en communications et appelés à mener les travaux d'inspection du système de CBTC.

6.4.2 Constatations dans la surveillance pour RTM – Travaux d'inspection du système de CBTC

Les activités de surveillance réglementaire se rapportant à RTM et à Alstom ont consisté à revoir et à analyser plus de 900 documents et dossiers fournis comme éléments de preuve objectifs se rapportant à l'exécution des travaux d'inspection, à la formation et aux mises à jour à apporter aux logiciels du système de CBTC. Ces activités se sont déroulées de concert avec des réunions, des entrevues avec RTM et Alstom, ainsi qu'avec des observations sur le terrain.

On a mené à bien le segment de la surveillance grâce à la bonne collaboration de RTM et d'Alstom.

La figure ci-après fait la synthèse des constatations sur la surveillance pour RTM d'après la preuve objective réunie pendant les activités de surveillance. Veuillez noter que la figure 14 comprend les deux tableaux qui sont présentés ci-après.

Figure 14 - Constatations sur la surveillance pour RTM – Travaux d'inspection du système de CBTC

ARTICLE	RENOI	ÉLÉMENT	RTM	COMMENTAIRES
1A	ORIENTATION	PROCÉDURES POUR LE DÉROULEMENT DES INSPECTIONS	CONCORDANT	<p>1) RTM A FOURNI LES PROCÉDURES PERTINENTES DU SGT D'ALSTOM (23) ET LE PLAN DE GESTION DES ACTIFS (RÉVISION G). LES PROCÉDURES DU SGT DÉFINISSENT ESSENTIELLEMENT LES PRÉPARATIFS DES TRAVAUX, LES ÉTAPES DE TRAVAIL ET LE PROCESSUS D'ENREGISTREMENT DES TRAVAUX ET DES CONSTATATIONS.</p> <p>2) ON A DÉPOSÉ DES DOCUMENTS WMS-044, WMS-045, WMS-046 ET WMS-047 SANS TOUTEFOIS LES RAPPELER DANS LA VERSION ACTUELLE DU PLAN DE GESTION DES ACTIFS. RTM A FAIT SAVOIR QUE CES DOCUMENTS SERONT AJOUTÉS DANS LA RÉVISION H DE CE PLAN.</p> <p>3) ON A DÉPOSÉ LA MATRICE DE FORMATION POUR LES TECHNICIENS EN SIGNAUX FERROVIAIRES ET EN COMMUNICATIONS; CETTE MATRICE FAIT ÉTAT DES COURS OBLIGATOIRES À SUIVRE. (CF. LA PARTIE 2B CI-APRÈS.)</p> <p>POSSIBILITÉ :</p> <ul style="list-style-type: none"> - AU MOINS TROIS PROCÉDURES DU SGT (WMS-0003, WMS-0013 ET WMW-0020) PRÉCISENT QU' « UNE OU PLUSIEURS ÉTAPES DE CE SGT NE PEUVENT PAS ÊTRE RÉALISÉES TANT QUE THALES NE DONNE PAS DE DÉTAILS... ». - LE 17 NOVEMBRE, RTM A RÉPONDU QU'ELLE PRÉVOIT DE RÉSOUDRE CE PROBLÈME AVEC ALSTOM D'ICI AU DEUXIÈME TRIMESTRE DE 2024 ET QU'ELLE EST « À L'AISE DE SE PENCHER SUR LA CONCEPTION DU SYSTÈME, SUR LA SURVEILLANCE AUTOMATISÉE ET SUR LA REDONDANCE INTÉGRÉE ».

2A	MISE EN ŒUVRE	TRAVAUX D'INSPECTION DE LA CBTC	ESSENTIELLEMENT CONCORDANT	<p>DES BONS DE SERVICE ONT ÉTÉ ÉTABLIS POUR SEPT TYPES D'INSPECTIONS :</p> <p>A) LES BONS DE SERVICE PORTENT SUR L'ENSEMBLE DES PROCÉDURES APPLICABLES DU SGT. B) LES TRAVAUX D'INSPECTION DES ACTIVITÉS DE LA CBTC FONT ÉTAT DE FRÉQUENCES D'UNE JOURNÉE, D'UNE SEMAINE, D'UN MOIS, DE SIX MOIS (DEUX TYPES), D'UN AN ET DE DEUX ANS. C) NOUS FAISONS ÉTAT CI-APRÈS DE LA CONCORDANCE DE CHAQUE TYPE D'INSPECTION.</p> <p>1) « INSPECTION DES SUPPORTS ET DES POSTES DE TRAVAIL DE LA CBTC TOUS LES ANS » = ESSENTIELLEMENT CONCORDANT (40 DOSSIERS D'ALSTOM DÉPOSÉS) - SIX DOSSIERS (ENVIRON 15 %) S'ÉTENDENT SUR UNE DURÉE DE PLUS DE DEUX MOIS (ALORS QUE LA PLUPART S'ÉTENDENT SUR QUELQUES JOURS).</p> <p>2) « INSPECTION DES SUPPORTS ET DES POSTES DE TRAVAIL DE LA CBTC TOUS LES SIX MOIS » = ESSENTIELLEMENT CONCORDANT (14 DOSSIERS D'ALSTOM DÉPOSÉS) - IL MANQUE UN DOSSIER DANS TROIS SECTEURS (ENVIRON 20 %).</p> <p>3) « SLMD TOUS LES SIX MOIS (INSPECTION DES DISPOSITIFS D'ENTRETIEN DE LIGNE) = ESSENTIELLEMENT CONCORDANT (QUATRE DOSSIERS D'ALSTOM DÉPOSÉS) - IL MANQUE UN DOSSIER DANS DEUX SECTEURS (ENVIRON 30 %).</p> <p>4) « TRAVAUX D'INSPECTION DES COMMUTATEURS KMV TOUS LES DEUX ANS » = CONCORDANT (CINQ DOSSIERS D'ALSTOM)</p> <p>5) « DÉFRAGMENTATION DES POSTES DE TRAVAIL DE LA CBTC TOUS LES MOIS " = ESSENTIELLEMENT CONCORDANT (108 DOSSIERS D'ALSTOM) - ENVIRON 15 % DES INSPECTIONS ONT EU LIEU AU-DELÀ DU DÉLAI TOLÉRÉ (CINQ JOURS), ET IL SEMBLE EN MANQUER UNE.</p> <p>6) « SERVEUR DE RELÈVE TOUTES LES SEMAINES » = ESSENTIELLEMENT CONCORDANT (78 DOSSIERS D'ALSTOM) - CINQ CAS EN 18 MOIS (ENVIRON 7 %) DANS LESQUELS LES MISES À JOUR HEBDOMADAIRES DU SERVEUR ONT ACCUSÉ PLUS DE DEUX JOURS DE RETARD PAR RAPPORT AU DÉLAI TOLÉRÉ) (ÉCHELLE DES CAS DE RETARD : DE 10 À 14 JOURS)</p> <p>7) « RÉSEAU DE CBTC TOUS LES JOURS » = ESSENTIELLEMENT CONCORDANT (546 DOSSIERS D'ALSTOM) - EXÉCUTION GÉNÉRALEMENT SATISFAISANTE DES INSPECTIONS JOURNALIÈRES; IL MANQUE TOUTEFOIS DES DOSSIERS POUR CERTAINS JOURS (ENVIRON 10 %). - L'EXAMEN CHRONOLOGIQUE DES DOSSIERS PAR MOIS INDIQUE QUE L'EXÉCUTION DES INSPECTIONS JOURNALIÈRES EST GÉNÉRALEMENT SATISFAISANTE; TROIS LÉGERS PROBLÈMES : I) IL MANQUE DES DOSSIERS POUR CERTAINS JOURS (ENVIRON 10 %) DANS L'ÉCHANTILLON DES MOIS EXAMINÉS. II) IL Y A DES DOSSIERS EN DOUBLE POUR CERTAINS JOURS. III) CERTAINS DOSSIERS PORTENT SUR UNE DURÉE DE PLUS D'UNE JOURNÉE (MÊME S'IL S'AGIT D'INSPECTIONS POUR « UN JOUR »).</p>	
2B			FORMATION	PARTIELLEMENT CONCORDANT	<p>LA FORMATION OFFERTE EST PARTIELLEMENT CONCORDANTE :</p> <p>- RTM ET ALSTOM ONT FOURNI DES DOSSIERS DE FORMATION POUR NEUF TECHNICIENS; CES TECHNICIENS ONT SUIVI LEURS COURS OBLIGATOIRES ET SONT À JOUR DANS ENVIRON 86 % DE CES COURS (INDIQUÉS DANS LA MATRICE DE FORMATION). - LES DOSSIERS DE FORMATION N'ONT PAS ÉTÉ DÉPOSÉS POUR CERTAINS TECHNICIENS EN SIGNAUX FERROVIAIRES ET EN COMMUNICATIONS (AU MOINS DEUX) QUI ONT TRAVAILLÉ DURANT LE PREMIER TRIMESTRE DE 2023 (SELON CE QU'INDIQUENT LES DOSSIERS DE SERVICE).</p> <p>POSSIBILITÉ :</p> <p>- AUCUN DES TROIS COURS SUR LES PROCÉDURES DU SGT POUR LES TECHNICIENS EN SIGNAUX FERROVIAIRES ET EN COMMUNICATIONS (INDIQUÉS DANS LA MATRICE DE FORMATION D'ALSTOM) NE PORTE LA MENTION « OBLIGATOIRE »; OR, CES COURS COMPRENNENT LES PROCÉDURES DÉTAILLÉES D'INSPECTION, QUI CONSTITUENT D'IMPORTANTS ÉLÉMENTS DE L'INFORMATION TECHNIQUE. - EN OUTRE, TROIS DES NEUF TECHNICIENS AFFECTÉS AUX TRAVAUX PAR RTM/ALSTOM N'ONT PAS SUIVI LES COURS SUR LE SGT. - RTM DEVRAIT PENSER À RENDRE OBLIGATOIRES CERTAINS COURS SUR LE SGT PUISQU'ILS ONT UNE INCIDENCE SUR LES TRAVAUX D'INSPECTION DE LA CBTC.</p>
2C			MISES À JOUR DES LOGICIELS	CONCORDANT	<p>CONCORDANT.</p> <p>- RTM A DÉPOSÉ LA PREUVE OBJECTIVE DE LA PARTICIPATION D'OLRTC ET DE THALES POUR LES MODULES 8 (ACHEVÉ) ET 9 (EN COURS) DES MISES À JOUR APPORTÉES AUX LOGICIELS.</p>

3A	ENCADREMENT	PROCESSUS/DOSSIERS	CONCORDANT	<p>CONCORDANT.</p> <ul style="list-style-type: none"> - RTM A DÉPOSÉ LE RAPPORT DE VÉRIFICATION ÉTABLI EN 2022 POUR LES DOSSIERS ET LA FORMATION SUR LA CBTC. - LE RAPPORT DE VÉRIFICATION DÉPOSÉ EST ÉTAYÉ DE CONSTATATIONS ET DE RAPPELS DE LA PRÉCÉDENTE VÉRIFICATION. - RTM A DÉPOSÉ LA VERSION À JOUR DU PLAN DE SURVEILLANCE (ÉBAUCHE). - RTM A FAIT APPEL, DURANT L'ANNÉE ÉCOULÉE, À D'AUTRES RESSOURCES TECHNIQUES ET D'ENCADREMENT COMPÉTENTES DANS LA CBTC.
----	-------------	--------------------	------------	---

ÉCHELLE DE CONCORDANCE	C = CONCORDANT	Concordant : les activités de surveillance ont permis de recenser des résultats concordants, conformément aux exigences du contrat et du programme.
	MC = MAJORITAIREMENT CONCORDANT	Majoritairement concordant : les activités de surveillance ont permis de recenser des résultats majoritairement concordants, sauf dans certains cas.
	PC = PARTIELLEMENT CONCORDANT	Partiellement concordant : les activités de surveillance ont permis de recenser des résultats nuancés, parfois concordants et parfois non concordants.
	NC = NON CONCORDANT	Non concordant : les activités de surveillance ont permis de recenser des résultats essentiellement non concordants.

Note : Pour les entrepreneurs, nous employons le terme « concordant » plutôt que « conforme », puisque les constatations se rapportent aux exigences contractuelles (l'Accord du projet) et à l'orientation définie par OC Transpo, plutôt qu'aux règlements d'application sur le TLR de la Ville.

Constatations dans la surveillance pour RTM – Vue d'ensemble

Dans l'ensemble, les activités de surveillance ont permis d'examiner trois grands secteurs se rapportant à l'orientation, à la mise en œuvre et à l'encadrement. Le lecteur trouvera ci-après la synthèse des constatations portant sur la surveillance.

- 1) S'agissant de l'**orientation**, il existe des procédures d'inspection détaillées pour tous les éléments des tunnels surveillés, ce qui permet d'adopter une approche dans le déroulement de ces travaux d'inspection; ce secteur est concordant.
- 2) S'agissant de l'**encadrement**, RTM a déposé des rapports étayant son processus de vérification, lequel évalue le déroulement des inspections et de la formation. Les lacunes sont corrigées avec les sous-traitants de RTM, puis surveillées dans les missions de vérification ultérieures; ce secteur est concordant. En outre, RTM a fait appel, durant l'année écoulée, à un expert qui intervient dans l'encadrement du système de CBTC et dans les examens techniques portant sur ce système.
- 3) Nous avons surveillé la **mise en œuvre** dans trois secteurs, à savoir :
 - a) **Exécution des travaux d'inspection** : Nous avons surveillé l'exécution des travaux d'inspection pour sept éléments différents du système de CBTC en examinant les dossiers d'inspection et en nous demandant si ces inspections se sont déroulées conformément aux exigences. Comme l'indique le tableau ci-dessus, l'analyse des dossiers indique que le déroulement des inspections de chacun des éléments est compris entre deux valeurs, soit « essentiellement concordant » et « concordant ». Voici la synthèse des constatations pour chaque élément du système de CBTC :
 - i) inspection des supports et des postes de travail du système de CBTC (chaque année) : essentiellement concordants;
 - ii) inspection des supports et des postes de travail du système de CBTC (tous les six mois) : essentiellement concordants;
 - iii) inspection du dispositif d'entretien de deuxième ligne (SLMD) : (tous les six mois) : essentiellement concordant;
 - iv) travaux d'inspection du commutateur KVM (tous les deux ans) : concordants;
 - v) défragmentation des postes de travail (chaque mois) : essentiellement concordante;
 - vi) inspection du serveur de sauvegarde (chaque semaine) : essentiellement concordant;
 - vii) inspection du réseau du système de CBTC (chaque jour) : essentiellement concordant.
 - b) **Formation** : La formation était partiellement concordante. RTM et Alstom ont déposé une matrice et les dossiers de formation de neuf techniciens (soit les « techniciens en signaux ferroviaires et en communications d'Alstom »)

qui assurent les travaux d'inspection du système de CBTC. Les dossiers de formation déposés indiquent qu'environ 86 % des cours obligatoires ont été suivis et que la formation est à jour; toutefois, on n'a pas déposé les dossiers de formation de deux techniciens qui ont mené les travaux d'inspection pendant la période surveillée.

- c) **Mises à jour apportées aux logiciels** : Ce point est concordant sur la foi de la preuve objective déposée, qui démontre qu'on a adopté une approche diligente et documentée avec les intervenants, dont Thales et OC Transpo, dans la préparation et la mise en œuvre des mises à jour à apporter aux logiciels du système de CBTC. À l'heure actuelle, ces logiciels sont à jour pour le « module 8 », et les préparatifs vont bon train en précision du « module 9 », qui devrait être mis en œuvre vers la fin de 2024. Dans la foulée du « module 9 », on apportera d'autres mises à jour aux logiciels pour l'Étape 2.

Comme nous l'expliquons dans la sous-section 5.4.2, la concordance pour les travaux d'inspection se fonde sur deux critères :

- il doit y avoir des dossiers d'inspection qui justifient l'exécution des travaux d'inspection;
- les dates des dossiers d'inspection doivent concorder avec les intervalles d'inspection précisés, ainsi qu'avec les délais tolérés admissibles.

Les lacunes de concordance des travaux d'inspection étaient généralement modestes et s'expliquaient soit par des dossiers manquants, soit par des dates d'inspection qui dépassaient les intervalles et les tolérances établis.

6.4.3 Opportunités *

Comme nous l'expliquons dans la sous-section 5.4.3, outre les constatations répertoriées ci-dessus, les activités de surveillance portant la mention « opportunités » ne se rapportent pas directement à la conformité réglementaire*. Ces opportunités correspondent à des points qu'il est possible d'améliorer ou qui pourraient éventuellement avoir un effet sur le service ou sur la sécurité. Nous avons relevé les « opportunités » suivantes.

Procédures d'inspection

Certaines procédures d'inspection (soit le « SGT ») comprennent une note qui précise que certaines étapes ne sont pas réalisées par Alstom parce qu'il faut que Thales fournisse de l'information. RTM a confirmé l'existence de ce problème et a fait savoir qu'elle fait appel à Alstom et Thales pour résoudre ce problème d'ici le deuxième trimestre de 2024. En outre,

RTM a fait savoir que dans l'intervalle, ces étapes ne sont pas critiques en raison de la conception, de la redondance intégrée et de la surveillance automatisée du système.

Matrice de formation

La matrice de formation des techniciens d'Alstom qui exécutent les travaux d'inspection du système de CBTC indique que les cours portant sur les procédures d'inspection (soit les procédures pour le « SGT ») ne sont pas obligatoires. Ces cours portent sur les procédures d'inspection détaillées et sur l'information technique importante. En raison de l'importance de ces cours, l'ASCR a constaté la possibilité de rendre certains cours obligatoires. RTM a fait savoir qu'elle revoit la question avec Alstom.

* Le mandat de l'ASCR consiste essentiellement à surveiller la conformité réglementaire, sans toutefois évaluer en bonne et due forme l'à-propos ou le caractère suffisant du programme et les opportunités de l'améliorer, entre autres.

6.4.4 Mesures adoptées par rapport aux constatations et aux opportunités

Les constatations ci-dessus ont fait l'objet de réunions auxquelles ont participé OC Transpo, RTM, Alstom et l'ASCR. OC Transpo a officiellement demandé à GTR/RTM des plans de mesures correctives pour chacune des constatations. Les constatations et les mesures correctives font l'objet de réunions à intervalles réguliers avec les intervenants et sont suivies en bonne et due forme par OC Transpo et par l'ASCR dans un tableau de suivi. (Cf. l'annexe 10.). Le lecteur trouvera dans la section 7 d'autres détails sur le processus d'application des mesures correctives.

En ce qui a trait aux opportunités recensées, elles font l'objet d'examen par OC Transpo et l'ASCR, qui participent entre autres à des réunions périodiques avec RTM. On revoit périodiquement les progrès accomplis pour nous pencher sur les opportunités recensées et pour enrayer les problèmes.

7. Mesures correctives pour les constatations de la surveillance exercée par l'ASCR

Comme nous l'expliquons dans la section 3 de ce rapport, le processus de surveillance de l'ASCR consiste à examiner en continu les constatations avec les intervenants pour deux raisons essentielles :

- donner aux intervenants l'occasion d'apporter la preuve objective qui contribue à l'exactitude et à l'exhaustivité des constatations;
- leur permettre de prendre des mesures correctives hâtives.

À cette étape, il est essentiel de préciser que le mandat de l'ASCR ne s'étend pas à la résolution des problèmes de mesures correctives des entrepreneurs, puisque la Ville (soit OC Transpo) doit faire appel à ses entrepreneurs pour leur demander des mesures correctives afin de donner suite aux constatations de l'ASCR, pour surveiller la résolution des problèmes et pour faire appel à des moyens contractuels, dans les cas nécessaires, afin d'accélérer la résolution de ces problèmes.

Afin d'assurer le suivi structuré et ponctuel, OC Transpo a établi et communiqué au GTR/RTM un schéma de principe qui fait état des attentes et des délais se rapportant au dépôt des plans de mesures correctives ainsi qu'à leur mise en œuvre. En outre, OC Transpo a demandé au GTR/RTM de lui soumettre les mesures correctives pour l'ensemble des constatations issues de la surveillance exercée par l'ASCR.

Conformément à ce qui précède, l'ASCR continue de travailler en étroite collaboration avec OC Transpo afin de réunir l'information détaillée sur les constatations et de mobiliser conjointement les entrepreneurs pour préciser les constatations et les attentes se rapportant aux mesures correctives voulues et portant sur ces constatations.

Les mesures correctives sont revues toute l'année pendant les réunions qui ont lieu avec OC Transpo, le GTR/RTM et l'ASCR. Le niveau de collaboration de RTM est bon : elle dépose à intervalles réguliers des comptes rendus sur les mesures correctives, en plus de participer aux réunions.

Malgré cette bonne collaboration et les progrès accomplis sur de nombreuses constatations, la résolution de certains points se fait attendre en raison d'un certain nombre de facteurs, à savoir :

- Certaines constatations se rapportent au déroulement des travaux d'inspection pour des secteurs comme la voie ferrée, les VTL et le système caténaire. OC Transpo fait appel au GTR/RTM pour élaborer et mettre en œuvre un processus qui apporte de la visibilité sur la concordance permanente de ces inspections.
- La concordance de la formation est une difficulté continue en raison des mouvements constants et du recrutement des employés des entrepreneurs et des sous-traitants.
- Voilà pourquoi ces constatations restent ouvertes tant que les données et la preuve objective ne démontrent pas que l'on a apporté aux problèmes des solutions définitives.

Nous présentons dans l'annexe 10 les tableaux des constatations en cours et des mesures correctives correspondantes. Ces tableaux comprennent l'information ci-après :

- depuis la mise en service commercial, les activités de surveillance de l'ASCR ont permis de relever un total de 48 constatations, dont 37 ont été traitées et fermées en appliquant les mesures correctives prévues par le GTR/RTM. Il faut noter que ces constatations fermées continuent de faire l'objet d'un encadrement continu de la part d'OC Transpo et d'une surveillance de l'ASCR;
- parmi les 11 constatations qui sont en cours, OC Transpo a demandé des plans de mesures correctives pour toutes ces constatations; toutefois, ces points restent ouverts jusqu'à ce qu'on apporte la preuve objective démontrant que la solution est concluante. Voici une synthèse des constatations en cours :
 - o une constatation se rapporte au Plan d'intervention d'urgence (PIU). L'ASCR a répertorié, au quatrième trimestre de 2021, cinq constatations pendant la surveillance du PIU. Les dossiers de quatre constatations ont été fermés. Ce secteur a fait l'objet d'importants travaux de mise au point par RTM, dont la mise en œuvre d'un PIU fortifié; toutefois, RTM continue de déposer des dossiers pour démontrer la concordance;
 - o deux constatations se rapportent au Plan de gestion de la sûreté (soit le « PGSu »). L'ASCR a répertorié, au quatrième trimestre de 2022, six constatations, dont cinq ont été fermées. RTM a mis au point un PGSu fortifié; toutefois, il faut mener d'autres travaux dans les secteurs suivants : i) système de détection des intrus en passant par les clôtures (soit le « SDIC »); ii) orientation des sous-traitants;
 - o quatre constatations se rapportent à la surveillance de la voie ferrée, aux VTL et au système caténaire, qui s'est déroulée au milieu de 2022. Trois de ces constatations en cours se rapportent au déroulement des travaux d'inspection, pour lesquels il faut déposer la preuve objective démontrant la concordance continue; une constatation en cours se rapporte à la concordance de la formation;
 - o quatre constatations se rapportent aux segments de surveillance les plus récents exécutés en 2023 relativement aux tunnels et au système de CBTC. Le GTR et RTM ont déposé des mesures correctives, dont on prend actuellement connaissance.

En 2024, les mesures correctives continueront de faire l'objet d'un suivi continu de la part d'OC Transpo, avec l'aide de l'ASCR.

Il convient de signaler que le tableau de l'annexe 10 ne porte que sur les mesures correctives des entrepreneurs; les mesures correctives se rapportant à OC Transpo font l'objet des sections 5 et 6 de ce rapport.

8. Approche de surveillance adoptée en 2024

Conformément à l'approche fondée sur les risques et exposée dans la section 3 de ce rapport, ainsi qu'aux règlements d'application sur le TLR de la Ville, l'ASCR mènera des analyses fondées sur les risques pour recenser les secteurs et les programmes à surveiller en 2024.

Le processus de sélection fondé sur les risques permettra de revoir les intrants relatifs aux risques (cf. la sous-section 3.2 de ce rapport) :

- résultats techniques pour la Ligne de la Confédération, dont la sécurité, la sûreté et les opérations;
- constatations dans l'encadrement et la surveillance, dont la surveillance exercée par l'ASCR, l'encadrement exercé par OC Transpo, ainsi que la surveillance et les enquêtes menées par d'autres parties;
- les dangers et risques typiques et les situations affrontées dans des opérations de navettage comparables (d'après la recherche effectuée et présentée dans le Plan de travail de 2018);
- caractéristiques de la Ligne de la Confédération et programmes réglementaires.

Cette analyse fondée sur les risques se déroulera au début du deuxième trimestre de 2024 et s'enchaînera avec l'élaboration d'un plan et de procédures de surveillance qui seront communiqués pour lancer les travaux de surveillance.

En 2024, l'ASCR continuera d'exercer une surveillance réglementaire conformément au mandat de la Ville, en faisant appel à l'approche structurée et aux principes décrits dans la section 3 de ce rapport. L'objectif consiste à surveiller deux grands secteurs de risque : le premier sera surveillé pendant la période comprise entre juin et août, tandis que le deuxième le sera dans la période comprise entre septembre et décembre.

Contexte et mises en garde

Ce rapport ainsi que ses pièces jointes et annexes ont été préparés exclusivement à l'intention de la Ville d'Ottawa et uniquement pour les besoins prévus dans les modalités du contrat signé le 2 mars 2018 et le 26 avril 2023 entre la Ville d'Ottawa et SAB Vanguard Consulting Inc. et, de même que dans l'information complémentaire des annexes 1-3 et 9 de ce rapport.

Les parties intervenant directement dans les décisions ou les activités sont responsables de l'utilisation qui est faite de ce rapport, ainsi que des décisions adoptées et des activités menées à la suite de ces travaux.

ANNEXES

ANNEXE 1

TRAIN LÉGER SUR RAIL D'OTTAWA (TLRO) – CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE

Cette annexe comprend l'information sur le contexte du projet de train léger sur rail d'Ottawa (TLRO), qui est considéré, en vertu de la loi, comme une entreprise fédérale de transport ferroviaire.

Le 14 juillet 2011, le Conseil de la Ville d'Ottawa a approuvé le plan de mise en œuvre du projet de train léger sur rail d'Ottawa (TLRO), qui est réputé constituer une entreprise de transport ferroviaire fédéral en vertu de la loi.

Puisqu'on n'a pas élaboré de lois fédérales pour les systèmes de train léger municipaux, la Ville d'Ottawa a été investie du pouvoir de réglementation de son réseau de train léger sur rail. Ce pouvoir a été officialisé dans l'**Entente de délégation** passée entre le ministre des Transports et la Ville d'Ottawa le 1^{er} octobre 2011; cette entente attribue à la Ville le pouvoir de réglementer toutes les questions visées dans les parties III et IV de la *Loi sur les transports au Canada*, ainsi que dans la *Loi sur la sécurité ferroviaire*. Le pouvoir ainsi délégué ne s'applique qu'à la Ligne de la Confédération et ne s'étend pas aux autres opérations d'OC Transpo (c'est-à-dire la Ligne Trillium, les autobus et Para Transpo).

Conformément à l'entente de délégation et au Règlement municipal n° 2015-301, la Ville a créé le poste d'« agent de vérification de la conformité réglementaire du train léger » (l'« agent de surveillance et de conformité réglementaires » [ASCR] ou « agent de vérification de la conformité ») pour surveiller l'application des règlements sur le train léger sur rail d'Ottawa (TLRO) (les « règlements d'application sur le TLR de la Ville ») et pour en rendre compte; le lecteur trouvera dans l'annexe 2 la description des fonctions et des attributions du titulaire de ce poste. L'agent de vérification de la conformité est indépendant de la Direction générale des transports et relève directement du directeur municipal et du Conseil municipal.

L'ASCR doit s'acquitter des responsabilités particulières définies ci-après :

1. Élaborer un **plan de travail pluriannuel** pour surveiller la conformité relative aux règlements d'application sur le TLR de la Ville en ce qui a trait à la sécurité et à la sûreté du réseau;
2. Exercer la surveillance continue de la conformité conformément au mandat et au plan de travail de l'ASCR;
3. Préparer les **rapports annuels de conformité** qui décrivent les secteurs précis de la réglementation-cadre qui ont été examinés durant l'exercice écoulé; rendre compte des travaux effectués pour vérifier la conformité de ces secteurs; recenser les secteurs dans lesquels la conformité aux règlements d'application sur le TLR de la Ville était parfaite; et rendre compte des secteurs dans lesquels la conformité ne l'était pas;

4. **Exercer la surveillance continue** et rendre compte, au directeur municipal, de toutes les lacunes potentielles dans la conformité à la réglementation, pour que le personnel de la Ville puisse corriger ces lacunes.

ANNEXE 2

AGENT DE SURVEILLANCE ET DE CONFORMITÉ RÉGLEMENTAIRES (ASCR) - FONCTIONS ET ATTRIBUTIONS

L'annexe jointe ci-après a été préparée par la Ville d'Ottawa afin de décrire les fonctions et les attributions de l'ASCR. Il fait partie des contrats signés le 2 mars 2018 et le 26 avril 2023 entre la Ville d'Ottawa et SAB Vanguard Consulting Inc.

ANNEXE A

ÉNONCÉ DES FONCTIONS ET DES ATTRIBUTIONS

L'agent de vérification de la conformité réglementaire du train léger sur rail (l'« agent de vérification de la conformité ») doit examiner, vérifier la conformité par rapport aux règlements du train léger sur rail d'Ottawa (TLRO), mener des enquêtes à ce sujet et en rendre compte dans des rapports.

L'agent de vérification de la conformité est indépendant de la Direction générale des services de transport et relève directement du directeur municipal et du Conseil municipal.

L'agent de vérification de la conformité est responsable de l'élaboration d'un plan de travail pluriannuel pour la vérification de la conformité aux règlements sur le TLRO en ce qui a trait à la sûreté et à la sécurité du réseau. Ce plan de travail précise la stratégie adoptée pour la sélection des règlements, des règles et des procédures à vérifier, ainsi que la méthodologie générale de vérification et d'établissement des rapports, les secteurs réglementaires précis à vérifier et les délais dans lesquels les travaux se déroulent. Ce plan de travail pluriannuel est déposé auprès de la Commission des transports et du Conseil municipal d'Ottawa. Avant d'élaborer le plan de travail pluriannuel, l'agent de vérification de la conformité doit examiner et analyser le cadre réglementaire complet de la Ville.

On s'attend à ce que ce rôle consiste à vérifier la conformité réglementaire grâce à des visites sur les lieux, à des entrevues avec le personnel et les sous-traitants de la Ville et à un examen des documents, dossiers et rapports sur le rendement pertinents. On s'attend à ce que ces tâches consistent entre autres à :

- examiner les règlements, les politiques et les procédures;
- mener des entrevues et tenir des réunions avec le personnel sur le terrain et avec la haute direction;
- procéder sur le terrain à l'observation des opérations et des activités d'entretien ou de gestion de la sûreté;
- examiner les présentations techniques;
- analyser les données et les dossiers de rendement;
- évaluer la conformité aux règlements;
- donner au personnel des conseils ponctuels et exacts pour envisager d'apporter des améliorations aux règlements ou pour mettre en œuvre et faire appliquer les règlements dans les cas nécessaires;
- vérifier la mise en œuvre des améliorations, des mises au point et des nouvelles initiatives recommandées par le personnel en ce qui a trait aux règlements sur le TLRO.

L'agent de vérification de la conformité prépare un rapport annuel sur la conformité qui décrit les secteurs précis du cadre réglementaire examinés durant l'année écoulée, rend compte des travaux effectués pour vérifier la conformité dans ces secteurs, recense les secteurs dans lesquels les opérations sont parfaitement conformes aux règlements et rend compte des secteurs dans lesquels les règlements ne sont pas parfaitement respectés. Le rapport annuel sur la conformité comprend aussi les révisions à apporter au plan de travail pluriannuel.

Après avoir préparé un projet du rapport et s'être inspiré des commentaires du directeur municipal et des intervenants visés dans les cas jugés nécessaires, le rapport annuel sur la conformité est déposé chaque année auprès de la Commission des transports de la Ville et du Conseil municipal. Le directeur municipal prépare le rapport d'accompagnement des réponses à la direction, dont la Commission des transports et le Conseil municipal tiennent compte de concert avec le Rapport annuel sur la conformité.

L'agent de vérification de la conformité est responsable de la vérification trimestrielle et des rapports trimestriels à déposer auprès du directeur municipal sur toutes les lacunes potentielles de conformité à la réglementation, afin de permettre au personnel de la Ville de corriger toutes les lacunes de conformité.

Veillez consulter les annexes 3 et 9 de ce rapport pour de plus amples renseignements sur les responsabilités de l'ASCR et sur le contexte réglementaire.

ANNEXE 3

AGENT DE SURVEILLANCE ET DE CONFORMITÉ RÉGLEMENTAIRES (ASCR) - INFORMATION COMPLÉMENTAIRE RELATIVE À LA PORTÉE DES TRAVAUX ET AUX RESPONSABILITÉS

Conformément à l'Entente de délégation évoquée dans l'annexe 1 et au rapport déposé auprès du Conseil municipal le 23 septembre 2015, les fonctions et les attributions de l'agent de vérification de la conformité sont décrites dans l'annexe 2.

En outre, nous reproduisons l'information complémentaire ci-après pour mieux préciser la portée des travaux de l'ASCR.

- L'ASCR est responsable de la surveillance de la conformité réglementaire de la Ligne de la Confédération après le début du service commercial.
- Ce mandat porte exclusivement sur la Ligne de la Confédération et sur les travaux d'agrandissement ou de prolongement de ce réseau de transport ou d'autres réseaux de train léger. Ce mandat ne porte pas sur les opérations ferroviaires de banlieue, par exemple l'exploitation du Chemin de fer de la capitale et de la Ligne Trillium, les opérations de transport par autobus et les opérations de Para Transpo.
- La surveillance de la conformité réglementaire de l'ASCR se rapporte essentiellement aux règlements d'application sur le TLR de la Ville, adoptés par le Conseil municipal dans le cadre de règlements municipaux ou par d'autres moyens, dont les normes et les exigences imposées en vertu de contrats. En particulier, la surveillance réglementaire exercée par l'ASCR correspond à la « Désignation du directeur municipal » en date du 12 février 2021. (Cf. l'annexe 4 de ce rapport.)
- L'ASCR **n'a pas** participé à la construction, à la mise en œuvre, à la certification indépendante de la sécurité, ni aux activités de mise en service commercial de la Ligne de la Confédération.
- Les activités de l'ASCR consistent à exercer la surveillance de la conformité réglementaire plutôt qu'à mener des vérifications. Autrement dit, l'évaluation des risques, des contrôles et de la gouvernance, entre autres, **ne fait pas partie** de la portée de la surveillance exercée par l'ASCR.
- L'ASCR surveille progressivement la conformité par rapport aux règlements d'application sur le TLR de la Ville et aux programmes, conformément aux calendriers de surveillance et adresse des comptes rendus trimestriels au directeur municipal, en plus de déposer des rapports annuels de conformité auprès du Conseil municipal et de la Commission du transport en commun, ce qui permet d'évaluer progressivement la conformité.
- L'élaboration et le suivi des mesures correctives à prendre dans la foulée des constatations de la surveillance de l'ASCR relèvent de la compétence de la Ville, ce qui s'applique aux constatations se rapportant aux directions générales de la Ville (par exemple OC Transpo) ainsi qu'aux entrepreneurs.

Pour de plus amples renseignements sur la portée des travaux de surveillance de l'ASCR :

- L'ASCR surveille la conformité des activités de fonctionnement et d'entretien (« FE ») d'OC Transpo (OCT) relativement aux règlements d'application sur le TLR conformément à la Désignation du directeur municipal (le 12 février 2021).
- OCT doit adopter et mettre en œuvre, encadrer, orienter et mettre à jour les dossiers par rapport aux programmes de FE désignés, dont l'orientation des entrepreneurs compétents, qui doivent en faire autant et respecter les exigences des programmes.
- L'ASCR surveille les travaux des entrepreneurs par rapport aux exigences de ces programmes de FE; il s'agit d'une méthode permettant de savoir si OCT s'acquitte de ses obligations réglementaires pour exercer un encadrement et une orientation significatifs auprès des entrepreneurs relativement à ces programmes.
- L'ASCR n'exerce pas les activités suivantes : a) évaluer l'à-propos, l'adéquation et l'efficacité des programmes ou de leurs conditions; b) se prononcer sur les manquements ou les contraventions des entrepreneurs dans l'exercice de leurs activités professionnelles se rapportant aux programmes; ou c) faire appliquer les obligations relatives au rendement des entrepreneurs.
- L'ASCR s'en remet à l'interprétation, par OCT, des exigences des programmes dans la surveillance et le compte rendu de la concordance des entrepreneurs avec leurs obligations selon l'AP (Accord de projet), notamment en ce qui a trait aux mesures correctives demandées par OCT et à appliquer par les entrepreneurs.
- La direction d'OCT, de concert avec les services d'aide juridique internes ou externes, détermine si les constatations de non-concordance de l'ASCR selon les catégories décrites dans les tableaux du rapport (cf. les sections 5 et 6 de ce rapport) constituent, à elles seules ou dans leur ensemble, si elles se répètent ou qu'elles ne sont pas corrigées, un défaut ou une contravention de l'entrepreneur dans le cadre du contrat conformément aux conditions contractuelles pertinentes.
- Les constatations de l'ASCR visent essentiellement à aider OCT et ses entrepreneurs à apporter continuellement des améliorations au déroulement des activités professionnelles dans le cadre des programmes, en tenant compte des pratiques d'encadrement d'OCT. Ces constatations ne visent pas à attribuer la responsabilité des fautes ou des défaillances en vertu des lois.

ANNEXE 4

EXTRAITS DES RÈGLEMENTS D'APPLICATION SUR LE TLR DE LA VILLE – APPENDICE B DE LA « DÉSIGNATION DU DIRECTEUR MUNICIPAL » EN DATE DU 12 FÉVRIER 2021

Nous reproduisons l'extrait suivant de la « Désignation du directeur municipal » en raison de sa pertinence dans les activités de surveillance réglementaire exercées par l'ASCR.

APPENDICE B – LISTE PRINCIPALE DES RÈGLEMENTS D'APPLICATION SUR LE TLR

MISE À JOUR DU 11 février 2021

Introduction : Le régime autoréglementaire délégué de la Ville se fonde essentiellement sur :

- a) les obligations imposées par la Ville aux différentes directions générales, qui doivent adopter et gérer les programmes, les plans, les procédures et les pratiques précisés relativement à la voie ferrée du TLR, soit actuellement la Ligne 1 (Ligne de la Confédération) (appelés collectivement les « programmes);
- b) les mécanismes, procédures et pratiques d'encadrement que la Ville a adoptés et auxquels elle s'en remet pour gérer ou encadrer les personnes responsables de respecter les exigences de ces programmes.

1. Programmes d'OC Transpo

1.1 Règlements d'application sur le TLR de la Ville : OC Transpo doit généralement suivre et appliquer les règles de l'art de l'industrie :

- a) en approuvant, adoptant, confirmant ou en mettant par ailleurs en œuvre et en encadrant l'administration des programmes décrits à l'alinéa 3 ci-après (les « programmes d'OCT »);
- b) en exerçant l'encadrement nécessaire et en assurant l'orientation voulue des employés et des entrepreneurs d'OC Transpo ainsi que des autres personnes sur lesquelles elle exerce, en vertu des lois, le pouvoir de veiller à ce que les exigences des programmes d'OCT soient respectées en temps voulu;
- c) en exerçant une surveillance, en tenant les dossiers, en donnant accès aux dossiers et en répondant aux demandes de renseignements de l'ASCR, de même qu'en adressant des rapports au directeur municipal relativement à la conformité aux programmes d'OCT pour ceux qui sont responsables de la conformité.

Pour les besoins du sous-alinéa b) ci-dessus, OC Transpo doit généralement, dans la mesure pertinente, obliger les entrepreneurs compétents (et leurs sous-traitants compétents à :

- i) adopter et maintenir en place des plans, des programmes, des procédures et des pratiques qui cadrent essentiellement avec les programmes d'OCT dans la mesure où ils s'appliquent à la portée des travaux à effectuer par les entrepreneurs relativement à la voie ferrée du TLR;
- ii) tenir les dossiers, y donner accès et donner suite aux demandes de renseignements de l'ASCR, du directeur d'OCT et du directeur municipal relativement à la conformité aux plans, aux programmes, aux procédures et aux pratiques ci-dessus.

1.2 Information à consulter : On peut se procurer auprès du directeur d'OCT (ou de son fondé de pouvoir), au besoin et à la condition de démontrer qu'il faut y avoir accès, les programmes d'OCT, ainsi que les documents complémentaires qui comprennent de l'information supplémentaire à consulter sur le contexte et pour s'orienter dans le cadre des programmes d'OCT.

1.3 Programmes d'OCT : Il s'agit entre autres :

- a) du Plan du Système de gestion de la sécurité (SGSe);
- b) du Plan du Système de gestion de la sûreté (SGSu);
- c) du Système d'évaluation des menaces et de la vulnérabilité (EMRV);
- d) des procédures opérationnelles normalisées (PON);
- e) des règles et des procédures sur l'exploitation du TLR;
- f) du Plan d'entretien et de réparation;
- g) du Plan d'entretien des voitures du train léger sur rail;
- h) des tarifs et des conditions du service;
- i) des rapports à déposer sur les accidents et sur les incidents relatifs à la sûreté;
- j) des exigences relatives à la mobilité (qui doivent cadrer avec les exigences de TC);
- k) des autres programmes que le directeur municipal peut périodiquement demander à OC Transpo d'adopter.

Remarque : Il faut préciser que le gouvernement fédéral a gardé le pouvoir et la responsabilité réglementaires primaires des questions de mobilité se rapportant à la voie ferrée du TLR. Par conséquent, conformément à l'alinéa j) ci-dessus, OCT a adopté un programme et une pratique qui obligent à se conformer à ces exigences du gouvernement fédéral.

ANNEXE 5

APPROCHE FONDÉE SUR LES RISQUES POUR LA SURVEILLANCE

Sélection, d'après les risques, des secteurs et des règlements d'application à surveiller

Comme l'indique la section 3 de ce rapport, on tient compte d'un certain nombre de facteurs dans la sélection, d'après les risques, des règlements d'application et des secteurs à surveiller. En voici la synthèse :

- 1) La recherche se rapportant aux dangers et aux risques pour les opérations ferroviaires de banlieue (cf. le plan de travail);
- 2) La recherche et l'analyse se rapportant aux données sur les incidents et sur les accidents pour les opérations ferroviaires de banlieue (cf. le plan de travail);
- 3) La prise en compte des caractéristiques de la Ligne de la Confédération (soit les technologies et les infrastructures), ainsi que des documents portant sur les règlements d'application et sur les programmes;
- 4) La prise en compte des résultats techniques de la Ligne de la Confédération (soit les incidents et les accidents, ainsi que les problèmes de service, entre autres);
- 5) La prise en compte des activités d'encadrement internes et externes (soit la surveillance exercée par l'ASCR et l'encadrement assuré par OC Transpo), ainsi que des audits.

Cette approche est dynamique, puisque les principaux intrants indiqués aux points 4 et 5 (ci-dessus) sont revus périodiquement pour mieux analyser les risques et pour faire les choix voulus dans les programmes à surveiller. Ainsi, on tient compte de ces intrants dans la sélection continue, d'après les risques des programmes à surveiller.

Aperçu des dangers et des risques envisageables

Le mandat confié par la Ville à l'ASCR précise que la surveillance réglementaire est consacrée à la sécurité et à la sûreté. Ainsi, les risques liés à la sécurité et à la sûreté peuvent s'expliquer par différentes causes (dangers), qui ont toutes leurs probabilités potentielles (soit les probabilités statistiques) et leurs conséquences (soit la gravité).

Le plan de travail pluriannuel faisait état des travaux de recherche qui ont porté sur les dangers potentiels et sur les causes possibles des accidents et des incidents dans les opérations ferroviaires de banlieue, ainsi que d'autres travaux de recherche pertinents, ce qui a permis de recenser les grandes catégories de danger et de risque ci-après :

- les facteurs humains;
- le Système de gestion de la sûreté et les procédures d'urgence;
- l'inspection et l'entretien du matériel roulant (soit les voitures de train léger);
- l'inspection et l'entretien de la voie ferrée;

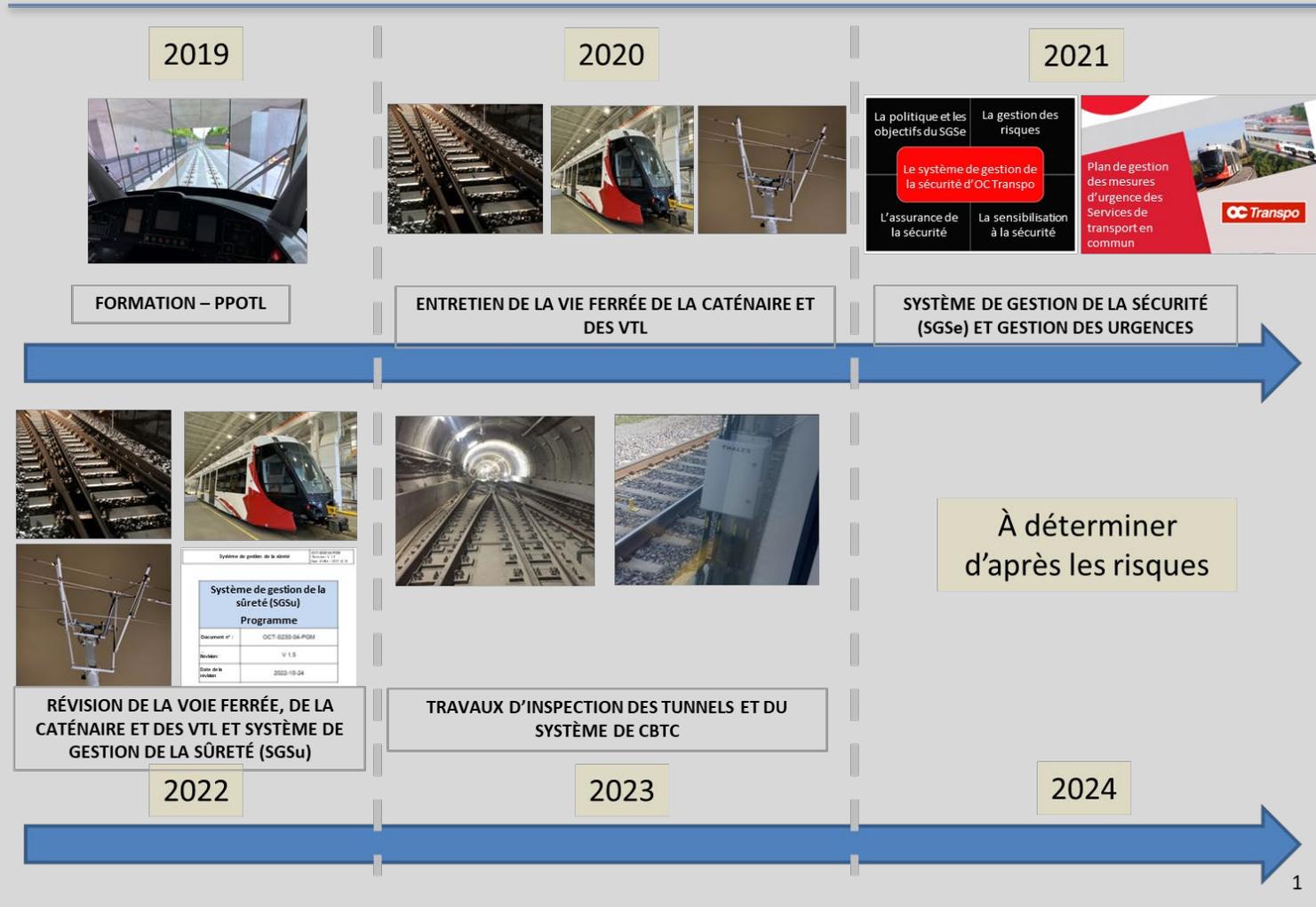
- les autres biens d'équipement et infrastructures, l'environnement et d'autres facteurs.

Nous avons ajouté, dans les catégories ci-dessus, les systèmes de gestion de la sécurité, puisqu'ils font partie intégrante de la gestion de la sécurité et des opérations.

Les risques ci-dessus et les « programmes d'OCT » correspondants et visés dans les règlements d'application sur le TLR de la Ville font essentiellement l'objet des activités de surveillance réglementaires de l'ASCR.

ANNEXE 6 – SECTEURS SURVEILLÉS PAR L'ASCR DEPUIS LA MISE EN SERVICE COMMERCIAL

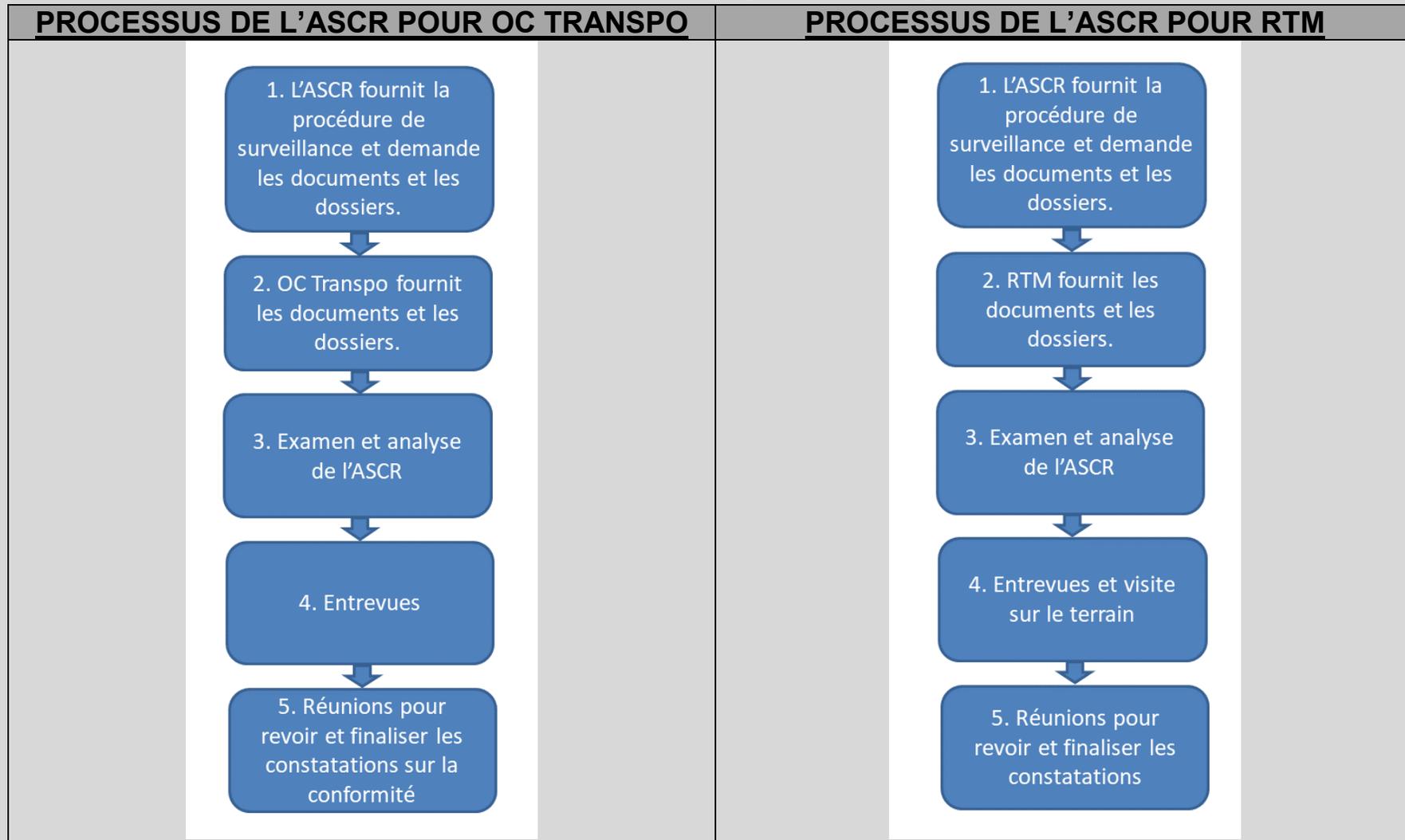
Surveillance exercée par l'ASCR – Vue d'ensemble



ANNEXE 7 – Étapes de la surveillance

L'approche adoptée par l'ASCR pour la surveillance est constituée de deux segments, dont voici un aperçu.

- 1) Le segment 1 porte essentiellement sur les responsabilités réglementaires d'OC Transpo.
- 2) Le segment 2 porte essentiellement sur les responsabilités contractuelles de RTM et de ses sous-traitants, de même que sur l'orientation et l'encadrement exercés par OC Transpo.



ANNEXE 8 – PARTIE 1 (TUNNEL DE LA STATION ST-LAURENT) : LETTRE DU MTO EN DATE DU 21 JANVIER 2009

Ministry of Transportation
Bridge Office

Highway Standards Branch
301 St. Paul Street, 2nd Floor
St. Catharines, Ontario L2R 7R4
Tel Number: (905) 704-2406
Fax Number: (905) 704-2060

Ministère des Transports
Bureau de la gestion des ponts

Direction des normes routières
301, rue St. Paul, 2^e étage
St. Catharines (Ontario) L2R 7R4
Tél. : 905-704-2406
Télééc. : 905-704-2060



NOTE DE SERVICE

DATE : Le 21 janvier 2009

DESTINATAIRES : Liste des destinataires (ci-jointe)

EXPÉDITEUR : Bala Tharmabala

OBJET : Bulletin du Bureau de la gestion des ponts : inspection des structures nouvellement construites et des structures réfectionnées

Objet

Donner des lignes de conduite sur les délais d'inspection des nouvelles structures et des structures récemment réfectionnées.

Contexte

Les ponts et les ponceaux sont inspectés toutes les deux années civiles (tous les deux ans) conformément à la *Loi sur l'aménagement des voies publiques et des transports en commun*, au Règlement 104/9 et aux procédures du Manuel d'inspection des structures de l'Ontario (MISO). On relève certaines incohérences dans le calendrier de l'inspection des structures, lorsqu'elles sont réfectionnées ou qu'elles viennent d'être construites sans être ouverte à la circulation. Les nouvelles structures ou les structures existantes qui ont été réfectionnées sont inspectées à la fin des travaux de construction pour s'assurer qu'elles ont été construites ou réfectionnées conformément aux exigences des contrats. Cette inspection porte sur la conformité aux contrats exclusivement et ne constitue pas l'équivalent d'une inspection prévue dans le MISO. Cette politique permettra de préciser les délais d'inspection obligatoires des nouvelles structures et des structures qui ont été réfectionnées.

Lignes de conduite

Les nouvelles structures doivent être inspectées conformément au MISO et être enregistrées dans le Système ontarien de gestion des ponts (SOGP) dans le délai de deux années civiles suivant la fin des contrats de construction et après l'ouverture des structures à la circulation. Le cycle normal des travaux d'inspection doit ensuite être respecté. Il faut mettre à jour les données de l'inventaire de base dans le SOGP à la fin des travaux de construction. Ces données portent entre autres sur le statut opérationnel, l'année de la construction, le type de structure et les matériaux, les données sur les travées, la longueur, la largeur et la superficie du tablier.

Pour les structures existantes en voie de réfection, les travaux d'inspection doivent se dérouler dans les deux années de la fin de la réfection ou avant les prochains travaux programmés d'inspection, selon le premier terme atteint. Lorsqu'une partie d'une structure est en construction et qu'une autre partie est ouverte à la circulation, cette dernière partie doit être inspectée conformément à son calendrier normal, sauf indication contraire du chef des structures de la région dans laquelle se trouve cette structure.

Mise en œuvre

Ces lignes de conduite produisent immédiatement leurs effets.


Bala Tharmabala
Gestionnaire

c. c. G. Chaput

Liste des destinataires

Gestionnaires de l'ingénierie

K. Bentley, région du Sud-Ouest
B. Snell, région du Nord-Ouest
L. Politano, région du Centre
P. Lecoarer, région du Nord-Est
P. Makula, région de l'Est

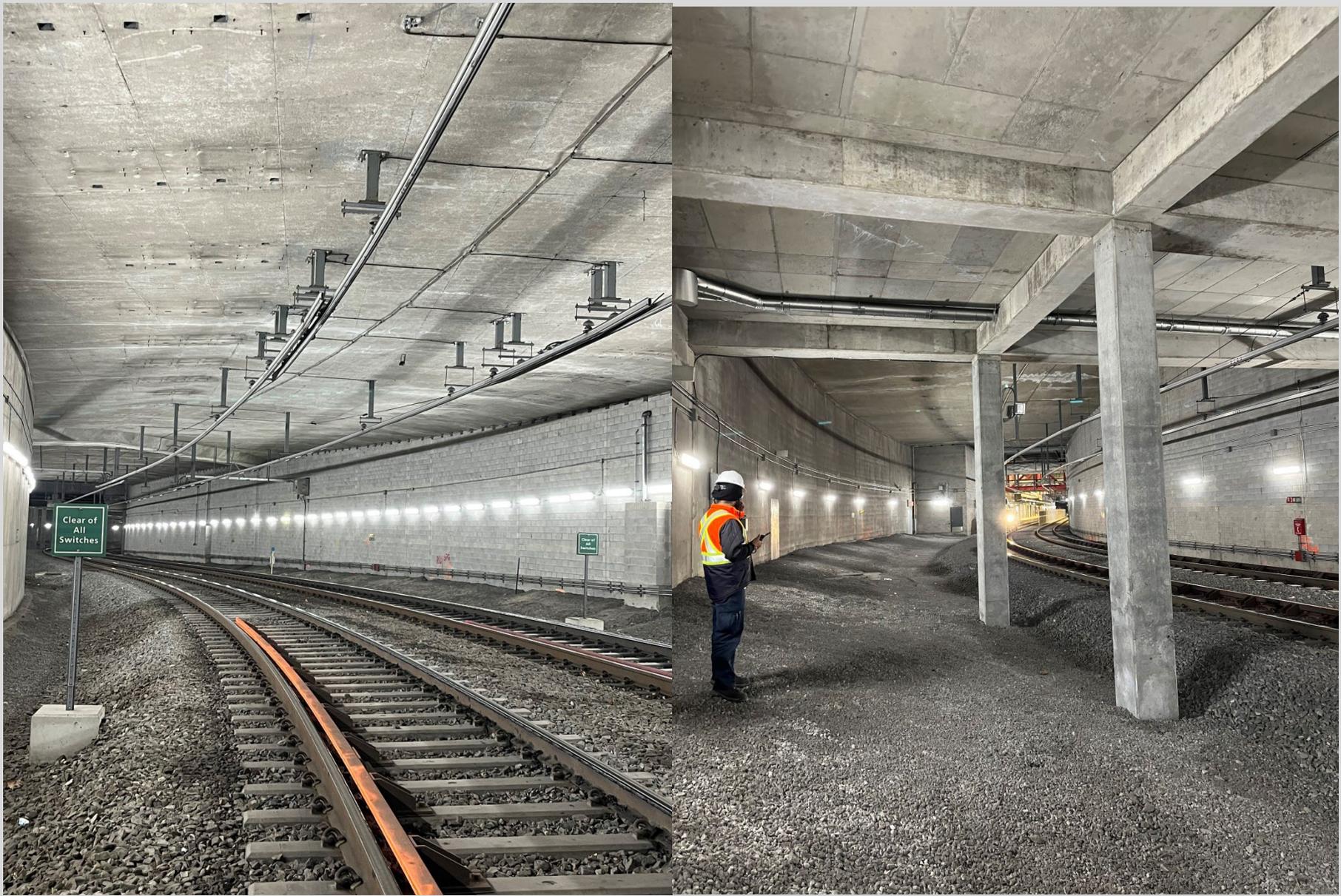
Chefs, Sections des structures régionales

R. Albino, région du Nord-Est
A. Ho, région du Centre
Q. Islam, région de l'Est
R. Krisciunas, région du Nord-Ouest
W. Young, région du Sud-Ouest

Chefs, Bureau de la gestion des ponts

D. Bagnariol, Évaluation
W. Kenedi, Évaluation (par intérim)
N. Theodor, Normes
I. Husain, Conception
D. Lai, Réfection
C. Lam, Recherche sur les ponts
T. Merlo, Systèmes de conception
R. Mihaljevic, Assurance de la qualité

ANNEXE 8 – PARTIE 2 : PHOTOS DU TUNNEL DE LA STATION ST-LAURENT (LE 26 NOVEMBRE 2023)



ANNEXE 8 – PARTIE 3 : INCIDENT DU 2 JANVIER 2024 ET NOTE DE SERVICE DE LA DIRECTRICE GÉNÉRALE PAR INTÉRIM DE LA DGSIE

Après la fin des segments de surveillance se rapportant aux travaux d'inspection des tunnels, un incident s'est produit le 2 janvier 2024 : des débris de béton sont tombés non loin de la voie ferrée du TLR dans le tunnel de la station St-Laurent, ce qui a eu pour effet d'interrompre temporairement le service entre la station Hurdman et la station Blair.

Par la suite, la Direction générale des services d'infrastructure et d'eau (DGSIE) de la Ville a fait appel à un cabinet d'ingénieurs en structures pour procéder à une inspection détaillée. Dans la foulée de cette inspection des structures, on a mené une procédure de « sondage de l'écaillage » pour enlever les petits morceaux de béton qui s'étaient séparés de la dalle principale.

La directrice générale par intérim de la DGSIE a adressé au Conseil municipal une note de service (cf. ci-après) qui précise qu'« il n'est pas rare de constater des décollements et des écaillages dans une structure de cet âge et de ce niveau de complexité ».

Cette note de service indique en outre qu'« un rapport de l'ingénieur de structure a jugé qu'il n'y avait aucun danger, et la structure est sécuritaire pour reprendre le service », ce qui a permis de remettre en service les trains peu de temps avant 17 h le jour même.

Le lecteur trouvera ci-après la note de service adressée par la directrice générale par intérim de la DGSIE au Conseil municipal en date du 2 janvier 2024.

MEMO / NOTE DE SERVICE



To / Destinataire Maire et membres du Conseil
From / Expéditeur Carina Duclos
Directrice générale par intérim
Direction générale des services d'infrastructure et d'eau

Subject / Objet Inspection structurelle au tunnel de la station St-Laurent
Date : Le 2 janvier 2024

La présente note de service a pour but de faire le point avec le maire et les membres du Conseil sur l'inspection structurelle à la station St-Laurent le mardi 2 janvier 2024. Comme il est indiqué dans la note de service fournie par la Direction générale des services de transport en commun le 2 janvier, la Direction générale des services d'infrastructure et d'eau (DGSIE) a été informée des débris de béton le long de la voie et a effectué une évaluation de l'état de la voie afin de déterminer la cause. À la suite de l'évaluation préliminaire et par souci de prudence, la DGSIE a engagé une entreprise d'ingénierie de structure pour effectuer une inspection détaillée.

Les résultats de l'inspection ont confirmé le décollement, qui est la séparation de la couche de pâte à la surface, créant une couche non liée avec la dalle principale. Sous la direction et la supervision de l'ingénieur de la structure, un entrepreneur a procédé à un sondage et à l'écaillage afin de retirer les petits morceaux de béton qui s'étaient détachés de la dalle principale.

La station St-Laurent de transport rapide par autobus a été construite au milieu des années 1980. Le tunnel du niveau inférieur accueille le train léger sur rail (TLR) et se compose d'une série de structures à ossature rigide en béton à travée unique, dont la plate-forme du niveau supérieur est partiellement située sur sa surface de pont. Il n'est pas rare de constater des décollements et des écaillages dans une structure de cet âge et de ce niveau de complexité.

Les travaux requis ont été terminés vers 16 h 15 et un rapport de l'ingénieur de structure a jugé qu'il n'y avait aucun danger, et la structure est sécuritaire pour reprendre le service. Par conséquent, le service de ligne 1 de l'O-Train a repris peu avant 17 h.

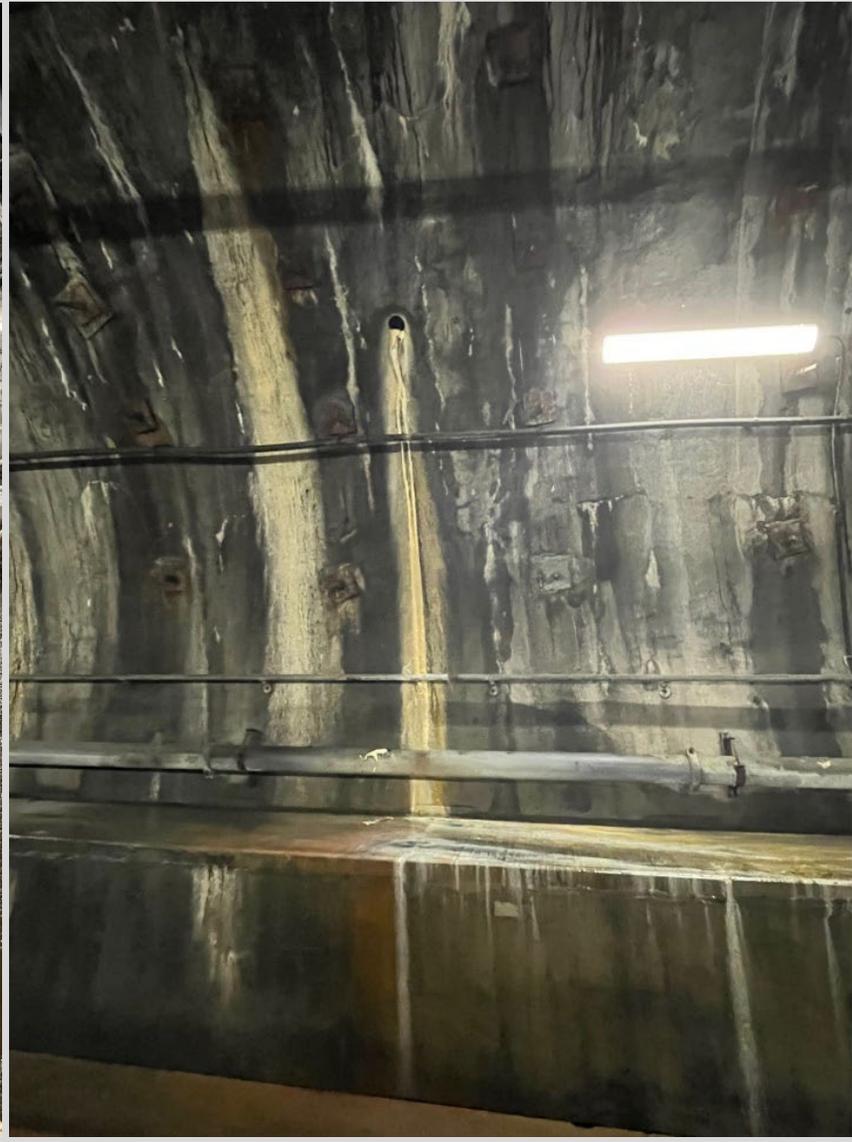
La DGSIE continuera d'effectuer des évaluations de l'état régulières de la structure. Les Services de transport en commun et la DGSIE collaboreront pour déterminer le calendrier approprié pour ces inspections.

Si vous avez des questions sur les renseignements fournis dans la présente note de service, n'hésitez pas à me contacter au poste 16507.

Veuillez agréer mes salutations distinguées.

Carina Duclos
Directrice générale par intérim
Direction générale des services d'infrastructure et d'eau

ANNEXE 9 – PHOTOS DU TUNNEL DU CENTRE-VILLE – INFILTRATION D'EAU (À L'EST DE LA STATION RIDEAU) – LE 21 AOÛT 2023





ANNEXE 10 – **CONSTATATIONS DE L'ASCR ET STATUT DES MESURES CORRECTIVES***

SECTEUR RÉGLEMENTAIRE/ PROGRAMME	PÉRIODE SURVEILLÉE	NOMBRE DE CONSTATATIONS	NOMBRE DE CONSTATATIONS FERMÉES	NOMBRE DE CONSTATATIONS OUVERTES
FORMATION SUR LES RÈGLES - PERSONNEL	QUATRIÈME TRIMESTRE DE 2019	1	1	0
TRAVAUX D'INSPECTION DE LA VOIE FERRÉE	PREMIER ET DEUXIÈME TRIMESTRES DE 2020	8	8	0
TRAVAUX D'INSPECTION DES VTL	TROISIÈME ET QUATRIÈME TRIMESTRES	5	5	0
TRAVAUX D'INSPECTION DU SYSTÈME CATÉNAIRE	TROISIÈME ET QUATRIÈME TRIMESTRES	5	5	0
SGS	DEUXIÈME ET TROISIÈME TRIMESTRES DE 2021	6	6	0
PIU	QUATRIÈME TRIMESTRE DE 2021	6	5	1
TRAVAUX D'INSPECTION DES VTL, DE LA VOIE FERRÉE ET DU SYSTÈME CATÉNAIRE	DEUXIÈME ET TROISIÈME TRIMESTRES DE 2022	4	0	4
SYSTÈME DE GESTION DE LA SÛRETÉ (SGSu)	QUATRIÈME TRIMESTRE DE 2022	6	4	2
TRAVAUX D'INSPECTION DES TUNNELS	DEUXIÈME ET TROISIÈME TRIMESTRES DE 2023	5	3	2
TRAVAUX D'INSPECTION DU SYSTÈME DE CBTC	TROISIÈME ET QUATRIÈME TRIMESTRES	2	0	2
	TOTAL	48	37	11

* Cette mise à jour a été prise en date du 24 janvier 2024. Veuillez consulter, dans les pages suivantes, les détails des constatations ouvertes de l'ASCR.

Constatation n°	Secteur surveillé	Période de surveillance	Description de la constatation	Documents des programmes pertinents	Statut décembre 2023	Commentaires/prochaines étapes à la demande d'OC Transpo
31	Intervention d'urgence	Décembre-février 2022	2022-5C Surveillance des dossiers : Plan d'encadrement et de surveillance du PIU afin de savoir comment les dossiers sont tenus.	Article 11 de la partie 1 de l'annexe 15-2 de l'AP	CONSTATATION OUVERTE	1) Interventions de RTM en cours. 2) Atelier tenu par OC Transpo et RTM le 13 décembre afin d'accélérer la résolution des problèmes.
32	Travaux d'inspection des VTL, de la voie ferrée et du système caténaire	JUIN - AOÛT 2022	2022-6 Formation des employés appelés à intervenir dans les travaux d'inspection de la voie ferrée, du système caténaire et des VTL Constatation : La majorité des employés surveillés n'a pas suivi certains cours obligatoires.	i) AP, annexe 15-3 : Exigences du Plan d'entretien et de réfection ii) La Ville a adopté le programme du « Plan d'entretien et de réfection RTM-MC-PLN-042 ». iii) La Ville a adopté le programme des « Règles de sûreté et d'inspection de la voie ferrée RTM-ENG-RUL-132 ».	CONSTATATION OUVERTE	1) Interventions de RTM en cours. 2) Documents et dossiers déposés par RTM le 1 ^{er} décembre 2023. 3) OC Transpo revoit avec RTM les rapports obligatoires pour démontrer objectivement la concordance.
33	Travaux d'inspection des VTL, de la voie ferrée et du système caténaire	JUIN - AOÛT 2022	2022-7 Travaux d'inspection des VTL : Constatation : Les travaux d'inspection du kilométrage des VTL sont généralement concordants; toutefois, environ 30 % de l'échantillon surveillé permet de constater que les inspections aux 10 000 km ont été effectuées au-delà de la tolérance admissible de 5 %.	i) AP, annexe 15-3 : Exigences du Plan d'entretien et de réfection ii) La Ville a adopté le programme du « Plan d'entretien et de réfection RTM-MC-PLN-042 ». iii) La Ville a adopté le programme des « Règles de sûreté et d'inspection de la voie ferrée RTM-ENG-RUL-132 ».	CONSTATATION OUVERTE	1) Interventions de RTM en cours. 2) Documents et dossiers déposés par RTM le 1 ^{er} décembre 2023. 3) OC Transpo revoit avec RTM les rapports obligatoires pour démontrer objectivement la concordance.
34	Travaux d'inspection des VTL, de la voie ferrée et du système caténaire	JUIN - AOÛT 2022	2022-8 Travaux d'inspection de la voie ferrée (voie de guidage) : Constatation : La surveillance des travaux d'inspection de la voie ferrée nous apprend qu'il manque environ 30 % des dossiers pour trois types de travaux d'inspection (ligne principale trois mois, ligne principale un jour et branchements un mois) et qu'il manque 15 % des dossiers pour les inspections de la ligne principale à trois jours. Les travaux d'inspection de la voie ferrée par rapport aux conditions météorologiques extrêmes étaient concordants.	i) AP, annexe 15-3 : Exigences du Plan d'entretien et de réfection ii) La Ville a adopté le programme du « Plan d'entretien et de réfection RTM-MC-PLN-042 ». iii) La Ville a adopté le programme des « Règles de sûreté et d'inspection de la voie ferrée RTM-ENG-RUL-132 ».	CONSTATATION OUVERTE	1) Interventions de RTM en cours. 2) Documents et dossiers déposés par RTM le 1 ^{er} décembre 2023. 3) OC Transpo revoit avec RTM les rapports obligatoires pour démontrer objectivement la concordance.
35	Travaux d'inspection des VTL, de la voie ferrée et du système caténaire	JUIN - AOÛT 2022	2022-9 Travaux d'inspection du système caténaire/SSC : Constatation : La surveillance des travaux d'inspection du système caténaire nous apprend qu'il manque 5 des 12 dossiers pour le tensionnement du SSC à six mois WMS002 et qu'il manque 3 des 12 dossiers pour deux types de travaux d'inspection (WMS001 à six mois et WMS005 à un an). De plus, les relevés des travaux d'inspection à mener tous les 2 mois faisaient état de 2 inspections qui ont accusé du retard.	i) AP, annexe 15-3 : Exigences du Plan d'entretien et de réfection ii) La Ville a adopté le programme du « Plan d'entretien et de réfection RTM-MC-PLN-042 ». iii) La Ville a adopté le programme des « Règles de sûreté et d'inspection de la voie ferrée RTM-ENG-RUL-132 ».	CONSTATATION OUVERTE	1) Interventions de RTM en cours. 2) Documents et dossiers déposés par RTM le 1 ^{er} décembre 2023. 3) OC Transpo revoit avec RTM les rapports obligatoires pour démontrer objectivement la concordance

<p><u>39</u></p>	<p>Système de gestion de la sûreté</p>	<p>OCTOBRE- DÉCEMBRE 2022</p>	<p>2022-13 Système de détection de l'intrusion en passant par les clôtures</p> <hr/> <p>Constatation : Le système de détection des intrusions en passant par les clôtures (SDIC) ne semble pas être opérationnel selon le PGSe de RTM.</p>	<p>i) PGSe 4.7 de RTM</p>	<p>CONSTATATION OUVERTE</p>	<p>1) Interventions de RTM en cours. 2) Atelier tenu par OC Transpo et RTM le 13 décembre afin d'accélérer la résolution des problèmes.</p>
<p><u>40</u></p>	<p>Système de gestion de la sûreté</p>	<p>OCTOBRE- DÉCEMBRE 2022</p>	<p>2022-14 Orientation des sous-traitants</p> <hr/> <p>Constatation : L'orientation des sous-traitants ne semble pas se rapporter au PGSe de RTM ou à des initiatives clés comme la vérification des cotes de sécurité des employés. Exigences applicables du PGSe à transmettre aux sous-traitants.</p>	<p>i) AP, annexe 15-3, articles 5 et 15-4 ii) PGSe 1.2 de RTM</p>	<p>CONSTATATION OUVERTE</p>	<p>1) Interventions de RTM en cours. 2) Atelier tenu par OC Transpo et RTM le 13 décembre afin d'accélérer la résolution des problèmes.</p>
<p><u>44</u></p>	<p>Travaux d'inspection du STT des tunnels</p>	<p>MAI- SEPTEMBRE 2023</p>	<p>Travaux d'inspection du STT des tunnels 2023-3 :</p> <hr/> <p>Constatation : Travaux d'inspection du STT essentiellement concordants. WMS-003 (1 mois), 006 (3 months) et 011 (1 an)</p>	<p>1) AP, annexe 15-3, appendice A, pièce 8. 2) Programme désigné de la Ville : « Plan d'entretien et de réfection » (RTM-MC-PLN-042). 3) Documents complémentaires, dont le Plan de gestion des actifs d'Alstom et les procédures pour le SGT.</p>	<p>CONSTATATION OUVERTE</p>	<p>1) OC Transpo revoit avec RTM les rapports obligatoires pour démontrer objectivement la concordance. 2) Documents et dossiers déposés par RTM le 1^{er} décembre 2023.</p>
<p><u>46</u></p>	<p>Travaux d'inspection de l'éclairage des tunnels</p>	<p>MAI- SEPTEMBRE 2023</p>	<p>Travaux d'inspection de l'éclairage des tunnels 2023-5</p> <hr/> <p>Constatation : Les travaux d'inspection de l'éclairage étaient essentiellement concordants. WMS-005 (6 month) et 009 (1 an)</p>	<p>1) AP, annexe 15-3, appendice A, pièce 8. 2) Programme désigné de la Ville : « Plan d'entretien et de réfection RTM-MC-PLN-042 » 3) Documents complémentaires, dont le Plan de gestion des actifs d'Alstom et les procédures pour le SGT.</p>	<p>CONSTATATION OUVERTE</p>	<p>1) OC Transpo revoit avec RTM les rapports obligatoires pour démontrer objectivement la concordance. 2) Documents et dossiers déposés par RTM le 1^{er} décembre 2023.</p>
<p><u>47</u></p>	<p>Travaux d'inspection et d'entretien du système de CBTC</p>	<p>SEPTEMBRE- NOVEMBRE 2023</p>	<p>2023-6 Travaux d'inspection et d'entretien du système de CBTC</p> <hr/> <p>Constatation : Plusieurs types de travaux d'inspection du système de CBTC étaient essentiellement concordants (1 an, 6 mois, 1 mois, 1 semaine et 1 jour)</p>	<p>i) AP, annexe 15-2, partie 4, article 5. ii) AP, annexe 15-3 (Exigences du Plan d'entretien et de réfection). iii) La Ville a adopté le programme du « Plan d'entretien et de réfection RTM-MC-PLN-042 ».</p>	<p>CONSTATATION OUVERTE</p>	<p>Constataions revues avec OC Transpo et RTM le 18 décembre.</p>
<p><u>48</u></p>	<p>Travaux d'inspection et d'entretien du système de CBTC</p>	<p>SEPTEMBRE- NOVEMBRE 2023</p>	<p>2023-7 Formation des employés appelés à participer aux travaux d'inspection et d'entretien du système de CBTC Maintenance :</p> <hr/> <p>Constatation : Les techniciens des signaux et des communications responsables des travaux d'inspection et d'entretien du système de CBTC n'ont pas suivi tous les cours obligatoires. (Partiellement concordant)</p>	<p>i) AP, annexe 15-2, partie 4, article 5. ii) La Ville a adopté le programme du « Plan d'entretien et de réfection RTM-MC-PLN-042 ». iii) RTM : « Plan de formation et de compétences » RTM-ADM-PLN-123</p>	<p>CONSTATATION OUVERTE</p>	<p>Constataions revues avec OC Transpo et RTM le 18 décembre.</p>

ANNEXE 11 - CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE ET JURIDIQUE

L'information ci-après vise à aider les lecteurs à bien prendre connaissance de ce rapport. Cette information donne des lignes de conduite en ce qui concerne les limites de la portée des travaux de surveillance de l'ASCR, des travaux de surveillance et d'encadrement exercés et confirmés par des tiers, ainsi que des échanges concertés entre ces différentes fonctions d'encadrement.

1. Portée limitée : L'ASCR ne surveille que les obligations de conformité réglementaires d'OC Transpo (OCT) et n'a commencé à le faire qu'après la mise en service commercial.

Autrement dit, les travaux de surveillance de l'ASCR sont limités aux activités de fonctionnement et d'entretien (FE) et à la conformité d'OCT dans ses obligations réglementaires dans l'exploitation du TLR (à savoir adopter, mettre en œuvre et exercer l'orientation et l'encadrement et tenir les dossiers se rapportant aux programmes désignés).

2. Autres travaux de surveillance de la conformité : Les travaux de surveillance et l'établissement de rapports sur la conformité avec les règlements d'application sur le TLR relativement à d'autres activités de la Ligne de la Confédération et à d'autres programmes désignés sont exercés par les représentants désignés des autres directions générales de la Ville responsables de ces autres activités.

Ces autres activités comprennent les activités de conception, de construction, d'essais et de mise en service, les questions de planification immobilière et de gestion foncière, l'encadrement des enquêtes sur les accidents et les incidents de sécurité et les autres questions de gestion réglementaires du TLR.

3. Examen du rendement des entrepreneurs : Il n'y a pas de règlements d'application sur le TLR qui s'adressent directement aux entrepreneurs. Les règlements d'application sur le TLR ne s'adressent qu'à OCT et aux autres directions générales de la Ville.

L'ASCR examine les activités professionnelles des entrepreneurs; il s'agit d'une méthode qui permet de savoir si OCT s'acquitte ou non de ses obligations réglementaires dans l'exploitation du TLR pour exercer un encadrement et une orientation responsables auprès des entrepreneurs afin de s'assurer qu'ils respectent les programmes liés au FE (soit le Plan du SGSe, le Plan du SGSu et le Plan d'entretien et de réfection, entre autres).

4. Interaction avec d'autres activités d'encadrement : L'ASCR réunit l'information auprès d'OCT et échange périodiquement avec OCT des observations et des commentaires sur les activités professionnelles des entrepreneurs; OCT participe aux procédures et aux pratiques d'encadrement des contrats dans la mesure où elles se rapportent aux questions de FE et aux programmes surveillés par l'ASCR.

L'ASCR a ainsi l'occasion de comparer et de contrevérifier ses constatations avec les constatations découlant de ces autres fonctions d'encadrement.

On ne s'attend toutefois pas à ce que les constatations de l'ASCR pour un segment du FE examiné en particulier à un point précis dans le temps cadrent parfaitement avec les constatations de ces autres fonctions de surveillance à cause des différences :

- a) dans la chronologie des activités de surveillance, d'encadrement et d'établissement des rapports;
- b) dans la nature et la portée des travaux de surveillance de l'ASCR par rapport aux enquêtes et aux examens dans l'encadrement des contrats d'OCT et du PCTL;
- c) dans la nature et la portée de l'information à laquelle on s'en remet dans ces différentes procédures (par exemple les indicateurs du rendement et les rapports obligatoires se rapportant à l'AP comparativement aux demandes d'information sur mesure, aux inspections, aux entrevues et aux autres éléments d'information dont l'ASCR a besoin et constatés au moment de l'examen).

5. Catégories de conformité : Le tableau des constatations de chacun des alinéas 5.4.1 et 6.2.1 ainsi que l'annexe 3 de ce rapport comprennent une pièce jointe portant sur les notes explicatives, qui donnent d'autres lignes de conduite sur :

- la différence entre les constatations de conformité pour OCT par rapport aux constatations de concordance pour l'entrepreneur surveillé (soit RTM);
- les différents niveaux de conformité et de non-conformité (parfaitement conforme, partiellement conforme, essentiellement conforme et non conforme);
- les seuils des constatations (par rapport à la gravité, à la fréquence, à l'intervention corrective et à d'autres facteurs) qui pourraient donner lieu à la déclaration d'une infraction à un règlement d'application sur le TLR;
- le rôle limité de l'ASCR dans une situation d'infraction déclarée dans le contexte d'un modèle autoréglementaire de réglementation.

6. Catégories de concordance : Le tableau des constatations de chacun des alinéas 5.4.2 et 6.2.2 ainsi que l'annexe 3 de ce rapport comprennent une pièce justificative sur les notes explicatives qui donnent d'autres lignes de conduite sur :

- la différence entre les constatations de concordance pour RTM par rapport aux constatations de conformité pour OCT;
- les différents niveaux de concordance et de non-concordance des contrats (parfaitement concordant, partiellement concordant, essentiellement concordant et non concordant);

- les seuils des constatations (par rapport à la gravité, à la fréquence, à l'intervention corrective et à d'autres facteurs) qui pourraient donner lieu à une infraction déclarée relativement à une condition de l'AP;

- le rôle limité de l'ASCR dans une infraction ou une situation de défaut déclarée dans le cadre d'un contrat.

7. Limites du rôle de l'ASCR : L'ASCR surveille la conformité aux règlements d'application sur le TLR qui s'adressent à OCT (soit adopter, mettre en œuvre et exercer une orientation et un encadrement et tenir les dossiers se rapportant aux programmes désignés) et en rend compte dans des rapports. Il s'agit d'activités et de responsabilités liées qui ne sont pas attribuées à l'ASCR ou qui ne lui reviennent pas non plus de plein droit :

(a) Nulle application exécutoire des règlements : L'ASCR n'est pas un agent réglementaire qui a le pouvoir de faire appliquer par OCT les règlements d'application sur le TLR.

Dans un modèle autoréglementaire de réglementation, l'obligation de faire appliquer les règlements par OCT (ou par d'autres directions générales de la Ville) relève de la compétence du directeur municipal ou de son fondé de pouvoirs, puisqu'il est l'agent réglementaire principal de la Ville.

Les mesures d'application exécutoires et les mesures correctives qui peuvent être adoptées ou demandées par le directeur municipal à sa discrétion portent vraisemblablement sur l'amélioration des processus et les améliorations continues, de même que sur les relations patronales-salariales (soit éventuellement les consignes destinées à corriger des problèmes, les réprimandes, les rajustements de rémunération, les avertissements, la suspension, la cessation d'emploi ou d'autres consignes).

b) Nulle application exécutoire de l'AP (soit l'Accord du projet) : L'ASCR ne peut pas faire concorder, avec les obligations de l'AP, les activités du GTR, de RTM ou d'autres entrepreneurs. Il s'agit d'une responsabilité de la Ville, qui l'exerce par l'entremise des représentants désignés d'OCT et du PCTL, conformément aux recours prévus dans l'AP et aux droits de recours en faveur de la Ville.

Toutefois, l'ASCR s'entretient, avec les représentants d'OCT, du GTR et de RTM, des questions qui pourraient se rapporter à l'application exécutoire de l'AP par rapport aux mesures correctives et aux plans en instance dans le cadre de la surveillance permanente exercée par l'ASCR sur les responsabilités d'encadrement et d'orientation d'OCT.

c) Nulle vérification (audit) : L'ASCR n'est pas un vérificateur de la sécurité ou de la sûreté. Les audits portant sur la sécurité ou la sûreté sont réalisés selon un programme par d'autres cabinets professionnels sous-traitants dans le domaine de la vérification des plans de sécurité et de sûreté.

d) Nul arbitrage : L'ASCR ne rend pas de décision de droit dans les infractions ou les cas de non-conformité éventuels par rapport aux règlements d'application sur le TLR. Il s'agit

de la responsabilité de la direction d'OCT et du PCTL, des conseillers juridiques de la Ville (en interne et en externe) et, éventuellement, d'un arbitre nommé officiellement ou d'un tribunal.

e) Nulle évaluation : L'ASCR n'évalue pas l'à-propos, l'adéquation ou l'exhaustivité des règlements d'application sur le TLR, ni des conditions de l'AP, et n'est pas tenu ni censé faire des recommandations sur les changements à apporter.

Il s'agit de la responsabilité du directeur municipal, qui s'en remet à l'avis et aux recommandations des représentants désignés des directions générales de la Ville qui ont la responsabilité de se conformer aux règlements d'application sur le TLR.

f) Observations informelles : L'ASCR peut, sans toutefois y être obligé, faire des observations et des commentaires non exécutoires et informels par rapport à l'une quelconque des activités ci-dessus et aux autres activités, faits nouveaux ou questions se rapportant à la Ligne de la Confédération, de son plein gré dans l'exercice de ses activités professionnelles dans le cadre de son mandat.