

PLAN DE TRAVAIL
PROVISOIRE – Agent de la
vérification de la conformité
réglementaire –
Train léger sur rail d'Ottawa



**Document rédigé par Sam
Berrada**

Pour la Ville d'Ottawa

SAB Vanguard Consulting Inc.

8/29/2018

TABLE DES MATIÈRES

1. Contexte	2
2. Portée	4
3. Calendrier	6
4. Approche adoptée pour la sélection des règlements à vérifier	9
4.1 Aperçu des dangers et des risques potentiels	9
4.2 Considérations relatives à la maîtrise des risques pour la Ligne de la Confédération	18
4.3 Principes appliqués pour l'élaboration de la méthodologie de vérification de la conformité	20
5. Méthodologie de la vérification de la conformité	23
5.1 Techniques de vérification	23
5.2 Délais, fréquence et durée	24
6. Règlements à vérifier et projet de plan de surveillance	26
7. Rapports	27
7.1 Rapport annuel sur la conformité	27
7.2 Rapports trimestriels	28
7.3 Approche appliquée par l'agent de vérification de la conformité	29
Contexte et mises en garde	30
Références	31
Annexes	33 - 103
Annexe A	Fonctions et attributions de l'agent de vérification de la conformité
Annexe B	Information complémentaire sur la portée de l'intervention et les responsabilités de l'agent de vérification de la conformité
Annexe C	Recherche sur les causes d'accident et d'incidents et sur les risques
Annexe D	Projet de plan de vérification de la conformité réglementaire
Annexe E	Documents réglementaires mis à la disposition de l'agent de vérification de la conformité

1. Contexte

Le présent document se veut un plan de travail pluriannuel provisoire pour la surveillance de la conformité réglementaire se rapportant à la sûreté et à la sécurité du réseau de train léger sur rail d'Ottawa. Ce document a été préparé par l'agent de surveillance et de la conformité réglementaires du train léger sur rail (l'« agent de vérification de la conformité ») pour la Ville d'Ottawa.

Le lecteur trouvera ci-après l'information pertinente sur le contexte.

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 ni de règlements fédéraux 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 vérification de la conformité ») pour surveiller l'application des Règlements sur le train léger sur rail d'Ottawa (TLRO) (soit les Règlements municipaux) et pour en rendre compte; le lecteur trouvera dans l'annexe A 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'agent de vérification de la conformité doit s'acquitter des responsabilités particulières définies ci-après :

1. Élaborer un **plan de travail pluriannuel** pour vérifier la conformité aux règlements municipaux en ce qui a trait à la sûreté et à la sécurité du réseau. Ce plan de travail doit préciser l'approche adoptée pour la sélection des règlements, des règles et des procédures à surveiller, la méthodologie générale à suivre pour exercer cette surveillance et établir les rapports, les secteurs précis de la réglementation à surveiller et les délais pour le déroulement des travaux.

2. Préparer le **Rapport annuel de conformité** décrivant les secteurs précis de la réglementation cadre qui ont été examinés durant l'exercice écoulé; rendre compte des travaux effectués pour vérifier la conformité dans ces secteurs; recenser les secteurs dans lesquels la conformité à la réglementation était parfaite; et rendre compte des secteurs dans lesquels la conformité ne l'était pas. Puisque le réseau devrait être mis en service et produire les recettes en novembre 2018, le premier Rapport annuel de conformité sera déposé au premier trimestre de 2020.
3. Exercer une **surveillance trimestrielle** 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.

Ce plan de travail pluriannuel provisoire est déposé pour respecter le calendrier recommandé pour le dépôt du plan de travail trois mois avant la mise en service du réseau à des fins commerciales, soit en novembre 2018. Puisque certains règlements municipaux sont en voie d'élaboration, des mises à jour de ce plan de travail seront préparées lorsque les règlements supplémentaires et les règlements révisés seront prêts.

Ce rapport comprend les commentaires que nous ont adressés le directeur municipal et d'autres membres du personnel compétents de la Ville. La prochaine étape consiste à présenter ce rapport au Conseil municipal d'Ottawa.

2. Portée

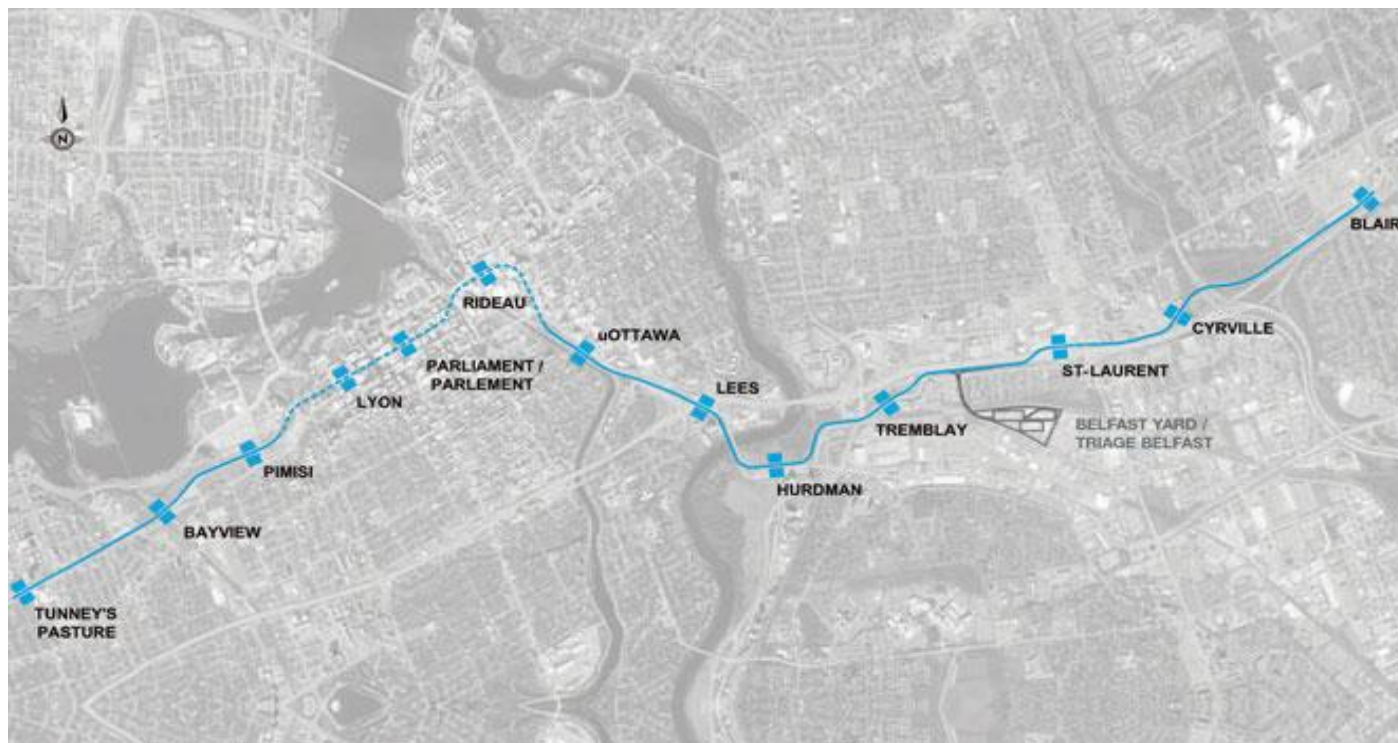
Conformément à l'Entente de délégation évoquée dans la section 1 et au rapport déposé auprès du Conseil municipal en septembre 2015, les fonctions et les attributions de l'agent de vérification de la conformité sont décrites dans l'annexe A.

En résumé, et sous réserve des précisions supplémentaires qui y seront apportées, les fonctions et les attributions de l'agent de vérification de la conformité consistent à :

- vérifier la conformité réglementaire de la Ligne de la Confédération;
- la vérification de la conformité se rapporte essentiellement aux règlements sur la sûreté et la sécurité adoptés par la Ville par voie de réglementation ou par d'autres moyens, notamment les normes et les obligations imposées en vertu des contrats;
- la portée et le modèle de présentation des rapports annuels de conformité établis par l'agent de vérification de la conformité seront harmonisés pour ce qui a trait aux questions de conformité réglementaire avec les rapports trisannuels indépendants sur la vérification de la sûreté et de la sécurité que la Ville doit déposer auprès de Transports Canada conformément à l'Entente de délégation;
- sur demande expresse, adresser des commentaires au personnel de la Ville et le consulter en ce qui a trait aux questions particulières se rapportant aux règlements municipaux;
- ce mandat porte exclusivement sur la Ligne de la Confédération (cf. la figure 1 ci-après) 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;
- l'agent de vérification de la conformité n'a ni l'obligation ni le pouvoir d'évaluer les règlements municipaux pour savoir s'ils sont adéquats, suffisants ou efficaces.

Pour de plus amples renseignements sur la portée des fonctions et des attributions de l'agent de vérification de la conformité, le lecteur est invité à consulter l'annexe B.

Figure 1 – Carte de la Ligne de la Confédération



3. Calendrier

Puisque l'on prévoit de mettre en service la Ligne de la Confédération à titre commercial en novembre 2018, l'agent de vérification de la conformité exerce ses fonctions conformément aux phases suivantes.

Phase 1

La phase 1 est constituée d'activités qui sont lancées à la date à laquelle l'agent de vérification de la conformité est entré en fonction (le 2 mars 2018) jusqu'à la mise en service à but commercial. Dans cette phase, l'agent de vérification de la conformité exerce les activités générales suivantes :

- Familiarisation et orientation
 - Il s'agit notamment de tenir des réunions et des discussions avec le personnel de la Ville pour comprendre la structure, ainsi que les rôles et les responsabilités et pour réunir de l'information se rapportant aux règlements municipaux, aux processus, à l'exploitation, au matériel roulant, à l'équipement, à la voie ferrée et à l'infrastructure.
 - Ces activités consistent à se rendre sur le terrain pour avoir un aperçu du matériel roulant, de l'équipement, de la voie ferrée, de l'infrastructure et des opérations de la Ligne de la Confédération.
- Examen des règlements municipaux
 - Ces activités consistent à se procurer les règlements municipaux, y compris ceux qui sont préparés par des experts-conseils comme RTG et RTM, ainsi qu'à passer en revue ces règlements selon les modalités exposées dans la section 2, afin de se faire une idée générale de leur contenu pour pouvoir élaborer un plan de vérification de la conformité réglementaire.
- Élaboration du projet de plan de travail pluriannuel
 - Il s'agit d'exercer plusieurs activités, qui consistent notamment à :
 - ✓ mettre au point une approche pour la sélection des règlements, des règles et des procédures à surveiller;
 - ✓ élaborer une méthodologie générale pour procéder à la vérification et établir les rapports, notamment sur les secteurs précis à surveiller et les délais d'exécution des travaux;
 - ✓ déposer le projet de plan de travail auprès du directeur municipal et des autres membres du personnel compétents de la Ville trois (3) mois avant la mise en service à but commerciale;
 - ✓ mettre à jour le projet de plan de travail d'après les commentaires qui lui sont transmis et déposer le projet à jour du plan de travail auprès du Conseil municipal.
- Lancement de l'élaboration de processus et de documents précis pour exercer les activités de vérification

- Pendant la phase 1, l'agent commence à élaborer différents documents et processus afin d'exercer les activités de surveillance de manière structurée et cohérente. Par exemple, il met au point des guides d'entrevue pour les éléments précis à vérifier (par exemple, les systèmes de gestion de la sécurité), des aide-mémoire pour noter les résultats des examens sur le terrain et des documents visant à réunir des dossiers et des données de manière complète et cohérente. Il convient de signaler que dans le cadre de ces travaux, il faut d'abord déposer le projet de plan de travail et enchaîner avec la phase 2, en exerçant et en mettant au point les activités de vérification.

Il faut signaler que les règlements municipaux (cf. l'annexe E) sont en voie d'élaboration et sont mis progressivement à la disposition de l'agent de vérification de la conformité depuis le début de ses activités en mars 2018. C'est pourquoi ce calendrier est établi d'après le projet de plan de travail qui est élaboré progressivement au fur et à mesure que les règlements sont prêts, selon une approche fondée sur les risques. Les mises à jour du plan de travail seront préparées lorsque les règlements municipaux nouveaux et révisés seront prêts.

La **figure 2** ci-après donne un aperçu du calendrier des activités de la phase 1.

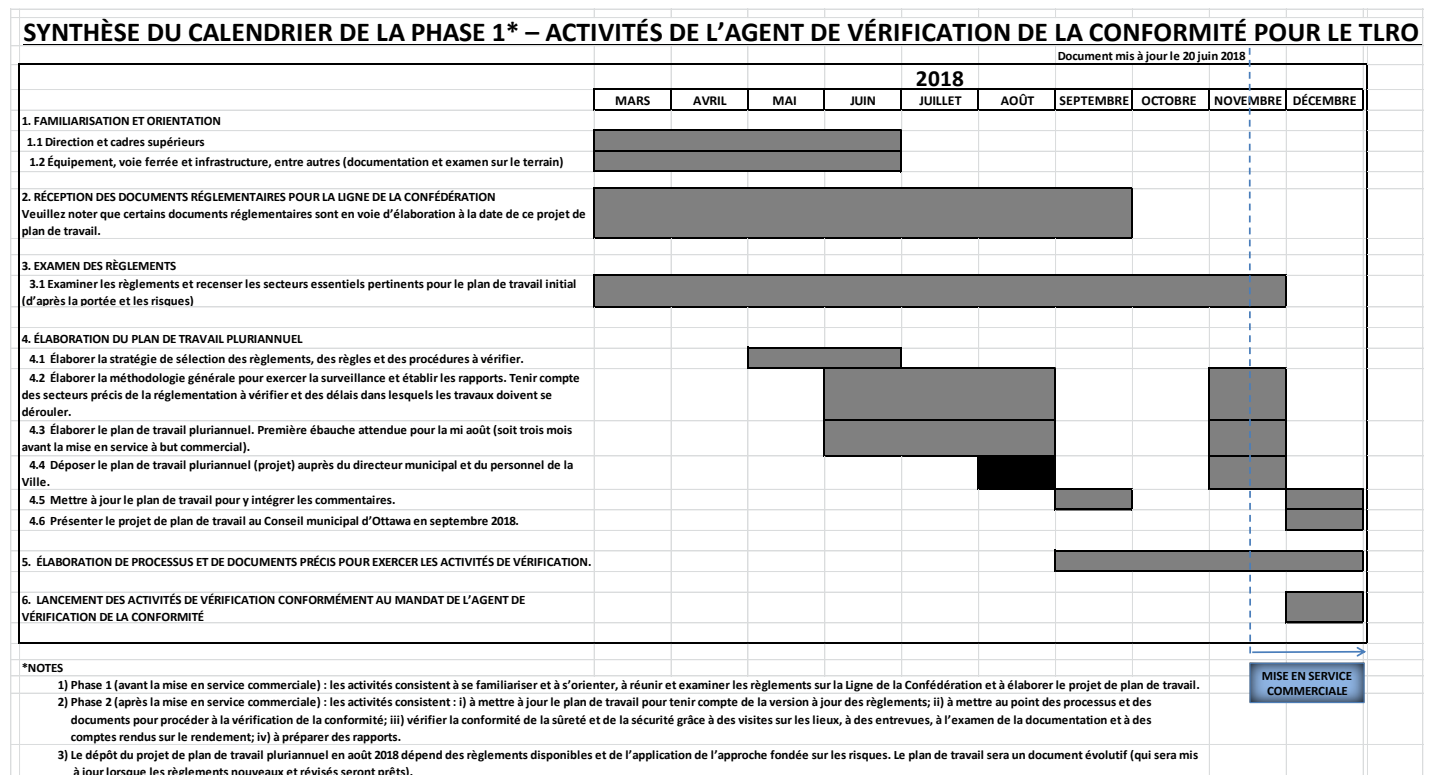


Figure 2 – Synthèse du calendrier de la phase 1

Il faut noter que ce calendrier sera mis à jour si la date de la mise en service commerciale est modifiée.

Phase 2

La phase 2 est constituée des activités à exercer après la mise en service commerciale, prévue pour novembre 2018.

Cette phase est constituée des activités générales suivantes :

- Mise à jour du plan de travail d'après :
 - les règlements municipaux nouveaux et révisés transmis par la Ville;
 - l'élaboration et la mise à jour de documents et de processus précis, qui seront utilisés pour exercer les activités de vérification;
 - tous les autres commentaires transmis par le Conseil municipal, le directeur municipal ou le personnel de la Ville.
- Exercice des activités de surveillance conformément au plan de travail
- Préparation de rapports pour les activités trimestrielles et annuelles de vérification.

4. Approche adoptée pour la sélection des règlements à vérifier

L'approche adoptée pour la sélection des règlements à vérifier est constituée des activités suivantes :

1. Examiner les règlements municipaux pour en connaître la teneur et établir des liens avec les opérations, le matériel roulant, la voie ferrée et l'infrastructure;
2. Se familiariser avec les processus, l'exploitation, le matériel roulant et l'infrastructure de la Ligne de la Confédération;
3. Évaluer la conformité et la criticité des règlements municipaux en faisant appel à une approche fondée sur les risques. Cette activité comporte deux volets :
 - a. effectuer une recherche sur les dangers ferroviaires pour les navetteurs et sur les causes des accidents et des incidents afin de se faire une idée des sources potentielles de dangers et de risques;
 - b. procéder à une évaluation globale des risques pour pouvoir attribuer des priorités aux règlements à vérifier.
4. Élaborer un plan de surveillance précis faisant état des règlements à vérifier, ainsi que la méthodologie et la fréquence de vérification de chaque règlement.

L'approche notée ci-dessus sert à produire un calendrier des activités de vérification qui permettront d'attribuer des priorités aux règlements comportant le plus grand potentiel de risque, tout en veillant à adopter une vue d'ensemble, en tenant compte de tous les règlements municipaux essentiels dans le plan de surveillance, y compris ceux qui comportent des niveaux de risques moindres.

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

4.1 Aperçu des dangers et des risques potentiels

Les risques pour la sûreté et la sécurité peuvent s'expliquer par différentes causes, qui ont toutes leurs probabilités potentielles et leurs conséquences.

La sous-section 0 présente les résultats des travaux de recherche menés sur les risques potentiels et sur les causes des accidents et des incidents, qui sont catégorisés comme suit :

TYPE DE DANGER
FACTEURS HUMAINS
VOIE FERRÉE/ INFRASTRUCTURE
MATÉRIEL ROULANT
CAUSES ENVIRONNEMENTALES ET AUTRES
SÛRETÉ

Figure 3 – Catégories de dangers

Voici la description sommaire de ces « types de dangers », pour mettre en perspective les différents enjeux qui pourraient éventuellement donner lieu à des sinistres ou à des catastrophes

- **Facteurs humains** (référence 1) : cette catégorie comprend les activités et les comportements des employés, des entrepreneurs et des autres membres du personnel qui interviennent directement ou indirectement dans les activités d'exploitation et de soutien. Il s'agit notamment de l'ensemble des enjeux potentiels comme les problèmes de non-conformité délibérés et situationnels, ainsi que des failles provoquées par inadvertance, par exemple les erreurs dans les activités (comme l'égarement mental, les trous de mémoire ou les erreurs dans le déroulement des opérations), ainsi que les erreurs de réflexion (en raison des règles ou des connaissances, par exemple). En outre, cette catégorie comprend des facteurs comme les problèmes médicaux, la fatigue, ainsi que les drogues et l'alcool, qui peuvent avoir une incidence sur la sécurité et la conformité. À cause du nombre d'employés et d'entrepreneurs qui participent aux opérations de navettage et en raison du nombre considérable d'activités exercées et de décisions prises généralement par chacun, la catégorie des facteurs humains est généralement associée au plus grand nombre de sinistres ou de catastrophes et réclame un effort substantiel et une vérification soutenue pour maîtriser les risques; les travaux de recherche présentés dans la sous-section suivante viennent corroborer cette notion.
- **Voie ferrée et infrastructure** : cette catégorie comprend un vaste ensemble d'actifs infrastructurels, par exemple les rails, les attaches, les aiguillages, les systèmes caténaires (soit les OCS), les passages supérieurs et inférieurs, les ponceaux, les tunnels, l'aération, les murs de soutènement et les installations, entre autres. On tient compte du nombre considérable de ces actifs, de leur décentralisation et des effets de l'usure. On tient également compte du fait que les pannes de la voie ferrée et de l'infrastructure peuvent être causées non seulement par des failles matérielles liées aux défauts, au stress ou à la fatigue, mais aussi par des failles dans les processus, les technologies, les activités humaines ou les phénomènes environnementaux extrêmes.
- **Matériel roulant** : cette catégorie comprend les véhicules ferroviaires légers (VFL) et leurs composants, ainsi que les autres véhicules servant à appuyer les opérations. Les problèmes de sécurité peuvent se produire dans la multitude de composants des VFL, notamment les effets de l'usure sur les composants comme les roues, les essieux, les paliers, les systèmes de freinage, les systèmes d'alimentation électrique, les bogies, les accouplements, les systèmes d'ouverture et de fermeture des portières et les composants structurels. Comme c'est le cas de la voie ferrée et de l'infrastructure, on sait que les risques liés au matériel roulant peuvent s'expliquer non seulement par les failles matérielles liées aux défauts, au stress ou à la fatigue, mais aussi par les failles

dans les processus, les technologies, les activités humaines ou les phénomènes environnementaux extrêmes.

- **Environnement et autres causes** : cette catégorie comprend les trois grands secteurs suivants :
 - les effets des phénomènes environnementaux extrêmes comme les tempêtes, la foudre, les pluies diluviennes ou verglaçantes et les températures extrêmes;
 - le potentiel de séismes, de problèmes géotechniques et d'inondations, entre autres;
 - les « autres » problèmes qui n'appartiennent pas aux catégories précédentes, par exemple la dépendance à l'endroit de l'alimentation électrique externe, les flux de données pour les technologies de l'information, et ainsi de suite.
- **Sûreté** : on classe les questions de sûreté en deux catégories pour bien les distinguer :
 - **les actes terroristes ou criminels volontaires** commis par des individus afin de causer des torts, par exemple les attentats à l'explosif, les attaques à main armée, les incendies criminels et les cyberattentats. On s'attend à ce que ces sinistres ne soient pas fréquents; ils pourraient toutefois, potentiellement, avoir de lourdes conséquences.
 - **Problèmes localisés** se rapportant généralement aux passagers et au public, par exemple les incidents relatifs aux intrusions ou les suicides, ainsi que les problèmes mineurs liés à la sécurité comme le vandalisme, l'accès sans autorisation ou les incidents portant sur les installations ou le matériel roulant (comme les portes des VFL, les voies de guidage, les plateformes et les tunnels). Compte tenu de la nature des opérations et de l'interface avec le public, on s'attend à ce que les problèmes liés à la sécurité soient pour la plupart du type « problèmes localisés »

La sous-section 0 donne un aperçu des travaux de recherche menés par rapport aux dangers ferroviaires pour les navetteurs et aux causes des accidents et des incidents. Dans les sous-sections 4.3 et 4.4, nous expliquons comment nous nous sommes inspirés de cette information, de concert avec les principes de la gestion des risques, pour guider l'élaboration de la méthodologie de vérification de la conformité de la Ligne de la Confédération.

4.2 Synthèse de la recherche sur les causes et les risques d'accidents et d'incidents

Les causes des accidents et des incidents sont des éléments d'information essentiels dans l'élaboration du plan de travail pour la vérification de la conformité réglementaire, puisqu'elles apportent un éclairage sur les dangers et les risques potentiels, ce qui permet d'orienter la vérification des règlements qui ont le plus d'impact sur la sûreté et la sécurité.

Cet effort de recherche a permis de constater que même s'il y a énormément d'information sur l'analyse des causes et des risques d'accidents et d'incidents pour le transport ferroviaire des voyageurs et des marchandises, cette information est plus rare pour les systèmes ferroviaires de navettage comparables à celui de la Ligne de la Confédération. Il n'empêche que nous avons réuni un volume considérable de documents pertinents pour le transport ferroviaire des navetteurs, de même que pour les opérations ferroviaires comparables; ces documents apportent de l'information pertinente sur les risques et les causes des accidents et des incidents, que nous exposons dans l'annexe C.

L'annexe C présente les résultats des travaux de recherche sur les systèmes de transport ferroviaire des navetteurs, les réseaux de transport en commun dans les villes et le transport ferroviaire des voyageurs. Comme nous l'avons déjà mentionné, nous savons que ces documents pourraient ne pas s'appliquer parfaitement à la Ligne de la Confédération en raison de ses caractéristiques exceptionnelles (ce dont nous discutons plus en détail dans la section 4.3). Toujours est-il qu'une grande partie des travaux de recherche dont il est question dans l'annexe C tiennent compte des problèmes communs aux systèmes de transport ferroviaire des navetteurs et aux réseaux de transport en commun dans les villes et renferment suffisamment de détails pour faire des déductions sur les dangers prévus pour la Ligne de la Confédération; à titre d'exemple, on peut ne pas tenir compte de toutes les parties des résultats des travaux de recherche portant sur les accidents survenus aux passages à niveau, puisqu'il n'y a pas de passages à niveau sur les circuits de la Ligne de la Confédération. C'est pourquoi nous estimons que ces documents de recherche sont très utiles pour mettre au point une approche de vérification de la conformité réglementaire, puisqu'ils apportent un éclairage sur les dangers et les risques potentiels, tout en sachant que ces documents ne sont pas destinés à être consultés pour établir des prévisions exactes.

La section 1 de l'annexe C place ces éléments en perspective grâce aux statistiques compilées par le Bureau de la sécurité des transports du Canada sur les accidents et les incidents pour les trains de navettage de GO Transit et la division du transport ferroviaire des navetteurs de l'AMT à Montréal.

Ces données nous apprennent que les déraillements, sur la voie principale et sur les autres voies, sont rares dans ces opérations et que les catastrophes les plus fréquentes se rapportent :

1. aux accidents aux passages à niveau (remarque : comme nous l'avons déjà mentionné, on sait que ces sinistres ne se produiraient pas sur la Ligne de la Confédération, puisqu'il n'y a pas de passages à niveau sur les circuits de cette ligne);
2. aux accidents causés par les intrus (remarque : on sait que la plupart de ces sinistres seront maîtrisés grâce aux enceintes qui seront dressées sur la Ligne de la Confédération, ce qui empêchera les intrus d'avoir accès à l'emprise.);
3. aux « déplacements dépassant les limites autorisées » (remarque : on sait que la plupart de ces sinistres seront maîtrisés grâce au contrôle des trains par communication (CTPC) de la Ligne de la Confédération.);
4. aux « autres incidents déclarables » : il s'agit des différentes causes peu fréquentes d'accidents.

Ces données indiquent que le niveau de sécurité ferroviaire de la Ligne de la Confédération sera élevé, puisque trois de ces quatre types de sinistres seront par inhérence maîtrisés.

Le rapport dont il est question dans la section 2 de l'annexe C établit la comparaison entre les accidents et les incidents ferroviaires en zone urbaine et ceux qui se produisent dans le transport ferroviaire des voyageurs. L'auteur de ce rapport mentionne ce qui suit :

« L'analyse comparative des types d'accidents a démontré que sur la voie ferrée en zone urbaine, les accidents étaient essentiellement causés par des erreurs attribuables aux passagers, par exemple des chutes, des collisions et des passagers coincés entre le train et le quai, alors que les accidents sur la voie ferrée traditionnelle étaient essentiellement attribuables à des facteurs externes, par exemple des voyageurs qui sautaient sur la voie ferrée à l'approche des trains, qui tombaient sur la voie ferrée ou qui se trouvaient sur cette voie ou à proximité. Cet écart peut s'expliquer par les différences opérationnelles entre la voie ferrée traditionnelle et la voie ferrée en zone urbaine. »

Voici ce que dit aussi l'auteur de cette recherche :

« Pour la voie ferrée traditionnelle, 80 % de la totalité des accidents se sont produits sur le quai, puis dans les escaliers mécaniques (9 %), sur la voie ferrée (6 %) et dans les escaliers ordinaires (3 %). Par contre, les accidents sur la voie ferrée en zone urbaine, au lieu de se produire essentiellement dans un secteur, se produisaient selon la même fréquence à différents endroits comme dans les trains (28 %), les escaliers ordinaires (24 %), les escaliers mécaniques (20 %) et les quais (16 %). On peut expliquer le taux comparable de fréquence des accidents à différents endroits par le fait que la voie ferrée en zone urbaine a une plus forte densité d'utilisation, ce qui donne lieu à une interaction entre les passagers et à des collisions entre des voyageurs et des installations. »

Cette recherche apporte un éclairage utile, en mettant en évidence les différences entre les causes des incidents sur la voie ferrée en zone urbaine et les causes des incidents sur la voie ferrée pour le transport des voyageurs.

Le rapport dont il est question dans la section 3 de l'annexe C passe en revue les causes des incidents de sûreté et de sécurité ferroviaires sur la voie ferrée pour le transport des passagers et pour le transport des marchandises. À nouveau, en raison des caractéristiques exceptionnelles de la Ligne de la Confédération, nous donnons cette information pour apporter un éclairage sur la question, plutôt que pour extrapoler les attentes exactes en ce qui concerne les causes des accidents.

Voici ce que dit l'auteur de cette recherche en ce qui concerne les causes des accidents :

« Dans le transport ferroviaire des marchandises, le principal type d'accident est le déraillement et la cause principale en revient à des défauts de la voie ferrée. Dans le transport ferroviaire des voyageurs, le principal type d'accident est « varié » et la principale cause appartient à la catégorie « divers », ce qui n'apporte guère d'éclairage sur les principaux facteurs en cause. L'erreur humaine est citée comme la principale cause dans 34 % des accidents dans le transport ferroviaire des marchandises et dans 19 % des accidents dans le transport ferroviaire des voyageurs. »

S'agissant de la sûreté, l'auteur du même rapport mentionne que :

« Cette base de données vient cataloguer les attentats terroristes dans le monde entier, en tenant compte d'événements qui remontent aux années 1920... La plupart des incidents terroristes dans les réseaux ferroviaires sont attribuables à l'éclatement d'explosifs traditionnels; toutefois, d'autres tactiques ont aussi été employées avec succès. »

Le rapport dont il est question dans la section 4 de l'annexe C passe en revue les dangers et les causes des incidents dans le transport ferroviaire rapide. L'auteur de ce rapport fait le commentaire suivant :

« ... en règle générale, les risques dans le transport ferroviaire rapide se matérialisent à cause de trois facteurs : 1) le facteur humain : les opérateurs et les voyageurs; 2) le facteur relatif au système : matériel, équipement, outils et installations de sécurité; 3) le facteur environnemental : température, humidité, aération, éclairage et bruit (environnement naturel et environnement artificiel) dans le milieu de travail. »

L'auteur de ce rapport met ensuite en lumière l'importance des facteurs humains dans l'explication des causes des accidents :

« Si nous analysons expressément les causes qui donnent lieu à des risques pour la sécurité des systèmes et de l'environnement, nous constatons que la quasi-totalité des lacunes s'explique par des erreurs humaines dans la conception, l'installation, l'exploitation, le traitement et les applications. Après une série de travaux de recherche sur des modèles d'explication des causes des accidents, Reason (1995) a proposé une approche systémique dans l'analyse de l'erreur organisationnelle, en insistant surtout sur la contribution humaine dans l'ensemble de ces systèmes. »

Par la suite, l'auteur de cette recherche insiste sur l'importance de garder une vue d'ensemble en ce qui concerne les causes des accidents et les mesures permettant de maîtriser les risques :

« Bien que l'on puisse considérer l'erreur humaine comme la principale cause des accidents dans le transport ferroviaire rapide, ... il faut tenir compte de tous les facteurs. »

S'agissant des facteurs humains, la section 5 de l'annexe C porte sur les travaux de recherche pertinents à propos de cette catégorie importante des causes d'accidents et d'incidents. Voici ce qu'en dit l'auteur :

« Les facteurs humains sont la principale cause des incidents et des accidents dans l'exploitation du réseau ferroviaire de transport des navetteurs. Dans la période comprise entre 2002 et 2011, 38 % de tous ces cas étaient attribuables à des facteurs humains. »

Comme nous l'avons vu auparavant, les facteurs humains comprennent de nombreux éléments, dont l'un des plus importants est la fatigue. La section 6 de l'annexe C fait état de travaux de recherche préparés par la Railway Safety and Standards Board (RSSB) du Royaume-Uni, qui passe en revue cette question dans les détails et qui tire les conclusions suivantes :

- « La fatigue représente un risque considérable pour les opérations dans l'industrie ferroviaire... »
- « ... l'analyse attribue à la fatigue 21 % des incidents... »
- « La fatigue liée à la vie familiale est la raison la plus souvent évoquée pour expliquer la fatigue (40 %); elle est suivie de la fatigue professionnelle (38 %). Les opérateurs de trains sont surtout touchés par la fatigue professionnelle plutôt que par la fatigue liée à la vie familiale. »

Pour tracer un plus vaste panorama, la section 7 de l'annexe C fait état d'un rapport dont l'auteur a étudié les plus grands réseaux de métro et de transport ferroviaire des navetteurs en faisant appel à des données sur les accidents et les incidents très graves pour cerner les grands secteurs prioritaires (précurseurs), dont voici un aperçu :

« Rendement humain (responsables de l'exploitation et de l'entretien), pannes techniques, activités des voyageurs et incendies; activités malveillantes ou illicites et activités de la direction. »

En principe donc, si l'on met l'accent sur ces six secteurs sous l'angle des processus, de la prévention et de la vérification de la conformité, on peut réduire ces incidents très graves.

En résumé, ces travaux de recherche apportent un éclairage qui étayent l'approche suivante, en mettant l'accent sur l'élaboration d'une méthodologie de vérification de la conformité :

- **Vérification d'après les risques** : Certaines catégories de dangers seront associées à un plus grand potentiel de risques, par exemple, on visera à vérifier activement la

conformité à ces règlements. Toutefois, l'approche globale de vérification doit rester vaste, pour s'assurer qu'au fil du temps, on vérifie l'application de tous les principaux règlements municipaux, y compris ceux qui comportent des niveaux de risques inférieurs.

- **Facteurs humains** : Les règlements se rapportant aux facteurs humains constitueront une priorité dans la vérification de la conformité. Il s'agit notamment des règlements portant par exemple sur les « règles d'exploitation de la voie ferrée », sur l'« horaire de service », sur la gestion de la fatigue, sur les règles médicales, de même que sur les processus de formation et de vérification de la conformité sur le terrain.
- **Problèmes de sûreté localisés** : Comme nous l'expliquons dans les sections 4.1 et 0, les problèmes de sûreté localisés devraient constituer des enjeux constants en raison de la nature des opérations et du nombre considérable de passagers. Les activités et les comportements des passagers pourraient donner lieu à toutes sortes de problèmes, par exemple le sabotage des portières des VFL, l'accès sans autorisation aux rails de guidage, aux quais et aux tunnels, ainsi que le vandalisme. Il s'agira donc d'une priorité dans la vérification de la conformité.
- **Règlements sur la voie ferrée et sur le matériel roulant** : Les règlements municipaux relatifs à l'inspection et à l'entretien de la voie ferrée, de l'infrastructure et du matériel roulant sont essentiels à la sécurité des opérations et constitueront un volet important du plan de vérification de la conformité. Il s'agit d'un impératif, si l'on tient compte de la décentralisation des opérations, de la fréquence des services, des effets de l'usure normale et des conditions environnementales.
- **Systèmes et processus de gestion** : Les systèmes de gestion sont indispensables, pour veiller à ce que les processus et les procédures soient mis en œuvre afin de définir clairement les rôles et les responsabilités pour veiller à ce que les opérations se déroulent en toute sécurité, tout en gérant les risques, en insistant sur la prévention, de même qu'en se penchant sur les incidents et les quasi-accidents et en en tirant les leçons. Les « systèmes de gestion de la sécurité » et les procédures connexes (portant par exemple sur l'évaluation des risques, les enquêtes sur les accidents et l'élaboration de mesures préventives), ainsi que les « systèmes de gestion de la sûreté » en sont des exemples.
- **Préparation des employés aux exceptions opérationnelles** : Même si l'exploitation de la Ligne de la Confédération sera en grande partie automatisée, les employés devront suivre des procédures précises et prendre certaines mesures lorsque des exceptions opérationnelles se produisent. Il s'agira notamment de processus comme les « défaillances des portières des VFL », de l'« obstruction de la voie ferrée », des « travaux sur la Ligne de la Confédération », ainsi que de la planification et des procédures d'urgence à respecter lorsque des systèmes essentiels comme le CTPC sont provisoirement hors fonction. Il sera essentiel de surveiller la conformité des activités de formation pertinentes, des activités qui se déroulent sur le terrain et des autres processus qui apportent aux employés des connaissances et des compétences suffisantes pour affronter ces situations.

- **Priorités planifiées et émergentes** : Dès la mise en service commerciale du TLR, le plan de travail donnera la priorité à la vérification de la conformité à certains règlements, d'après l'analyse à jour des risques. Toutefois, il se peut qu'on doive apporter des mises au point à la priorité adoptée pour la vérification de la conformité, en s'inspirant de l'expérience opérationnelle, ce qui pourrait mettre en lumière certains problèmes qui obligent à adopter d'autres mesures de maîtrise des risques. Ce plan de travail viendra appuyer les efforts de maîtrise des risques en mettant au point la priorité attribuée à la vérification de la conformité.

4.3 Considérations relatives à la maîtrise des risques pour la Ligne de la Confédération

Comme nous l'indiquons dans la section 0, nous nous attendons à ce que par inhérence, le niveau de sécurité ferroviaire de la Ligne de la Confédération soit élevé en raison d'un certain nombre de caractéristiques, notamment celles que nous décrivons ci-après.

- La Ligne de la Confédération fait appel à des technologies, à du matériel roulant et à des fonctions qui ont fait leurs preuves, par exemple :
 - **Le contrôle des trains par communication Thales (CTCT)** — « *Le système de CTCT de Thales a fait ses preuves dans le monde entier dans plus de 55 projets et est exploité sur plus de 1 300 km de voie ferrée qui assurent, dans les grands centres urbains partout dans le monde, le transport d'environ trois milliards de voyageurs par an.* » (Référence 2)
 - **Les véhicules ferroviaires légers Citadis d'Alstom** — « *Depuis 2017, il s'est vendu plus de 2 300 véhicules Citadis et 1 800 tramways ont été mis en service commercialement partout dans le monde et sont exploités dans les six continents habités.* » (Référence 3)
 - Différents systèmes sont conçus pour renforcer la sûreté et la sécurité, par exemple :
 - *Le Système de détection des intrusions sur les rails de guidage (SDIRG), qui fait appel à la technologie du laser pour détecter les cas dans lesquels des intrus tentent d'avoir accès aux rails de guidage à l'extrémité du quai de la gare ou au portail d'un tunnel. Ce système permettra d'appliquer les freins de secours des trains dans les cas nécessaires.*
 - *Outre les moyens de régulation du CTPC, les véhicules ferroviaires légers sont équipés d'un système de vigilance de l'opérateur afin de protéger les voyageurs dans les situations dans lesquelles l'opérateur peut être fatigué, distrait ou immobilisé.*
- Par rapport aux chemins de fer pour le transport des marchandises ou des voyageurs, qui font souvent appel à des voies partagées, la Ligne de la Confédération est conçue comme une voie de transport exclusive, en plus d'être dotée de systèmes automatiques de régulation et de surveillance des trains. Ce droit de passage exclusif limite les risques sous différents angles, par exemple :
 - L'usure normale de la voie ferrée et de l'infrastructure sera plus prévisible, par rapport aux voies partagées, qui sont soumises à un lourd tonnage et aux forces des trains de transport des marchandises.
 - Les risques et la gravité des incidents et des accidents seront réduits (par rapport aux réseaux dont les voies sont partagées), puisque la possibilité d'accidents causés par la protrusion ou l'interférence des accidents causés par les autres types de train sur les voies ferrées voisines sera éliminée.
 - Il n'y aura pas de risque relatif aux trains de marchandises, par exemple ceux qui transportent des marchandises dangereuses.

- L'emprise sera sécurisée par une clôture en maillons de chaîne pour empêcher les intrus d'avoir accès à la voie ferrée.
- Comme nous l'avons mentionné, la Ligne de la Confédération ne comprend pas de passages à niveau sur le parcours de la ligne principale, ce qui vient éliminer une cause importante de risque dans bien des activités de transport des voyageurs et des navetteurs.
- La vitesse de croisière planifiée de 80 km/h est modérée, ce qui limite les risques. Plusieurs études démontrent que la gravité des accidents augmente en fonction de l'accroissement de la vitesse de croisière des trains (référence 4).
- La Ville d'Ottawa a mis en œuvre des ressources et des compétences considérables, en faisant appel à ses sous-traitants, pour veiller à ce que les règlements municipaux élaborés et adoptés (et qui portent par exemple sur les procédures d'inspection et d'entretien) soient adaptés à la Ligne de la Confédération et à ce qu'ils soient parfaitement prêts pour la mise en œuvre. Ceci comprend des essais et des contrôles de validation substantiels avant la mise en service commerciale (référence 5).

4.4 Principes appliqués pour l'élaboration de la méthodologie de vérification de la conformité

Les principes essentiels de la maîtrise des risques obligent à intensifier les efforts de vérification de la conformité, en fonction de leur fréquence et de l'importance des détails, d'après les risques qui sont généralement évalués sous l'angle de leurs probabilités et des conséquences des dangers. Voilà pourquoi, dans ce plan de travail, l'effort de vérification de la conformité augmente en fonction des risques, comme l'indique la figure 4 ci-après.

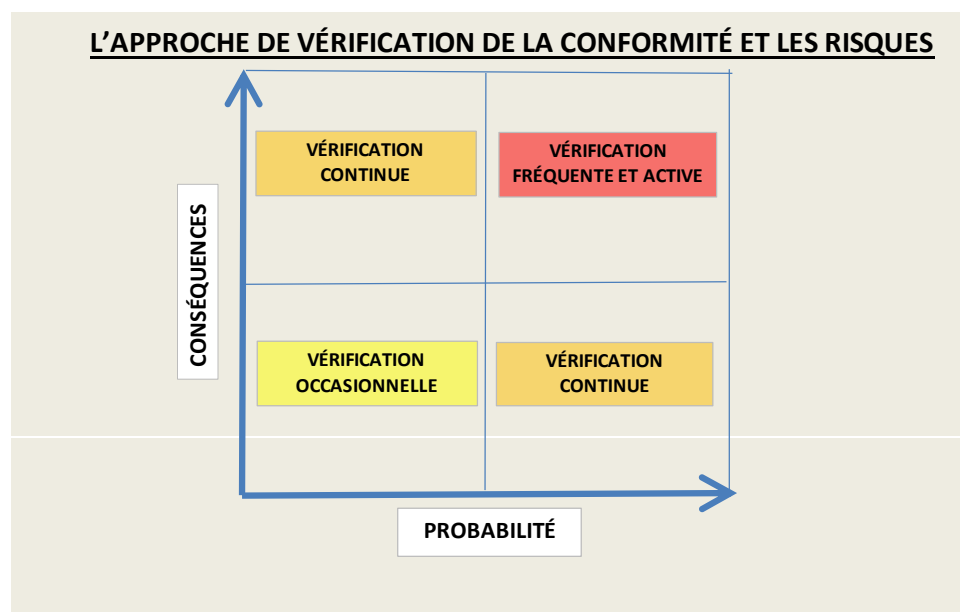


Figure 4 - Approche de vérification de la conformité et risques

L'élaboration de l'approche de vérification de la conformité réglementaire fait appel au principe ci-dessus, de même qu'à l'information sur les dangers et les risques potentiels reproduite dans les sous-sections précédentes.

Pour des raisons pratiques, nous faisons appel à une vue d'ensemble des dangers potentiels et des risques correspondants pour guider l'élaboration de l'approche de vérification de la conformité réglementaire. Il faut signaler que les risques n'ont pas été évalués dans les détails, puisque le mandat de l'agent de vérification de la conformité porte essentiellement sur l'élaboration d'une méthodologie efficace pour vérifier la conformité, plutôt que sur une évaluation détaillée des risques, ce qui réclamerait des efforts substantiels.

Conformément à ces principes, et en tenant compte de l'environnement d'exploitation, la figure 5 (ci-après) trace les contours des risques pour les catégories de danger définies auparavant.

POTENTIEL DE RISQUE POUR LES TYPES DE DANGERS			
TYPE DE DANGER	PROBABILITÉ (1-3; 1= PROBABILITÉ LA PLUS FORTE)	CONSÉQUENCE (1-3)	POTENTIEL DE RISQUE (1-3)
FACTEURS HUMAINS	1	1-3	1-3
VOIE FERRÉE/ INFRASTRUCTURE	2	1-3	2-3
MATÉRIEL ROULANT	3	1-3	3
DANGERS ENVIRONNEMENTAUX ET AUTRES	2	1-3	2-3
SÛRETÉ	1	1-3	1-3

Figure 5 - Les différents types de danger et leur potentiel de risque

Le lecteur trouvera ci-après l'information sur les éléments qui entrent dans la composition de ce tableau :

- Le « type de danger » est présenté dans cinq grandes catégories, conformément aux modalités exposées dans la sous-section 4.1, pour abréger et simplifier notre exposé. À chaque type de danger correspond un ensemble de problèmes qui peuvent éventuellement donner lieu à un incident ou à un accident.
- La colonne « Probabilité », soit la probabilité relative d'un incident ou d'un accident, est fonction de la fréquence des actes, des conditions, des failles de processus ou des facteurs organisationnels (référence 6) qui peuvent éventuellement donner lieu à des problèmes de non-conformité, à des menaces pour la sûreté et la sécurité, à des quasi-accidents, ou à des incidents ou à des accidents. Cette colonne s'inspire du travail de recherche dont il est question dans la sous-section 0.
- La colonne « Conséquence » représente l'ampleur de l'impact éventuel ou de la perte potentielle que peut causer un incident ou un accident. L'échelle représentée (« 1-3; 1 = probabilité la plus forte; 3 = probabilité la plus faible) est simplifiée pour tenir compte de la possibilité qu'un incident ou un accident puisse donner lieu à des conséquences très différentes, selon les particularités des circonstances et des conditions.
- La colonne « Potentiel de risque » représente une estimation du niveau de risque relatif, en regroupant la « probabilité » et la « conséquence » potentielle d'un incident ou d'un accident. Comme nous l'avons vu auparavant, on s'attend à ce que les catégories des « facteurs humains » et des « problèmes de sûreté localisés » comportent le risque relatif le plus important et doivent donc faire l'objet du travail de vérification de la conformité le plus rigoureux.

Comme nous l'indiquons dans les sous-sections précédentes, l'information ci-dessus sert essentiellement à attribuer des priorités aux règlements comportant le potentiel de risque le plus élevé, tout en veillant à garder une vue d'ensemble, en tenant compte de tous les

règlements municipaux prioritaires, y compris ceux qui comportent des niveaux de risque inférieurs.

5. Méthodologie de la vérification de la conformité

Conformément aux fonctions et aux attributions exposées dans l'annexe A, l'agent de vérification de la conformité visite les lieux, tient des entrevues avec le personnel et les sous-traitants de la Ville et passe en revue les documents, dossiers et rapports de rendement pertinents. Les tâches types que comportent les activités de vérification consistent à :

- passer en revue les règlements, les politiques et les procédures;
- mener des entrevues et tenir des réunions avec le personnel sur le terrain et la haute direction;
- observer sur le terrain les opérations et les activités d'entretien ou de gestion de la sécurité;
- passer en revue les présentations techniques;
- analyser les données et les dossiers de rendement;
- évaluer la conformité réglementaire;
- donner au personnel des conseils ponctuels et exacts pour envisager d'améliorer les règlements ou pour mettre en œuvre et appliquer les règlements dans les cas nécessaires;
- vérifier la mise en œuvre des recommandations, des mises au point et des nouvelles initiatives recommandées par le personnel en ce qui a trait aux règlements municipaux.

Dans la section précédente, nous décrivons les principes et les renseignements essentiels qui servent à guider la sélection et l'établissement des priorités parmi les règlements à vérifier. En plus de cette information, la sélection de l'approche de vérification pertinente oblige à connaître les règlements, les difficultés potentielles dans leur application à terme et l'analyse des moyens permettant de contrôler objectivement et subjectivement la conformité. C'est pourquoi il est tenu compte des éléments suivants dans l'élaboration de la méthodologie de vérification de la conformité.

5.1 Techniques de vérification

Les techniques de vérification peuvent comprendre des méthodes quantitatives et qualitatives, par exemple :

1. des entrevues;
2. des observations sur le terrain;
3. la collecte et l'analyse des données;
4. l'examen des dossiers, des documents et des autres renseignements objectifs.

Puisque chacune des techniques de vérification ci-dessus comporte des points forts et des limites, certaines sont parfaitement adaptées à certains règlements, tandis que d'autres sont appelées à être regroupées.

À titre d'exemple, la vérification de la conformité des activités de formation peut obliger à prévoir les activités suivantes :

- un examen initial des documents de formation pour confirmer qu'ils font état du contenu obligatoire;
- un examen des dossiers pour confirmer que les nouveaux employés ont suivi la formation de qualification obligatoire;
- un examen des dossiers pour confirmer que les employés actifs ont suivi une formation de requalification selon les intervalles précisés dans les règlements;
- un examen des activités et des dossiers liés à la vérification de la conformité;
- un examen sur le terrain, notamment des observations et des discussions, pour confirmer que les employés ont leur carte de compétence et leur carte de bilan de santé et qu'ils exercent leurs activités conformément aux règlements applicables.

Dans la plupart des cas, le plan de vérification fait appel à un ensemble de techniques de vérification pour chaque règlement à vérifier, ce qui permet de tracer un tableau plus complet et objectif des résultats de la vérification de la conformité.

En outre, il faut élaborer, pour certains règlements, des procédures et des processus de vérification précis, d'après la complexité de la vérification, afin de mener une vérification structurée et cohérente. Ce travail correspond à l'étape 5 du calendrier reproduit dans la section 3 de ce rapport. À titre d'exemple, on mettra au point les questionnaires pour les entrevues se rapportant aux systèmes de gestion de la sécurité, et des aide-mémoire pour les observations sur le terrain. L'objectif consiste également à mettre à jour les procédures de vérification et à les améliorer en fonction des leçons apprises, des possibilités et des modifications apportées aux règlements.

5.2 Délais, fréquence et durée

Les délais des activités de vérification initiales et suivantes pour certains règlements s'inspireront des principes suivants :

- Une **approche fondée sur les risques** en fonction des principes dont il est question dans la section 4 de ce rapport, par exemple la probabilité et la conséquence potentielle d'un incident découlant d'un danger ou d'un problème de non-conformité. À titre d'exemple, il faut mener une vérification plus fréquente et active de la conformité pour les règlements dont les niveaux de risque potentiels sont supérieurs.
- Les **dangers prévus et les causes expliquant** les accidents et les incidents. Autrement dit, l'une des considérations qui entreront en ligne de compte dans l'établissement de la fréquence de la vérification de la conformité d'un règlement en particulier sera fondée sur sa relation éventuelle avec le risque prévu des dangers et des causes d'accidents et d'incidents liées à la non-conformité. L'information revue dans la section 4 du présent rapport sert de guide.
- **L'analyse de la nature du règlement et des mesures à prendre pour assurer la conformité, ainsi que la variation potentielle de la conformité à la longue.** On tient compte de chaque règlement essentiel sous l'angle des facteurs ci-dessus. À

titre d'exemple, la formation oblige à agréer dès le départ chaque employé, et à les réagréer à des intervalles précisés. En outre, il faut donner une formation sur les règles relatives au travail et au repos, permettre à chaque employé de s'y conformer continuellement et prévoir une vérification par la direction. À titre d'exemple, on établit le bilan de santé pour l'exercice des fonctions grâce à une évaluation initiale pendant le processus de l'embauche, ainsi qu'à des évaluations médicales subséquentes, pour dépister les changements comme les problèmes médicaux émergents, qu'il faut détecter rapidement; par exemple, les problèmes comme l'apnée du sommeil ou le diabète ne représentent sans doute pas un problème quand on embauche un employé, mais peuvent le devenir des années plus tard.

Le délai, la fréquence et la durée des activités de vérification de la conformité devront cadrer avec les principes ci-dessus, de même qu'avec le mandat de l'agent de vérification de la conformité, qui est appelé à faire des vérifications et à établir des rapports trimestriels, de même qu'à déposer des rapports annuels sur la conformité. Autrement dit, l'agent de vérification de la conformité exercera ses activités en fonction de règlements précis, dans le cadre de processus de vérification détaillée et selon une fréquence précise, en faisant appel à des principes fondés sur les risques, de même qu'aux causes prévues et à la variation potentielle de la conformité dans le temps, alors que les rapports seront établis d'après les exigences du mandat de l'agent de vérification de la conformité.

6. Règlements à vérifier et projet de plan de surveillance

En fonction des principes exposés dans les sections précédentes, nous avons mis au point un projet de plan de travail pour les activités de vérification, sous la forme d'un tableau représenté dans l'annexe D.

Ce tableau a été mis au point dans le cadre d'un examen des règlements fourni à l'agent de vérification de la conformité (annexe F) et portant sur les secteurs réglementaires définis dans la portée et les responsabilités de cet agent, selon les modalités exposées dans la section 2 et dans l'annexe B de ce rapport. Comme nous l'avons expliqué auparavant, ce tableau constituera un document évolutif, puisque les règlements municipaux continueront d'évoluer; il faut donc s'attendre à ce que d'autres règlements et d'autres versions à jour soient communiqués à l'agent de vérification de la conformité dans les prochains mois.

Ce tableau comprend les détails suivants :

- recensement des règlements précis à vérifier, dont le document réglementaire et la section correspondante;
- description sommaire des règlements et des sections à vérifier;
- description de l'approche de vérification;
- délais de vérification : 1) date du début; ii) fréquence de la vérification;
- classification des activités de surveillance dans les secteurs de l'« examen sur le terrain », des « entrevues et réunions » et des « documents et données ».

Comme l'indique la section 5.1, on mettra progressivement au point des procédures et des processus précis de vérification pour certains règlements, d'après la complexité de la vérification, afin d'assurer une vérification structurée et cohérente.

L'agent de vérification de la conformité travaillera en étroite collaboration avec le personnel de la Ville, en particulier le personnel d'OC Transpo, pour établir des procédures et des protocoles harmonisés avec les ressources de la Ville afin de respecter le calendrier du plan de surveillance. Cette collaboration l'amènera aussi à élaborer une matrice complète des rôles et des responsabilités, ainsi qu'un calendrier qui cadrera avec le plan de surveillance.

7. Rapports

Les rapports seront déposés chaque trimestre et chaque année selon les modalités exposées dans les sous-sections suivantes, conformément aux fonctions et aux attributions de l'agent de vérification de la conformité.

7.1 Rapport annuel sur la conformité

Le rapport annuel sur la conformité comprendra :

- la description des règlements précis qui ont été examinés dans l'année écoulée;
- le rapport sur les travaux qui ont été effectués pour vérifier la conformité dans ces secteurs;
- le recensement des secteurs dans lesquels la conformité aux règlements était parfaite;
- un compte rendu sur les secteurs dans lesquels la conformité n'était pas parfaite;
- dans les cas où l'on recense des problèmes de non-conformité, le rapport comprendra des détails sur les mesures correctives adoptées par le Bureau du directeur municipal.

Le rapport annuel sur la conformité comprendra également les révisions apportées au plan de travail pluriannuel.

On soumettra d'abord le projet du rapport annuel sur la conformité au directeur municipal et aux employés visés. On mettra ensuite à jour ce rapport d'après les commentaires et les mesures adoptées, avant de le soumettre chaque année à la Commission des transports de la Ville et au Conseil municipal.

Voici les délais dans lesquels le rapport annuel sur la conformité sera déposé :

- le projet du rapport annuel sera soumis au directeur municipal et aux autres intervenants pour commentaires dans les 30 jours de la fin de décembre chaque année;
- un délai de 30 jours sera prévu pour l'examen et les commentaires;
- le rapport annuel sera finalisé, d'après les commentaires déposés, dans les 15 jours de la date de réception des commentaires;
- lorsqu'il aura été finalisé, le rapport annuel sur la conformité sera déposé auprès de la Commission des transports de la Ville et du Conseil municipal.

Structure du rapport annuel

Le rapport annuel sera structuré comme suit :

1. Synthèse administrative
2. Table des matières
3. Introduction : contexte général, portée et méthodologie;
4. Règlements vérifiés durant l'année écoulée : cette section précisera les règlements vérifiés, les modalités selon lesquelles ils l'ont été et les dates de vérification;

5. Résultats de la conformité : liste des commentaires sur les règlements jugés parfaitement conformes, partiellement conformes et non conformes;
6. Mesures adoptées par le Bureau du directeur municipal pour les règlements jugés partiellement conformes ou non conformes;
7. Mise à jour du plan de travail : dont un aperçu des modifications apportées;
8. Priorité de la vérification pour l'année à venir;
9. Synthèse;
10. Pièces jointes.

Comme l'indique la section 2 du présent rapport, la portée et le modèle de présentation des rapports annuels sur la conformité préparés par l'agent de vérification de la conformité seront harmonisés, dans la mesure du possible, en ce qui concerne les questions de conformité réglementaire, avec les rapports trisannuels indépendants de vérification de la sûreté et de la sécurité que la Ville doit déposer auprès de Transports Canada conformément à l'entente de délégation.

7.2 Rapports trimestriels

Durant chaque trimestre, l'agent de vérification de la conformité exercera des activités continues de vérification de la conformité réglementaire conformément au plan de travail.

Il tiendra des relevés des activités de vérification et des résultats, qui serviront à préparer une synthèse trimestrielle de vérification à soumettre au directeur municipal pour examen dans les 30 jours de la fin de chaque trimestre.

Le modèle de la synthèse trimestrielle de vérification comprendra les renseignements suivants, qui seront utilisés ultérieurement dans la préparation du rapport annuel sur la conformité :

1. introduction;
2. période de vérification;
3. activités de vérification : règlements précis vérifiés (y compris les modalités selon lesquelles ils ont été vérifiés et les dates de vérification);
4. résultats : recensement des règlements jugés conformes, partiellement conformes et non conformes. En ce qui concerne les règlements pour lesquels on a relevé des problèmes de conformité et de non-conformité, on donnera des précisions sur le nombre de problèmes, de même que sur les dates;
5. synthèse.

7.3 Approche appliquée par l'agent de vérification de la conformité

Dans l'exercice de ses fonctions, l'agent de vérification de la conformité respectera l'approche suivante :

- application d'une approche de vérification cohérente, en suivant les procédures et les processus élaborés (cf. la section 5.1);
- dans le souci de la sûreté et de la sécurité, communication avec le directeur général des Services de transport et la direction de la Direction générale le plus tôt possible dans l'éventualité où l'on relève un problème de non-conformité important, qui pourrait donner lieu à des préjudices immédiats ou à des conséquences majeures.
- travailler avec le personnel d'OC Transpo pour élaborer un calendrier annuel de surveillance de la conformité qui tient compte des ressources de la Ville, tout en respectant les dates cibles prévues du plan de surveillance.

Contexte et mises en garde

Le présent rapport, ainsi que ses pièces jointes ont été préparés exclusivement à l'intention de la Ville d'Ottawa et uniquement pour répondre à l'objectif prévu dans les Modalités du contrat signé le 2 mars 2018 entre SAB Vanguard Consulting Inc. et la Ville d'Ottawa.

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

Références

Référence 1

« Human Error », James Reason
Cambridge University Press, 1990

Référence 2

Document de Thales sur le CTPC
https://www.thalesgroup.com/sites/default/files/asset/document/Ottawa%20LRT%20PR%20draft_190213_Final.pdf

Référence 3

Document d'Alstom sur le VFL Citadis
<http://www.alstom.com/products-services/product-catalogue/rail-systems/trains/products/citadis/>

Référence 4

- 1) « Causal Analysis of Passenger Train Accidents on Shared-Use Rail Corridors », Barkan et coll., 2013
- 2) « Analysis of Canadian Train Derailments from 2001-2014 », Leishman, 2014
- 3) « Impact Force Evaluation of Derailment Containment Wall for High-speed trains through collision Simulation », Bae et coll., 2018

Référence 5

<https://www.cbc.ca/news/canada/ottawa/lrt-confederation-test-automated-system-1.4603033>
<https://www.ottawamatters.com/local-news/city-growing-confident-about-lrt-deadline-as-test-results-come-in-945177>
<https://www.alstom.com/press-releases-news/2016/12/alstoms-citadis-spirit-begins-train-dynamic-testing-in-ottawa>
<https://www.ligneconfederationonline.ca/news/construction-update-184/>

Référence 6

- 1) « *Managing the risks of organizational accidents* », James Reason, 1997, publié le 15 décembre 1997 par Ashgate Publishing
- 2) « *Guide to Investigating Organizational and Management Factors* », Bureau de la sécurité des transports (BST)

Référence 7 (annexe C)

Bureau de la sécurité et des transports (BST) du Canada – accidents et incidents ferroviaires réglementés par le gouvernement fédéral par exploitants de trains, 2005-2014
<http://www.bst-tsb.gc.ca/eng/stats/rail/r13d0054/r13d0054.asp>

Référence 8 (annexe C)

A Factor Analysis of Urban Railway Casualty Accidents and Establishment of Preventive Response Systems
Kim, Hyun ju^a, et coll.
Onzième conférence internationale de 2016 de The International Institute for Infrastructure Resilience and Reconstruction (I3R2) : Complex Disasters and Disaster Risk Management

Référence 9 (annexe C)

Improving the Safety and Security of Freight and Passenger Rail in Pennsylvania
David S. Ortiz, Brian A. Weatherford,

Référence 10 (annexe C)

HAZARDS IDENTIFICATION MODEL FOR RAIL RAPID TRANSIT ACCIDENTS

Lung-Chuang Wang*

Journal of Marine Science and Technology, vol. 12, n° 2, pages 78-85 (2004)

Référence 11 (annexe C)

Reducing Major Rule Violations in Commuter Rail Operations: Distraction and Its Mitigation with Sustained Attention Training'

George Elmore, GE-Safety Associates, et coll.

Département des transports des États-Unis – Bureau de l'administration ferroviaire fédérale de la politique et du développement des chemins de fer – Bureau de la recherche et du développement

Référence 12 (annexe C)

Reducing Major Rule Violations in Commuter Rail Operations: The Role of Distraction and Attentional Errors'

Raja Parasuraman, George Mason University; George Elmore, Veolia TransDev Inc. et coll.

PROCEEDINGS of the HUMAN FACTORS and ERGONOMICS SOCIETY 56th ANNUAL MEETING – 2012

Référence 13 (annexe C)

Fatigue and its Contribution to Railway Incidents" février 2015 – RSSB

N. Bowler, spécialiste des facteurs humains, RSSB et Huw Gibson, spécialiste principal des facteurs humains, RSSB

Référence 14 (annexe C)

Metro railway safety: An analysis of accident precursors", 2012

Miltos Kyriakidis, Robin Hirsch et Arnab Majumdar !

Centre for Transport Studies, Department of Civil and Environmental Engineering, Imperial College London, Londres SW7 2AZ, Royaume-Uni

ANNEXES

ANNEXE A

Fonctions et attributions de l'agent de vérification de la conformité*

APPENDICE « A »

RELEVÉ 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.

*** Extrait du contrat signé entre la Ville d'Ottawa et SAB Vanguard Consulting Inc. le 2 mars 2018.**

ANNEXE B

Information complémentaire sur la portée de l'intervention et les responsabilités de l'agent de vérification de la conformité

La présente annexe complète la section 2 et l'annexe A du présent rapport et vise à donner de plus amples renseignements et d'autres précisions sur la portée de l'intervention et les responsabilités de l'agent de vérification de la conformité.

Règlements applicables

Le mandat de l'agent est limité à la vérification de la conformité aux règlements municipaux adoptés par la Ville et **exclut** donc, par souci de clarté :

1. le *Code canadien du travail*;
2. les *règlements sur la santé et la sécurité au travail à bord des trains*;
3. les parties de la *Loi sur les transports du Canada* qui ne sont pas pertinentes pour la portée de son intervention, par exemple la *partie II* (« *Transport aérien* ») ou la *partie V* (« *Transport de personnes handicapées* »), que Transports Canada continuera de réglementer;
4. tous les autres règlements fédéraux ou provinciaux applicables à la Ligne de la Confédération.

Approche pour l'examen des règlements et l'élaboration du plan de travail

L'information suivante explique l'approche et le contexte :

- l'agent de vérification de la conformité examine les règlements municipaux exclusivement pour mettre au point un plan de travail de vérification de la conformité réglementaire. Il n'est pas tenu d'examiner les règlements municipaux pour analyser ou évaluer leur à-propos ou leur efficacité;
- les règlements municipaux ont été élaborés et adoptés partiellement et continueront d'être élaborés et mis progressivement à la disposition de l'agent de vérification de la conformité. Ce projet de plan de travail a été mis au point d'après les règlements disponibles (cf. l'annexe E). Les mises à jour à apporter à ce plan de travail le seront rapidement, à mesure que les règlements municipaux et les révisions seront prêts;
- conformément aux modalités exposées dans l'annexe A, l'agent de vérification de la conformité vérifiera la conformité réglementaire « *grâce à des visites sur les lieux, ainsi qu'à des entrevues avec le personnel et les sous-traitants de la Ville et à l'examen des documents, des dossiers et des rapports de rendement pertinents* ». Ces activités

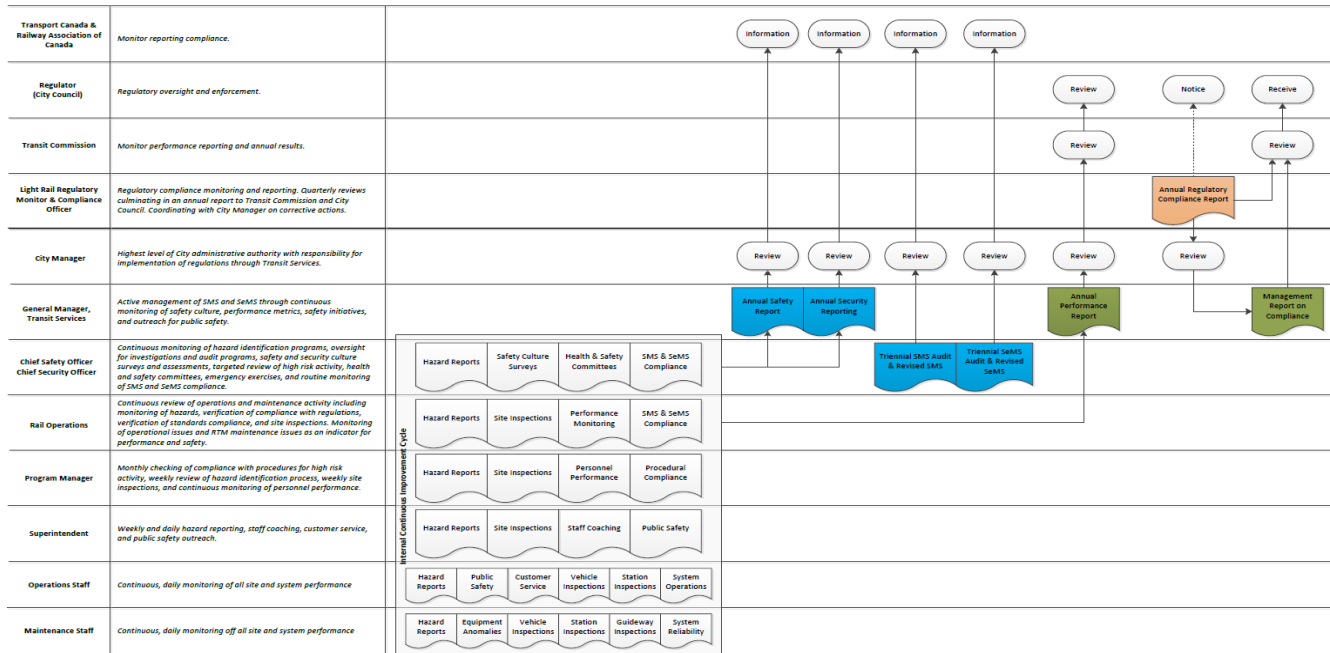
consisteront à mener, dans une certaine mesure, des visites sur les lieux et des entrevues et à examiner des documents, des dossiers et des rapports sur le rendement, sans toutefois procéder à un examen, à une évaluation ou à une vérification exhaustifs.

Les figures ci-après donnent une vue d'ensemble du « flux d'information » et des « rapports obligatoires » fournie à l'agent de vérification de la conformité.

Flux d'information

Confederation Line Regulatory Framework – Flow of Information and Reporting

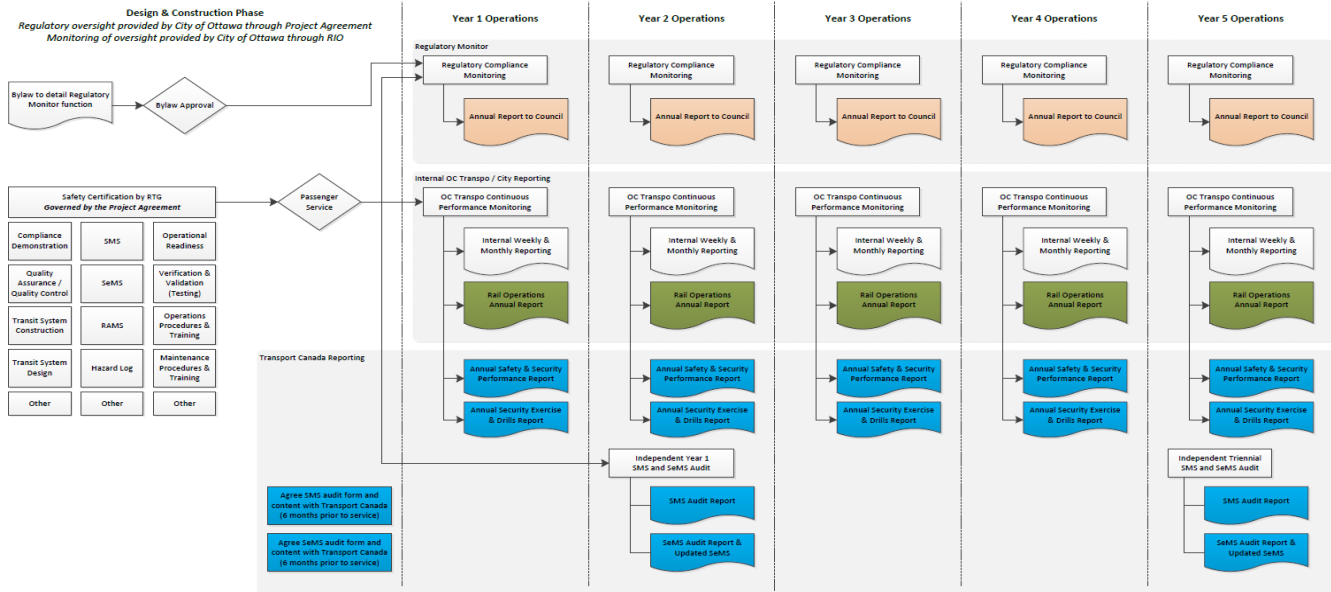
	Trillium Line	Confederation Line
Regulator	Transport Canada	City of Ottawa
Compliance Monitoring	Transport Canada Inspectors	Regulatory Monitor & Compliance Officer
Designated Representative	City Manager (Accountable Executive)	City Manager (Senior City Official)



Rapports obligatoires



Confederation Line Regulatory Framework – Reporting Requirements



ANNEXE C

Recherche sur les causes d'accidents et d'incidents et sur les risques

Cette annexe, qui vient étayer la section 4 du présent rapport, comprend l'information réunie par rapport aux causes potentielles des accidents et des incidents et aux facteurs de risque se rapportant au transport ferroviaire des navetteurs.

Ce travail de recherche a permis de constater que bien qu'il y ait beaucoup d'information sur l'analyse des causes des accidents et des incidents et des risques pour le transport ferroviaire des marchandises et des voyageurs, cette information est plus rare pour les réseaux ferroviaires de transport des navetteurs comme celui de la Ligne de la Confédération. Toujours est-il que nous avons réuni un volume considérable de documents pertinents pour le transport ferroviaire des navetteurs, de même que pour d'autres opérations ferroviaires comparables, ce qui a apporté de l'information pertinente sur les risques et les causes des accidents et des incidents.

Voici des extraits des rapports et des données pertinents recueillis dans le cadre de ce travail de recherche.

1) Statistiques du BST sur les incidents et les accidents pour GO Transit et l'Agence métropolitaine de transport

(Référence 7)

GO Transit et la division du transport ferroviaire des navetteurs de Montréal de l'AMT déposent des rapports sur les incidents et les accidents portant sur la sécurité du transport ferroviaire des navetteurs auprès de l'Office de sécurité des transports, qui compile les statistiques présentées dans les tableaux ci-après, qui renferment des données qui s'étendent sur une période de dix ans. Nous présentons ces données uniquement à titre d'information, puisque nous sommes conscients des différences par rapport à la Ligne de la Confédération.

Les incidents et accidents les plus fréquents recensés dans ces tableaux sont :

- les accidents faisant intervenir des intrus;
- les accidents aux passages à niveau;
- les « déplacements débordant les limites des pouvoirs »;
- les « autres incidents déclarables ».

Événements ferroviaires et victimes liés à des trains* de GO TRANSIT, 2006-2015

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Accidents	5	7	5	14	10	6	5	3	3	3
Collisions en voie principale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Déraillements en voie principale - 1-2 wagons**	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Déraillements en voie principale - 3-5 wagons	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Déraillements en voie principale - 6 wagons et plus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Accidents de passage à niveau	0	1	0	2	0	0	2	0	3	1
Collisions hors d'une voie principale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Déraillements hors d'une voie principale - 1-2 wagons (a)**	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0
Déraillements hors d'une voie principale - 3-5 wagons (a)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Déraillements hors d'une voie principale - 3 wagons et plus (a)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Collisions / Déraillements d'un véhicule d'entretien	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Accidents liés à des employés / voyageurs	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Accidents d'intrus	5	5	4	9	9	5	3	3	0	1
Incendies / Explosions	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Autres types d'accidents	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
Incidents devant être signalés	5	4	2	4	0	1	1	2	0	0
Fuite de marchandises dangereuses***	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aiguillage de voie principale en position anormale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mouvement dépasse les limites d'autorisation	2	3	2	4	0	1	1	2	0	0
Matériel roulant parti à la dérive	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Autres types d'incidents devant être signalés	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Accidents en voie principale (b)	0	1	0	2	0	1	0	0	0	1
Accidents où des marchandises dangereuses sont présentes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Déraillements en voie principale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Accidents de passage à niveau	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Collisions hors d'une voie principale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Déraillements hors d'une voie principale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Autres types d'accidents	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Accidents avec déversement de marchandises dangereuses	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Accidents impliquant matériel roulant parti à la dérive	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Décès liés aux événements devant être signalés	6	7	2	9	6	4	1	3	0	2
Accidents de passage à niveau	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1
Accidents d'intrus	6	5	2	9	6	4	1	3	0	1
Autres types d'événements	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Blessures graves liées aux événements devant être signalés	0	0	2	0	1	1	2	0	0	0
Accidents de passage à niveau	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Accidents d'intrus	0	0	2	0	1	1	2	0	0	0
Autres types d'événements	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Données produites le 24 novembre 2016.

Événements ferroviaires sous juridiction fédérale.

1. Les données de 2005 à 2007 ont été ajustées en tenant compte des clarifications fournies à l'industrie au sujet des événements à signaler au BST.
2. Les trains-milles en voie principale sont des estimations (Source : Transports Canada).
3. Les accidents survenus en voie principale ou sur les voies d'embranchement, excluant les accidents de passage à niveau et les accidents d'intrus.

*Les trains sont tous types de matériels roulant comme, mais sans s'y limiter, des trains de marchandises, de passagers, des locomotives, des véhicules d'entretien, ou des tranches de wagon.

**Le nouveau règlement du BST est entré en vigueur le 1^{er} juillet 2014. En vertu des nouvelles exigences de rapport, tout déraillement doit être signalé.

***En vertu des nouvelles exigences de rapport, le seuil de déclaration minimal des événements impliquant les rejets de liquides inflammables à faible tension de vapeur (200 litres) a été harmonisé avec la partie 8 du Règlement sur le transport des marchandises dangereuses.

Événements ferroviaires et victimes liés à des trains* de l'AGENCE MÉTROPOLITAINE DE TRANSPORT, 2006-2015

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Accidents	2	3	2	0	2	7	8	6	4	4
Collisions en voie principale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Déraillements en voie principale - 1-2 wagons**	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Déraillements en voie principale - 3-5 wagons	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Déraillements en voie principale - 6 wagons et plus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Accidents de passage à niveau	0	0	0	0	0	2	1	4	1	3
Collisions hors d'une voie principale	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Déraillements hors d'une voie principale - 1-2 wagons (a)**	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Déraillements hors d'une voie principale - 3-5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

wagons (a)										
Déraillements hors d'une voie principale - 3 wagons et plus (a)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Collisions / Déraillements d'un véhicule d'entretien	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Accidents liés à des employés / voyageurs	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
Accidents d'intrus	2	3	2	0	2	3	4	1	1	1
Incendies / Explosions	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Autres types d'accidents	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0
Incidents devant être signalés	0	0	0	0	0	3	6	4	0	0
Fuite de marchandises dangereuses***	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aiguillage de voie principale en position anormale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mouvement dépasse les limites d'autorisation	0	0	0	0	0	1	5	3	0	0
Matériel roulant parti à la dérive	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Autres types d'incidents devant être signalés	0	0	0	0	0	2	1	1	0	0
Accidents en voie principale (b)	0	0	0	0	0	0	3	1	2	0
Accidents où des marchandises dangereuses sont présentes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Déraillements en voie principale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Accidents de passage à niveau	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Collisions hors d'une voie principale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Déraillements hors d'une voie principale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Autres types d'accidents	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Accidents avec déversement de marchandises dangereuses	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Accidents impliquant matériel roulant parti à la dérive	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Décès liés aux événements devant être signalés	2	2	2	0	2	3	3	1	0	2
Accidents de passage à niveau	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Accidents d'intrus	2	2	2	0	2	2	3	1	0	1
Autres types d'événements	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Blessures graves liées aux événements devant être signalés	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0
Accidents de passage à niveau	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Accidents d'intrus	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0

Autres types d'événements	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
---------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Données produites le 24 novembre 2016.

Événements ferroviaires sous juridiction fédérale.

1. Les données de 2005 à 2007 ont été ajustées en tenant compte des clarifications fournies à l'industrie au sujet des événements à signaler au BST.
2. Les trains-milles en voie principale sont des estimations (Source : Transports Canada).
3. Les accidents survenus en voie principale ou sur les voies d'embranchement, excluant les accidents de passage à niveau et les accidents d'intrus.

*Les trains sont tous types de matériels roulant comme, mais sans s'y limiter, des trains de marchandises, de passagers, des locomotives, des véhicules d'entretien, ou des tranches de wagon.

2) Analyse des facteurs des accidents ayant fait des victimes sur la voie ferrée en zone urbaine et établissement de systèmes d'intervention préventive (Référence 8)

Kim, Hyun ju^a, et coll.

Onzième Conférence internationale de 2016 de The International Institute for Infrastructure Resilience and Reconstruction (I3R2) : Complex Disasters and Disaster Risk Management

P 133 : « Une analyse comparative des types d'accidents a permis de constater que les accidents ferroviaires en zone urbaine étaient essentiellement causés par des erreurs commises par des voyageurs, par exemple des chutes, des collisions et le fait d'être coincé entre le train et le quai, alors que les accidents ferroviaires traditionnels étaient surtout provoqués par des facteurs externes comme le fait de sauter sur la voie ferrée à l'approche des trains, de tomber sur la voie ferrée et de se trouver sur la voie ferrée ou à proximité. Cet écart peut s'expliquer par les différences opérationnelles entre les chemins de fer traditionnels et les chemins de fer en zone urbaine. »

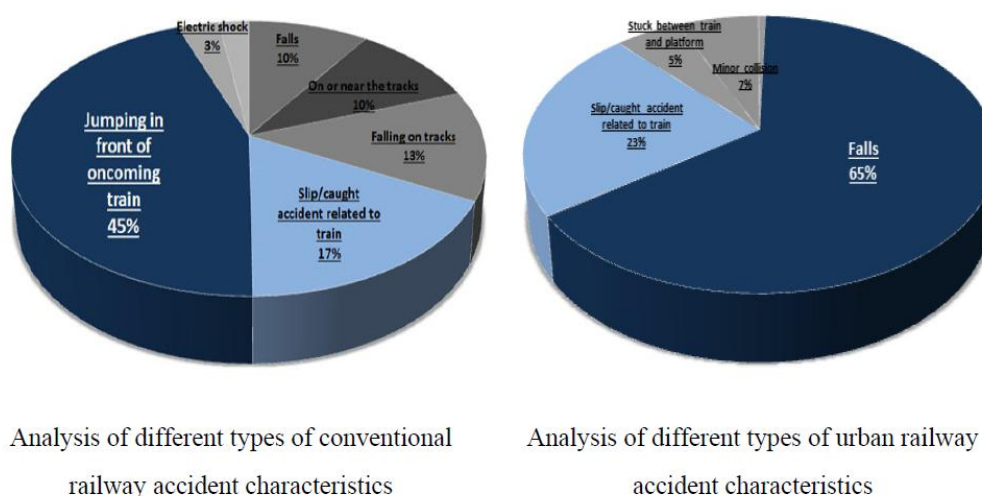
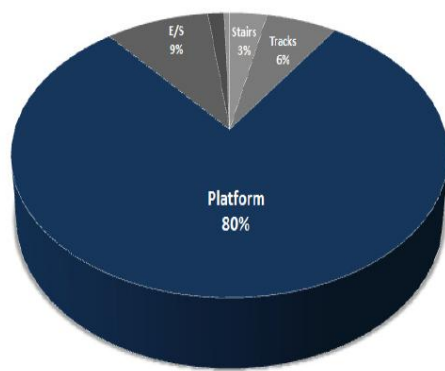
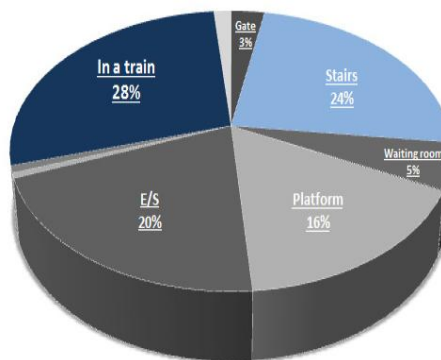


Figure 1. Analysis of railway accident characteristics according to accident types

P. 135 : « Pour les chemins de fer traditionnels, 80 % de la totalité des accidents se sont produits sur le quai, puis dans les escaliers mécaniques (9 %), sur la voie ferrée (6 %) et dans les escaliers ordinaires (3 %). Par contre, les accidents sur les voies ferrées en zone urbaine, au lieu de se produire dans un seul et même secteur, inscrivait un même niveau de fréquence à différents endroits, par exemple les trains (28 %), les escaliers ordinaires (24 %), les escaliers mécaniques (20 %) et les quais (16 %). On peut expliquer le même taux d'accidents ou d'incidents à différents endroits par le fait que les chemins de fer en zone urbaine ont une plus forte densité d'utilisateurs, ce qui donne lieu à des collisions entre les voyageurs, de même qu'entre les voyageurs et les installations. »



Analysis of conventional railway accident characteristics



Analysis of urban railway accident characteristics

Figure 4. Analysis of railway accident characteristics according to accident location

3) Amélioration de la sûreté et de la sécurité du transport des voyageurs et des marchandises en Pennsylvanie

(Référence 9)

David S. Ortiz, Brian A. Weatherford,
Michael D. Greenberg et Lisa Ecola

Page 41 (sûreté ferroviaire)

« La fréquence des types et les causes principales des accidents et des incidents de trains en Pennsylvanie pour le transport ferroviaire des voyageurs et des marchandises sont représentées dans le tableau 4.11. Pour le transport ferroviaire des marchandises, le type prépondérant d'accidents est le déraillement et la cause principale est une défectuosité de la voie ferrée. Pour le transport ferroviaire des voyageurs, le type prépondérant d'accidents appartient à la catégorie « autres types », et la cause principale appartient à la catégorie « divers », ce qui n'explique guère les principaux facteurs en cause. L'erreur humaine est citée comme la cause principale dans 34 % des accidents de transport ferroviaire des marchandises et 19 % des accidents de transport ferroviaire des voyageurs. »

Tableau 4.11
Types d'accidents et d'incidents de train en Pennsylvanie et causes principales, 1998-2007

Type d'accident ou d'incident	Voies ferrées de transport des marchandises ^a			AMTRAK, SEPTA ET NJT		
	Nombre	Pourcentage	Pourcentage aux États-Unis	Nombre	Pourcentage	Pourcentage aux États-Unis
Collision	57	7	7	25	12	6
Déraillement	691	79	74	64	29	35
Autres types	122	14	18	128	59	59
Cause principale						
Erreur humaine	292	34	39	42	19	27
Voie ferrée	353	41	35	52	24	31
Puissance motrice/équipement	93	11	12	50	23	23
Signalisation	23	3	2	15	7	1
Divers	109	13	13	58	27	18

SOURCE : Federal Railroad Administration, Office of Safety Analysis, 2008.

^a Les chemins de fer pour le transport des marchandises comprennent les voies d'aiguillage.

Page 30 (sécurité)

La menace terroriste qui pèse sur le transport ferroviaire des voyageurs et des marchandises Wilson et coll. (2007) ont consulté la base de données RAND-MIPT sur les incidents terroristes pour déterminer la prévalence des types d'attentats (soit les explosifs et les attentats avec les petites armes à feu) contre les voyageurs et les composants de l'infrastructure ferroviaire (trains, gares et ponts, entre autres). Cette base de données dresse le catalogue des attentats terroristes dans le monde entier, y compris les événements qui remontent aux années 1920. Les incidents tiennent compte des attentats contre les réseaux de transport ferroviaires des marchandises et des voyageurs. Les tableaux 4.2 et 4.3, extraits de l'ouvrage de Wilson et col. (2007), décrivent les tactiques auxquelles font appel les terroristes pour s'en prendre aux réseaux ferroviaires et les types d'armes employées dans ces attentats. Bien que la majorité des attentats terroristes contre les réseaux ferroviaires dans la base de données RAND-MIPT vise les réseaux ferroviaires de transport des voyageurs, un modeste sous-ensemble d'attentats vise le transport ferroviaire des marchandises. 1 Nous considérons que l'évaluation des menaces présentée dans l'ouvrage de Wilson et coll. (2007) est valable pour les réseaux ferroviaires de transport des marchandises et des

voyageurs à la fois. La plupart des incidents terroristes contre les réseaux ferroviaires sont des attentats à l'explosif traditionnel; on a toutefois aussi fait appel à d'autres tactiques avec succès.

Tableau 4.2

Tactiques terroristes dans les incidents ferroviaires depuis les années 1920, dans le monde entier

Tactiques	Nombre	Pourcentage
Attentats à l'explosif	708	80
Attentats à main armée	55	6
Sabotage	49	6
Incendies criminels	29	3
Attentats non traditionnels	24	3
Tactiques inconnues	9	1
Activités logistiques (sans attentat)	5	1
Enlèvements	3	0
Barricade ou prise d'otages	2	0
Piraterie	2	0
Total	886	100

SOURCE : Wilson et coll., 2007, p. 9

REMARQUE : Le sabotage est un acte qui consiste à endommager délibérément l'infrastructure ferroviaire, par exemple en enlevant les barres de fixation pour créer un danger sur la voie ferrée. Les activités logistiques portent sur des incidents dans lesquels les terroristes ont utilisé ou ciblé un train, sans toutefois qu'il y ait d'attentat.

4) MODÈLE DE DÉPISTAGE DES DANGERS POUR LES ACCIDENTS DE TRANSPORT FERROVIAIRE RAPIDE

(Référence 10)

Lung-Chuang Wang*

Journal of Marine Science and Technology, vol. 12, n° 2, pages 78-85 (2004)

Page 78

« Comparativement aux autres modes de transport, le transport ferroviaire rapide est plus sécuritaire, puisqu'il est doté d'une emprise exclusive et de systèmes automatiques de régulation et de surveillance des trains. Toujours est-il que les réseaux de transport ferroviaire rapide ne sont pas à l'abri des accidents graves, qui donnent souvent lieu à des blessures et à des dégâts matériels. C'est pourquoi la planification de la prévention des accidents et les mesures d'urgence sont toujours des enjeux importants dans les opérations de transport ferroviaire rapide.

« Les dangers recensés dans le transport ferroviaire rapide sont différents de ceux des autres modes de transport pour deux raisons. Premièrement, le transport ferroviaire rapide se déroule dans un environnement très isolé et maîtrisé, ce qui réduit considérablement l'effet des facteurs externes. Dans ce cas, la conception et la gestion du réseau sont les principales sources de dangers et jouent un rôle essentiel pour la sûreté. Deuxièmement, les caractéristiques de la sûreté du transport ferroviaire rapide permettent aux systèmes de surveillance automatique d'éliminer immédiatement les dangers lorsqu'on les dépiste. Bien que ces dangers soient toujours présents, le système de surveillance automatique même doit être défectueux et pourrait alors être considéré comme un autre facteur de danger. »

Page 79

En règle générale, les dangers du transport ferroviaire rapide sont attribuables à trois éléments :

1) le facteur humain : opérateurs et voyageurs; 2) le système : matériel, équipement, outils et installations de sûreté; 3) l'environnement : température, humidité, aération, éclairage et bruit (environnement naturel et environnement artificiel) dans le milieu de travail.

Table 1. List of major transit accident types and possible causes

Types	Possible Causes
Fire	Arson, failure of electrical equipment, brakes operation, storage of inflammable material, derailling, the strike of lightening
Flood	Poor design or failure of the drainage system
Collisions	(1) Violation of stop signs by the driver (intrusion). (2) Failure of the ATC system. (3) Signal errors. (4) Breakdown or mishandling of the split switch.
Derailling	(1) Incomplete release of hand brake. (2) Inadequate geometric design. (3) Excessive rocking of the trains (4) Speeding at the turn. (5) Damage of the bearing and wheel. (6) Rail deformation.
Door Accident	Jammed by the door or the uncontrolled opening of the door.
Breakdowns of power supply system	Failure of the power supply or emergency power supply facilities, overload, mishandling, or struck by lightening.
Intrusion	Animals or people could be found intruding the track on the level ground or the station.
Gap fall	Inadequate design of the platform or station
Scraped by the train	Mindless passenger or lack of proper signs on the platform
Natural Disaster	Earthquakes, lightening, storms, or heat waves
Others	Criminal Acts, suicide, crowding, etc.

* Induced from NTSB (1972-1981); San Francisco BART (1985-1988); and Wang (1993).

Tableau 1. Liste des principaux types d'accidents de transport en commun et des causes explicatives

Types	Causes explicatives
Incendies	Incendies criminels, panne de matériel électrique, fonctionnement des freins, stockage de produits inflammables, déraillement et foudre
Inondations	Lacune dans la conception ou défaillance du système de drainage
Collisions	1) Non-respect des panneaux d'arrêt par l'opérateur (intrusion). 2) Défaillance du système de régulation automatique des trains. 3) Erreurs de signalisation. 4) Panne ou erreur de manutention du dérailleur à double attaque.
Déraillement	1) Relâchement incomplet du frein à main. 2) Conception géométrique inadéquate. 3) Basculement excessif des trains. 4) Vitesse dans les virages. 5) Endommagement du palier et de la roue. 6) Déformation des rails.
Accident de portières	Blocage ou ouverture non maîtrisée des portières.
Pannes du système d'alimentation électrique	Défaillance des installations d'alimentation électrique ou d'alimentation de secours, surcharge, erreur de manutention ou foudre.
Intrusion	Animaux ou personne se trouvant sur la voie ferrée au niveau du sol ou dans la gare.
Lacunes	Conception inadéquate du quai ou de la gare.
Collision avec le train	Voyageurs inattentifs ou absence de panneaux indicateurs adéquats sur le quai.
Catastrophes naturelles	Séismes, foudre, tempêtes ou vagues de chaleur.
Autres incidents	Actes criminels, suicides, surachalandage, et ainsi de suite.

*D'après NTSB (1972-1981); San Francisco, BART (1985-1988) et Wang (1993).

Page 80

Si nous analysons expressément les causes qui donnent lieu à des conditions contraires à la sécurité des systèmes et de l'environnement, nous constatons que presque toutes les lacunes s'expliquent par des erreurs humaines dans la conception, l'installation, l'exploitation, le traitement et l'application. Hollnagel (1993) nous apprend que l'intervention estimative de l'erreur humaine dans les pannes des technologies dangereuses s'est multipliée par quatre entre les années 1960 et 1990, pour passer d'un minimum de l'ordre de 20 % à un maximum de plus de 80 %.

Après une série de travaux de recherche sur le modèle d'analyse des causes explicatives des accidents, Reason (1995) a proposé une approche systémique dans l'analyse des erreurs organisationnelles, dont l'objectif premier porte sur la contribution humaine dans ces domaines plus vastes des systèmes.

COMPORTEMENT HUMAIN	PERSONNEL (Conditions internes)	Profession (âge, technique et expérience) Qualités (connaissances, personnalité et sensibilité) État mental (maladie, fatigue et humeur) Volonté (statut, rémunération et bien-être)
	ENVIRONNEMENTAL (Conditions externes)	Statut social (poste, famille et institution) Environ (température, air, foudre et bruit) Exploitation (contenu, variété et charge) Installations (équipement systématique, équipement sécuritaire et équipement environnemental)
Figure 1. Principaux facteurs influant sur le comportement humain dans les dangers du transport ferroviaire rapide.		

Bien que l'erreur humaine puisse être considérée comme la cause principale des accidents dans le transport ferroviaire rapide, les comportements humains s'expliquent aussi par l'équipement et les installations de transport en commun et par les autres facteurs environnementaux... C'est pourquoi tous les facteurs doivent être analysés ensemble; autrement, il serait difficile de connaître les dangers réels et d'éviter que les comportements contraires à la sécurité se produisent à répétition.

5 A) Réduire les contraventions principales aux règles dans les opérations de transport ferroviaire des navetteurs :

la distraction et sa maîtrise grâce à la formation sur l'attention soutenue

(Référence 11)

George Elsmore – GE-Safety Associates, et coll.

Département des transports des États-Unis, Federal Railroad Administration Office of Railroad Policy and Development - Office of Research and Development

Page 1

« Les accidents dans le transport ferroviaire des navetteurs démontrent qu'il faut mieux comprendre à quel point la distraction de l'opérateur influe sur la sécurité ferroviaire. Veolia Transportation Services a mené deux expériences dans le Laboratoire d'intégration de la technologie des cabines (LITC) en faisant appel à des scénarios d'exploitation animés qui ont été conçus pour stimuler les éléments de la distraction. Dans l'étude I, les scénarios opérationnels variaient pour ce qui est de la charge de travail, à partir de la base de référence jusqu'à un niveau de charge faible, puis à un niveau de charge élevée. Les scénarios avaient pour effet de distraire l'opérateur de la locomotive en raison d'une variation de la charge de travail, ce qui influait sur la performance de l'opérateur et sa charge de travail mentale. L'étude II a consisté à examiner la capacité de suivre une formation sur l'attention soutenue (FAS) afin de maîtriser la distraction dans un groupe d'ingénieurs. Il n'y avait pas d'effets statistiquement significatifs de la FAS sur un indicateur, quel qu'il soit. Toutefois, on a relevé des tendances indiquant que la FAS permet de mieux respecter les règles que doit suivre l'opérateur de la locomotive par rapport à un groupe témoin qui n'avait suivi aucune formation. On a constaté que les effets de la FAS, bien qu'ils ne soient pas statistiquement significatifs, étaient constants à un niveau de charge de travail faible, ce qui laisse entendre que les erreurs qui se sont produites dans cette situation pourraient s'expliquer par un manque périodique d'attention associé à des errements de l'esprit ou à la rumination mentale. De nouvelles études sur la maîtrise de la distraction pourraient être justifiées auprès d'un échantillon plus vaste d'opérateurs de locomotive et une FAS de plus longue durée. »

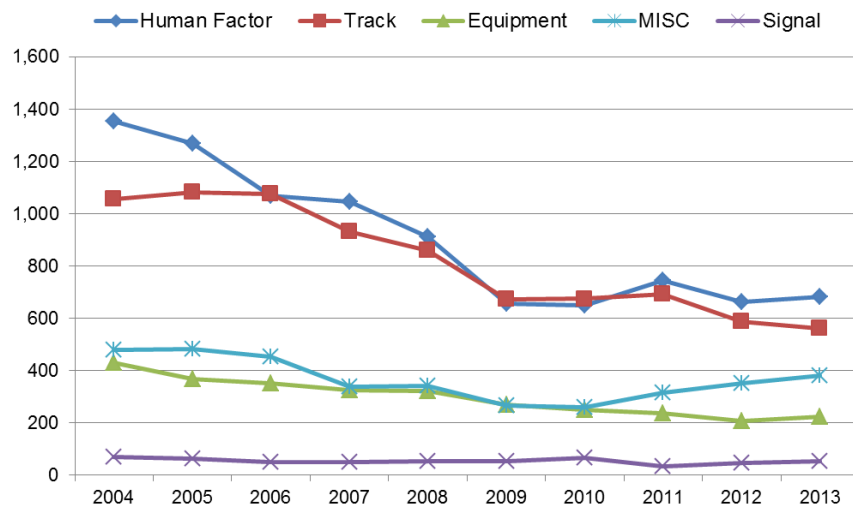
Page 4

Les facteurs humains sont la première cause des incidents et des accidents dans les opérations ferroviaires aux États-Unis (figures 2 et 3). Au cours de la période comprise entre 2004 et 2013, 38 % de tous ces cas ont été attribuables à des facteurs humains. Cette figure est comparable à celle qui est reproduite pour d'autres domaines du transport, comme l'aviation commerciale. L'inattention est un des premiers facteurs qui contribuent à ces cas dans la catégorie des facteurs humains [7].

Les analyses qui ont porté sur le système des facteurs humains dans les opérations ferroviaires laissent entendre qu'il pourrait y avoir une autre explication : un ensemble de facteurs liés à l'équipement, à l'opérateur et à l'environnement pourrait avoir une incidence sur la conformité du point de vue de la sécurité [3]. De ce point de vue, un ensemble commun de circonstances est associé à l'inattention de l'opérateur, à son parti pris de confirmation ou à son aveuglement inattentionnel, qui sont caractéristiques du comportement humain normal :

- Ressources attentionnelles : les gens ont une capacité limitée d'attention; par conséquent, si les ressources à consacrer à une tâche principale sont appauvries, en raison des différentes tâches ou de la fatigue par exemple, le rendement de la tâche principale en pâtira [4].
- Parti pris de la confirmation : La tendance humaine naturelle à donner la priorité à des signes précis qui confirment une idée ou une décision initiale, plutôt que toutes les sources d'information pertinentes [5].

• *Aveuglement inattentionnel : la constatation selon laquelle les humains ne sont pas conscients de tous les objets présents sur une scène visuelle et qu'ils peuvent omettre les objets même évidents si leur attention est distraite par d'autres objets [6]. Chacun de ces phénomènes peut nuire au rendement de l'opérateur humain, ce qui finit par donner lieu à une erreur ou à une contravention aux règles qui pourraient, selon d'autres facteurs, donner lieu à un accident ou à un quasi-accident.*



5 B) Réduction des contraventions majeures aux règles dans les opérations de transport ferroviaire des navetteurs :

le rôle de la distraction et les erreurs d'inattention

(Référence 12)

Raja Parasuraman, George Mason University; George Elsmore, Veolia TransDev Inc. et coll.

ACTES du 56^e CONGRÈS ANNUEL DE 2012 DE L'HUMAN FACTORS and ERGONOMICS SOCIETY

Page 1

« Les accidents récents dans les opérations de transport ferroviaire des navetteurs et les analyses portant sur les contraventions aux règles ont mis en évidence la nécessité de mieux analyser le rôle contributif de la distraction et des erreurs d'inattention. La distraction au volant a été étudiée rigoureusement ces dernières années; or, la distraction pendant les opérations ferroviaires a été examinée dans une moindre mesure... »

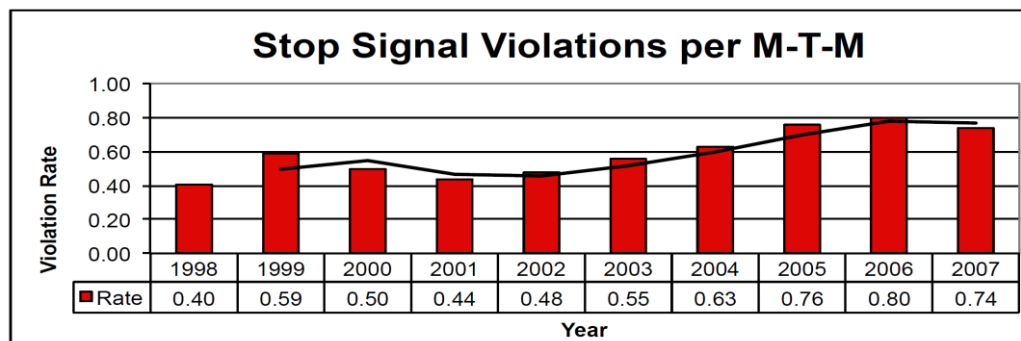


Figure 1. Stop signal violations per million track miles (M-T-M) in US rail operations, 1998-2007.

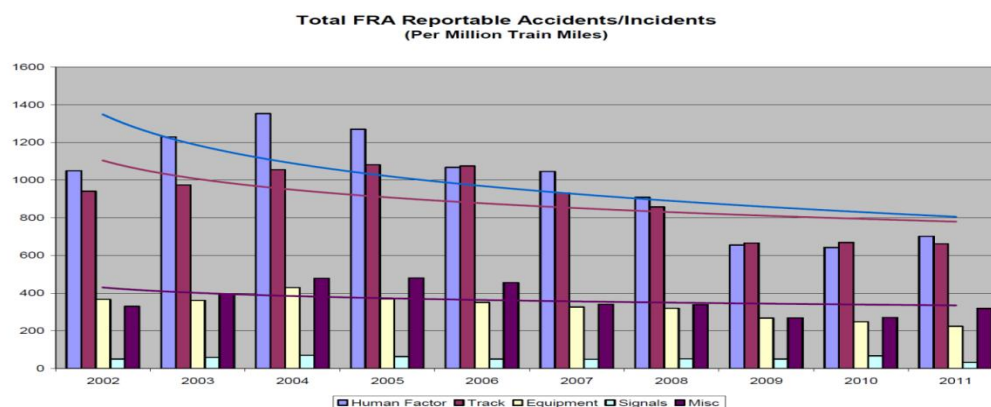


Figure 2. Average proportions of causal factors in accidents and incidents in US rail operations, 2002-2011.

« Comme l'indique la figure 2, les facteurs humains sont la principale cause des incidents et des accidents dans les opérations de transport ferroviaire des navetteurs. Dans la période comprise entre 2002 et 2011, 38 % de tous ces cas ont fait intervenir des facteurs humains... »

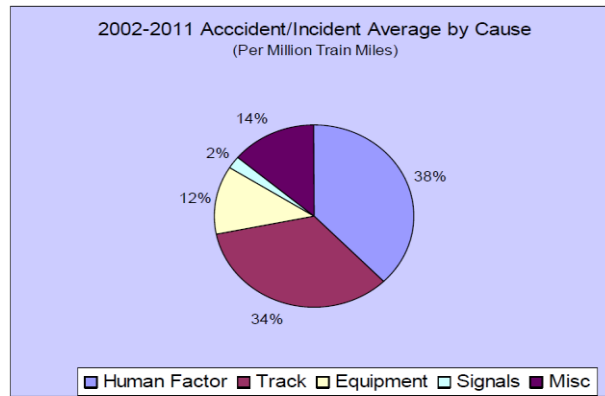


Figure 3. Total reportable Accidents/Incidents in US rail operations, 2002-2011

6) La fatigue et sa contribution aux incidents ferroviaires, février 2015, RSSB

(Référence 13)

Nic Bowler, spécialiste des facteurs humains, RSSB et Huw Gibson, spécialiste principal des facteurs humains, RSSB

« La fatigue comporte un risque grave pour les opérations dans l'industrie ferroviaire... les résultats apportent un éclairage nouveau sur la prévalence de la fatigue dans les incidents ferroviaires et constituent un point de départ solide pour l'analyse de la fatigue. Pour l'échantillon des incidents, les résultats ont démontré :

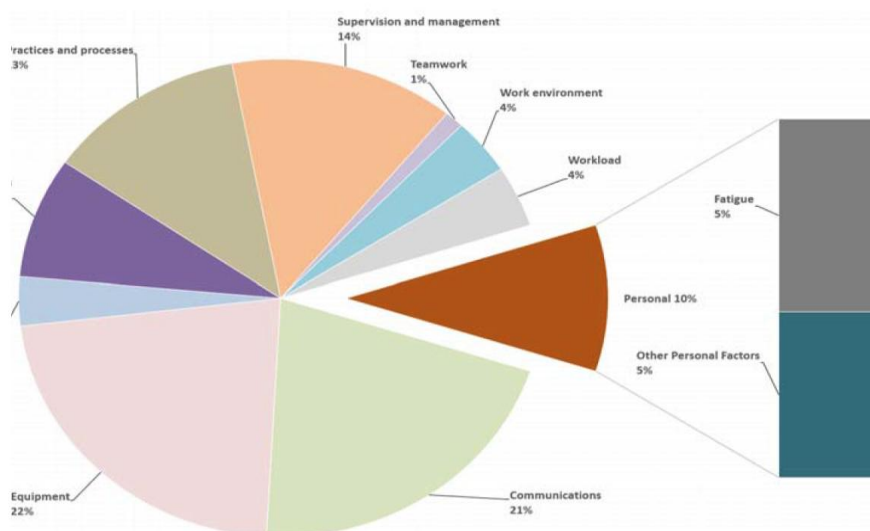
- que l'analyse IFCS a permis de constater que la fatigue est un facteur qui entre en ligne de compte dans 21 % des incidents; toutefois, la case à cocher dans le SMIS ne l'a été que pour 1 % des incidents;
- que la fatigue liée à la vie familiale est la raison la plus citée pour expliquer la fatigue (40 %), suivie de la fatigue professionnelle (38 %). Les opérateurs de train étaient surtout affectés par la fatigue professionnelle, plutôt que par la fatigue liée à la vie familiale.

Parmi les 246 incidents analysables, on a constaté que 21 % s'expliquent par le facteur de la fatigue dans l'une des catégories suivantes; les données sont présentées dans le tableau 3.

Tableau 3 - Répartition, au niveau des incidents, des incidents liés à la fatigue par type de facteur d'incident

Type de facteur	Définition	% de l'échantillon des incidents dans lesquels la fatigue est un facteur
Facteur causal ou contributif	L'événement s'est produit ou la probabilité que l'événement se produise a été augmentée à cause de la fatigue	6 %
Facteur de façonnement du rendement	Le rapport d'incidents n'indique pas qu'il s'agit d'un facteur causal ou contributif; il ne s'agit pas d'une erreur humaine ni d'une faille de gestion. Toutefois, selon le rapport, la fatigue a eu une incidence négative sur l'événement. Par exemple, un opérateur fait savoir qu'il a eu un coup de fatigue lié à la vie familiale; or, ni l'individu ni l'enquête n'indique qu'il s'agit d'un facteur causal ou contributif de l'incident.	15 %
Pourcentage des incidents liés à la fatigue dans l'ensemble de l'échantillon		21 %

Figure 2 - Factor level overview of 10 incident factor contributions to sample data - Further breakdown of 'Personal' (1185 incident factors from sample of 246 incidents)



Le tableau 4 donne un aperçu des types d'incidents dans lesquels la fatigue a été définie comme facteur. La figure 3 indique le rôle auquel la fatigue a été liée.

Figure 2 – Aperçu des niveaux de facteur de dix facteurs ayant contribué aux incidents selon les données de l'échantillon – Répartition plus poussée des facteurs « personnels » (1 185 facteurs d'incidents dans un échantillon de 246 incidents)

Figure 3 - Breakdown of incidents by job role

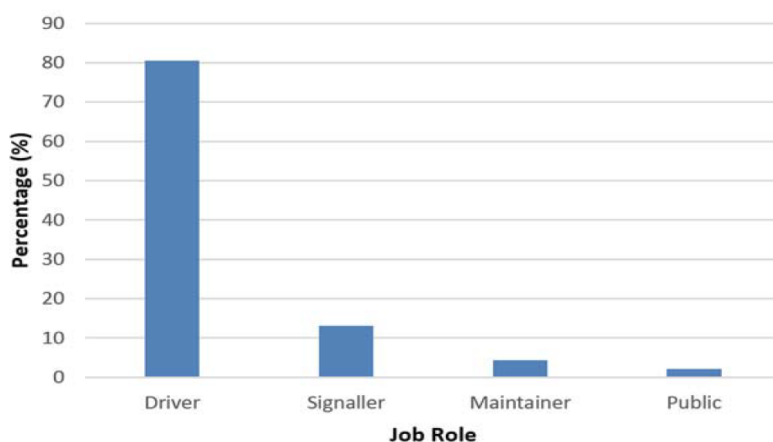


Figure 3 – Répartition des incidents en fonction du rôle professionnel

Figure 4 - Breakdown of fatigue source for all fatigue-related incidents (n=54)

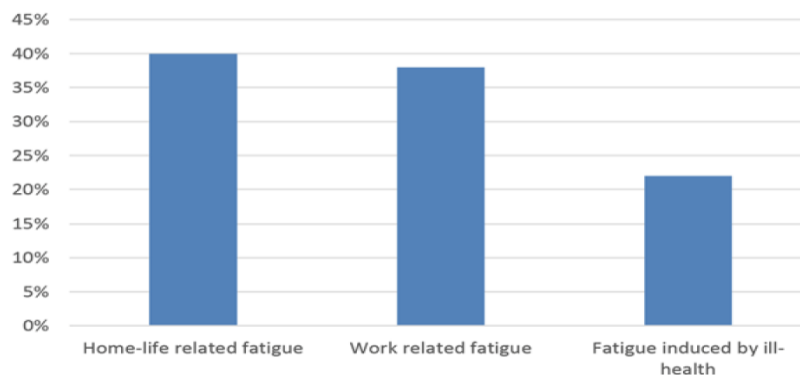


Figure 4 – Répartition des causes de fatigue pour tous les incidents liés à la fatigue (n = 54)

7) La sécurité ferroviaire des réseaux de métro : analyse des signes précurseurs d'accidents - 2012

(Référence 14)

Miltos Kyriakidis, Robin Hirsch et Arnab Majumdar

Centre des études sur les transports, Département du génie civil et environnemental, Imperial College de Londres, Londres SW7 2AZ, Royaume-Uni

« Ce document donne les grandes lignes des résultats de l'analyse des signes précurseurs des 18 voies ferrées CoMET et Nova qui sont toutes, sauf deux, des voies ferrées de métro¹; les deux autres sont des voies ferrées pour le transport des navetteurs...

Ce document analyse les signes précurseurs, les principaux événements, les blessures et les décès, ainsi que le perfectionnement de la sécurité et leurs rapports entre eux et avec les incidents et les accidents pour l'ensemble des principales voies ferrées des réseaux de métro.

Les 27 signes précurseurs analysés pour la période comprise entre 2002 et 2009 appartiennent à **six catégories : le rendement humain, les pannes techniques, les passagers, les incendies, les activités malveillantes et l'intervention de la direction.**

6.1. Surveillance des signes précurseurs des accidents – mesures adoptées pour réduire les risques

6.1.1. Rendement humain

Une meilleure culture de la sécurité et un niveau supérieur d'engagement et d'intervention de tout le personnel (y compris les cadres) dans les questions de sécurité permettent de réduire les signes précurseurs causés par les défaillances du rendement humain. Toutefois, selon les explications mentionnées dans la section 5.1.1 pour les réseaux de métro, l'amélioration des procédures d'exploitation, de la formation et des contrôles est plus importante que le changement d'attitude.

6.1.2. Pannes techniques

Le très grand nombre de signes précurseurs (bien qu'il ne corresponde pas au très grand nombre de blessures) est lié à différentes pannes techniques. La qualité de l'ingénierie des systèmes, l'efficacité de l'analyse des causes explicatives et la volonté d'améliorer continuellement la fiabilité sont les moyens qui permettent le mieux de corriger les risques

liés aux signes précurseurs. Cette catégorie perd progressivement de l'importance en raison de l'attention constante de la direction.

6.1.3. Activités des voyageurs

Bien que les pannes techniques expliquent le très grand nombre de signes précurseurs, ce sont les activités des voyageurs qui causent le plus grand nombre de blessures et de décès. Les voyageurs sont eux-mêmes les grands responsables des risques, des événements les plus fréquents et des blessures, souvent en raison d'un manque de jugement ou de l'insouciance. Comme nous l'avons déjà mentionné, l'équipement comme les portières-écrans des quais, les monte-personnes (ascenseurs) supplémentaires pour éviter que les personnes vulnérables aient à prendre les ascenseurs, et les rails de guidage au centre des larges escaliers ont permis d'améliorer considérablement la sécurité.

Les lignes jaunes en retrait par rapport au bord des quais et les balises jaunes dans les escaliers mécaniques ont également permis d'améliorer la situation. L'amélioration de la conception et de la gestion des flux de voyageurs réduit considérablement les risques. Toutefois, au quotidien, l'élément le plus important de la solution est l'amélioration de la communication avec les voyageurs, grâce à des messages publics de vive voix, à des affiches, à des systèmes d'information des voyageurs et à l'aide apportée par le personnel des quais ou des gares.

6.1.4. Activités malveillantes et illicites

Les activités malveillantes et illicites expliquent relativement peu d'incidents. Un bon système de billetterie, doté de barrières efficaces, permet d'éviter que ceux qui ne sont pas munis de billets valides se déplacent dans la gare; on a démontré que ce système réduit considérablement la criminalité. De même, l'équipement de télévision en circuit fermé (TCC) de bonne qualité peut jouer un rôle indispensable en permettant d'arrêter les contrevenants et devient un facteur essentiel dans la réduction du vandalisme et des comportements antisociaux. Il est nécessaire de faire appel à un plus grand nombre d'employés mieux formés dans les gares, en particulier les agents de sécurité et de police, pour appuyer ces systèmes, ce qui ne permet toutefois pas d'obtenir des résultats sans ces systèmes.

6.1.5. Incendies

On peut réduire les risques d'incendie grâce à une meilleure culture de la sécurité; toutefois, c'est surtout en éliminant tous les matériaux inflammables dans les trains et les gares qu'on peut réduire ces risques, de même que grâce à la qualité de l'entretien ménager et de la gestion des sous-traitants quand il s'agit d'éliminer les matériaux inflammables apportés par des voyageurs.

6.1.6. Intervention de la direction

Rien ne remplacera jamais la qualité de l'intervention de la direction lorsqu'il s'agit d'investir dans la sécurité de l'environnement et de donner la priorité à la sécurité, même s'il s'agit de fermer une gare dans laquelle on a trouvé un colis suspect, jusqu'à la fin de l'enquête sur ce colis. De même, la direction peut aussi intervenir en ne tolérant pas la fermeture prolongée de certaines sorties de secours dans les gares, ce qui pourrait rendre l'évacuation plus difficile en cas d'incendie ou d'incident de sécurité. Les effets de la qualité de l'intervention de la direction s'expriment bien entendu dans d'autres secteurs précurseurs comme la volonté de la direction d'investir dans l'équipement, d'appliquer des procédures de sécurité et de faire appel à d'autres mesures pour réduire les risques. Dans chaque cas, les explications pour ce qui est des améliorations à apporter sont en partie attribuables à des interventions positives de la direction pour réduire les problèmes se rapportant aux activités humaines, pour mettre en œuvre des systèmes mieux pensés, pour faire appel à un plus grand nombre d'employés

ou de biens d'équipement dans les gares et pour améliorer l'entretien ménager et la gestion des sous-traitants. Dans certains cas, il s'agit d'attribuer des priorités aux budgets pour faire appel aux ressources nécessaires.

ANNEXE D – Plan provisoire de vérification de la conformité réglementaire de la Ville

Les tableaux suivants, qui portent sur les activités de vérification de la conformité réglementaire du TLRO de la Ville, sont décrits dans la section 5 du présent rapport. Veuillez consulter le fichier distinct en PDF pour avoir une meilleure idée de ces tableaux.

L'agent de vérification de la conformité travaillera en étroite collaboration avec le personnel d'OC Transpo, pour établir des procédures et des protocoles harmonisés avec les ressources de la Ville afin de respecter le calendrier du plan de surveillance. Cette collaboration l'amènera aussi à élaborer une matrice complète des rôles et des responsabilités, ainsi qu'un calendrier qui cadrera avec le plan de surveillance.

Plan provisoire de vérification de la conformité réglementaire de la Ville

SECTEUR RÉGLEMENTAIRE	SYSTÈME DE GESTION DE LA SÛRETÉ	SYSTÈME DE GESTION DE LA SÛRETÉ	SYSTÈME DE GESTION DE LA SÛRETÉ
DOCUMENT RÉGLEMENTAIRE DE LA VILLE	MANUEL DU SYSTÈME DE GESTION DE LA SÛRETÉ OCT-S230-03-PROG	MANUEL DU SYSTÈME DE GESTION DE LA SÛRETÉ OCT-S230-03-PROG	MANUEL DU SYSTÈME DE GESTION DE LA SÛRETÉ OCT-S230-03-PROG
ARTICLE DU RÈGLEMENT MUNICIPAL	Objectifs, cibles et initiatives de sûreté	Objectifs, cibles et initiatives de sûreté	Politique sur la sûreté
PARTIE/NUMÉRO	1.2 et annexe D	1.2 et annexe D	1.3 et annexe D
SYNTHÈSE DES EXIGENCES DU RÈGLEMENT MUNICIPAL/EXTRAIT DU RÈGLEMENT	À partir de 2018, l'agent en chef de la sûreté veillera à établir les objectifs annuels de la sûreté dans l'ensemble d'OC Transpo. Les objectifs, les cibles et les initiatives seront établis de concert avec les employés, les comités d'élaboration des politiques et de santé et de sécurité au travail, les gestionnaires des directions et l'équipe de dirigeants de la Direction générale. Les objectifs, les cibles et les initiatives annuels seront élaborés au premier trimestre chaque année et seront consignés dans le cadre du processus d'établissement des rapports annuels et de mise à jour du SGS (section 3.3 : Rapports et vérifications du SGS)	Les objectifs, les cibles et les initiatives de la sûreté seront transmis aux employés après le processus de communication du SGS décrit dans la section 4.2 (Communication et participation).	En 2018, OC Transpo élaborera, pour l'ensemble de l'organisme, une politique sur la sûreté , en collaboration avec les comités de santé et de sécurité au travail et le Comité de santé et de sécurité de la politique.
PRIORITÉ DANS LA VÉRIFICATION (1 3; PRIORITÉ ABSOLUE = 1)	1	2	1
APPROCHE DANS LA VÉRIFICATION	1) Entrevues et réunions avec l'agent en chef de la sûreté et le personnel pour confirmer que les objectifs, les cibles et les initiatives sont élaborés au premier trimestre. 2) Confirmer l'exécution du processus de consultation. 3) Examen sur le terrain et consignation de la justification objective de la publication.	1) Entrevues et réunions pour confirmer la communication et la participation conformément à la section 4.2. 2) Examen sur le terrain et consignation de la justification objective	1) Entrevues et réunions pour confirmer que la politique sur la sûreté est élaborée; vérifier que la consultation a eu lieu. 2) Examen sur le terrain et consignation de la justification objective.
FRÉQUENCE	Chaque année	Tous les deux ans	Chaque année
DATE DU DÉBUT	Dans les 90 jours de la mise en service du TLRO	Première année d'exploitation	Dans les 90 jours de la mise en service du TLRO
EXAMEN SUR LE TERRAIN	X	X	X
ENTREVUES/RÉUNIONS	X	X	X
DOCUMENTS/DONNÉES	X	X	X
			Page 1 de 38

SECTEUR RÉGLEMENTAIRE	SYSTÈME DE GESTION DE LA SÛRETÉ	SYSTÈME DE GESTION DE LA SÛRETÉ	SYSTÈME DE GESTION DE LA SÛRETÉ
DOCUMENT RÉGLEMENTAIRE DE LA VILLE	MANUEL DU SYSTÈME DE GESTION DE LA SÛRETÉ OCT-S230-03-PROG	MANUEL DU SYSTÈME DE GESTION DE LA SÛRETÉ OCT-S230-03-PROG	MANUEL DU SYSTÈME DE GESTION DE LA SÛRETÉ OCT-S230-03-PROG
ARTICLE DU RÈGLEMENT MUNICIPAL	Examen annuel de la politique sur la sûreté	Rapports et analyse des dangers et des motifs de préoccupation pour la sûreté	Déclaration des incidents et accidents et enquêtes menées à ce sujet*
PARTIE/NUMÉRO	1.3 et annexe D	2.3 et annexe D	2.4 et partie 7 de l'annexe D
SYNTHÈSE DES EXIGENCES DU RÈGLEMENT MUNICIPAL/EXTRAIT DU RÈGLEMENT	Chaque année par la suite, OC Transpo procédera à un examen de la politique sur la sûreté... l'agent en chef de la sûreté tient les relevés des facteurs analysés, des résultats de l'examen annuel de la politique sur la sûreté et de la date à laquelle l'examen s'est déroulé.	La figure 2-2 comprend la synthèse de la procédure pour le compte rendu et l'analyse des dangers et des motifs de préoccupation relatifs à la sûreté, dont les contraventions aux règlements ou aux procédures de sûreté. Les dangers et motifs de préoccupation déclarés pour la sûreté sont enregistrés dans les relevés correspondants pour suivre les solutions apportées et pour étayer l'analyse des tendances à terme. En 2017, OC Transpo élaborera une méthodologie organisationnelle plus uniforme pour consigner et gérer les dangers et les risques, de même que pour vérifier les mesures correctives pour tous les modes.	La figure 2-3 comprend la synthèse de la procédure de déclaration des incidents et accidents et des enquêtes menées à ce sujet; cette procédure est décrite dans la Procédure opérationnelle normalisée pour les enquêtes et les rapports sur les accidents et les incidents (OCT-S221-00-SOP). Pour tous les incidents et accidents, il faut remplir et déposer le Rapport sur les incidents et les accidents dans les services de transport en commun (selon les modalités indiquées dans le formulaire) dans les 24 heures. Ce formulaire est signé par le superviseur et est versé au dossier.
PRIORITÉ DANS LA VÉRIFICATION (1 3; PRIORITÉ ABSOLUE = 1)	2	1	1
APPROCHE DANS LA VÉRIFICATION	Grâce à des entrevues et à des justifications objectives (relevés et examen sur le terrain), vérifier que l'examen annuel est mené.	Grâce à des entrevues et à des réunions, ainsi qu'à des justifications objectives (relevés et examens sur le terrain), vérifier que le processus est diffusé, compris et appliqué.	Grâce à des entrevues et à des réunions, ainsi qu'à des justifications objectives (relevés et examens sur le terrain), vérifier que le processus est diffusé, compris et appliqué.
FRÉQUENCE	Tous les deux ans	Chaque année	Chaque année
DATE DU DÉBUT	2020	Dans les 90 jours de la mise en service du TLRO	Dans les 90 jours de la mise en service du TLRO
EXAMEN SUR LE TERRAIN	X	X	X
ENTREVUES/RÉUNIONS	X	X	X
DOCUMENTS/DONNÉES	X	X	X
Remarque : Le signe * indique que le document n'est pas disponible ou qu'il doit être mis à jour.			Page 2 de 38

SECTEUR RÉGLEMENTAIRE	SYSTÈME DE GESTION DE LA SÛRETÉ	SYSTÈME DE GESTION DE LA SÛRETÉ	SYSTÈME DE GESTION DE LA SÛRETÉ
DOCUMENT RÉGLEMENTAIRE DE LA VILLE	MANUEL DU SYSTÈME DE GESTION DE LA SÛRETÉ OCT-S230-03-PROG	MANUEL DU SYSTÈME DE GESTION DE LA SÛRETÉ OCT-S230-03-PROG	MANUEL DU SYSTÈME DE GESTION DE LA SÛRETÉ OCT-S230-03-PROG
ARTICLE DU RÈGLEMENT MUNICIPAL	Évaluation des risques	Évaluation des risques	Conformité aux règlements, aux règles et aux autres actes
PARTIE/NUMÉRO	2.5 et annexe D	Partie 6.2 de l'annexe D	3.1
SYNTHÈSE DES EXIGENCES DU RÈGLEMENT MUNICIPAL/EXTRAIT DU RÈGLEMENT	Le processus d'évaluation des risques de la Ligne de la Confédération de l'O-Train est décrit dans l'annexe D. L'évaluation des risques est très importante quand il s'agit de planifier et d'apporter des changements, par exemple dans les plans ou les procédures d'exploitation ou d'entretien, dans les niveaux de dotation ou les fonctions de sûreté, aux véhicules ou aux biens d'équipement, ou encore aux installations et aux infrastructures. On s'attend à ce que la partie 6 de l'annexe D (RTM) respecte le processus de gestion améliorée des risques de la Ville tel qu'il est décrit.	Partie 6.2 de l'annexe D : Conditions qui déclenchent l'évaluation des risques	Les directions sont responsables de la surveillance et doivent veiller à ce que les règlements, les règles, les normes et les ordonnances soient respectés. Les directions doivent vérifier la conformité, notamment en tenant des relevés de conformité. Veuillez consulter également le « Programme de conformité aux règles et de la sûreté ».
PRIORITÉ DANS LA VÉRIFICATION (1 3; PRIORITÉ ABSOLUE = 1)	1	2	1
APPROCHE DANS LA VÉRIFICATION	Grâce à des entrevues et à des réunions, ainsi qu'à des justifications objectives (relevés et examens sur le terrain), vérifier que le processus est diffusé, compris et appliqué, ce qui ferait normalement intervenir les gestionnaires et les employés en poste, de même que ceux qui commencent à travailler après la mise en service du TLRO.	Grâce à des entrevues et à des réunions, ainsi qu'à des justifications objectives (relevés), vérifier qu'OC Transpo et RTM ont procédé à l'évaluation des risques lorsque l'exigent les critères de la réglementation et qu'ils ont suivi le processus d'évaluation des risques, notamment en élaborant des mesures de maîtrise et en en faisant le suivi.	Grâce à des entrevues et à des réunions, ainsi qu'à des justifications objectives (relevés et examens sur le terrain), vérifier que le processus est diffusé. Analyser le processus de conformité de chaque direction; vérifier que les activités sont exercées conformément au « Programme de conformité aux règles et de la sûreté ».
FRÉQUENCE	Tous les deux ans	Chaque année	Chaque année
DATE DU DÉBUT	Dans les 90 jours de la mise en service du TLRO	Première année d'exploitation	Première année d'exploitation
EXAMEN SUR LE TERRAIN		X	X
ENTREVUES/RÉUNIONS	X	X	X
DOCUMENTS/DONNÉES	X	X	X

Remarque : Le signe * indique que le document n'est pas disponible ou qu'il doit être mis à jour.

Page 3 de 38

SECTEUR RÉGLEMENTAIRE	SYSTÈME DE GESTION DE LA SÛRETÉ	SYSTÈME DE GESTION DE LA SÛRETÉ	SYSTÈME DE GESTION DE LA SÛRETÉ
DOCUMENT RÉGLEMENTAIRE DE LA VILLE	MANUEL DU SYSTÈME DE GESTION DE LA SÛRETÉ OCT-S230-03-PROG	MANUEL DU SYSTÈME DE GESTION DE LA SÛRETÉ OCT-S230-03-PROG	MANUEL DU SYSTÈME DE GESTION DE LA SÛRETÉ OCT-S230-03-PROG
ARTICLE DU RÈGLEMENT MUNICIPAL	Collecte et analyse des données sur la sûreté	Indicateurs de rendement	Rapports annuels du SGS
PARTIE/NUMÉRO	3.2	3.2	3.3
SYNTHÈSE DES EXIGENCES DU RÈGLEMENT MUNICIPAL/EXTRAIT DU RÈGLEMENT	Collecte et analyse des données sur la sûreté : OC Transpo conserve et analyse les données sur la sûreté pour tous les aspects de l'activité organisationnelle afin de dépister et d'évaluer les risques et d'analyser le rendement de la sûreté. On recueille des données portant notamment sur les dangers et les motifs de préoccupation liés à la sûreté, de même que sur les rapports et les enquêtes relatifs aux accidents et aux incidents.	Indicateurs de rendement. OC Transpo surveille le rendement de la sûreté en faisant appel à un ensemble d'indicateurs de rendement qui captent des activités de sûreté et des résultats selon le mode et pour l'ensemble de l'organisme. Ces indicateurs comprennent à la fois des indicateurs « décalés » qui mesurent les résultats liés à la sûreté, et des indicateurs « avancés », qui mesurent les intrants de la sûreté liés à la réalisation des objectifs en matière de sûreté. Chaque année, l'agent en chef de la sûreté procède à un examen formel des données sur la sûreté, en mettant l'accent sur les indicateurs de rendement.	L'agent en chef de la sûreté doit s'assurer que les rapports suivants sont établis et que les missions de vérification ci-après sont accomplies : 1) Rapports annuels du SGS d'OC Transpo. 2) Vérifications internes du SGS conformément aux exigences du <i>Règlement de 2015 sur le système de gestion de la sécurité ferroviaire</i> , en 2018 et trois ans plus tard. 3) Vérifications indépendantes du SGS conformément aux exigences de l'Entente de délégation pour la Ligne de la Confédération, en 2019 et tous les trois ans par la suite. Les rapports annuels du SGS seront établis et les missions de vérification du SGS seront accomplies au premier trimestre de l'année. Chaque année, l'agent en chef de la sécurité dirigera la préparation du rapport annuel du SGS portant sur les activités de sûreté et sur le rendement de la sûreté dans l'année précédente.
PRIORITÉ DANS LA VÉRIFICATION (1 3; PRIORITÉ ABSOLUE = 1)	2	2	1
APPROCHE DANS LA VÉRIFICATION	Grâce à des entrevues et à des réunions, ainsi qu'à des justifications objectives, vérifier que le processus est diffusé, compris et appliqué, ce qui consiste notamment à examiner l'« analyse des données liées à la sûreté pour tous les aspects de l'activité organisationnelle afin de dépister et d'évaluer les risques et d'analyser le rendement de la sûreté ».	Grâce à des entrevues et à des réunions, ainsi qu'à des justifications objectives, vérifier que les indicateurs de rendement sont appliqués et qu'on procède à un examen annuel.	Grâce à des entrevues et à des réunions, ainsi qu'à des justifications objectives, vérifier que les rapports annuels du SGS sont établis et que les missions de vérification interne et indépendante du SGS sont accomplies.
FRÉQUENCE	Tous les deux ans	Tous les deux ans	Tous les deux ans
DATE DU DÉBUT	Première année d'exploitation	Première année d'exploitation	Première année d'exploitation
EXAMEN SUR LE TERRAIN			X
ENTREVUES/RÉUNIONS	X	X	X
DOCUMENTS/DONNÉES	X	X	X
Remarque : Le signe * indique que le document n'est pas disponible ou qu'il doit être mis à jour.			Page 4 de 38

SECTEUR RÉGLEMENTAIRE	SYSTÈME DE GESTION DE LA SÛRETÉ	SYSTÈME DE GESTION DE LA SÛRETÉ	SYSTÈME DE GESTION DE LA SÛRETÉ
DOCUMENT RÉGLEMENTAIRE DE LA VILLE	MANUEL DU SYSTÈME DE GESTION DE LA SÛRETÉ OCT-S230-03-PROG	MANUEL DU SYSTÈME DE GESTION DE LA SÛRETÉ OCT-S230-03-PROG	MANUEL DU SYSTÈME DE GESTION DE LA SÛRETÉ OCT-S230-03-PROG
ARTICLE DU RÈGLEMENT	Plan de gestion de la fatigue *	Forme physique pour l'exercice de l'activité professionnelle *	Formation *
PARTIE/NUMÉRO	3.5	3.5	4.1
SYNTHÈSE DES EXIGENCES DU RÈGLEMENT MUNICIPAL/EXTRAIT DU RÈGLEMENT	Le Plan de gestion de la fatigue est transmis à tous les employés visés, en faisant appel aux processus de communication du SGS décrits dans la section 4.2 de l'appendice D.	Les employés titulaires de postes essentiels pour la sûreté de la Ligne Trillium et de la Ligne de la Confédération de l'O-Train doivent également se soumettre à un examen médical avant d'entrer en fonction dans ces postes et périodiquement par la suite.	Formation sur la sûreté propre à certains postes. Tous les nouveaux employés doivent suivre la formation générale de la Ville d'Ottawa sur la sensibilisation à la sûreté. L'annexe G donne un aperçu des modules de formation relatifs à la sûreté et que les employés occupant différents postes à OC Transpo doivent suivre.
PRIORITÉ DANS LA VÉRIFICATION (1 3; PRIORITÉ ABSOLUE = 1)	1	1	1
APPROCHE DANS LA VÉRIFICATION	Grâce à des entrevues et à des réunions, ainsi qu'à des justifications objectives (relevés et examens sur le terrain), vérifier que le Plan de gestion de la fatigue est diffusé, compris et appliqué.	Grâce à des entrevues et à des justifications objectives (relevés), vérifier que les évaluations portant sur la forme physique sont effectuées, en plus d'en faire le suivi.	Grâce à des entrevues et à des justifications objectives (relevés), vérifier que la formation est offerte conformément à l'annexe.
FRÉQUENCE	Chaque année	Chaque année	Tous les deux ans
DATE DU DÉBUT	Première année d'exploitation	Dans les 90 jours de la mise en service du TLRO	Première année d'exploitation
EXAMEN SUR LE TERRAIN	X		
ENTREVUES/RÉUNIONS	X	X	X
DOCUMENTS/DONNÉES	X	X	X

Remarque : Le signe * indique que le document n'est pas disponible ou qu'il doit être mis à jour.

Page 5 de 38

SECTEUR RÉGLEMENTAIRE	SYSTÈME DE GESTION DE LA SÛRETÉ	SYSTÈME DE GESTION DE LA SÛRETÉ	SYSTÈME DE GESTION DE LA SÛRETÉ
DOCUMENT RÉGLEMENTAIRE DE LA VILLE	MANUEL DU SYSTÈME DE GESTION DE LA SÛRETÉ OCT-S230-03-PROG	MANUEL DU SYSTÈME DE GESTION DE LA SÛRETÉ OCT-S230-03-PROG	MANUEL DU SYSTÈME DE GESTION DE LA SÛRETÉ OCT-S230-03-PROG
ARTICLE DU RÈGLEMENT MUNICIPAL	Formation *	Communication et participation	Communication et participation
PARTIE/NUMÉRO	4.1	4.2	4.2
SYNTHÈSE DES EXIGENCES DU RÈGLEMENT MUNICIPAL/EXTRAIT DU RÈGLEMENT	Il y a d'autres cas dans lesquels il faut prévoir une formation complémentaire. Il s'agit notamment des cas dans lesquels les opérateurs se sont absentés pendant plus de 90 jours ou lorsqu'on recommande une formation dans le cadre des mesures correctives à la suite d'une enquête sur la sûreté.	Faire connaître le SGS aux employés. Il faut faire connaître à tous les employés certains modules du SGS, notamment ceux qui portent sur la Politique de la sûreté d'OC Transpo, les objectifs, les cibles et les initiatives de sûreté d'OC Transpo, ainsi que la politique et les procédures pour la déclaration des dangers, des contraventions, ainsi que des incidents ou des accidents relatifs à la sûreté.	Plan de participation des employés. OC Transpo fait participer les employés à l'élaboration et à la révision des politiques, des procédures, des programmes et des processus de sûreté, conformément à la liste.
PRIORITÉ DANS LA VÉRIFICATION (1 3; PRIORITÉ ABSOLUE = 1)	2	2	2
APPROCHE DANS LA VÉRIFICATION	Grâce à l'examen des relevés, recenser les employés absents depuis plus de 90 jours et vérifier qu'ils suivent la formation voulue.	Grâce à des entrevues et à des justifications objectives (relevés), vérifier que les éléments du SGS sont communiqués.	Grâce à des entrevues et à des justifications objectives (relevés), vérifier la participation des employés pour s'assurer que l'on respecte la section 4.2 du SGS.
FRÉQUENCE	Tous les deux ans	Tous les deux ans	Tous les deux ans
DATE DU DÉBUT	Première année d'exploitation	2020	2020
EXAMEN SUR LE TERRAIN			
ENTREVUES/RÉUNIONS	X	X	X
DOCUMENTS/DONNÉES	X	X	X

Remarque : Le signe * indique que le document n'est pas disponible ou qu'il doit être mis à jour.

Page 6 de 38

SECTEUR RÉGLEMENTAIRE	SYSTÈME DE GESTION DE LA SÛRETÉ		
DOCUMENT RÉGLEMENTAIRE DE LA VILLE	MANUEL DU SYSTÈME DE GESTION DE LA SÛRETÉ OCT-S230-03-PROG		
ARTICLE DU RÈGLEMENT MUNICIPAL	Communication et participation		
PARTIE/NUMÉRO	4.2		
SYNTHÈSE DES EXIGENCES DU RÈGLEMENT MUNICIPAL/EXTRAIT DU RÈGLEMENT	Chaque année, l'agent en chef de la sûreté dirige l'élaboration d'un programme annuel de communication sur la sûreté.		
PRIORITÉ DANS LA VÉRIFICATION (1 3; PRIORITÉ ABSOLUE = 1)	2		
APPROCHE DANS LA VÉRIFICATION	Grâce à des entrevues et à des justifications objectives (relevés), vérifier que le plan de communication est élaboré et mis en œuvre.		
FRÉQUENCE	Tous les deux ans		
DATE DU DÉBUT	2020		
EXAMEN SUR LE TERRAIN			
ENTREVUES/RÉUNIONS	X		
DOCUMENTS/DONNÉES	X		

Remarque : Le signe * indique que le document n'est pas disponible ou qu'il doit être mis à jour.

Page 7 de 38

SECTEUR RÉGLEMENTAIRE	SÉCURITÉ	SÉCURITÉ	SÉCURITÉ
DOCUMENT RÉGLEMENTAIRE DE LA VILLE	SYSTÈME DE GESTION DE LA SÉCURITÉ (OCT-S230-04-PGM)	SYSTÈME DE GESTION DE LA SÉCURITÉ (OCT-S230-04-PGM)	SYSTÈME DE GESTION DE LA SÉCURITÉ (OCT-S230-04-PGM)
ARTICLE DU RÈGLEMENT MUNICIPAL	1.4 Gestion du plan	2.2 Processus d'examen de la politique	4.2 Statistiques sur la sécurité
PARTIE/NUMÉRO	1.4	2.2	4.2
SYNTHÈSE DES EXIGENCES DU RÈGLEMENT MUNICIPAL/EXTRAIT DU RÈGLEMENT	... on procédera au moins une fois par an à un examen général, ainsi qu'à un examen systématique complet d'après une évaluation exhaustive des risques de vulnérabilité aux menaces menée tous les trois ans.	L'agent spécial en chef doit s'assurer qu'on procède chaque année à l'examen de la Politique sur la gestion de la sécurité pour veiller à ce que cette politique continue de rendre compte de la structure, des opérations, des principes de sécurité, des programmes de sécurité et de l'environnement des risques pour la sécurité d'OC Transpo.	L'Unité des agents de sécurité spéciaux doit tenir une base de données et recueillir les statistiques sur les incidents de sécurité.
PRIORITÉ DANS LA VÉRIFICATION (1 3; PRIORITÉ ABSOLUE = 1)	2	2	1
APPROCHE DANS LA VÉRIFICATION	1) Entrevues et réunions pour vérifier que l'examen général a été effectué. 2) Consignation de l'examen comme justification objective.	1) Entrevues et réunions pour vérifier que l'examen général a été mené. 2) Consignation de l'examen comme justification objective.	1) Entrevues et réunions pour demander des statistiques. 2) Examen des statistiques pour dépister les tendances.
FRÉQUENCE	Tous les deux ans	Tous les deux ans	Chaque année
DATE DU DÉBUT	Première année d'exploitation	Première année d'exploitation	Dans les 90 jours de la mise en service du TLRO
EXAMEN SUR LE TERRAIN			
ENTREVUES/RÉUNIONS	X	X	X
DOCUMENTS/DONNÉES	X	X	X

Remarque : Le signe * indique que le document n'est pas disponible ou qu'il doit être mis à jour.

Page 8 de 38

SECTEUR RÉGLEMENTAIRE	SÉCURITÉ	SÉCURITÉ	SÉCURITÉ
DOCUMENT RÉGLEMENTAIRE DE LA VILLE	SYSTÈME DE GESTION DE LA SÉCURITÉ (OCT-S230-04-PGM)	SYSTÈME DE GESTION DE LA SÉCURITÉ (OCT-S230-04-PGM)	SYSTÈME DE GESTION DE LA SÉCURITÉ (OCT-S230-04-PGM)
ARTICLE DU RÈGLEMENT MUNICIPAL	5.5 Directeur, Opérations de transport en commun. 5.6 Agent en chef de la sûreté	8.2 Plans de formation et de sensibilisation – principes de base	8.3 Tous les employés et entrepreneurs. 8.3.1 Tous les employés et entrepreneurs. 8.5 Formation dès l'entrée en fonction. 8.8 tenue des dossiers
PARTIE/NUMÉRO	5.5 et 5.6	8.2	8.3, 8.5 et 8.8
SYNTHÈSE DES EXIGENCES DU RÈGLEMENT MUNICIPAL/EXTRAIT DU RÈGLEMENT	Le directeur, Opérations de transport en commun et l'agent en chef de la sûreté doivent : s'assurer que les missions de vérification de la sécurité et les évaluations des risques sont menées dans les cas nécessaires; s'assurer que les rapports annuels du SGSe sont établis en consultant comme il se doit les intervenants, entre autres. En plus des responsabilités de l'employé, du superviseur et du gestionnaire, l'agent en chef de la sûreté doit : gérer le Plan de gestion d'urgence des Services de transport en commun; et ainsi de suite.	OC Transpo s'engage à s'assurer que tous ceux et celles qui participent à la planification, à la gestion ou à l'application des mesures de sécurité suivent la formation nécessaire pour veiller à ce que les employés soient suffisamment compétents pour s'acquitter de leurs responsabilités dans la sécurité.	8.3.1 ... formation de base offerte aux employés pour les sensibiliser au système de gestion de la sécurité... » 8.5.1 Opérateurs de trains légers et opérateurs de trains électriques. 8.5.2 Postes de supervision des opérations de transport en commun... exigences relatives à la formation
PRIORITÉ DANS LA VÉRIFICATION (1 3; PRIORITÉ ABSOLUE = 1)	2	1	1
APPROCHE DANS LA VÉRIFICATION	1) Entrevues et réunions pour vérifier que les responsabilités prévues en 5.5 et 5.6 sont comprises et qu'on s'en acquitte. 2) Examiner les justifications objectives des missions de vérification de la sécurité, de l'évaluation des risques et du Plan de gestion des services d'urgence dans le transport en commun; et ainsi de suite.	1) Demander les relevés de formation pour savoir si les activités de formation ont eu lieu. 2) Recenser les employés embauchés dans l'année écoulée et s'assurer qu'ils ont suivi la formation sur la sécurité.	1) Demander les relevés de formation pour les groupes d'employés recensés dans cette section afin de savoir s'ils ont suivi la formation. 2) Recenser les membres du personnel embauchés dans l'année écoulée et vérifier s'ils ont suivi la formation sur la sécurité.
FRÉQUENCE	Tous les deux ans	Tous les deux ans	Tous les deux ans
DATE DU DÉBUT	2020	Première année d'exploitation	Première année d'exploitation
EXAMEN SUR LE TERRAIN			
ENTREVUES/RÉUNIONS	X		
DOCUMENTS/DONNÉES	X	X	X
Remarque : Le signe * indique que le document n'est pas disponible ou qu'il doit être mis à jour.			Page 9 de 38

SECTEUR RÉGLEMENTAIRE	SÉCURITÉ	SÉCURITÉ	SÉCURITÉ
DOCUMENT RÉGLEMENTAIRE DE LA VILLE	SYSTÈME DE GESTION DE LA SÉCURITÉ (OCT-S230-04-PGM)	SYSTÈME DE GESTION DE LA SÉCURITÉ (OCT-S230-04-PGM)	SYSTÈME DE GESTION DE LA SÉCURITÉ (OCT-S230-04-PGM)
ARTICLE DU RÈGLEMENT MUNICIPAL	9.4 Calendrier du programme	10.2 Description et calendrier du programme d'évaluation du SGSe	10.2 SeMS Evaluation Program Description and Schedule
PARTIE/NUMÉRO	9.4 et 9.5	10.2	10.2
SYNTHÈSE DES EXIGENCES DU RÈGLEMENT MUNICIPAL/EXTRAIT DU RÈGLEMENT	... Les simulations, les exercices et les missions de vérification du SGSe se dérouleront de manière à s'assurer que les modules de gestion des services d'urgence ont fait l'objet d'exercices complets toutes les trois années civiles. Il faut porter d'avance à la connaissance du ministre des Transports les simulations ou exercices préplanifiés. Toutes les simulations et tous les exercices seront examinés et consignés par écrit. La documentation comprendra une évaluation de leur utilité, des leçons apprises et des modifications à apporter (s'il y a lieu).	L'agent spécial en chef doit s'assurer que l'on prépare un rapport annuel faisant état des résultats des activités de surveillance ou d'évaluation, des lacunes constatées, des recommandations portant sur les mesures correctives, ainsi que des tendances nouvelles ou des nouveaux motifs de préoccupation qui pourraient obliger à faire appel à des mesures de maîtrise des risques.	... la vérification du SGSe relativement à la sécurité de la Ligne de la Confédération a lieu un an après la mise en service de la Ligne de la Confédération et tous les trois ans par la suite... Un exemplaire du rapport de vérification du SGSe est soumis au ministre des Transports dans les 60 jours de chaque mission de vérification du SGSe. Un exemplaire du Plan de mesures correctives du SGSe est soumis au ministre des Transports dans les 90 jours de chaque mission de vérification du SGSe.
PRIORITÉ DANS LA VÉRIFICATION (1 3; PRIORITÉ ABSOLUE = 1)	2	2	2
APPROCHE DANS LA VÉRIFICATION	1) Demander les relevés des simulations, des exercices et des missions de vérification du SGSe et des avis au ministre des Transports. 2) Demander la documentation sur les leçons apprises, entre autres, conformément aux sections 9.4 et 9.5.	1) Entrevue et réunion avec l'agent spécial en chef et le personnel pour vérifier que la mission de vérification a été accomplie et que le rapport annuel a été établi. 2) Examen de la documentation comme justification objective.	1) Entrevue et réunion avec l'agent spécial en chef et le personnel pour vérifier que la mission de vérification a été accomplie et que les documents ont été déposés. 2) Examen de la documentation à titre de justification objective.
FRÉQUENCE	Tous les deux ans	Tous les deux ans	Tous les deux ans
DATE DU DÉBUT	Première année d'exploitation	2020	2020
EXAMEN SUR LE TERRAIN			
ENTREVUES/RÉUNIONS		X	X
DOCUMENTS/DONNÉES	X	X	X
Remarque : Le signe * indique que le document n'est pas disponible ou qu'il doit être mis à jour.			Page 10 de 38

SECTEUR RÉGLEMENTAIRE	SÉCURITÉ	SÉCURITÉ	
DOCUMENT RÉGLEMENTAIRE DE LA VILLE	INTERVENTION EN CAS D'INTRUSION SUR LA LIGNE DE LA CONFÉDÉRATION (OTRC-S200-33-WI)	INSTRUCTIONS DE TRAVAIL/PROCÉDURES POUR LES SERVICES D'URGENCE ET LES EXCEPTIONS OPÉRATIONNELLES*	
ARTICLE DU RÈGLEMENT MUNICIPAL	L'objectif de cette Instruction de travail est d'établir une méthode uniforme pour éliminer les problèmes d'intrusion sur la Ligne de la Confédération.	19 Instructions de travail et procédures portant sur des questions comme les incendies, la fumée, les urgences médicales, les suicides et les appels à la bombe, entre autres.	
PARTIE/NUMÉRO	Sections 2 and 3		
SYNTHÈSE DES EXIGENCES DU RÈGLEMENT MUNICIPAL/EXTRAIT DU RÈGLEMENT	Les responsabilités précises du contrôleur de la ligne principale, du contrôleur de l'entretien et de l'exploitant du réseau ferroviaire électrique sont définies.	Chaque instruction de travail fait état des responsabilités et des procédures précises pour certains postes.	
PRIORITÉ DANS LA VÉRIFICATION (1 3; PRIORITÉ ABSOLUE = 1)	2	1	
APPROCHE DANS LA VÉRIFICATION	1) Entrevue et réunion avec le personnel compétent de la sécurité et de la sûreté pour savoir comment l'Instruction de travail est diffusée. 2) Examen de la documentation à titre de justification objective pour confirmer que la formation a eu lieu et qu'on a veillé au perfectionnement des compétences. 3) Examen de la documentation et des relevés pour savoir si les procédures ont été bien appliquées sur le terrain.	1) Entrevue et réunion avec le personnel compétent de la sécurité et de la sûreté pour savoir comment les instructions de travail sont diffusées. 2) Examen de la documentation à titre de justification objective pour confirmer que les activités de formation ont lieu et qu'on a veillé au perfectionnement des compétences sur le terrain. 3) Examen de la documentation et des relevés types pour s'assurer que les procédures précises ont été bien appliquées sur le terrain. Sélectionner différentes instructions de travail à examiner chaque année.	
FRÉQUENCE	Tous les deux ans	Chaque année	
DATE DU DÉBUT	Première année d'exploitation	Première année d'exploitation	
EXAMEN SUR LE TERRAIN			
ENTREVUES/RÉUNIONS	X	X	
DOCUMENTS/DONNÉES	X	X	
Remarque : Le signe * indique que le document n'est pas disponible ou qu'il doit être mis à jour.			Page 11 de 38

SECTEUR RÉGLEMENTAIRE	FACTEURS PERSONNELS/HUMAINS	FACTEURS PERSONNELS/HUMAINS	FACTEURS PERSONNELS/HUMAINS
DOCUMENT RÉGLEMENTAIRE DE LA VILLE	LIVRE DES RÈGLES D'EXPLOITATION DU RÉSEAU FERROVIAIRE ÉLECTRIQUE LÉGER (OTRC-S100-00-RUL)	LIVRE DES RÈGLES D'EXPLOITATION DU RÉSEAU FERROVIAIRE ÉLECTRIQUE LÉGER (OTRC-S100-00-RUL)	LIVRE DES RÈGLES D'EXPLOITATION DU RÉSEAU FERROVIAIRE ÉLECTRIQUE LÉGER (OTRC-S100-00-RUL)
ARTICLE DU RÈGLEMENT MUNICIPAL	2.5 Agrément et autorisation * (les critères et les exigences de la formation et de l'agrément des exploitants et des contrôleurs ne sont pas encore prêts.)	2.5 Agrément et autorisation * (les critères et les exigences de la formation et de l'agrément des exploitants et des contrôleurs ne sont pas encore prêts.)	2.12.5 Règles sur le travail et le repos
PARTIE/NUMÉRO	2.5	2.5	2.12.5
SYNTHÈSE DES EXIGENCES DU RÈGLEMENT MUNICIPAL/EXTRAIT DU RÈGLEMENT	« Les employés appelés à travailler au réseau ferroviaire électrique léger doivent être à la fois agréés et autorisés : à avoir accès au territoire du CTPC et à y travailler; à exploiter le matériel roulant; à exercer les fonctions de contrôleur ferroviaire; à assurer l'entretien et la réparation du matériel roulant, de la voie ferrée, de l'infrastructure ou des systèmes; à accomplir d'autres tâches dans les cas où la politique et les procédures applicables exigent qu'ils soient agréés et autorisés. »		Les employés qui exercent des fonctions essentielles ou épineuses pour la sûreté doivent respecter l'ensemble des règles relatives au travail et au repos dans le cadre de leurs fonctions et ne pas faire le travail ni accepter de travaux qui les amèneraient à contrevenir à ces règles.
PRIORITÉ DANS LA VÉRIFICATION (1 3; PRIORITÉ ABSOLUE = 1)	1	1	1
APPROCHE DANS LA VÉRIFICATION	Confirmer que les documents de formation comprennent trois éléments, dans les entrevues et dans le cadre de l'examen des documents de formation.	Confirmer que les employés ont suivi la formation sur les règles d'exploitation et qu'ils ont été réagréés dans les délais prescrits (délais à préciser); vérifier les relevés de formation. Prélever des exemples sur le terrain en demandant aux employés de déposer leur carte de compétence.	Veuillez consulter l'article sur les heures de service.
FRÉQUENCE	Tous les deux ans	Chaque année	
DATE DU DÉBUT	Première année d'exploitation	Dans les 90 jours de la mise en service du TLRO	
EXAMEN SUR LE TERRAIN		X	
ENTREVUES/RÉUNIONS	X		
DOCUMENTS/DONNÉES	X	X	
Remarque : Le signe * indique que le document n'est pas disponible ou qu'il doit être mis à jour.			Page 12 de 38

SECTEUR RÉGLEMENTAIRE	FACTEURS PERSONNELS/HUMAINS	FACTEURS PERSONNELS/HUMAINS	FACTEURS PERSONNELS/HUMAINS
DOCUMENT RÉGLEMENTAIRE DE LA VILLE	LIVRE DES RÈGLES D'EXPLOITATION DU RÉSEAU FERROVIAIRE ÉLECTRIQUE LÉGER (OTRC-S100-00-RUL)	LIVRE DES RÈGLES D'EXPLOITATION DU RÉSEAU FERROVIAIRE ÉLECTRIQUE LÉGER (OTRC-S100-00-RUL)	LIVRE DES RÈGLES D'EXPLOITATION DU RÉSEAU FERROVIAIRE ÉLECTRIQUE LÉGER (OTRC-S100-00-RUL)
ARTICLE DU RÈGLEMENT MUNICIPAL	2.12.6 Bilan de santé *	2.14 Terminaux électroniques personnels	3 Pratiques et matériel de sûreté
PARTIE/NUMÉRO	2.12.6	2.14	3.1 - 3.4
SYNTHÈSE DES EXIGENCES DU RÈGLEMENT MUNICIPAL/EXTRAIT DU RÈGLEMENT	Tous les employés qui occupent des postes essentiels et délicats pour la sûreté doivent justifier d'un certificat médical conformément aux pratiques de la Ligne de la Confédération. Les employés doivent notifier le surintendant du réseau ferroviaire de deux à trois mois avant l'expiration du certificat obligatoire.	Il est interdit aux opérateurs de trains électriques de se servir des terminaux électroniques personnels non autorisés dans la cabine d'un véhicule ferroviaire léger. Il faut fermer et ranger les terminaux électroniques personnels dans la cabine d'un véhicule ferroviaire léger.	Surveiller la conformité des éléments essentiels, par exemple l'ÉPI (3.1), les systèmes de vigilance (3.3) et le « verrouillage du matériel roulant » (3.4).
PRIORITÉ DANS LA VÉRIFICATION (1 3; PRIORITÉ ABSOLUE = 1)	1	1	1
APPROCHE DANS LA VÉRIFICATION	Veuillez consulter l'article sur le bilan de santé professionnel. Grâce à des entrevues et à des justifications objectives (relevés), vérifier l'évaluation de l'état de santé et en faire le suivi.	Surveiller que cette règle est respectée : i) en demandant les relevés des essais de compétence et des résultats de ces essais et en faisant des examens par échantillonnage; ii) en faisant des observations sur le terrain dans la mesure du possible.	Surveiller que cette règle est respectée : i) en demandant les relevés des essais de compétence et des résultats de ces essais et en faisant des examens par échantillonnage; ii) en faisant des observations sur le terrain dans la mesure du possible.
FRÉQUENCE	Chaque année	Chaque année	Chaque trimestre
DATE DU DÉBUT	Première année d'exploitation	Dans les 90 jours de la mise en service du TLRO	Dans les 90 jours de la mise en service du TLRO
EXAMEN SUR LE TERRAIN		X	X
ENTREVUES/RÉUNIONS	X	X	
DOCUMENTS/DONNÉES	X	X	X

Remarque : Le signe * indique que le document n'est pas disponible ou qu'il doit être mis à jour.

Page 13 de 38

SECTEUR RÉGLEMENTAIRE	FACTEURS PERSONNELS/HUMAINS	FACTEURS PERSONNELS/HUMAINS	FACTEURS PERSONNELS/HUMAINS
DOCUMENT RÉGLEMENTAIRE DE LA VILLE	LIVRE DES RÈGLES D'EXPLOITATION DU RÉSEAU FERROVIAIRE ÉLECTRIQUE LÉGER (OTRC-S100-00-RUL)	LIVRE DES RÈGLES D'EXPLOITATION DU RÉSEAU FERROVIAIRE ÉLECTRIQUE LÉGER (OTRC-S100-00-RUL)	LIVRE DES RÈGLES D'EXPLOITATION DU RÉSEAU FERROVIAIRE ÉLECTRIQUE LÉGER (OTRC-S100-00-RUL)
ARTICLE DU RÈGLEMENT MUNICIPAL	4 Règles sur la radiocommunication	5 Règles administratives	6 Signaux et signalisation
PARTIE/NUMÉRO	4.1-4.14	5.1 - 5.6.4	6.1
SYNTHÈSE DES EXIGENCES DU RÈGLEMENT MUNICIPAL/EXTRAIT DU RÈGLEMENT	Les règles sur la radiocommunication sont définies dans la section 4.	Les règles administratives sont définies dans la section 5.	6.1 Connaissance des signaux et de la signalisation : les employés habilités à avoir accès au territoire du CBTC et à y travailler doivent être en mesure de reconnaître et de comprendre les signaux et les panneaux indicateurs qui s'appliquent à leur voie ferrée et à l'orientation des déplacements.
PRIORITÉ DANS LA VÉRIFICATION (1 3; PRIORITÉ ABSOLUE = 1)	1	2	1
APPROCHE DANS LA VÉRIFICATION	Surveiller que cette règle est respectée : i) en demandant les relevés des essais de compétence et des résultats de ces essais et en faisant des examens par échantillonnage; ii) en faisant des observations sur le terrain dans la mesure du possible.	Surveiller que cette règle est respectée : i) en demandant les relevés des essais de compétence et des résultats de ces essais et en faisant des examens par échantillonnage; ii) en faisant des observations sur le terrain dans la mesure du possible.	Confirmer que les documents de formation comprennent ces éléments, grâce à des entrevues et à l'examen des documents de formation.
FRÉQUENCE	Chaque année	Chaque année	Chaque année
DATE DU DÉBUT	Dans les 90 jours de la mise en service du TLRO	Première année d'exploitation	Première année d'exploitation
EXAMEN SUR LE TERRAIN	X	X	X
ENTREVUES/RÉUNIONS			X
DOCUMENTS/DONNÉES	X	X	X
Remarque : Le signe * indique que le document n'est pas disponible ou qu'il doit être mis à jour.			Page 14 de 38

SECTEUR RÉGLEMENTAIRE	FACTEURS PERSONNELS/HUMAINS	FACTEURS PERSONNELS/HUMAINS	FACTEURS PERSONNELS/HUMAINS
DOCUMENT RÉGLEMENTAIRE DE LA VILLE	LIVRE DES RÈGLES D'EXPLOITATION DU RÉSEAU FERROVIAIRE ÉLECTRIQUE LÉGER (OTRC-S100-00-RUL)	LIVRE DES RÈGLES D'EXPLOITATION DU RÉSEAU FERROVIAIRE ÉLECTRIQUE LÉGER (OTRC-S100-00-RUL)	LIVRE DES RÈGLES D'EXPLOITATION DU RÉSEAU FERROVIAIRE ÉLECTRIQUE LÉGER (OTRC-S100-00-RUL)
ARTICLE DU RÈGLEMENT MUNICIPAL	6 Signaux et signalisation	7 Aiguillage	8 Règles d'exploitation
PARTIE/NUMÉRO	6.1 - 6.8	7.1 - 7.5	8.1 - 8.9
SYNTHÈSE DES EXIGENCES DU RÈGLEMENT MUNICIPAL/EXTRAIT DU RÈGLEMENT	Les règles sur les signaux et la signalisation sont définies dans la section 6.	Les règles de l'aiguillage sont définies dans la section 7.	Les règles d'exploitation sont définies dans la section 8.
PRIORITÉ DANS LA VÉRIFICATION (1 3; PRIORITÉ ABSOLUE = 1)	1	1	1
APPROCHE DANS LA VÉRIFICATION	Surveiller que cette règle est respectée : i) en demandant les relevés des essais de compétence et des résultats de ces essais et en faisant des examens par échantillonnage; ii) en faisant des observations sur le terrain dans la mesure du possible.	Surveiller que cette règle est respectée : i) en demandant les relevés des essais de compétence et des résultats de ces essais et en faisant des examens par échantillonnage; ii) en faisant des observations sur le terrain dans la mesure du possible.	Surveiller que cette règle est respectée : i) en demandant les relevés des essais de compétence et des résultats de ces essais et en faisant des examens par échantillonnage; ii) en faisant des observations sur le terrain dans la mesure du possible.
FRÉQUENCE	Chaque année	Chaque année	Chaque année
DATE DU DÉBUT	Première année d'exploitation	Première année d'exploitation	Première année d'exploitation
EXAMEN SUR LE TERRAIN	X	X	X
ENTREVUES/RÉUNIONS			
DOCUMENTS/DONNÉES	X	X	X

Remarque : Le signe * indique que le document n'est pas disponible ou qu'il doit être mis à jour.

Page 15 de 38

SECTEUR RÉGLEMENTAIRE	FACTEURS PERSONNELS/HUMAINS	FACTEURS PERSONNELS/HUMAINS	FACTEURS PERSONNELS/HUMAINS
DOCUMENT RÉGLEMENTAIRE DE LA VILLE	LIVRE DES RÈGLES D'EXPLOITATION DU RÉSEAU FERROVIAIRE ÉLECTRIQUE LÉGER (OTRC-S100-00-RUL)	LIVRE DES RÈGLES D'EXPLOITATION DU RÉSEAU FERROVIAIRE ÉLECTRIQUE LÉGER (OTRC-S100-00-RUL)	LIVRE DES RÈGLES D'EXPLOITATION DU RÉSEAU FERROVIAIRE ÉLECTRIQUE LÉGER (OTRC-S100-00-RUL)
ARTICLE DU RÈGLEMENT MUNICIPAL	8.2 Éléments donnant accès au matériel roulant dans le cadre des fonctions	9 Règles d'exploitation des trains	10 Restrictions relatives à la voie ferrée et à la vitesse
PARTIE/NUMÉRO	8.2	9.1 - 9.15.5	
SYNTHÈSE DES EXIGENCES DU RÈGLEMENT MUNICIPAL/EXTRAIT DU RÈGLEMENT	Les employés doivent porter les articles comme les porte-nom, les cartes, les formulaires d'autorisation, les listes de surveillance et l'ÉPI.	Les règles d'exploitation des trains sont définies dans la section 9.	Les règles relatives aux restrictions de la voie ferrée et de la vitesse sont définies dans la section 10.
PRIORITÉ DANS LA VÉRIFICATION (1 3; PRIORITÉ ABSOLUE = 1)	1	1	1
APPROCHE DANS LA VÉRIFICATION	Observations sur le terrain avec l'agent du TLRO, dans la mesure du possible.	Surveiller que cette règle est respectée : i) en demandant les relevés des essais de compétence et des résultats de ces essais et en faisant des examens par échantillonnage; ii) en faisant des observations sur le terrain dans la mesure du possible.	Surveiller que cette règle est respectée : i) en demandant les relevés des essais de compétence et des résultats de ces essais et en faisant des examens par échantillonnage; ii) en faisant des observations sur le terrain dans la mesure du possible.
FRÉQUENCE	Chaque année	Chaque année	Chaque année
DATE DU DÉBUT	Première année d'exploitation	Première année d'exploitation	Première année d'exploitation
EXAMEN SUR LE TERRAIN	X	X	X
ENTREVUES/RÉUNIONS			
DOCUMENTS/DONNÉES		X	X

Remarque : Le signe * indique que le document n'est pas disponible ou qu'il doit être mis à jour.

Page 16 de 38

SECTEUR RÉGLEMENTAIRE	FACTEURS PERSONNELS/HUMAINS	FACTEURS PERSONNELS/HUMAINS	FACTEURS PERSONNELS/HUMAINS
DOCUMENT RÉGLEMENTAIRE DE LA VILLE	LIVRE DES RÈGLES D'EXPLOITATION DU RÉSEAU FERROVIAIRE ÉLECTRIQUE LÉGER (OTRC-S100-00-RUL)	4.2.1.1 PROCÉDURES DE TRAVAIL SUR LA LIGNE DE LA CONFÉDÉRATION	4.2.1.1 PROCÉDURES DE TRAVAIL SUR LA LIGNE DE LA CONFÉDÉRATION
ARTICLE DU RÈGLEMENT MUNICIPAL	11 Règles de la salle de contrôle; 12 Mise à jour des règles sur les secteurs du Manuel de guidage; 13 Travaux sur la Ligne de la Confédération; 14 Règles sur la sûreté du SSC; 15 Travaux sous les trains ou aux abords des trains hors des zones de l'atelier	4.1 Agrément du personnel	4.3 Exigences minimums relatives à l'ÉPI
PARTIE/NUMÉRO	11 - 15	Tableau 1	Tableau 2
SYNTHÈSE DES EXIGENCES DU RÈGLEMENT MUNICIPAL/EXTRAIT DU RÈGLEMENT	Les règles sont définies dans les sections 11 à 15.	Compétences du personnel : Le personnel appelé à exécuter des travaux sur la Ligne de la Confédération doit être compétent pour les tâches et le travail à effectuer ou doit être accompagné par des employés compétents. Hormis les compétences techniques qui peuvent s'appliquer, tous les membres du personnel qui sont appelés à exécuter des travaux sur la Ligne de la Confédération doivent suivre avec succès la formation générale initiale indiquée dans le tableau 1 et la formation récurrente à des intervalles d'au plus trois ans.	Exigences minimums relatives à l'ÉPI : il faut porter l'équipement de protection individuel (ÉPI) pour avoir accès à différents secteurs de la Ligne de la Confédération. Le tableau 2 ci-après fait état des exigences minimums à respecter pour l'ÉPI à porter dans chaque secteur. En plus des exigences minimums, le personnel doit porter l'ÉPI propre aux tâches à accomplir.
PRIORITÉ DANS LA VÉRIFICATION (1 3; PRIORITÉ ABSOLUE = 1)	1	1	1
APPROCHE DANS LA VÉRIFICATION	Surveiller que cette règle est respectée : i) en demandant les relevés des essais de compétence et des résultats de ces essais et en faisant des examens par échantillonnage; ii) en faisant des observations sur le terrain dans la mesure du possible.	1) Entrevue et réunion avec le personnel compétent pour savoir comment la procédure est diffusée et comment on perfectionne les compétences sur le terrain. 2) Examen de la documentation comme justification objective pour confirmer la formation suivie et les compétences acquises sur le terrain; participation des employés en poste et des nouveaux employés. 3) Examen de la documentation et des dossiers types, dont les contrôles de compétences, pour évaluer la conformité sur le terrain. 4) Observations sur le terrain dans la mesure du possible.	Surveillance de la conformité : i) en prenant connaissance des documents de formation afin de vérifier s'il est question de l'ÉPI; 2) en demandant les relevés des contrôles de compétences et les résultats et en en prenant connaissance selon le principe de l'échantillonnage; ii) en faisant des observations sur le terrain.
FRÉQUENCE	Chaque année	Chaque année	Chaque année
DATE DU DÉBUT	Première année d'exploitation	Dans les 90 jours de la mise en service du TLRO	Dans les 90 jours de la mise en service du TLRO
EXAMEN SUR LE TERRAIN	X	X	X
ENTREVUES/RÉUNIONS		X	
DOCUMENTS/DONNÉES	X	X	X
Remarque : Le signe * indique que le document n'est pas disponible ou qu'il doit être mis à jour.			Page 17 de 38

SECTEUR RÉGLEMENTAIRE	FACTEURS PERSONNELS/HUMAINS	FACTEURS PERSONNELS/HUMAINS	FACTEURS PERSONNELS/HUMAINS
DOCUMENT RÉGLEMENTAIRE DE LA VILLE	4.2.1.1 PROCÉDURES DE TRAVAIL SUR LA LIGNE DE LA CONFÉDÉRATION	4.2.1.1 PROCÉDURES DE TRAVAIL SUR LA LIGNE DE LA CONFÉDÉRATION	4.2.2.4.5 PROCÉDURES EN CAS DE PANNE DES PORTIÈRES DES VFL
ARTICLE DU RÈGLEMENT MUNICIPAL	7.0 Autorisations d'exécuter les travaux sur la Ligne de la Confédération		
PARTIE/NUMÉRO	Tableau 5	7.3.5	
SYNTHÈSE DES EXIGENCES DU RÈGLEMENT MUNICIPAL/EXTRAIT DU RÈGLEMENT	Il existe plusieurs moyens et méthodes permettant de recueillir les autorisations nécessaires pour exécuter les travaux sur la Ligne de la Confédération, selon le secteur visé et la nature des travaux à effectuer. Pour définir les autorisations nécessaires, on classe les travaux dans quatre catégories différentes, indiquées dans le tableau 5. À l'exception des cas dans lesquels les travaux à effectuer sont sans conséquence pour l'exploitation du réseau et lorsqu'il n'est pas nécessaire d'avoir accès au territoire du CTPC ou aux zones dont l'accès est réglementé, le personnel doit être autorisé conformément au tableau 5 et doit exécuter les travaux en application des procédures citées.	Relevés des autorisations : Afin de tenir les relevés de toutes les autorisations délivrées pour les travaux sur la voie ferrée, les contrôleurs de la voie ferrée enregistrent les problèmes et annulent toutes les autorisations dans le relevé de la salle de contrôle, en précisant les heures et les dates d'attribution et d'annulation des autorisations, le numéro d'autorisation de la voie ferrée et le destinataire. Les exemplaires des formulaires d'autorisation de travaux sur la voie ferrée dans la salle de contrôle sont également classés et archivés électroniquement pour une durée d'au moins 90 jours. Le personnel qui travaille sur le terrain n'a qu'à conserver des exemplaires imprimés des formulaires d'autorisation des travaux sur la voie ferrée lorsqu'un écart, un incident ou un accident se produit relativement à l'autorisation délivrée. Dans ces cas, les formulaires d'autorisation de travaux sur la voie ferrée correspondants doivent être restitués au supérieur hiérarchique du destinataire pour servir dans l'enquête qui sera menée.	Les pannes de portières des VFL sont courantes dans les opérations journalières de transport léger sur rail. Les portières sont soumises à des cycles fréquents d'ouverture et de fermeture et peuvent être bloquées et entravées par des voyageurs. Les conditions environnementales comme la neige, la glace et l'eau peuvent expliquer les problèmes de portières. Parfois, les voyageurs activent eux-mêmes les manettes d'ouverture d'urgence des portières. Pour ces raisons, le personnel de l'exploitation et de l'entretien doit être prêt et disposé à intervenir en cas de problème anormal de portières.
PRIORITÉ DANS LA VÉRIFICATION (1 3; PRIORITÉ ABSOLUE = 1)	1	2	1
APPROCHE DANS LA VÉRIFICATION	Surveiller la conformité : i) en prenant connaissance des documents de formation pour s'assurer qu'il est question des autorisations; 2) en demandant les relevés des contrôles de compétences et les résultats et en en prenant connaissance selon le principe de l'échantillonnage; ii) en faisant des observations sur le terrain.	Surveiller la conformité : en demandant les relevés des autorisations pour confirmer qu'elles sont conservées pendant 90 jours.	1) Entrevue et réunion avec le personnel compétent pour savoir comment la procédure est diffusée et comment on perfectionne les compétences sur le terrain. 2) Examen de la documentation à titre de justification objective pour confirmer la formation suivie et les compétences perfectionnées sur le terrain; faire participer les employés en poste et les nouveaux employés. 3) Examen des documents et dossiers types, dont les contrôles de compétences, pour évaluer la conformité sur le terrain. 3) Mener des observations sur le terrain dans la mesure du possible.
FRÉQUENCE	Chaque année	Tous les deux ans	Chaque année
DATE DU DÉBUT	Première année d'exploitation	Première année d'exploitation	Première année d'exploitation
EXAMEN SUR LE TERRAIN	X		X
ENTREVUES/RÉUNIONS			X
DOCUMENTS/DONNÉES	X	X	X

Remarque : Le signe * indique que le document n'est pas disponible ou qu'il doit être mis à jour.

Page 18 de 38

SECTEUR RÉGLEMENTAIRE	FACTEURS PERSONNELS/HUMAINS	FACTEURS PERSONNELS/HUMAINS	FACTEURS PERSONNELS/HUMAINS
DOCUMENT RÉGLEMENTAIRE DE LA VILLE	4.2.2.4.23 ACTIVATION DU SYSTÈME DE VIGILANCE DE L'OPÉRATEUR	4.2.2.4.9 OBSTRUCTION DE LA VOIE FERRÉE	4.2.2.4.24 PROCÉDURES EN CAS D'INTRUSION DE LA VOIE DE GUIDAGE
ARTICLE DU RÈGLEMENT			
PARTIE/NUMÉRO			
SYNTHÈSE DES EXIGENCES DU RÈGLEMENT MUNICIPAL/EXTRAIT DU RÈGLEMENT	Les VFL de la Ligne de la Confédération sont équipés d'un système de vigilance de l'opérateur pour protéger les voyageurs lorsqu'un ERO devient fatigué, qu'il est distrait ou qu'il est immobilisé. Ce système de vigilance vise à améliorer le niveau de sûreté de l'exploitation des trains de la Ligne de la Confédération. Il y a deux systèmes : i) le dispositif d'alerte de la manette de régulation principale; ii) le dispositif d'alerte du DAR. La section 7 fait état des procédures à respecter.	La Ligne de la Confédération est dotée d'une voie de guidage consacrée à l'exploitation des trains légers sur rail. L'emprise est sécurisée par une clôture à maillons de chaîne pour en protéger l'accès. Même si les problèmes d'obstruction sont peu répandus, il se peut toujours que la voie ferrée soit entravée. L'objectif de cette procédure est de définir la marche à suivre par l'exploitant du réseau ferroviaire électrique, le personnel de l'entretien et les employés de la salle de contrôle appelés à intervenir lorsqu'on observe ou signale des problèmes d'obstruction de la voie ferrée.	Le système est également équipé d'un système de détection en cas d'intrusion de la voie de guidage (SDIVG) afin de détecter les cas dans lesquels les intrus tentent d'avoir accès à la voie de guidage à l'extrémité du quai d'une station ou aux portails des tunnels. Cette procédure explique la fonctionnalité du système de détection en cas d'intrusion sur la voie de guidage et définit la marche à suivre pour les différents types de problèmes d'intrusion sur la voie de guidage, ainsi que les fausses alarmes et les pannes liées au SDIRG.
PRIORITÉ DANS LA VÉRIFICATION (1 3; PRIORITÉ ABSOLUE = 1)	1	2	1
APPROCHE DANS LA VÉRIFICATION	1) Entrevue et réunion avec le personnel compétent pour savoir comment la procédure est diffusée et comment on perfectionne les compétences sur le terrain. 2) Examen de la documentation à titre de justification objective pour confirmer la formation suivie et les compétences perfectionnées sur le terrain; faire participer les employés en poste et les nouveaux employés. 3) Examen des documents et dossiers types, dont les contrôles de compétences, pour évaluer la conformité sur le terrain. 3) Mener des observations sur le terrain dans la mesure du possible.	1) Entrevue et réunion avec le personnel compétent pour savoir comment la procédure est diffusée et comment on perfectionne les compétences sur le terrain. 2) Examen de la documentation à titre de justification objective pour confirmer la formation suivie et les compétences perfectionnées sur le terrain; faire participer les employés en poste et les nouveaux employés. 3) Examen des documents et dossiers types, dont les contrôles de compétences, pour évaluer la conformité sur le terrain. 3) Mener des observations sur le terrain dans la mesure du possible.	1) Entrevue et réunion avec le personnel compétent pour savoir comment la procédure est diffusée et comment on perfectionne les compétences sur le terrain. 2) Examen de la documentation à titre de justification objective pour confirmer la formation suivie et les compétences perfectionnées sur le terrain; faire participer les employés en poste et les nouveaux employés. 3) Examen des documents et dossiers types, dont les contrôles de compétences, pour évaluer la conformité sur le terrain. 3) Mener des observations sur le terrain dans la mesure du possible.
FRÉQUENCE	Chaque année	Tous les deux ans	Chaque année
DATE DU DÉBUT	Première année d'exploitation	Première année d'exploitation	Première année d'exploitation
EXAMEN SUR LE TERRAIN	X	X	X
ENTREVUES/RÉUNIONS	X	X	X
DOCUMENTS/DONNÉES	X	X	X
Remarque : Le signe * indique que le document n'est pas disponible ou qu'il doit être mis à jour.			Page 19 de 38

SECTEUR RÉGLEMENTAIRE	FACTEURS PERSONNELS/HUMAINS	FACTEURS PERSONNELS/HUMAINS	FACTEURS PERSONNELS/HUMAINS
DOCUMENT RÉGLEMENTAIRE DE LA VILLE	PERMIS DE TRAVAUX HORS VOIE DE GUIDAGE. OTRC-S200-14-WI	PROCÉDURE EN CAS DE DÉROGATION AUX RÈGLES. OTRC-S200-20-WI	CONTRÔLE DE L'ACCÈS AUX ZONES D'ACCÈS RÉGLEMENTÉ. OTRC-S200-19-WI
ARTICLE DU RÈGLEMENT MUNICIPAL			
PARTIE/NUMÉRO			
SYNTHÈSE DES EXIGENCES DU RÈGLEMENT MUNICIPAL/EXTRAIT DU RÈGLEMENT	L'objectif de cette instruction de travail est d'établir une méthode uniforme pour demander, mettre en œuvre et annuler des permis de travail hors voie de guidage. Ces permis sont utilisés par OC, RTM et les sous-traitants de RTM. Le permis de travaux hors voie de guidage est une autorisation écrite qui permet d'effectuer des travaux portant sur des installations ou des systèmes hors du territoire du CTPC et qui pourraient avoir une incidence sur des opérations ferroviaires ou l'utilisation que fait le public du système.	L'objectif de cette instruction de travail est d'établir une méthode uniforme pour accomplir les tâches ou exécuter des opérations qui ne peuvent pas l'être en respectant parfaitement les règles et les procédures en vigueur. Avant de déroger aux règles en vigueur, il faut confirmer qu'il est nécessaire d'y déroger, procéder à l'évaluation des dangers connexes et prendre des mesures pour maîtriser ces dangers. La dérogation aux règles doit être approuvée par l'agent en chef de la sécurité d'OC Transpo.	L'objectif de cette instruction de travail est d'établir une méthode uniforme pour entrer dans les zones d'accès restreint et en sortir sur la Ligne de la Confédération. L'accès aux zones d'accès restreint est contrôlé par le verrouillage des portières, qui est supervisé par le système de contrôle de la supervision et d'acquisition des données (SCADA). Le personnel qui souhaite avoir accès aux zones d'accès réglementé doit être compétent et autorisé à y avoir accès. La section 3 fait état de la procédure à suivre.
PRIORITÉ DANS LA VÉRIFICATION (1 3; PRIORITÉ ABSOLUE = 1)	2	2	2
APPROCHE DANS LA VÉRIFICATION	1) Entrevue et réunion avec le personnel compétent pour savoir comment la procédure est diffusée et comment on perfectionne les compétences sur le terrain. 2) Examen de la documentation à titre de justification objective pour confirmer la formation suivie et les compétences perfectionnées sur le terrain; faire participer les employés en poste et les nouveaux employés. 3) Examen des documents et dossiers types, dont les contrôles de compétences, pour évaluer la conformité sur le terrain. 3) Mener des observations sur le terrain dans la mesure du possible.	1) Entrevue et réunion avec le personnel compétent pour savoir comment la procédure est diffusée et comment on perfectionne les compétences sur le terrain. 2) Examen de la documentation à titre de justification objective pour confirmer la formation suivie et les compétences perfectionnées sur le terrain; faire participer les employés en poste et les nouveaux employés. 3) Examen des documents et dossiers types, dont les contrôles de compétences, pour évaluer la conformité sur le terrain. 3) Mener des observations sur le terrain dans la mesure du possible.	1) Entrevue et réunion avec le personnel compétent pour savoir comment la procédure est diffusée et comment on perfectionne les compétences sur le terrain. 2) Examen de la documentation à titre de justification objective pour confirmer la formation suivie et les compétences perfectionnées sur le terrain; faire participer les employés en poste et les nouveaux employés. 3) Examen des documents et dossiers types, dont les contrôles de compétences, pour évaluer la conformité sur le terrain. 3) Mener des observations sur le terrain dans la mesure du possible.
FRÉQUENCE	Tous les deux ans	Tous les deux ans	Tous les deux ans
DATE DU DÉBUT	Première année d'exploitation	2020	2020
EXAMEN SUR LE TERRAIN	X	X	
ENTREVUES/RÉUNIONS	X	X	X
DOCUMENTS/DONNÉES	X	X	X
Remarque : Le signe * indique que le document n'est pas disponible ou qu'il doit être mis à jour.			Page 20 de 38

SECTEUR RÉGLEMENTAIRE	FACTEURS PERSONNELS/HUMAINS	FACTEURS PERSONNELS/HUMAINS	FACTEURS PERSONNELS/HUMAINS
DOCUMENT RÉGLEMENTAIRE DE LA VILLE	PROGRAMME DE CONFORMITÉ AUX RÈGLES ET À LA SÛRETÉ *	PROGRAMME DE CONFORMITÉ AUX RÈGLES ET À LA SÛRETÉ *	PROGRAMME DE CONFORMITÉ AUX RÈGLES ET À LA SÛRETÉ *
ARTICLE DU RÈGLEMENT MUNICIPAL			
PARTIE/NUMÉRO			
SYNTHÈSE DES EXIGENCES DU RÈGLEMENT MUNICIPAL/EXTRAIT DU RÈGLEMENT	Les superviseurs et les surintendants doivent surveiller en permanence les comportements répréhensibles en s'inspirant des objectifs préétablis pour chaque poste.	Les surintendants et les superviseurs doivent procéder à des déplacements dans les trains, à des inspections de la sûreté et de la sécurité et à des observations portant sur les compétences conformément aux objectifs adoptés pour leur poste.	Orientation des employés qui sont nouveaux dans leurs fonctions et de ceux qui reviennent d'une absence de plus de trois mois. Ces séances d'orientation ont lieu à l'occasion d'un déplacement dans les trains et sont consignées selon un aide mémoire prescrit avant que l'employé reprenne ses fonctions.
PRIORITÉ DANS LA VÉRIFICATION (1 3; PRIORITÉ ABSOLUE = 1)	1	1	2
APPROCHE DANS LA VÉRIFICATION	i) Entrevues et réunions pour connaître la formation offerte en classe et sur le terrain. ii) Demande portant sur les objectifs précis pour les contrôles et les déplacements dans les trains. iii) Demande de relevés de contrôles de compétence pour s'assurer que les objectifs sont atteints. iv) Demandes de relevés pour savoir si l'on procède au suivi nécessaire. v) Observations sur le terrain dans la mesure du possible.	i) Demande des objectifs précis à respecter pour les contrôles et les déplacements dans les trains. ii) Demande de relevés pour s'assurer que les objectifs sont atteints. iii) Demande de relevés pour savoir si on procède au suivi voulu. iv) Observations sur le terrain dans la mesure du possible.	Surveiller la conformité : i) en demandant les relevés des nouveaux employés et de ceux qui reviennent d'une absence de trois mois; ii) en demandant les relevés des séances d'orientation et des déplacements dans les trains pour confirmer que ces séances et déplacements ont eu lieu.
FRÉQUENCE	Chaque année	Chaque année	Chaque année
DATE DU DÉBUT	Dans les 90 jours de la mise en service du TLRO	Dans les 90 jours de la mise en service du TLRO	Première année d'exploitation
EXAMEN SUR LE TERRAIN	X	X	
ENTREVUES/RÉUNIONS	X	X	X
DOCUMENTS/DONNÉES	X	X	X
Remarque : Le signe * indique que le document n'est pas disponible ou qu'il doit être mis à jour.			Page 21 de 38

SECTEUR RÉGLEMENTAIRE	FACTEURS PERSONNELS/HUMAINS	FACTEURS PERSONNELS/HUMAINS	
DOCUMENT RÉGLEMENTAIRE DE LA VILLE	PROGRAMME DE CONFORMITÉ AUX RÈGLES ET À LA SÛRETÉ *	PROGRAMME DE CONFORMITÉ AUX RÈGLES ET À LA SÛRETÉ *	
ARTICLE DU RÈGLEMENT MUNICIPAL			
PARTIE/NUMÉRO			
SYNTHÈSE DES EXIGENCES DU RÈGLEMENT MUNICIPAL/EXTRAIT DU RÈGLEMENT	Le gestionnaire du programme doit être saisi de l'échec des contrôles et de nouveaux contrôles doivent être menés à bien dans le délai de sept jours.	Il faut procéder à une analyse de l'information réunie grâce aux déplacements dans les trains, aux rapports sur les compétences et aux inspections de la sûreté et de la sécurité, en recensant les tendances et les indicateurs avancés.	
PRIORITÉ DANS LA VÉRIFICATION (1 3; PRIORITÉ ABSOLUE = 1)	2	2	
APPROCHE DANS LA VÉRIFICATION	Surveiller la conformité : i) en demandant les relevés des contrôles de compétences pour connaître les échecs, puis en s'assurant que les problèmes sont portés à la connaissance des responsables et que de nouveaux contrôles ont eu lieu.	Surveiller la conformité : i) en demandant les objectifs précis à respecter pour les analyser (qui, comment, combien de fois, et ainsi de suite); ii) en demandant les relevés d'analyse pour s'assurer que le travail est fait.	
FRÉQUENCE	Chaque année	Chaque année	
DATE DU DÉBUT	Première année d'exploitation	Première année d'exploitation	
EXAMEN SUR LE TERRAIN			
ENTREVUES/RÉUNIONS	X	X	
DOCUMENTS/DONNÉES	X	X	
Remarque : Le signe * indique que le document n'est pas disponible ou qu'il doit être mis à jour.			Page 22 de 38

SECTEUR RÉGLEMENTAIRE	FACTEURS PERSONNELS/HUMAINS	FACTEURS PERSONNELS/HUMAINS	FACTEURS PERSONNELS/HUMAINS
DOCUMENT RÉGLEMENTAIRE DE LA VILLE	HEURES DE SERVICE * OTRC-S102-00-SOP	HEURES DE SERVICE * OTRC-S102-00-SOP	HEURES DE SERVICE * OTRC-S102-00-SOP
ARTICLE DU RÈGLEMENT MUNICIPAL	4. Introduction	6. Exemption au titre des heures de service	Éléments essentiels du <i>Règlement sur les heures de service des opérateurs de véhicule utilitaire</i> - SOR/2005-313
PARTIE/NUMÉRO	4	6	6
SYNTHÈSE DES EXIGENCES DU RÈGLEMENT MUNICIPAL/EXTRAIT DU RÈGLEMENT	Les employés qui exercent des fonctions essentielles et épineuses pour la sûreté de la Ligne de la Confédération doivent respecter les règlements sur les heures de service des chauffeurs commerciaux du gouvernement du Canada. Veuillez consulter http://laws-lois.justice.gc.ca/eng/regulations/SOR-2005-313/ pour des détails complets sur les heures de travail admissibles. Il appartient à l'exploitant du réseau ferroviaire électrique de s'assurer que les employés ne sont pas affectés à des travaux ayant pour effet de contrevenir aux règles sur les heures de service de la Ligne de la Confédération.	On peut autoriser une exemption dans le cadre des règles sur les heures de service afin de tenir compte des situations d'urgence et des conditions d'exploitation négatives imprévues. Pour les trajets qui peuvent se dérouler normalement dans les circonstances habituelles, l'exemption permet de prolonger l'horaire de l'opérateur de deux heures pour ce qui est de la durée de conduite, de l'exercice des fonctions et du délai écoulé dans le cycle. L'opérateur doit quand même prendre un congé de huit heures consécutives.	Congé obligatoire : Nul exploitant de véhicule automobile ne doit demander, exiger ou autoriser qu'un opérateur continue d'exercer ses fonctions, et nul opérateur ne doit continuer d'exercer ses fonctions, après avoir accumulé 13 heures de conduite dans une journée; au moins huit heures consécutives de congé avant de reprendre le volant. Congé journalier = ... au moins dix heures de congé dans une journée. Cycles = au moins 24 heures consécutives de congé dans les 14 jours précédents. Maximum de 70 heures de service pendant une durée de sept jours. Remise à zéro du cycle = minimum de 36 heures de congé.
PRIORITÉ DANS LA VÉRIFICATION (1 3; PRIORITÉ ABSOLUE = 1)	1	2	1
APPROCHE DANS LA VÉRIFICATION	Veuillez consulter les autres points pertinents. i) Entrevues et réunions pour savoir comment les employés sont formés et comment on surveille la conformité. ii) Échantillons d'entrevue avec les employés, les responsables des appels de l'équipe et les gestionnaires compétents pour s'assurer qu'ils sont au courant des exigences à respecter en ce qui concerne les heures de service. iii) Connaissance du processus selon lequel on enregistre les heures de travail des employés et on signale les exemptions et les problèmes de non-conformité. Surveillance de la conformité en prélevant un échantillon de dossiers.	Exercer une surveillance en prélevant un échantillon de dossiers dans lesquels des employés ont fait état d'une exemption potentielle et confirmer que la règle du maximum de deux heures est respectée.	Exercer une surveillance en prélevant un échantillon de dossiers pour vérifier que ces critères sont respectés.
FRÉQUENCE	Chaque année	Chaque année	Chaque année
DATE DU DÉBUT	Dans les 90 jours de la mise en service du TLRO	Première année d'exploitation	Dans les 90 jours de la mise en service du TLRO
EXAMEN SUR LE TERRAIN	X		
ENTREVUES/RÉUNIONS	X	X	X
DOCUMENTS/DONNÉES	X	X	X

Remarque : Le signe * indique que le document n'est pas disponible ou qu'il doit être mis à jour.

Page 23 de 38

SECTEUR RÉGLEMENTAIRE	FACTEURS PERSONNELS/HUMAINS	FACTEURS PERSONNELS/HUMAINS	
DOCUMENT RÉGLEMENTAIRE DE LA VILLE	HEURES DE SERVICE * OTRC-S102-00-SOP	HEURES DE SERVICE * OTRC-S102-00-SOP	
ARTICLE DU RÈGLEMENT MUNICIPAL	Plan de gestion de la fatigue pour les employés de l'exploitation*	Règles sur le bilan de santé*	
PARTIE/NUMÉRO			
SYNTHÈSE DES EXIGENCES DU RÈGLEMENT MUNICIPAL/EXTRAIT DU RÈGLEMENT	Plan non disponible	Document non disponible	
PRIORITÉ DANS LA VÉRIFICATION (1 3; PRIORITÉ ABSOLUE = 1)	1	1	
APPROCHE DANS LA VÉRIFICATION	À préciser. Veuillez consulter les autres points pertinents.	À préciser. Veuillez consulter les autres points pertinents.	
FRÉQUENCE	À préciser.	À préciser. Veuillez consulter les autres points pertinents.	
DATE DU DÉBUT EXAMEN SUR LE TERRAIN	Dans les 90 jours de la mise en service du TLRO	Dans les 90 jours de la mise en service du TLRO	
ENTREVUES/RÉUNIONS			
DOCUMENTS/DONNÉES			

Remarque : Le signe * indique que le document n'est pas disponible ou qu'il doit être mis à jour.

Page 24 de 38

SECTEUR RÉGLEMENTAIRE	FACTEURS PERSONNELS/HUMAINS	FACTEURS PERSONNELS/HUMAINS	FACTEURS PERSONNELS/HUMAINS
DOCUMENT RÉGLEMENTAIRE DE LA VILLE	PLAN D'ENTRETIEN ET DE RÉFECTION. RTM-18-0-0000-MPL-0005*	PLAN D'ENTRETIEN ET DE RÉFECTION. RTM-18-0-0000-MPL-0005*	PLAN D'ENTRETIEN ET DE RÉFECTION. RTM-18-0-0000-MPL-0005*
ARTICLE DU RÈGLEMENT MUNICIPAL	9. Formation et agrément du personnel (RTM et sous traitants)		
PARTIE/NUMÉRO	9	9	9
SYNTHÈSE DES EXIGENCES DU RÈGLEMENT MUNICIPAL/EXTRAIT DU RÈGLEMENT	En assurant les services d'entretien et de réfection de la Ligne de la Confédération, RTM et ses sous-traitants doivent s'assurer que le personnel responsable de l'entretien possède les compétences voulues et qu'il est formé et agréé pour exécuter les travaux dans ses secteurs fonctionnels. Les employés qui ne sont pas parfaitement agréés doivent suivre une formation pour se faire agréer sous les ordres d'un employé agréé.	Pour ce qui est de la formation générale, tous les techniciens doivent suivre une formation portant sur : • le Système de gestion de la sûreté de la Ligne de la Confédération; • les Règles d'exploitation ferroviaire de la Ligne de la Confédération; • les procédures pour les travaux sur la Ligne de la Confédération; • l'utilisation de l'équipement d'entretien spécialisé; • l'utilisation des systèmes de TI qui sont utilisés dans le cadre des travaux d'entretien.	Pour ce qui est de la formation technique, les techniciens doivent suivre une formation auprès des fournisseurs en ce qui a trait à l'entretien des systèmes spécialisés pour en connaître la portée fonctionnelle. Cette formation est suivie avant la date de mise en service commerciale; la formation récurrente sur les règles et les procédures se tient tous les trois ans.
PRIORITÉ DANS LA VÉRIFICATION (1 3; PRIORITÉ ABSOLUE = 1)	2	1	1
APPROCHE DANS LA VÉRIFICATION	1) Demande de dossiers de formation indiquant la formation suivie et la date, ainsi que le nom de l'employé. 2) Prélèvement d'échantillons de dossiers d'employés pour valider la conformité de la formation.	1) Demande de dossiers de formation indiquant la formation suivie et la date, ainsi que le nom de l'employé. 2) Prélèvement d'échantillons de dossiers d'employés pour valider la conformité de la formation.	1) Demande de dossiers de formation indiquant la formation suivie et la date, ainsi que le nom de l'employé. 2) Prélèvement d'échantillons de dossiers d'employés pour valider la conformité de la formation.
FRÉQUENCE	Chaque année	Chaque année	Chaque année
DATE DU DÉBUT	Première année d'exploitation	Première année d'exploitation	Première année d'exploitation
EXAMEN SUR LE TERRAIN			
ENTREVUES/RÉUNIONS	X	X	X
DOCUMENTS/DONNÉES	X	X	X
Remarque : Le signe * indique que le document n'est pas disponible ou qu'il doit être mis à jour.			Page 25 de 38

SECTEUR RÉGLEMENTAIRE	INSPECTION ET ENTRETIEN DE L'ÉQUIPEMENT	INSPECTION ET ENTRETIEN DE L'ÉQUIPEMENT	INSPECTION ET ENTRETIEN DE L'ÉQUIPEMENT
DOCUMENT RÉGLEMENTAIRE DE LA VILLE	PLAN D'ENTRETIEN ET DE RÉFECTION. RTM-18-0-0000-MPL-0005*	PLAN D'ENTRETIEN ET DE RÉFECTION. RTM-18-0-0000-MPL-0005*	PLAN D'ENTRETIEN ET DE RÉFECTION. RTM-18-0-0000-MPL-0005*
ARTICLE DU RÈGLEMENT MUNICIPAL	16.1.5 Inspection préventive, entretien et remise en état*	16.1.5 Inspection préventive, entretien et remise en état	16.1.2 Entretien intérieur journalier, inspections et essais préalables à la mise en service et lavages des trains
PARTIE/NUMÉRO	16.1.5	16.1.5	16.1.2
SYNTHÈSE DES EXIGENCES DU RÈGLEMENT MUNICIPAL/EXTRAIT DU RÈGLEMENT	Inspection générale de sûreté : à des intervalles de 12 500 kilomètres courants, les VFL sont soumis à une inspection générale de sûreté. Cette inspection doit ... comprendre : le contrôle de la régulation des freins de service; le contrôle des freins d'urgence; le contrôle des freins électromagnétiques; l'inspection visuelle des extincteurs d'incendie et des autres dispositifs de sûreté. * (Conflit avec le point 4.7 dans la partie 8.1. À préciser.)	Entretien préventif programmé : l'entretien préventif des systèmes des véhicules se déroule conformément aux calendriers définis d'après le nombre d'heures de service, la distance parcourue ou les cycles réalisés conformément au calendrier d'entretien préventif d'Alstom reproduit dans l'annexe A	Les activités de nettoyage de l'intérieur et d'inspection avant la mise en service seront définies dans la Procédure préalable à la mise en service des VFL d'Alstom. Elles comprendront toutefois... (cf. la liste.)
PRIORITÉ DANS LA VÉRIFICATION (1 3; PRIORITÉ ABSOLUE = 1)	1	2	1
APPROCHE DANS LA VÉRIFICATION	1) Demande de relevés des voitures et du kilométrage pour confirmer l'inspection générale effectuée pour chaque numéro de voiture. 2) Demande de liste des défauts constatés, des priorités et des réparations effectuées, ainsi que des dates.	1) Demande de relevé des voitures et du kilométrage pour confirmer l'entretien préventif effectué pour chaque numéro de voiture. 2) Demande de liste de défauts relevés, des priorités et des réparations effectuées, ainsi que des dates	1) Demande de dossiers des inspections préalables à la mise en service pour chaque numéro de voiture et chaque date. 2) Demande de liste de défauts relevés, des priorités et des réparations effectuées, ainsi que des dates.
FRÉQUENCE	Chaque année	Chaque année	Chaque année
DATE DU DÉBUT	Première année d'exploitation	2020	Première année d'exploitation
EXAMEN SUR LE TERRAIN	X	X	
ENTREVUES/RÉUNIONS	X	X	
DOCUMENTS/DONNÉES	X	X	X

Remarque : Le signe * indique que le document n'est pas disponible ou qu'il doit être mis à jour.

Page 26 de 38

SECTEUR RÉGLEMENTAIRE	INSPECTION ET ENTRETIEN DE L'ÉQUIPEMENT	INSPECTION ET ENTRETIEN DE L'ÉQUIPEMENT	INSPECTION ET ENTRETIEN DE L'ÉQUIPEMENT
DOCUMENT RÉGLEMENTAIRE DE LA VILLE	PLAN D'ENTRETIEN ET DE RÉFECTION. RTM-18-0-0000-MPL-0005*	4.7 RÈGLES SUR LA SÛRETÉ ET L'INSPECTION DES VFL	4.7 RÈGLES SUR LA SÛRETÉ ET L'INSPECTION DES VFL
ARTICLE DU RÈGLEMENT MUNICIPAL	16.1.6 Entretien correctif		
PARTIE/NUMÉRO	16.1.6	4.3	7.2
SYNTHÈSE DES EXIGENCES DU RÈGLEMENT MUNICIPAL/EXTRAIT DU RÈGLEMENT	On procédera à l'entretien correctif des véhicules et de leurs composants selon les besoins pour s'assurer que le parc de trains est disponible. ... lorsqu'on constate ou signale une défectuosité ou un composant défectueux, on établit un bon de travail et on fixe la date des travaux de réparation.	4.3 Relevés des personnes compétentes. Le CM doit tenir la liste des personnes compétentes, qui doit comprendre : inspection et contrôle préalables à la mise en service. (Cf. la liste complète dans le Manuel.)	7.2 Période récente pour l'inspection préalable à la mise en service. a) La période récente pour les VFL prêts à mettre en service, jusqu'à ce qu'ils soient mis en service, est de 72 heures à partir de la date et de l'heure de la fin de l'inspection préalable à la mise en service.
PRIORITÉ DANS LA VÉRIFICATION (1 3; PRIORITÉ ABSOLUE = 1)	2	1	2
APPROCHE DANS LA VÉRIFICATION	1) Demande de liste des défectuosités constatées, des priorités et des réparations effectuées, ainsi que des dates. 2) Examen des dossiers pour confirmer que le processus est respecté et que les mesures voulues sont prises.	Demander la liste des personnes compétentes. Grâce à des entrevues et à des réunions, déterminer le processus permettant de confirmer que les employés qui travaillent ont suivi une formation.	Demander la liste des inspections préalables à la mise en service et des dates de remise en service des voitures pour analyser la conformité.
FRÉQUENCE	Chaque année	Chaque année	Chaque année
DATE DU DÉBUT	Première année d'exploitation	Dans les 90 jours de la mise en service du TLRO	2020
EXAMEN SUR LE TERRAIN		X	
ENTREVUES/RÉUNIONS		X	
DOCUMENTS/DONNÉES	X	X	X
Remarque : Le signe * indique que le document n'est pas disponible ou qu'il doit être mis à jour.			Page 27 de 38

SECTEUR RÉGLEMENTAIRE	INSPECTION ET ENTRETIEN DE L'ÉQUIPEMENT	INSPECTION ET ENTRETIEN DE L'ÉQUIPEMENT	INSPECTION ET ENTRETIEN DE L'ÉQUIPEMENT
DOCUMENT RÉGLEMENTAIRE DE LA VILLE	4.7 RÈGLES SUR LA SÛRETÉ ET L'INSPECTION DES VFL	4.7 RÈGLES SUR LA SÛRETÉ ET L'INSPECTION DES VFL	4.2.2.4.6 PANNES DU SYSTÈME DE FREINAGE DES VÉHICULES
ARTICLE DU RÈGLEMENT MUNICIPAL			4.6 Déclaration des défauts et des pannes des freins des trains.
PARTIE/NUMÉRO	8.1	10.1	4.6
SYNTHÈSE DES EXIGENCES DU RÈGLEMENT MUNICIPAL/EXTRAIT DU RÈGLEMENT	8.1 Inspection générale de sûreté. a) Les VFL exploités sur la Ligne de la Confédération doivent être soumis à une inspection générale de sûreté à des intervalles de 25 000 kilomètres courants. * (Conflit avec le point 16.1.5. À préciser.)	10.1 Exigences (dossiers) a) Le CM doit tenir des dossiers portant sur l'ensemble des travaux d'inspection, de contrôle, d'entretien et de réparation des VFL. b) Ces dossiers doivent être établis, d'après les bons de travail, dans le SGEC électronique.	Ce document vise à mettre en évidence le protocole d'intervention du Centre de contrôle des opérations ferroviaires (CCOF) et les travaux d'entretien des voies de transport en commun Rideau pour les véhicules Citadis Spirit de la Ligne de la Confédération. 4.6 Les procédures essentielles pour corriger les pannes de véhicules en service (y compris les pannes de frein) sont résumées dans le tableau.
PRIORITÉ DANS LA VÉRIFICATION (1 3; PRIORITÉ ABSOLUE = 1)	1	2	1
APPROCHE DANS LA VÉRIFICATION	Cf. ci-dessus	Examiner le SGEC pour s'assurer qu'il est complet.	1) Demander les documents de formation pour confirmer que ce règlement est appliqué. 2) Demander les dossiers indiquant la formation suivie. 3) Demander les dossiers des incidents et accidents qui se sont produits sur le terrain afin de savoir si les procédures sont respectées.
FRÉQUENCE	Chaque année	Chaque année	Chaque année
DATE DU DÉBUT	Première année d'exploitation	Première année d'exploitation	Dans les 90 jours de la mise en service du TLRO
EXAMEN SUR LE TERRAIN			
ENTREVUES/RÉUNIONS			X
DOCUMENTS/DONNÉES		X	X

Remarque : Le signe * indique que le document n'est pas disponible ou qu'il doit être mis à jour.

Page 28 de 38

SECTEUR RÉGLEMENTAIRE	INSPECTION ET ENTRETIEN DE L'ÉQUIPEMENT	INSPECTION ET ENTRETIEN DE L'ÉQUIPEMENT	
DOCUMENT RÉGLEMENTAIRE DE LA VILLE	4.2.2.4.3 PANNES DES VFL ET NORME D'EXPLOITATION MINIMUM DES VÉHICULES		
ARTICLE DU RÈGLEMENT MUNICIPAL	5.1-5.6 Procédures pour dépister, déclarer et corriger les pannes		
PARTIE/NUMÉRO	5.1-5.6	6	
SYNTHÈSE DES EXIGENCES DU RÈGLEMENT MUNICIPAL/EXTRAIT DU RÈGLEMENT	Ce document fait état des procédures d'exploitation normalisées à suivre pour intervenir en cas de panne de véhicule. Il fait notamment état des normes d'exploitation minimums lorsque des VFL peuvent continuer d'être exploités. 5.1 Constatation des pannes. 5.2 Déclaration des pannes. 5.3 Établissement de la demande de service. 5.4 Application de la Norme d'exploitation minimum des véhicules (NEMV). 5.5 Intervention. 5.6 Planification des réparations.	6.0 Défectuosités non définies dans la NEMV : lorsque des défectuosités ne sont pas définies dans la NEMV, le CM s'entretient avec le SCR et le DH pour définir les mesures à prendre. Il peut notamment s'agir : 1. de l'équipement défectueux ou des bruits sous le train sans que l'on détecte des défectuosités; 2. des trains dans lesquels on relève un fonctionnement anormal des freins à maintes reprises, sans qu'il y ait d'indication de défectuosité; 3. des trains impliqués dans des collisions avec d'autres véhicules ou avec des débris sur la voie ferrée.	
PRIORITÉ DANS LA VÉRIFICATION (1 3; PRIORITÉ ABSOLUE = 1)	2	2	
APPROCHE DANS LA VÉRIFICATION	1) Demander les documents de formation pour confirmer que ce règlement est appliqué. 2) Demander les dossiers indiquant la formation suivie. 3) Demander les dossiers des incidents et accidents qui se sont produits sur le terrain afin de savoir si les procédures sont respectées.	1) Demander les documents de formation pour confirmer que ce règlement est appliqué. 2) Demander les dossiers indiquant la formation suivie. 3) Demander les dossiers des incidents et accidents qui se sont produits sur le terrain afin de savoir si les procédures sont respectées.	
FRÉQUENCE	Chaque année	Chaque année	
DATE DU DÉBUT	Première année d'exploitation	Première année d'exploitation	
EXAMEN SUR LE TERRAIN			
ENTREVUES/RÉUNIONS	X	X	
DOCUMENTS/DONNÉES	X	X	
Remarque : Le signe * indique que le document n'est pas disponible ou qu'il doit être mis à jour.			Page 29 de 38

SECTEUR RÉGLEMENTAIRE	INSPECTION ET ENTRETIEN DE LA VOIE FERRÉE	INSPECTION ET ENTRETIEN DE LA VOIE FERRÉE	INSPECTION ET ENTRETIEN DE LA VOIE FERRÉE
DOCUMENT RÉGLEMENTAIRE DE LA VILLE	PLAN D'ENTRETIEN ET DE RÉFECTION. RTM-18-0-0000-MPL-0005*	PLAN D'ENTRETIEN ET DE RÉFECTION. RTM-18-0-0000-MPL-0005*	PLAN D'ENTRETIEN ET DE RÉFECTION. RTM-18-0-0000-MPL-0005*
ARTICLE DU RÈGLEMENT MUNICIPAL	16.2 Entretien de la voie ferrée et de l'alignement*	16.2 Entretien de la voie ferrée et de l'alignement*	16.2 Entretien de la voie ferrée et de l'alignement*
PARTIE/NUMÉRO	16.2.1*		
SYNTHÈSE DES EXIGENCES DU RÈGLEMENT MUNICIPAL/EXTRAIT DU RÈGLEMENT	Le régime d'inspection de la voie ferrée et de l'alignement de la Ligne de la Confédération est indiqué dans le tableau ci-après. (Page 27, « Types et fréquences de l'inspection de la voie ferrée »)	Tableau : Inspection générale de la voie ferrée et de l'alignement : deux fois par semaine, en laissant s'écouler au moins deux jours civils entre deux inspections.	Tableau : Mesure de la géométrie de la voie ferrée = deux fois par an (conflit avec le point 4.6.1 de la section 6.2.5). À préciser.*
PRIORITÉ DANS LA VÉRIFICATION (1 3; PRIORITÉ ABSOLUE = 1)	1	1	1
APPROCHE DANS LA VÉRIFICATION	Cf. ci après	1) Demander les relevés d'inspection et des dates, entre autres, pour analyser la conformité. 2) Demander la liste des déficiences constatées, des priorités et des travaux de réparation effectués, ainsi que des dates pour s'assurer que la section 7 de la partie 4.6.1 est respectée.	1) Demander les relevés d'inspection et des dates, entre autres, pour analyser la conformité. 2) Demander la liste des déficiences constatées, des priorités et des travaux de réparation effectués, ainsi que des dates pour s'assurer que la section 7 de la partie 4.6.1 est respectée.
FRÉQUENCE		Chaque année	Chaque année
DATE DU DÉBUT EXAMEN SUR LE TERRAIN		Dans les 90 jours de la mise en service du TLRO	2020
ENTREVUES/RÉUNIONS			
DOCUMENTS/DONNÉES		X	X

Remarque : Le signe * indique que le document n'est pas disponible ou qu'il doit être mis à jour.

Page 30 de 38

SECTEUR RÉGLEMENTAIRE	INSPECTION ET ENTRETIEN DE LA VOIE FERRÉE	INSPECTION ET ENTRETIEN DE LA VOIE FERRÉE	INSPECTION ET ENTRETIEN DE LA VOIE FERRÉE
DOCUMENT RÉGLEMENTAIRE DE LA VILLE	PLAN D'ENTRETIEN ET DE RÉFECTION. RTM-18-0-0000-MPL-0005*	PLAN D'ENTRETIEN ET DE RÉFECTION. RTM-18-0-0000-MPL-0005*	PLAN D'ENTRETIEN ET DE RÉFECTION. RTM-18-0-0000-MPL-0005*
ARTICLE DU RÈGLEMENT MUNICIPAL	16.2 Entretien de la voie ferrée et de l'alignement*	16.2 Entretien de la voie ferrée et de l'alignement*	16.2 Entretien de la voie ferrée et de l'alignement
PARTIE/NUMÉRO			16.2.1
SYNTHÈSE DES EXIGENCES DU RÈGLEMENT MUNICIPAL/EXTRAIT DU RÈGLEMENT	Tableau : Détection des défauts de la voie ferrée = chaque année après les trois premières années d'exploitation.	Tableau : Inspection par temps froid = pendant la première vague de froid de l'hiver quand la température de l'air ambiant est inférieure à -10 °C) et selon les besoins par la suite, quand on s'attend à ce que la température de l'air ambiant soit inférieure à 30 °C.	Entretien des machines d'aiguillage : les machines d'aiguillage sont soumises à des essais mensuels dans le cadre des inspections spéciales portant sur la voie ferrée, et le nombre total de cycles de ces machines est enregistré et surveillé. Après 200 000 cycles, les machines d'aiguillage sont mises hors service pour pouvoir remettre en état les systèmes hydrauliques afin d'assurer la fiabilité des machines.
PRIORITÉ DANS LA VÉRIFICATION (1 3; PRIORITÉ ABSOLUE = 1)	1	1	2
APPROCHE DANS LA VÉRIFICATION	1) Demander les relevés d'inspection et des dates, entre autres, pour analyser la conformité. 2) Demander la liste des déficiences constatées, des priorités et des travaux de réparation effectués, ainsi que des dates pour s'assurer que la section 7 de la partie 4.6.1 est respectée.	1) Demander les relevés d'inspection et des dates, entre autres, pour analyser la conformité. 2) Demander la liste des déficiences constatées, des priorités et des travaux de réparation effectués, ainsi que des dates pour s'assurer que la section 7 de la partie 4.6.1 est respectée.	1) Demander les relevés des contrôles des machines d'aiguillage et du nombre de cycles selon l'identifiant de l'aiguillage.
FRÉQUENCE	Chaque année	Après l'hiver	Chaque année
DATE DU DÉBUT	2020	Première année d'exploitation	Selon le nombre de cycles
EXAMEN SUR LE TERRAIN			
ENTREVUES/RÉUNIONS			X
DOCUMENTS/DONNÉES	X	X	X

Remarque : Le signe * indique que le document n'est pas disponible ou qu'il doit être mis à jour.

Page 31 de 38

SECTEUR RÉGLEMENTAIRE	INSPECTION ET ENTRETIEN DE LA VOIE FERRÉE	INSPECTION ET ENTRETIEN DE LA VOIE FERRÉE	INSPECTION ET ENTRETIEN DE LA VOIE FERRÉE
DOCUMENT RÉGLEMENTAIRE DE LA VILLE	4.6.1 RÈGLES SUR LA SÛRETÉ ET L'INSPECTION DE LA VOIE FERRÉE	4.6.1 RÈGLES SUR LA SÛRETÉ ET L'INSPECTION DE LA VOIE FERRÉE	4.6.1 RÈGLES SUR LA SÛRETÉ ET L'INSPECTION DE LA VOIE FERRÉE
ARTICLE DU RÈGLEMENT MUNICIPAL	5. Personnes compétentes	6. Inspection	6. Inspection
PARTIE/NUMÉRO	5.4	6.1	6.2.1
SYNTHÈSE DES EXIGENCES DU RÈGLEMENT MUNICIPAL/EXTRAIT DU RÈGLEMENT	5.4 Relevés de personnes compétentes : le CM doit tenir à jour la liste des personnes compétentes.	6.1 Relevés d'inspection : 1) tous les relevés d'inspection de la voie ferrée doivent être enregistrés et archivés dans le SGEC, avec tous les détails de l'inspection, dont les dates, les personnes compétentes responsables de l'inspection, les voies inspectées et toutes les dérogations ou lacunes notées et relevées dans le dossier.	6.2.1 Inspection de la voie ferrée de la ligne principale : 1) la voie ferrée de la ligne principale doit être inspectée deux fois par semaine, à pied ou en parcourant la voie ferrée sur un véhicule à une vitesse permettant de détecter les cas dans lesquels ces règles ne sont pas respectées.
PRIORITÉ DANS LA VÉRIFICATION (1 3; PRIORITÉ ABSOLUE = 1)	1	1	1
APPROCHE DANS LA VÉRIFICATION	Demander la liste des personnes compétentes. Grâce à des entrevues et à des réunions, définir le processus permettant de confirmer que les employés affectés aux travaux ont suivi la formation voulue.	Examiner le SGEC pour s'assurer qu'il est complet.	1) Demander les relevés d'inspections et des dates, entre autres, pour vérifier la conformité.
FRÉQUENCE	Chaque année	Chaque année	Chaque année
DATE DU DÉBUT	Dans les 90 jours de la mise en service du TLRO	Première année d'exploitation	Dans les 90 jours de la mise en service du TLRO
EXAMEN SUR LE TERRAIN			
ENTREVUES/RÉUNIONS	X		
DOCUMENTS/DONNÉES	X	X	X

Remarque : Le signe * indique que le document n'est pas disponible ou qu'il doit être mis à jour.

Page 32 de 38

SECTEUR RÉGLEMENTAIRE	INSPECTION ET ENTRETIEN DE LA VOIE FERRÉE	INSPECTION ET ENTRETIEN DE LA VOIE FERRÉE	INSPECTION ET ENTRETIEN DE LA VOIE FERRÉE
DOCUMENT RÉGLEMENTAIRE DE LA VILLE	4.6.1 RÈGLES SUR LA SÛRETÉ ET L'INSPECTION DE LA VOIE FERRÉE	4.6.1 RÈGLES SUR LA SÛRETÉ ET L'INSPECTION DE LA VOIE FERRÉE	4.6.1 RÈGLES SUR LA SÛRETÉ ET L'INSPECTION DE LA VOIE FERRÉE
ARTICLE DU RÈGLEMENT MUNICIPAL	6. Inspection	6. Inspection	7. Lacunes de la voie ferrée
PARTIE/NUMÉRO	6.2.2	6.2.5*	7.1
SYNTHÈSE DES EXIGENCES DU RÈGLEMENT MUNICIPAL/EXTRAIT DU RÈGLEMENT	6.2.2 Inspections portant sur la voie ferrée de la gare de triage. 1) La voie ferrée de la gare de triage doit être inspectée une fois par mois.	6.2.5 Inspection de la géométrie de la voie ferrée. 1) On doit inspecter la géométrie de la voie ferrée de la ligne principale et en établir le relevé annuel en parcourant la voie ferrée sur un véhicule automatisé d'inspection ou de mesure. À préciser avec la section 16.2.1.*	2) Lorsqu'on signale une défectuosité, il faut consulter toute l'information, notamment la désignation de la voie ferrée, le stationnement de la ligne ou une autre méthodologie fidèle distincte et déterminée par le CM. 3) Le CM doit faire appel à un système pour attribuer des priorités aux défectuosités. Toute personne compétente qui sait ou qui constate que la voie ferrée ne respecte pas ces règles doit le signaler selon la structure hiérarchique et les mesures correctives indiquées dans le tableau ci-après...
PRIORITÉ DANS LA VÉRIFICATION (1 3; PRIORITÉ ABSOLUE = 1)	3	1	1
APPROCHE DANS LA VÉRIFICATION	1) Demander les relevés d'inspections et des dates, entre autres, pour vérifier la conformité. 2) Demander la liste des défectuosités constatées, des priorités et des réparations effectuées, ainsi que des dates, pour s'assurer que la section 7 de la partie 4.6.1 est respectée.	Cf. ci-dessus.	Grâce à des entrevues et à des réunions, analyser le processus. Demander de l'information sur le processus d'attribution des priorités. Demander les relevés pour vérifier la conformité.
FRÉQUENCE	Tous les deux ans		Chaque année
DATE DU DÉBUT	2020		Première année d'exploitation
EXAMEN SUR LE TERRAIN			
ENTREVUES/RÉUNIONS			X
DOCUMENTS/DONNÉES	X	X	X
Remarque : Le signe * indique que le document n'est pas disponible ou qu'il doit être mis à jour.			Page 33 de 38

SECTEUR RÉGLEMENTAIRE	AUTRES BIENS D'ÉQUIPEMENTS ET INFRASTRUCTURES	AUTRES BIENS D'ÉQUIPEMENTS ET INFRASTRUCTURES	AUTRES BIENS D'ÉQUIPEMENTS ET INFRASTRUCTURES
DOCUMENT RÉGLEMENTAIRE DE LA VILLE	PLAN D'ENTRETIEN ET DE RÉFECTION. RTM-18-0-0000-MPL-0005*	PLAN D'ENTRETIEN ET DE RÉFECTION. RTM-18-0-0000-MPL-0005*	PLAN D'ENTRETIEN ET DE RÉFECTION. RTM-18-0-0000-MPL-0005*
ARTICLE DU RÈGLEMENT MUNICIPAL	16.3.1 Inspection et entretien de l'équipement des sous-sections d'électrification de la traction	16.3.2 Entretien du SSC	16.4 Entretien des systèmes
PARTIE/NUMÉRO	16.3.1	16.3.2	16.4
SYNTHÈSE DES EXIGENCES DU RÈGLEMENT MUNICIPAL/EXTRAIT DU RÈGLEMENT	L'entretien préventif de l'équipement de la SET est constitué de travaux d'entretien systématique, fondé sur l'état de l'équipement et prédictif. La stratégie d'entretien de base est indiquée dans le tableau ci-après (à vérifier dans les manuels d'exploitation et d'entretien du fournisseur)... Inspection trimestrielle, inspection annuelle, entretien triennal.	Entretien du SSC : la stratégie pour l'entretien du sous-système de suspension caténaire porte essentiellement sur l'entretien préventif, qui vise à s'assurer que l'équipement est dans un état optimal et à réduire le plus possible et maîtriser les pannes ou les problèmes du SSC. Le régime d'inspection de l'entretien du SSC de la Ligne de la Confédération correspond à celui qui est indiqué dans le tableau.	L'entretien des systèmes prévoit l'entretien et la réfection des systèmes suivants : •contrôle des trains d'après les communications (CTAC) •contrôle de supervision et acquisition des données (SCADA); •télévision en circuit fermé (CCF); •messages à l'intention des voyageurs (MV); •système d'affichage de l'information pour les voyageurs (SAIV); •système de détection des problèmes d'intrusion sur la voie de guidage (SDIRG); •contrôle de l'accès en cas d'intrusion (CAI); •système de transmission des communications (STC); •systèmes téléphoniques.
PRIORITÉ DANS LA VÉRIFICATION (1 3; PRIORITÉ ABSOLUE = 1)	2	2	2
APPROCHE DANS LA VÉRIFICATION	1) Demander des relevés d'inspection et des activités d'entretien préventif exercées, y compris les dates, entre autres, pour vérifier la conformité.	1) Demander les relevés d'inspection et des activités d'entretien préventif exercées ainsi que des dates, entre autres, pour vérifier la conformité.	1) Demander les relevés d'inspection et des activités d'entretien préventif exercées ainsi que des dates, entre autres, pour vérifier la conformité.
FRÉQUENCE	Tous les deux ans	Tous les deux ans	Chaque année
DATE DU DÉBUT	2020	2020	2020
EXAMEN SUR LE TERRAIN			
ENTREVUES/RÉUNIONS			
DOCUMENTS/DONNÉES	X	X	X
Remarque : Le signe * indique que le document n'est pas disponible ou qu'il doit être mis à jour.			Page 34 de 38

SECTEUR RÉGLEMENTAIRE	AUTRES BIENS D'ÉQUIPEMENTS ET INFRASTRUCTURES	AUTRES BIENS D'ÉQUIPEMENTS ET INFRASTRUCTURES	AUTRES BIENS D'ÉQUIPEMENTS ET INFRASTRUCTURES
DOCUMENT RÉGLEMENTAIRE DE LA VILLE	PLAN D'ENTRETIEN ET DE RÉFECTION. RTM-18-0-0000-MPL-0005*	PLAN D'ENTRETIEN ET DE RÉFECTION. RTM-18-0-0000-MPL-0005*	PLAN D'ENTRETIEN ET DE RÉFECTION. RTM-18-0-0000-MPL-0005*
ARTICLE DU RÈGLEMENT MUNICIPAL	16.5 Entretien des systèmes d'aération du tunnel*	16.5 Entretien des systèmes d'aération du tunnel	16.6 Entretien de l'équipement du tunnel
PARTIE/NUMÉRO	16.5	16.5	16.6
SYNTHÈSE DES EXIGENCES DU RÈGLEMENT MUNICIPAL/EXTRAIT DU RÈGLEMENT	16.5 Entretien des systèmes d'aération du tunnel : Alstom assure l'entretien des systèmes d'aération du tunnel conformément aux recommandations des manuels d'exploitation et d'entretien des systèmes d'aération du tunnel. (À publier.) *	Les puits d'aération du tunnel sont inspectés chaque mois pour s'assurer qu'il n'y a pas de matières étrangères ou de débris qui s'y accumulent.	En plus des systèmes d'aération du tunnel, il faut aussi assurer l'entretien des infrastructures et des biens d'équipement propres à l'exploitation du tunnel, notamment : •les systèmes de drainage, dont les tuyaux enfouis, les tranchées et les pompes d'exhaure; •l'éclairage du tunnel; •les systèmes d'extinction d'incendie à colonnes montantes sèches (cf. la section 16.9); •les passerelles et les mains courantes; •le système de chauffage de la dalle du portail de l'Est. Alstom sera responsable de ces travaux.
PRIORITÉ DANS LA VÉRIFICATION (1 3; PRIORITÉ ABSOLUE = 1)	2	2	1
APPROCHE DANS LA VÉRIFICATION	1) Demander les relevés d'inspection et des activités d'entretien préventif exercées ainsi que des dates, entre autres, pour vérifier la conformité.	1) Demander les relevés d'inspection et des activités d'entretien préventif exercées ainsi que des dates, entre autres, pour vérifier la conformité.	1) Demander les relevés d'inspection et des activités d'entretien préventif exercées ainsi que des dates, entre autres, pour vérifier la conformité.
FRÉQUENCE	Chaque année	Chaque année	Chaque année
DATE DU DÉBUT	Première année d'exploitation	Première année d'exploitation	Première année d'exploitation
EXAMEN SUR LE TERRAIN			
ENTREVUES/RÉUNIONS			
DOCUMENTS/DONNÉES	X	X	X

Remarque : Le signe * indique que le document n'est pas disponible ou qu'il doit être mis à jour.

Page 35 de 38

SECTEUR RÉGLEMENTAIRE	AUTRES BIENS D'ÉQUIPEMENTS ET INFRASTRUCTURES	AUTRES BIENS D'ÉQUIPEMENTS ET INFRASTRUCTURES	AUTRES BIENS D'ÉQUIPEMENTS ET INFRASTRUCTURES
DOCUMENT RÉGLEMENTAIRE DE LA VILLE	PLAN D'ENTRETIEN ET DE RÉFECTION. RTM-18-0-0000-MPL-0005*	PLAN D'ENTRETIEN ET DE RÉFECTION. RTM-18-0-0000-MPL-0005*	PLAN D'ENTRETIEN ET DE RÉFECTION. RTM-18-0-0000-MPL-0005*
ARTICLE DU RÈGLEMENT MUNICIPAL	16.7.2 Matrice des responsabilités des secteurs de l'entretien des stations	16.8.1 Entretien des ascenseurs et des escaliers mécaniques	16.9 Systèmes de détection et d'alarme d'incendie
PARTIE/NUMÉRO	16.7.2	16.8.1	16.9
SYNTHÈSE DES EXIGENCES DU RÈGLEMENT MUNICIPAL/EXTRAIT DU RÈGLEMENT	La Ville d'Ottawa, la Direction des services de transport et RTM se sont réunies à intervalles réguliers dans les deux dernières années afin de mettre au point la matrice des responsabilités des secteurs de l'entretien des stations. Cette matrice apporte d'autres précisions à l'accord du projet dans la définition des responsabilités des parties en cause dans l'entretien des différents secteurs des stations. Ces responsabilités sont attribuées en s'inspirant de l'accord du projet, de même qu'en tenant compte des différentes questions pratiques et de l'efficacité des opérations en fonction du caractère multimodal de plusieurs stations et des interfaces d'entretien entre la Direction des services de transport et RTM. La matrice des responsabilités des secteurs de l'entretien des stations est reproduite dans l'annexe F de ce plan.	L'entretien des ascenseurs et des escaliers mécaniques prévoit une série de programmes trimestriels, semestriels et annuels d'inspection, de contrôle et de maintenance selon les modalités précisées dans l'annexe G.	Le tableau ci-après dresse la liste des intervalles prévus d'entretien des systèmes de protection contre les incendies; il est toutefois soumis à l'examen, par le sous-traitant responsable de l'entretien des systèmes de protection contre les incendies, de la conformité aux codes et à la réglementation.
PRIORITÉ DANS LA VÉRIFICATION (1 3; PRIORITÉ ABSOLUE = 1)	3	3	1
APPROCHE DANS LA VÉRIFICATION	1) Demander les relevés d'inspection et des activités d'entretien préventif exercées ainsi que des dates, entre autres, pour vérifier la conformité.	1) Demander les relevés d'inspection et des activités d'entretien préventif exercées ainsi que des dates, entre autres, pour vérifier la conformité.	1) Demander les relevés d'inspection et des activités d'entretien préventif exercées ainsi que des dates, entre autres, pour vérifier la conformité.
FRÉQUENCE	Tous les deux ans	Tous les deux ans	Chaque année
DATE DU DÉBUT	Première année d'exploitation	Première année d'exploitation	Première année d'exploitation
EXAMEN SUR LE TERRAIN			
ENTREVUES/RÉUNIONS			
DOCUMENTS/DONNÉES	X	X	X

Remarque : Le signe * indique que le document n'est pas disponible ou qu'il doit être mis à jour.

Page 36 de 38

SECTEUR RÉGLEMENTAIRE	AUTRES BIENS D'ÉQUIPEMENTS ET INFRASTRUCTURES	AUTRES BIENS D'ÉQUIPEMENTS ET INFRASTRUCTURES	AUTRES BIENS D'ÉQUIPEMENTS ET INFRASTRUCTURES
DOCUMENT RÉGLEMENTAIRE DE LA VILLE	PLAN D'ENTRETIEN ET DE RÉFECTION. RTM-18-0-0000-MPL-0005*	PLAN D'ENTRETIEN ET DE RÉFECTION. RTM-18-0-0000-MPL-0005*	PLAN D'ENTRETIEN ET DE RÉFECTION. RTM-18-0-0000-MPL-0005*
ARTICLE DU RÈGLEMENT MUNICIPAL	16.10 Entretien des structures	16.12 Opérations d'entretien en hiver	
PARTIE/NUMÉRO	16.10	16.12	
SYNTHÈSE DES EXIGENCES DU RÈGLEMENT MUNICIPAL/EXTRAIT DU RÈGLEMENT	RTM doit assurer l'entretien des structures de la Ligne de la Confédération selon les modalités précisées dans le Tableau des responsabilités relatives à l'entretien dans l'annexe 15-3 de l'accord du projet, en tenant compte des structures désignées suivantes : •les ponts, les passages en hauteur et les passages souterrains; •les ponceaux, les murs de soutènement et les barrières antibruit; •les éléments de la structure des tunnels et des portails des tunnels.	En raison du climat rigoureux des hivers d'Ottawa, il faut prévoir des opérations spéciales d'entretien pour assurer la continuité du service et respecter l'accord du projet pendant les mois de la saison hivernale. Ces opérations consistent à faire appel à du personnel saisonnier, à de l'équipement de déneigement et de déglacage, à des contrats de sous-traitance pour le déneigement et à assurer la coordination avec la Direction des services de transport. Avant le début de l'hiver, tout l'équipement de déneigement et de déglacage doit être mis en service et soumis à des contrôles, notamment : •les radiateurs de chauffage et les capteurs d'aiguillage; •les quais chauffés dans les stations; •la dalle chauffée du portail de l'Est; •le traçage thermique de différents éléments du drainage dans les stations et dans les portails du tunnel; •les machines et les biens d'équipement pour le déneigement; •les rideaux d'air de l'atelier de MSF.	*Veuillez noter qu'au moment d'écrire ces lignes, le plan de préparation de la saison hivernale n'était pas prêt; il faut le vérifier par rapport au point 16.12.
PRIORITÉ DANS LA VÉRIFICATION (1 3; PRIORITÉ ABSOLUE = 1)	1	2	
APPROCHE DANS LA VÉRIFICATION	1) Demander les relevés d'inspection et des activités d'entretien préventif exercées ainsi que des dates, entre autres, pour vérifier la conformité.	1) Demander les relevés d'inspection et des activités d'entretien préventif exercées ainsi que des dates, entre autres, pour vérifier la conformité.	
FRÉQUENCE	Chaque année	Chaque année	
DATE DU DÉBUT	Première année d'exploitation	2019 (avant le début de l'hiver)	
EXAMEN SUR LE TERRAIN			
ENTREVUES/RÉUNIONS			
DOCUMENTS/DONNÉES	X	X	

Remarque : Le signe * indique que le document n'est pas disponible ou qu'il doit être mis à jour.

Page 37 de 38

SECTEUR RÉGLEMENTAIRE	AUTRES BIENS D'ÉQUIPEMENTS ET INFRASTRUCTURES		
DOCUMENT RÉGLEMENTAIRE DE LA VILLE	PLAN D'ENTRETIEN ET DE RÉFECTION. RTM-18-0-0000-MPL-0005*		
ARTICLE DU RÈGLEMENT MUNICIPAL	16.13.1 Sécurité de MSF		
PARTIE/NUMÉRO	16.13.1		
SYNTHÈSE DES EXIGENCES DU RÈGLEMENT MUNICIPAL/EXTRAIT DU RÈGLEMENT	RTM est responsable de la sécurité de MSF ce qui comprend, conformément à l'accord du projet, l'entretien, l'exploitation et l'entreposage des véhicules et du système, ainsi que le bâtiment d'entretien, les installations de l'équipe de l'exploitation, la cour d'entreposage et l'entreposage des véhicules.		
PRIORITÉ DANS LA VÉRIFICATION (1 3; PRIORITÉ ABSOLUE = 1)	2		
APPROCHE DANS LA VÉRIFICATION	1) Demander les relevés d'inspection et des activités d'entretien préventif exercées ainsi que des dates, entre autres, pour vérifier la conformité.		
FRÉQUENCE	Tous les deux ans		
DATE DU DÉBUT	2020		
EXAMEN SUR LE TERRAIN			
ENTREVUES/RÉUNIONS			
DOCUMENTS/DONNÉES	X		

Remarque : Le signe * indique que le document n'est pas disponible ou qu'il doit être mis à jour.

Page 38 de 38

ANNEXE E

Documents réglementaires mis à la disposition de l'agent de vérification de la conformité

Le tableau ci-après fait état des documents réglementaires de la Ville mis à la disposition de l'agent de vérification de la conformité.

Ces documents constituent le fondement du plan de travail provisoire.

DOCUMENTS RÉGLEMENTAIRES SUR LE TLRO MIS À LA DISPOSITION DE L'AGENT DE VÉRIFICATION DE LA CONFORMITÉ - LE 15 AOÛT 2018

NOM DU DOCUMENT	NUMÉRO DU DOCUMENT	DATE DE LA RÉVISION
HEURES DE SERVICE	OTRC-S102-00-SOP	23 août 2017
PROGRAMME DE CONFORMITÉ AUX RÈGLES ET À LA SÉCURITÉ	SANS OBJET	15 juin 2018
4.2.1.1 PROCÉDURES DE TRAVAIL SUR LA LIGNE DE LA CONFÉDÉRATION	OLR-05-0-0000-RGL-1040211	8 avril 2016
4.2.2.4.5 PROCÉDURES EN CAS DE DÉFAILLANCE DES PORTIÈRES DU VFL	OLR-05-0-0000-RGL-104022405	18 avril 2017
4.2.2.4.23 ACTIVATION DU SYSTÈME DE VIGILANCE DE L'OPÉRATEUR	OLR-05-0-0000-RGL-104022423	21 novembre 2016
4.2.2.4.9 OBSTRUCTIONS SUR LA VOIE FERRÉE	OLR-05-0-0000-RGL-104022409	14 novembre 2016
4.2.2.4.24 PROCÉDURES D'INTRUSION SUR LES RAILS DE GUIDAGE	OLR-05-0-0000-RGL-104022424	17 avril 2017
REGISTRE INTÉGRÉ DES DANGERS (REGISTRE DES RISQUES)	SANS OBJET	1 ^{er} juillet 2018
PLAN INITIAL D'ENTRETIEN ET DE RÉFECTION	RTM-18-0-0000-MPL-0005	26 août 2016
4.6.1 RÈGLES SUR LA SÉCURITÉ ET L'INSPECTION DE LA VOIE FERRÉE	OLR-05-0-0000-RGL-10406100	17 avril 2017
RÈGLES D'EXPLOITATION DU RÉSEAU ÉLECTRIQUE DE TRAIN LÉGER	OTRC-S100-00-RUL	6 septembre 2017
4.7 RÈGLES SUR LA SÉCURITÉ ET L'INSPECTION DES VFL	OLR-05-0-0000-RGL-104070000	29 juin 2017
INTERVENTION EN CAS D'INTRUSION SUR LA LIGNE DE LA CONFÉDÉRATION	OTCR-S200-33-WI	21 janvier 2018
SYSTÈME DE GESTION DE LA SÛRETÉ	OCT-S230-03-PROG	21 avril 2017
SYSTÈME DE GESTION DE LA SÉCURITÉ	OCT-S230-04-PROG	31 janvier 2018
RÔLES ET RESPONSABILITÉS DU CONTRÔLEUR DU RÉSEAU FERROVIAIRE ÉLECTRIQUE	SANS OBJET	2 mai 2018
4.2.2.4.6 PANNES DU SYSTÈME DE FREINAGE DES VÉHICULES	OLR-05-0000-RGL-104022406	19 décembre 2017
PROCÉDURE EN CAS DE DÉROGATION AUX RÈGLES	OTRC-S200-20-WI	25 septembre 2017
CONTRÔLE DE L'ACCÈS DANS LES ZONES D'ACCÈS RÉGLEMENTÉ	OTRC-S200-19-WI	25 septembre 2017
PERMIS HORS RAILS DE GUIDAGE	OTRC-S200-14-WI	25 septembre 2017
4.2.2.4.3 PANNES DE VFL ET NORME D'EXPLOITATION MINIMUM DES VÉHICULES	OLR-05-0000-RGL-104022403	15 juillet 2016
PROCÉDURES D'URGENCE (19 INSTRUCTIONS DE TRAVAIL)	Divers documents	Différentes dates
PIÈCE 15-3 : EXIGENCES RELATIVES À L'ENTRETIEN ET À LA REMISE EN ÉTAT	TOR01: 4757580: V32	Sans objet
PIÈCE 15-3 : ANNEXE B – PRÉSERVATION DES BIENS	TOR01: 4757580: V32	Sans objet
PIÈCE 15-4 : NORMES RÉGLEMENTAIRES	TOR01: 4931655: V3	Sans objet
PIÈCE 15 : PROGRAMME FONCTIONNEL DES STATIONS	OTT01-5456565-V2	Sans objet
PIÈCE 15 : ANNEXE B – FICHES DE DONNÉES SUR LES SALLES DES STATIONS	OTT01-5456565-V2	Sans objet
PIÈCE 17 : OBLIGATIONS ENVIRONNEMENTALES	TOR01-48386378: V13	Sans objet
DÉLÉGATION DE POUVOIR (DP)	SANS OBJET	1 ^{er} octobre 2011