



Politique réglementaire de télécom CRTC 2016-165

Version PDF

Référence : Avis de consultation de télécom 2015-305

Ottawa, le 2 mai 2016

Numéro de dossier : 8665-C12-201507008

Questions ayant trait à la fiabilité et à la résilience des réseaux 9-1-1

Les Canadiens comptent sur le fonctionnement continu des services 9-1-1 pour solliciter de l'aide en situation d'urgence. Compte tenu de l'important rôle des services 9-1-1 pour la santé et la sécurité des Canadiens, le Conseil a tenu une instance publique en vue d'examiner un certain nombre de questions pertinentes.

*Dans l'ensemble, les réseaux 9-1-1 au Canada sont fiables et résilients. De ce fait, très peu de pannes du service 9-1-1 perturbant l'acheminement d'appels téléphoniques au 9-1-1 ont eu lieu au cours des cinq dernières années. Par conséquent, le Conseil n'établira pas de mesures réglementaires formulées en détail, mais **ordonne** plutôt aux fournisseurs de réseaux 9-1-1 qu'ils prennent toutes les mesures raisonnables pour s'assurer que leurs réseaux 9-1-1 sont fiables et résilients dans toute la mesure du possible et établit certaines exigences en matière d'avis et de rapports.*

*Quant aux préoccupations soulevées concernant la solution de secours de MTS Inc. (MTS) pour le service 9-1-1, le Conseil **ordonne** à MTS et aux fournisseurs de services téléphoniques interconnectés au Manitoba de collaborer afin de conclure des ententes d'interconnexion liées à la solution de secours de MTS.*

Contexte

1. L'accès efficace à des services d'urgence est essentiel à la santé et à la sécurité des citoyens, en plus de constituer un élément important du rôle du Conseil visant à garantir que les Canadiens ont accès à un système de communication de calibre mondial¹. Les Canadiens s'attendent maintenant au fonctionnement continu des services 9-1-1 lorsqu'ils veulent obtenir de l'aide en cas d'urgence.
2. Les Canadiens ont accès au service 9-1-1 de base ou au service 9-1-1 évolué² dans les régions où des centres d'appels au 9-1-1, aussi appelés centres d'appels de la sécurité

¹ Pour plus d'information sur le rôle du Conseil en ce qui concerne les services 9-1-1, il faut consulter la page « [Services 9-1-1](#) » du site Web du Conseil à l'adresse www.crtc.gc.ca.

² Le service 9-1-1 de base permet de connecter l'appelant aux préposés aux appels au 9-1-1 des centres d'appels spécialisés des services 9-1-1, également connus sous le nom de centres d'appels de la sécurité publique (CASP), qui dépêchent sur les lieux les services d'intervention d'urgence appropriés. Le service 9-1-1 évolué inclut le service 9-1-1 de base, mais en plus, il fournit automatiquement aux préposés aux appels au 9-1-1 des CASP le numéro de téléphone et l'emplacement estimé de l'appelant.

publique (CASP), ont été mis sur pied par le gouvernement provincial ou territorial ou l'administration municipale.

3. Les entreprises de services locaux titulaires ont instauré dans leurs territoires de desserte des réseaux 9-1-1 spécialisés offrant de meilleures fonctionnalités, une fiabilité et une résilience accrues et moins de risque de congestion pour les appels au 9-1-1. Ces réseaux 9-1-1 sont dotés des composantes et des installations de transmission nécessaires pour acheminer les appels au 9-1-1 et des renseignements supplémentaires³ du fournisseur de services téléphoniques (FST)⁴ au CASP approprié.
4. De nos jours, lorsqu'un appel au 9-1-1 est fait au Canada, il est transmis d'abord par les réseaux filaires traditionnels, les réseaux sans fil ou les réseaux de communication vocale sur protocole Internet (VoIP) [appelés les réseaux d'origine] des FST qui sont des entreprises canadiennes (entreprises FST). Les réseaux d'origine sont interconnectés au réseau 9-1-1 en service dans un territoire de desserte donné. Selon l'emplacement de l'appelant au 9-1-1⁵, l'appel au 9-1-1 est transmis par le réseau 9-1-1 au CASP qui dessert cet emplacement, de même que les renseignements supplémentaires sur l'appelant. Le préposé aux appels au 9-1-1 du CASP répond alors à l'appel, détermine la nature de l'urgence et déploie les intervenants d'urgence appropriés (p. ex. policiers, pompiers ou services médicaux d'urgence).

Cadre de réglementation

5. La prestation des services 9-1-1 partout au Canada est complexe et exige une collaboration entre de nombreuses parties, y compris les FST; les fournisseurs de réseaux 9-1-1⁶; et les gouvernements provinciaux et territoriaux et les administrations municipales, qui sont responsables des intervenants d'urgence ainsi que de la mise en place et de la gestion des CASP qui assurent le déploiement de ces intervenants.
6. Le Conseil oblige les FST à offrir aux Canadiens qui s'abonnent à des services téléphoniques locaux un accès aux services 9-1-1 là où un CASP a été instauré. Plus précisément, chaque FST doit s'assurer que l'appel d'un abonné qui compose le 9-1-1 est acheminé au CASP approprié.

³ Ces renseignements comprennent le nom, le numéro de téléphone et l'emplacement estimé de l'appelant.

⁴ Les FST comprennent les fournisseurs de services téléphoniques filaires traditionnels, les services sans fil et les services locaux de communication vocale sur protocole Internet (VoIP).

⁵ Dans le cas des services filaires traditionnels et VoIP fixes, cet emplacement est indiqué dans la base de données d'affichage automatique d'adresses (AAA), qui fait partie du réseau 9-1-1. L'emplacement des appelants sans fil est quant à lui déterminé par l'entremise d'une combinaison de calculs de triangulation réseau, d'un système de localisation GPS assisté en réseau (A-GPS) et d'autres technologies. L'appel au 9-1-1 fait au moyen de services VoIP nomades est d'abord acheminé à un préposé aux appels d'un centre d'appel tiers, à qui l'appelant indique verbalement son emplacement, et le préposé aux appels transfère par la suite l'appel au CASP primaire desservant cet emplacement.

⁶ Une entreprise FST qui exploite l'un ou l'ensemble des éléments d'un réseau 9-1-1 est appelé « fournisseur de réseaux 9-1-1 ».

Instance

7. Dans la politique réglementaire de télécom 2014-342, laquelle établit le plan d'action du Conseil concernant le 9-1-1, le Conseil a indiqué qu'il examinerait la fiabilité et la résilience des réseaux 9-1-1, dont l'émission d'avis aux centres d'appels au 9-1-1 lorsque des pannes sur les réseaux sont susceptibles de les toucher.
8. Par conséquent, le Conseil a publié l'avis de consultation de télécom 2015-305 (avis de consultation), par l'entremise duquel il a entrepris d'examiner un certain nombre de questions ayant trait à la fiabilité et à la résilience des réseaux 9-1-1.
9. Dans la présente instance, l'objectif général du Conseil était de veiller à ce que les fournisseurs de réseaux 9-1-1 prennent des mesures raisonnables pour s'assurer que leurs réseaux 9-1-1 sont fiables et résilients, dans toute la mesure du possible. Par conséquent, le Conseil visait à atteindre les objectifs suivants :
 - réduire au minimum le risque que des appels au 9-1-1 ne soient pas acheminés aux CASP en raison d'une panne des réseaux 9-1-1;
 - s'efforcer d'atteindre des niveaux uniformes à l'échelle nationale quant à la fiabilité et à la résilience des réseaux 9-1-1, tout en tenant compte de la diversité géographique et du caractère unique des réseaux 9-1-1;
 - encourager l'innovation et l'investissement continu dans des installations de télécommunication de haute qualité;
 - mettre en place des mesures de réglementation qui sont proportionnelles aux buts visés, efficaces, efficientes, souples et neutres sur le plan de la technologie.
10. Le Conseil a reçu des interventions et/ou des réponses aux demandes de renseignements de la part de : Bell Canada, CityWest Telephone Corporation (CityWest), MTS Inc. (MTS), Saskatchewan Telecommunications (SaskTel) et la Société TELUS Communications (STC) [collectivement les fournisseurs de réseaux 9-1-1]; Bragg Communications Incorporated, exploitant sous le nom d'Eastlink (Eastlink), le Consortium des Opérateurs de Réseaux Canadiens Inc., Québecor Média inc. (QMI), le Rogers Communications Partnership (RCP), Shaw Communications Inc. (Shaw) et Westman Media Cooperative Ltd. (Westman) [collectivement les FST]; la City of Calgary 9-1-1 (Calgary), la Coalition pour le service 9-1-1 au Québec (Coalition), le Conseil provincial du secteur municipal, le Conseil provincial du secteur des communications et le Syndicat canadien de la fonction publique (collectivement le CPSM et autres), les Emergency Communications for Southwest British Columbia (E-Comm) et la Gendarmerie royale du Canada (GRC) [collectivement les CASP]; le Centre pour la défense de l'intérêt public (CDIP); le Comité pour les services sans fil des Sourds du Canada; le ministère de la Santé et des Soins de longue durée de l'Ontario; et la Province de la Colombie-Britannique; et TBayTel.

11. On peut consulter sur le site Web du Conseil le dossier public de l'instance, lequel a été fermé le 8 décembre 2015. On peut y accéder à l'adresse www.crtc.gc.ca ou au moyen du numéro de dossier indiqué ci-dessus.

Questions

12. Le Conseil a établi qu'il devait se prononcer sur les questions suivantes dans la présente décision :

- Quelle est la définition appropriée d'un réseau 9-1-1?
- Est-il approprié que le Conseil impose des mesures réglementaires quant à la fiabilité et à la résilience des réseaux 9-1-1?
- Le Conseil devrait-il intervenir en ce qui concerne la solution de secours de MTS (Centrex)?
- Est-il nécessaire de produire des avis de pannes du service 9-1-1?
- Le Conseil devrait-il établir des normes de qualité du service ou des ententes sur les niveaux de service?
- Autres questions

Quelle est la définition appropriée d'un réseau 9-1-1?

13. Un réseau 9-1-1 comprend les composantes et les installations de transmission nécessaires pour acheminer les appels au 9-1-1 et des renseignements supplémentaires des réseaux d'origine des entreprises FST au CASP approprié. Dans la présente instance, le Conseil se concentre sur la fiabilité et la résilience des réseaux 9-1-1, et non sur celles des réseaux d'origine ni des CASP eux-mêmes. Au paragraphe 20 de l'avis de consultation, le Conseil a présenté une liste des composantes et des installations de transmission qu'il considérait comme faisant partie d'un réseau 9-1-1, et il a sollicité des observations à savoir si la liste était représentative et complète.

Positions des parties

14. En général, les FST étaient d'avis qu'un réseau 9-1-1 devrait débiter au point d'interconnexion entre les réseaux d'origine et le réseau 9-1-1, et se terminer au point de démarcation entre le réseau 9-1-1 et les CASP.

15. La Coalition et les E-Comm ont estimé que les réseaux d'origine des entreprises FST font partie du réseau 9-1-1. La STC a estimé que les circuits à fréquences vocales du réseau 9-1-1 (ou lignes à fréquences vocales équivalentes), spécialisés ou autres, y compris le point d'interconnexion entre les réseaux d'origines des entreprises FST et les commutateurs de transit du réseau 9-1-1 primaires et secondaires, font partie des réseaux d'origine des entreprises FST et sont donc en dehors de la portée de la présente instance telle que définie par le Conseil.

16. Bell Canada a indiqué i) que la portion du service d’affichage automatique d’adresses (AAA) dont les entreprises FST se servent pour mettre à jour l’information sur les abonnés devrait être exclue, car elle n’est pas essentielle à la transmission d’un appel au 9-1-1; ii) que, comme les services AAA résident sur la plateforme de service d’acheminement des appels d’urgence (SAAU) de la compagnie, le SAAU constituerait une composante plus appropriée du réseau 9-1-1; iii) que les liaisons de surveillance du réseau 9-1-1 devraient être exclues, car elles font partie d’un outil de surveillance pour tous les aspects du réseau de la compagnie (c.-à-d. qu’elles ne sont pas consacrées uniquement au service 9-1-1); iv) que la messagerie texte au 9-1-1 est une passerelle commune partagée par tous les fournisseurs de réseaux 9-1-1 (c.-à-d. qu’elle n’est pas propre à un réseau 9-1-1 en particulier); v) que la passerelle de messagerie texte au 9-1-1 est connectée aux CASP par l’entremise d’un chemin virtuel sur protocole Internet vers son réseau de commutation multiprotocole par étiquette (commutation IP MPLS) et utilise les mêmes liaisons de données du 9-1-1 qui servent à connecter la base de données de l’AAA jusqu’au point de démarcation du CASP; et vi) que les installations de transmission (c.-à-d. les liaisons de données du 9-1-1) qui établissent la connexion entre son réseau 9-1-1 et les points d’interconnexion du fournisseur de la passerelle de messagerie texte au 9-1-1 sont considérées comme faisant partie de son réseau 9-1-1.
17. MTS a indiqué que son réseau 9-1-1 comprend des composantes qui se connectent aux CASP primaires et secondaires⁷, ainsi qu’au service Centrex, qui servent de solution de reprise en cas de sinistre pour acheminer des appels au 9-1-1 vers les CASP dans l’éventualité d’une défaillance de la commutation en transit ou autre défaillance sérieuse de son réseau 9-1-1.

Résultats de l’analyse du Conseil

18. Aux fins de la présente décision, le Conseil établit que les réseaux 9-1-1 commencent au point d’interconnexion entre les réseaux d’origine et le réseau 9-1-1, et se terminent au point de démarcation entre le réseau 9-1-1 et les CASP primaires. La liste des composantes et des installations de transmission spécifiques visées par cette définition figure à l’annexe 1 de la présente décision. Pour parachever cette définition, le Conseil a tenu compte de ce qui suit :
- Les circuits à fréquences vocales du réseau 9-1-1 qui relient les réseaux d’origine des entreprises FST au point d’interconnexion avec le réseau 9-1-1 font partie des réseaux d’origine et sont donc exclus de la définition. Toutefois, le ou les points d’interconnexion entre les réseaux d’origine des entreprises FST et le réseau 9-1-1 font partie du réseau 9-1-1 et sont inclus dans la définition, de même que tout circuit à fréquence vocale du réseau 9-1-1 (ou ligne à fréquence vocale équivalente) qui relie les points d’interconnexion avec les réseaux d’origine et les commutateurs de transit primaires et secondaires des réseaux 9-1-1.

⁷ Un CASP primaire est un CASP vers lequel les appels au 9-1-1 sont acheminés directement comme premier point de contact de tous les appels de ce type. Le CASP primaire communique avec l’organisme pertinent afin de déployer les intervenants d’urgence. Lorsque les autorités locales déterminent que certaines interventions d’urgence nécessitent une expertise spécialisée pour prendre en charge l’appel au 9-1-1, par exemple les services médicaux d’urgence, cet appel est transféré à un CASP secondaire.

- Certaines modifications ont été apportées à l'égard des composantes du réseau 9-1-1 liées à la base de données de l'AAA et à la messagerie texte au 9-1-1 afin de tenir compte des préoccupations soulevées par Bell Canada.
- La surveillance réseau effectuée à l'échelle globale du réseau (c.-à-d. qu'elle ne se concentre pas uniquement sur les liaisons ou circuits de données du réseau 9-1-1) n'est pas comprise dans la définition du réseau 9-1-1; par conséquent, les liaisons de surveillance du réseau 9-1-1 ont été exclues de la définition⁸.
- Les solutions de reprise en cas de sinistre, comme l'utilisation du service Centrex en tant que solution de secours, font partie du réseau 9-1-1, car elles sont utilisées pour acheminer les appels au 9-1-1 dans les réseaux des fournisseurs de réseaux 9-1-1 et les transmettre au CASP approprié advenant certains types de défaillances du réseau 9-1-1.
- Seules les connexions aux points de démarcation des CASP primaires [c.-à-d. non les connexions entre les CASP primaires et secondaires] s'inscrivent dans la portée de la présente instance, car l'objectif principal du Conseil est l'acheminement des appels téléphoniques au 9-1-1 au CASP primaire.

Est-il approprié que le Conseil impose des mesures réglementaires quant à la fiabilité et à la résilience des réseaux 9-1-1?

Positions des parties

19. Les fournisseurs de réseaux 9-1-1, les FST et les CASP ont indiqué qu'en général, les réseaux 9-1-1 actuels sont fiables et résilients. Les fournisseurs de réseaux 9-1-1 ont fait valoir qu'il n'est pas nécessaire d'imposer des mesures réglementaires quant à la fiabilité et à la résilience des réseaux 9-1-1 actuels, puisque les Canadiens bénéficient déjà de réseaux 9-1-1 fiables et résilients, et ce, sans l'intervention du Conseil.
20. Bell Canada a indiqué que l'objectif le plus important en matière de fiabilité et de résilience est d'assurer la continuité des services 9-1-1 malgré les pannes dans certaines parties des réseaux 9-1-1.
21. Bell Canada et MTS ont indiqué que, puisque leurs réseaux 9-1-1 sont uniques et complexes, il est impossible ou inapproprié d'établir des exigences particulières ou formulées en détail pour tous les fournisseurs de réseaux 9-1-1 à l'échelle nationale.
22. Bell Canada a fait valoir que les fournisseurs de réseaux 9-1-1 disposent déjà de solides incitatifs pour assurer la fiabilité et la résilience de leurs réseaux 9-1-1, puisque toute panne des réseaux 9-1-1 aurait une incidence importante et préjudiciable à la marque du fournisseur de réseaux 9-1-1 touché par la panne. Bell Canada a ajouté que la planification d'urgence combinée aux examens proactifs de la diversité et de la redondance de l'équipement effectués à l'interne sont beaucoup plus efficaces.

⁸ Toutefois, la surveillance réseau est un élément essentiel de la fiabilité et de la résilience générales des réseaux 9-1-1, car elle permet de détecter rapidement les problèmes de performance et les pannes des réseaux.

23. Les fournisseurs de réseaux 9-1-1 et certains des FST ont fait valoir que, compte tenu de la transition prochaine des réseaux 9-1-1 actuels vers les réseaux 9-1-1 de nouvelle génération (9-1-1 PG)⁹, toute modification à la topologie du réseau téléphonique fondée sur de nouvelles mesures réglementaires serait de courte durée et ne constituerait pas une utilisation efficiente ou prudente de ressources limitées.
24. En revanche, le CDIP et les CASP ont indiqué que, compte tenu du caractère essentiel des services 9-1-1 pour la santé et la sécurité des Canadiens, le Conseil devrait établir des mesures réglementaires par précaution et pour assurer une cohérence à l'échelle nationale en matière de fiabilité et de résilience des réseaux 9-1-1.

Résultats de l'analyse du Conseil

25. Dans l'ensemble, les réseaux 9-1-1 au Canada sont fiables et résilients. Même en l'absence de mesures réglementaires particulières imposées par le Conseil, les fournisseurs de réseaux 9-1-1 sont disposés à concevoir des réseaux 9-1-1 de haute qualité et possèdent la capacité ainsi que l'expertise nécessaire pour le faire. Au cours des cinq dernières années, très peu de pannes du service 9-1-1 perturbant l'acheminement des appels téléphoniques au 9-1-1 (c.-à-d. des pannes qui nuisent à l'ensemble du service) ont eu lieu, et aucune panne de grande envergure du réseau 9-1-1 ne s'est produite.
26. Il est clair : i) que chaque réseau 9-1-1 est doté d'une architecture unique, ii) que les fournisseurs de réseaux 9-1-1 emploient une grande variété de pratiques exemplaires de l'industrie adaptées à leurs circonstances particulières et iii) que les fournisseurs de réseaux 9-1-1 ont mis en œuvre une combinaison de stratégies visant à atténuer le risque d'interruptions du service 9-1-1 (stratégies d'atténuation) fondées sur leurs architectures réseau respectives, les exigences des CASP et les stratégies d'atténuation des CASP¹⁰, en plus de tenir compte de facteurs régionaux ou géographiques.
27. Les réseaux 9-1-1 actuels de Bell Canada, de CityWest, de SaskTel et de la STC atteignent généralement l'objectif établi par le Conseil de réduire au minimum le risque que des appels au 9-1-1 ne soient pas acheminés aux CASP en raison d'une panne des réseaux 9-1-1. Un seul problème majeur lié à la fiabilité et à la résilience du réseau 9-1-1 de MTS a été relevé, lequel est décrit dans la section suivante.

⁹ Grâce à l'utilisation de la technologie du protocole Internet (IP) pour remplacer la technologie actuelle vieillissante, les services 9-1-1 PG offriront aux appelants de nouvelles manières d'accéder aux services d'urgence à partir de divers appareils et plateformes. On s'attend à ce que dans l'avenir, les Canadiens puissent communiquer avec les fournisseurs de services d'urgence par messages textes, photos, vidéos ou autres moyens.

¹⁰ Les CASP peuvent employer diverses stratégies d'atténuation afin d'assurer la continuité des activités en cas de pannes du réseau 9-1-1, du CASP même ou d'autres interruptions des activités, notamment i) posséder diverses entrées aux installations de transmission, de sorte que si une installation de transmission est coupée, les appels au 9-1-1 peuvent être acheminés par l'entremise d'une autre installation de transmission; ii) être dotés d'un emplacement de secours (aussi appelé emplacement d'évacuation) ayant également plusieurs entrées; et iii) établir des ententes avec d'autres CASP afin de traiter des appels au 9-1-1 pour le compte de l'autre, dans l'éventualité où un CASP n'est pas en mesure de le faire, ou si son volume d'appels excède sa capacité de traitement.

28. Les fournisseurs de réseaux 9-1-1 ont soumis des échantillons de leurs ententes avec les gouvernements provinciaux ou territoriaux ou les administrations municipales. Certains fournisseurs de réseaux 9-1-1 sont assujettis à des exigences contractuelles quant à la fiabilité et à la résilience, comme les normes de la qualité du service généralement acceptées en Amérique du Nord¹¹. Toutefois, ces exigences ne s'appliquent pas à l'ensemble des fournisseurs de réseaux 9-1-1, ce qui démontre un manque d'uniformité à l'échelle nationale.
29. Compte tenu de ce qui précède, il ne serait pas nécessaire ni approprié de se doter de mesures formulées en détail qui s'appliqueraient à tous les réseaux 9-1-1 à l'échelle nationale. Toutefois, l'adoption d'une obligation générale, accompagnée d'explications sur la manière de l'interpréter pour chacun des réseaux 9-1-1, permettrait au Conseil i) de régler toute plainte ou question soulevée quant à la fiabilité et la résilience des réseaux 9-1-1 et ii) de prendre des mesures de conformité et d'application de la loi, s'il y a lieu. Une telle approche refléterait les objectifs du Conseil d'une manière proportionnelle aux buts visés, efficace, efficiente, souple et neutre sur le plan de la technologie, tout en veillant à ce que les Canadiens continuent de bénéficier de réseaux 9-1-1 fiables et résilients lors de la transition des réseaux vers le 9-1-1 PG.
30. Par conséquent, le Conseil **impose** l'obligation suivante comme condition en vertu de l'article 24 de la *Loi sur les télécommunications (Loi)* à toutes les entreprises qui constituent des fournisseurs de réseaux 9-1-1 :

Les fournisseurs de réseaux 9-1-1 doivent prendre toutes les mesures raisonnables pour s'assurer que leurs réseaux 9-1-1 (tels que définis¹²) sont fiables et résilients dans toute la mesure du possible.

31. Pour aider les parties à déterminer en quoi consisteraient des mesures raisonnables pour chacun de leurs réseaux, les fournisseurs de réseaux 9-1-1 devraient utiliser une combinaison adéquate des pratiques exemplaires de l'industrie qui devraient normalement comprendre ce qui suit :
- les principes de conception de réseaux 9-1-1¹³, p. ex. des solutions de secours aux composantes essentielles configurées de façon géoredondante, des interconnexions variées des réseaux d'origine vers les réseaux 9-1-1 (y compris les solutions de secours), la diversité de l'emplacement (ou du site), la diversité du réseau de transport (c.-à-d. divers itinéraires ne comportant aucun point de défaillance unique), un réseau disponible 99,999 % du temps, des circuits de fréquences vocales d'une catégorie de service d'au moins p 0,01¹⁴ et la fourniture d'alimentation de secours d'une durée

¹¹ De telles exigences comprennent une moyenne de blocage de 0,1 % au sein du réseau, des capacités de réseautage téléphonique variées, et des fonctions d'affichage automatique des numéros (AAN) ou d'AAA mises à jour dans la base de données du fournisseur du service 9-1-1.

¹² Voir l'annexe 1 de la présente décision pour consulter la liste des composantes et des installations de transmission qui font partie d'un réseau 9-1-1.

¹³ Voir l'annexe 2 de la présente décision pour consulter une explication de certains de ces principes.

¹⁴ La norme de service 9-1-1 nord-américaine généralement acceptée sur la prestation de capacité de circuits est telle que la probabilité qu'un appel soit bloqué est de 1 sur 100 durant l'heure la plus occupée.

d'au moins 24 heures dans le cas des commutateurs du bureau central et de 72 heures pour les commutateurs de transit;

- les pratiques en matière d'exploitation et d'entretien liées au 9-1-1 (p. ex. la vérification de la diversité de l'itinéraire ou un processus de gestion du changement visant à protéger cette diversité);
- les plans d'urgence en cas de sinistre ou de panne des réseaux 9-1-1 visant à minimiser autant que possible la probabilité et la durée de pannes imprévues des réseaux 9-1-1 qui touchent les services (c.-à-d. les pannes des réseaux 9-1-1 qui feraient en sorte que des appels au 9-1-1 ne soient pas transmis au CASP approprié);
- la surveillance en tout temps des réseaux 9-1-1, de sorte que les problèmes de performance des réseaux 9-1-1, notamment les pannes, sont détectés et réglés rapidement.

32. Le Conseil traitera, au cas par cas, toute plainte ou tout problème soulevé quant à la fiabilité et à la résilience d'un réseau 9-1-1 donné, et prendra des mesures d'application de la loi, s'il y a lieu.

33. Le Conseil encourage les CASP à mettre en œuvre leurs propres stratégies d'atténuation afin d'améliorer la fiabilité et la résilience de leur infrastructure et leurs procédures, comme offrir aux fournisseurs de réseaux 9-1-1 des entrées physiquement variées aux installations de transmission vers l'immeuble du CASP, posséder un emplacement de secours (ou d'évacuation) doté de diverses entrées, et établir une entente de traitement des appels avec un CASP partenaire afin de traiter des appels pour le compte de l'autre pendant les pannes.

Le Conseil devrait-il intervenir en ce qui concerne la solution de secours de MTS (Centrex)?

Positions des parties

34. Shaw a déclaré que des préoccupations ont été soulevées par le RCP et Westman dans le cadre d'une instance distincte¹⁵ concernant le réseau 9-1-1 actuel de MTS. Le RCP a soulevé la même préoccupation lors de la présente instance et a fait remarquer que les niveaux de géoredondance et de résilience des réseaux 9-1-1 au Canada varient selon le fournisseur de réseaux 9-1-1. Shaw a indiqué qu'elle partageait les mêmes préoccupations et se demandait comment MTS prévoit régler les problèmes d'interconnexion de son réseau 9-1-1.

35. MTS a fait valoir qu'il n'existait que très peu de problèmes quant à la fiabilité et à la résilience de son réseau 9-1-1 actuel. MTS a déclaré qu'elle a mis en œuvre une solution de secours fondée sur Centrex, dans le cadre de laquelle les appels au 9-1-1 sont réacheminés en cas de défaillance majeure d'une composante afin d'assurer la continuité des services 9-1-1, mais qu'elle n'a jamais eu besoin d'employer cette solution. MTS a indiqué qu'en cas de défaillance exigeant le recours à la solution de secours Centrex, les entreprises FST interconnectées peuvent prendre plusieurs heures à réacheminer les appels au 9-1-1 vers sa

¹⁵ Voir l'avis de modification tarifaire 766 de MTS.

solution de secours Centrex, période pendant laquelle les appels au 9-1-1 effectués par leurs abonnés ne sont pas transmis aux CASP.

36. MTS a déclaré qu'elle a élaboré un plan exhaustif visant à mettre à niveau son réseau 9-1-1 afin de prendre en charge les services 9-1-1 PG, ce qui résoudra le problème de géoredondance de son réseau 9-1-1. MTS a précisé qu'elle effectuerait la connexion des entreprises FST à ce nouveau réseau sur protocole Internet (IP), et que cette transition devrait durer environ trois ans.

Résultats de l'analyse du Conseil

37. MTS a pris des mesures pour mettre en œuvre une solution de secours fondée sur Centrex conçue pour atténuer le risque d'interruption dans la prestation de services 9-1-1 suite à une défaillance de composantes importantes de son réseau 9-1-1 primaire. Comme il a été démontré que les composantes en question sont fiables, qu'elles n'ont jamais connu de défaillance, et qu'il existe une solution de secours en place, la probabilité d'une interruption du service 9-1-1 est très faible.
38. Toutefois, MTS a précisé que si sa solution de secours Centrex était utilisée, les entreprises FST interconnectées pourraient prendre plusieurs heures à réacheminer les appels au 9-1-1, période pendant laquelle les appels au 9-1-1 effectués par leurs abonnés ne seraient pas transmis aux CASP. Le Conseil estime que cela est incompatible avec son objectif de réduire au minimum le risque que des appels au 9-1-1 ne soient pas acheminés aux CASP en raison de pannes des réseaux 9-1-1. Par conséquent, une intervention est donc approuvée.
39. Compte tenu de ce qui précède, le Conseil **impose** les obligations suivantes :
- i) *Les entreprises FST interconnectées au réseau 9-1-1 de MTS sont tenues, au plus tard le 2 août 2016, a) d'établir des ententes d'interconnexion avec MTS, si elles ne l'ont pas déjà fait, de façon à leur permettre de réacheminer rapidement les appels au 9-1-1 de leurs abonnés vers la solution de secours Centrex de MTS, ainsi que b) de s'assurer que les appels au 9-1-1 de leurs abonnés sont réacheminés rapidement vers la solution de secours Centrex de MTS afin de minimiser toute interruption potentielle du service 9-1-1 au cours du processus de basculement.*
 - ii) *MTS est tenue, au plus tard le 2 août 2016, de fournir aux entreprises FST interconnectées a) les points d'interconnexion appropriés vers sa solution de secours Centrex, afin que les appels au 9-1-1 faits à partir des réseaux d'origine des entreprises FST soient transmis aux CASP appropriés au Manitoba, ainsi que b) toute information dont les entreprises FST ont besoin en vue de mettre en œuvre des ententes dans leurs réseaux d'origine pour réacheminer rapidement les appels au 9-1-1 de leurs abonnés vers la solution de secours Centrex de MTS, de façon à minimiser toute interruption du service 9-1-1.*
 - iii) *MTS est tenue de confirmer auprès du Conseil que ces ententes sont conclues avec toutes les entreprises FST interconnectées à son réseau dans son territoire de desserte au plus tard le 30 août 2016.*

Est-il nécessaire de produire des avis de pannes du service 9-1-1?

40. Lors d'une panne du service 9-1-1, il se peut que les abonnés puissent effectuer des appels téléphoniques ordinaires, mais leurs appels au 9-1-1 ne sont pas acheminés au CASP local. Les pannes du service 9-1-1 sont normalement attribuables à une défaillance i) dans les réseaux 9-1-1 (panne des réseaux 9-1-1), ii) dans les circuits à fréquences vocales du réseau 9-1-1 de l'entreprise FST et/ou dans les liaisons de données utilisées pour acheminer les appels au 9-1-1 ainsi que les renseignements supplémentaires (panne du service 9-1-1 de l'entreprise FST), ou iii) au sein du CASP (panne dans un CASP).
41. Bien que les fournisseurs de réseaux 9-1-1 et les entreprises FST disposent de certaines lignes directrices établies par l'industrie pour aviser les CASP lorsqu'il y a des pannes du service 9-1-1 causées par des problèmes dans leurs réseaux, le Conseil n'exige pas pour le moment que les fournisseurs de réseaux 9-1-1 ou les entreprises FST s'avisent mutuellement lorsqu'il y a de telles pannes ni qu'ils avisent les CASP ou le Conseil.

Positions des parties

42. MTS a fait valoir que les avis en cas de pannes peuvent être utiles, mais concilier rapidité et exactitude peut poser un défi.
43. Bell Canada et SaskTel ont fait valoir que le Conseil ne devrait pas exiger que les parties touchées s'avisent mutuellement lorsqu'il y a des pannes du service 9-1-1 puisqu'il y a déjà en place des procédures internes en matière d'avis.
44. La STC a indiqué ne pas s'opposer à l'idée que les fournisseurs de réseaux 9-1-1 soient tenus d'aviser les CASP et les entreprises FST touchés lorsqu'il y a des pannes des réseaux 9-1-1, puisque ces parties devraient obtenir un avis immédiat des pannes du service 9-1-1 qui pourraient affecter leurs zones de desserte.
45. Bell Canada, MTS et la STC ont indiqué que si le Conseil décidait d'établir des exigences en matière d'avis, le Groupe de travail Services d'urgence (GTSU) du Comité directeur du CRTC sur l'interconnexion (CDCI) devrait les examiner afin de tenir compte des observations des CASP, des fournisseurs de réseaux 9-1-1 et des entreprises FST.
46. Calgary, le CDIP, la Coalition, le CPSM et autres ainsi que les E-Comm ont fait valoir que le Conseil devrait obliger les fournisseurs de réseaux 9-1-1 et les entreprises FST à s'aviser mutuellement et à aviser les CASP touchés et le Conseil des situations qui risquent de perturber le service 9-1-1 ou les activités connexes.
47. Calgary et la Coalition ont indiqué que le Conseil devrait aussi encourager les CASP à aviser les fournisseurs de réseaux 9-1-1 de toutes les pannes qu'ils subissent. En revanche, le CPSM et autres ont fait valoir que les fournisseurs de réseaux 9-1-1 sont déjà avisés en temps réel de ces pannes.
48. Eastlink, QMI, Shaw et Westman ont fait valoir que les fournisseurs de réseaux 9-1-1 devraient être tenus d'aviser les entreprises FST et les CASP des pannes des réseaux 9-1-1 qui les empêcheraient de transférer les appels au 9-1-1 vers les CASP.

49. Westman a indiqué que les pannes du service 9-1-1 devraient être signalées une fois les réparations amorcées. Pour sa part, Shaw a fait valoir que l'avis devrait être donné dès la constatation d'une défaillance importante dans les réseaux 9-1-1.
50. Eastlink, QMI et Shaw ont fait valoir que les entreprises FST devraient être tenues d'aviser les CASP et les fournisseurs de réseaux 9-1-1 uniquement lorsque leurs circuits 9-1-1, primaires et secondaires, sont en panne. Toutefois, le RCP a indiqué que les fournisseurs de réseaux 9-1-1 surveillent déjà les circuits 9-1-1 des entreprises FST.

Résultats de l'analyse du Conseil

51. L'objectif global visé par l'envoi d'un avis de panne du service 9-1-1 est de garantir i) que les parties devant intervenir directement pour rétablir le service peuvent le faire rapidement; ii) que les parties peuvent informer le public des autres moyens à utiliser pour communiquer avec les services d'urgence si le temps de réparation de la panne se prolonge.
52. Tous les fournisseurs de réseaux 9-1-1 signalent dans une certaine mesure aux CASP les pannes des réseaux 9-1-1 lorsqu'elles se produisent; il n'existe toutefois aucune uniformité entre les fournisseurs de réseaux 9-1-1 pour ce qui est du type de pannes qui déclenche l'envoi d'un avis, des parties qui sont avisées (p. ex. les CASP et/ou les entreprises FST touchés) ou du délai pour donner les avis. De plus, les processus de notification actuels peuvent être incomplets.
53. Si les entreprises FST étaient avisées des pannes des réseaux 9-1-1 empêchant leurs clients de communiquer avec les services 9-1-1, elles pourraient alors informer leurs clients de la panne, au besoin, et leur recommander d'autres façons de communiquer avec les services d'urgence. À l'heure actuelle, les fournisseurs de réseaux 9-1-1 ne donnent pas tous de tels avis aux entreprises FST, et aucun CASP ne le fait.
54. Par conséquent, compte tenu du caractère essentiel des services 9-1-1 pour la santé et la sécurité des citoyens, le Conseil a établi des exigences, telles que décrites ci-dessous, en matière d'avis de panne du service 9-1-1 pour assurer une uniformité à l'échelle du Canada et permettre aux parties concernées de veiller à la sécurité publique.

Envoi d'un avis de panne du service 9-1-1 aux parties touchées

55. Lorsqu'il y a panne du service 9-1-1, la priorité est de rétablir le service. Par conséquent, les fournisseurs de réseaux 9-1-1, les entreprises FST et les CASP devant intervenir directement pour régler la panne ou rétablir le service devraient être avisés sur-le-champ qu'ils doivent effectivement agir.
56. En ce qui concerne les avis de panne du service 9-1-1 à titre d'information, il faut trouver un juste équilibre entre la rapidité avec laquelle ces avis sont envoyés aux parties concernées par la panne mais qui n'ont pas à intervenir directement pour régler le problème (c.-à-d. les parties touchées, ce qui désigne les fournisseurs de réseaux 9-1-1, les entreprises FST et/ou les CASP) et l'utilité de l'information qui peut être fournie.

57. Par exemple, exiger que les fournisseurs de réseaux 9-1-1 ou les entreprises FST signalent les pannes du service 9-1-1 à titre d'information dès qu'ils en constatent l'existence pourrait ne pas leur permettre de partager une information exacte et suffisante. Fournir une notification immédiate ne donnerait pas le temps nécessaire pour évaluer le problème ou déterminer le temps qu'il faudra pour le corriger. Toutefois, attendre que la cause de la panne du service 9-1-1 soit connue avant d'envoyer un avis peut compromettre la sécurité publique.
58. Par conséquent, l'avis à titre d'information devrait être donné dans un délai uniforme et préalablement établi, à savoir un délai maximal de 30 minutes suivant la constatation de la panne du service 9-1-1, afin de permettre un juste équilibre entre la rapidité à fournir l'avis et l'utilité des renseignements communiqués aux parties touchées.
59. Dans les cas où les pannes du service 9-1-1 sont réglées avant que les parties touchées n'en soient avisées, il s'avérerait relativement inutile d'aviser les parties touchées qu'il y a eu une panne. Ainsi, l'avis de panne du service 9-1-1 à titre d'information ne devrait être donné que pour des pannes du service 9-1-1 en cours.
60. En se fondant sur ces principes généraux, les scénarios dans lesquels il serait de l'intérêt public de signaler les pannes, ainsi que la question de savoir à qui les avis devraient être envoyés, sont présentés ci-dessous.

Scénario 1 – Pannes des réseaux 9-1-1 qui n'ont pas d'incidence sur le service

61. Certaines pannes des réseaux 9-1-1 ne peuvent être détectées par les CASP et les abonnés du service téléphonique. C'est le cas par exemple lorsque la défaillance touche un circuit à fréquences vocales du réseau 9-1-1 et que les appels au 9-1-1 sont automatiquement réacheminés vers un autre circuit à fréquence vocale sans interrompre la possibilité de faire des appels au 9-1-1. Selon ce scénario, il n'est donc pas utile ou approprié d'établir des exigences en matière d'avis à titre d'information. Si les entreprises FST doivent intervenir pour régler le problème, les fournisseurs de réseaux 9-1-1 doivent alors aviser les entreprises FST concernées.

Scénario 2 – Pannes du service 9-1-1 qui ont une incidence modérée sur le service

62. Certaines pannes du service 9-1-1 influent uniquement sur l'acheminement de renseignements supplémentaires, alors que les appels téléphoniques au 9-1-1 continuent d'être acheminés aux CASP. Puisque les activités des CASP sont touchées dans ce scénario, les fournisseurs de réseaux 9-1-1 doivent aviser, à titre d'information, les CASP touchés par ces types de pannes en cours du service 9-1-1 dans un délai maximal de 30 minutes suivant la constatation de la panne. De plus, les entreprises FST doivent aviser les fournisseurs de réseaux 9-1-1, à titre d'information, dans un délai maximal de 30 minutes suivant la constatation de la panne en cours qui n'a une incidence que sur l'acheminement des renseignements supplémentaires.

Scénario 3 – Pannes du service 9-1-1 qui ont une incidence sur l'ensemble du service

63. En cas de pannes des réseaux 9-1-1 empêchant l'acheminement aux CASP des appels téléphoniques au 9-1-1, comme c'est le cas lorsque le commutateur de transit primaire

et le commutateur de transit de secours sont tous les deux en panne, un avis doit être donné immédiatement aux parties qui doivent directement intervenir pour rétablir le service. De plus, les fournisseurs de réseaux 9-1-1 doivent, dans un délai maximal de 30 minutes suivant la constatation de ce type de panne en cours, donner un avis à titre d'information aux entreprises FST et aux CASP qui sont touchés par cette panne en cours afin de leur permettre de déterminer s'il y a lieu d'en informer le public. Les fournisseurs de réseaux 9-1-1 doivent également aviser les entreprises FST et les CASP lorsque le service 9-1-1 est rétabli.

64. Enfin, si les appels au 9-1-1 n'ont pas été acheminés aux CASP pendant une panne du service 9-1-1, les fournisseurs de réseaux 9-1-1 doivent fournir aux CASP un rapport faisant état de ces appels, si cette information peut être obtenue rapidement, afin que les CASP puissent assurer un suivi auprès des personnes qui ont tenté de joindre le 9-1-1 pendant la panne, s'il y a lieu.

Conclusion

65. Compte tenu de ce qui précède, le Conseil demande que le GTSU :

- élabore, à l'intention des fournisseurs de réseaux 9-1-1 et des entreprises FST, les procédures et les mécanismes en matière d'avis de panne du service 9-1-1 en se fondant sur les principes et les scénarios susmentionnés;
- présente ses recommandations au Conseil dans les **six mois** suivant la date de la présente décision.

Envoi d'un avis de panne du service 9-1-1 au Conseil

66. Comme le Conseil ne participe pas directement à la résolution des pannes du service 9-1-1, l'envoi d'un avis au Conseil ne constitue pas une priorité. Par conséquent, le Conseil n'exige pas des fournisseurs de réseaux 9-1-1 de l'aviser des pannes du service 9-1-1 lorsqu'elles surviennent. Toutefois, il est approprié pour le Conseil de surveiller la fiabilité et la résilience des réseaux 9-1-1 de façon continue, tel qu'indiqué dans la section « Exigences en matière de rapports » ci-dessous.

Envoi d'un avis de panne dans un CASP aux fournisseurs de réseaux 9-1-1, aux entreprises FST et au Conseil

67. Pour les fournisseurs de réseaux 9-1-1 et les entreprises FST touchés, il serait bénéfique qu'ils soient avisés lorsque les CASP ne répondent pas aux appels au 9-1-1, par exemple lorsqu'une panne importante dans un CASP touche à la fois le CASP primaire et son site de secours. Les fournisseurs de réseaux 9-1-1 et les entreprises FST pourraient alors informer leurs clients et leur recommander d'autres façons de communiquer avec les services d'urgence.
68. Par conséquent, le Conseil encourage les CASP qui ne sont pas en mesure de répondre aux appels au 9-1-1 d'aviser les fournisseurs de réseaux 9-1-1 et les entreprises FST d'une panne dans un CASP. Le GTSU peut décider d'examiner des mécanismes appropriés pour l'envoi d'un tel avis. Il est toutefois inutile que les CASP avisent le Conseil lorsqu'ils subissent une

panne, puisque ces renseignements n'aideraient pas le Conseil à surveiller la fiabilité et la résilience des réseaux 9-1-1.

Le Conseil devrait-il établir des normes de la qualité du service ou des ententes sur les niveaux de service?

69. Dans le cadre de leurs ententes conclues avec les gouvernements provinciaux ou territoriaux ou les administrations municipales au sujet du 9-1-1, certains fournisseurs de réseaux 9-1-1 doivent respecter certaines normes de qualité du service (QS) liées au 9-1-1 qui sont généralement reconnues en Amérique du Nord. Certains fournisseurs de réseaux 9-1-1 ont également établi des ententes sur les niveaux de service (ENS) concernant la prestation des services 9-1-1.
70. À ce jour, le Conseil n'a pas imposé de normes de QS ni exigé l'établissement d'ENS pour la fourniture des réseaux 9-1-1 au Canada.

Positions des parties

71. Les fournisseurs de réseaux 9-1-1 et les entreprises FST qui ont formulé des observations à ce sujet ont fait valoir que les normes de QS et/ou les ENS ne sont pas nécessaires.
72. Bell Canada a soutenu qu'aucune série de normes de QS ou d'ENS ne conviendrait de façon universelle pour les réseaux 9-1-1, car il est peu probable que de telles normes et de telles ententes puissent tenir compte de tous les incidents possibles concernant les pannes.
73. La STC a fait valoir que les ENS ne se sont pas révélées nécessaires jusqu'à présent, et qu'il faudrait déployer beaucoup d'efforts pour élaborer des normes applicables.
74. SaskTel a soutenu qu'il n'existe aucune preuve manifeste de défaillance des réseaux 9-1-1 justifiant l'adoption de normes de QS ou d'ENS.
75. Pour sa part, Westman a fait valoir que les fournisseurs de réseaux 9-1-1, les entreprises FST et les CASP devraient avoir la possibilité d'établir des ENS s'ils le jugent indiqué, mais que le Conseil ne devrait pas rendre les ENS obligatoires.
76. Alors que Calgary s'est dite en faveur de l'établissement d'ENS entre les fournisseurs de réseaux 9-1-1 et les CASP, soutenant que de telles ententes fixent des attentes claires et mesurables pour chaque partie, la Coalition a indiqué préférer la mise en œuvre d'obligations réglementaires plutôt que d'obligations contractuelles. La Coalition a soutenu qu'avec l'imposition d'obligations réglementaires, en cas de problèmes, il suffirait aux CASP de déposer une plainte auprès du Conseil plutôt que d'avoir à entamer de longues procédures judiciaires contre des entités disposant d'importants moyens.
77. Le CDIP a appuyé l'élaboration de normes de QS obligatoires qui serviraient de fondement pour comparer la fiabilité et la résilience des réseaux 9-1-1.

Résultats de l'analyse du Conseil

Normes de la qualité du service

78. Comme tous les réseaux 9-1-1 au Canada sont uniques, il serait complexe d'établir des normes nationales de QS pour les réseaux 9-1-1 qui tiendraient compte des particularités de chaque réseau 9-1-1, d'autant plus que les fournisseurs de réseaux 9-1-1 se préparent à faire la transition vers des réseaux 9-1-1 PG.
79. De plus, les exigences en matière de fiabilité et de résilience établies ci-dessus ainsi que les exigences décrites ci-après en matière de rapports suffisent, à l'heure actuelle, à veiller à ce que les Canadiens reçoivent des services 9-1-1 constants et de grande qualité.
80. Par conséquent, le Conseil conclut qu'aucune norme de QS n'est requise à l'heure actuelle en ce qui concerne la fourniture de réseaux 9-1-1.

Ententes sur les niveaux de service

81. Comme les administrations municipales pourraient avoir des exigences différentes par rapport à ce qu'il convient d'inclure dans les ENS relatives aux services 9-1-1, il serait complexe d'élaborer des ENS nationales ou provinciales/territoriales qui tiendraient compte de toutes les circonstances particulières des CASP. Par conséquent, obliger les fournisseurs de réseaux 9-1-1 à conclure des ENS avec les gouvernements provinciaux/territoriaux et les administrations municipales, même à la suite d'une demande, les forcerait à négocier des ententes uniques avec de nombreuses administrations municipales.
82. De plus, aucune partie n'a fourni des éléments de preuve pour indiquer que le Conseil devrait imposer des ENS à l'heure actuelle, et aucune partie, y compris les CASP, n'a présenté des éléments de preuve de son incapacité à négocier de telles ententes.
83. Par conséquent, bien qu'il ne soit pas nécessaire que le Conseil impose l'établissement d'ENS à l'heure actuelle en ce qui concerne la fourniture des réseaux 9-1-1, certaines parties pourraient juger utile de négocier de telles ententes. Ainsi, le Conseil encourage les fournisseurs de réseaux 9-1-1 à entreprendre des discussions avec les CASP au sujet des ENS, s'il y a lieu.

Autres questions

84. Les parties à la présente instance, particulièrement les CASP, ont présenté au Conseil d'autres questions ou des mesures proposées concernant la fourniture des services 9-1-1 au Canada¹⁶. Toutefois, bon nombre de ces questions dépassent la portée de la présente instance. Par conséquent, le Conseil traitera ces questions dans le cadre d'autres instances, s'il y a lieu. Les deux questions qui pourraient être traitées de manière adéquate dans la présente instance sont examinées ci-dessous.

¹⁶ Les questions en cause comprennent pour le Conseil l'examen de certains tarifs du service 9-1-1, le suivi des pratiques européennes et américaines à l'égard des services d'urgence et l'examen de la fourniture du service de messagerie texte avec le 9-1-1 au Canada.

Exigences en matière de rapports

85. À l'heure actuelle, le Conseil n'a pas établi d'exigences réglementaires obligeant les fournisseurs de réseaux 9-1-1 à faire état des pannes des réseaux 9-1-1 ou à communiquer de renseignements périodiques sur la gestion de leurs réseaux 9-1-1. Certaines parties ont indiqué qu'il y aurait lieu d'établir de telles exigences.

Positions des parties

86. Calgary a fait valoir que les fournisseurs de réseaux 9-1-1 devraient rendre compte au Conseil de la disponibilité de leurs réseaux 9-1-1 tous les mois, soutenant que le travail ne constituerait pas un fardeau important pour les fournisseurs de réseaux 9-1-1.

87. La Coalition a indiqué que les fournisseurs de réseaux 9-1-1 devraient être tenus de produire des rapports annuels concernant leurs réseaux 9-1-1 lorsque ces derniers ont subi des pannes ou des changements, et que ces rapports devraient être rendus publics.

88. Le CPSM et autres ont fait valoir que le Conseil devrait obliger les fournisseurs de réseaux 9-1-1 à présenter des rapports annuels indiquant les mesures qu'ils ont prises pour vérifier la fiabilité de leurs réseaux 9-1-1, ou encore à fournir annuellement une attestation de conformité aux normes en matière de fiabilité et de résilience que le Conseil impose à la suite de la présente instance.

89. Les E-Comm ont indiqué que les fournisseurs de réseaux 9-1-1 devraient déposer auprès du Conseil leurs stratégies de rétablissement de leurs réseaux et les délais connexes.

90. Le CDIP a indiqué qu'il pourrait être utile que les fournisseurs de réseaux 9-1-1 soumettent au Conseil des rapports annuels ou des vérifications annuelles, notamment les vérifications sur la diversité des circuits, ainsi que des rapports rendus publics sur les progrès des fournisseurs de réseaux 9-1-1 par rapport à l'établissement et à l'amélioration de leurs réseaux 9-1-1.

91. La STC a fait valoir que si les fournisseurs de réseaux 9-1-1 se voient imposer d'autres tâches de surveillance, ils devront consacrer à la production de rapports réglementaires des ressources qui s'occupent au quotidien de tâches plus essentielles liées au réseau.

92. Bell Canada a indiqué que rien ne justifie l'adoption par le Conseil de dispositions réglementaires ou d'exigences en matière de rapports puisque les Canadiens profitent déjà de solides réseaux 9-1-1.

Résultats de l'analyse du Conseil

93. Les exigences en matière de fiabilité et de résilience des réseaux 9-1-1 énoncées dans la présente décision visent à réduire au minimum le risque que des appels au 9-1-1 ne soient pas acheminés aux CASP en raison d'une panne des réseaux 9-1-1. Il conviendrait donc que le Conseil vérifie si les pratiques en matière de fiabilité et de résilience des réseaux 9-1-1 de chaque fournisseur de réseaux 9-1-1 garantissent l'acheminement des appels au 9-1-1 vers les CASP. Grâce à ces données, le Conseil pourrait cerner les tendances possibles et répondre aux préoccupations, le cas échéant.

94. À l'heure actuelle, le personnel du Conseil reçoit officieusement des renseignements au sujet des interruptions du service 9-1-1 qui sont attribuables à des pannes des réseaux 9-1-1, mais cette démarche n'est pas constante pour l'ensemble des fournisseurs de réseaux 9-1-1. L'exigence de fournir un rapport annuel sur les pannes de réseaux 9-1-1 qui entraînent des pannes du service 9-1-1 pourrait les inciter à prendre les mesures nécessaires pour assurer la fourniture de services 9-1-1 fiables, et serait moins contraignante et plus efficace que d'exiger qu'ils présentent des renseignements sur la manière avec laquelle ils gèrent leurs réseaux 9-1-1.

95. Ainsi, le Conseil exige que tous les fournisseurs de réseaux 9-1-1 :

- déposent auprès du Conseil un rapport annuel sur les pannes de réseaux 9-1-1 qui entraînent des pannes du service 9-1-1, c.-à-d. les pannes de réseaux 9-1-1 au cours desquelles tout appel au 9-1-1 n'est pas acheminé au point de démarcation du CASP primaire.
 - Le rapport doit, pour chaque interruption, préciser la date de l'incident, la durée et la cause; la région touchée; les mesures correctives qui ont été prises; ainsi que le nombre d'appels touchés dans la mesure où ces renseignements sont disponibles.
 - Le premier rapport doit porter sur les pannes de réseaux 9-1-1 consignées de janvier à décembre 2015, et devrait être déposé au plus tard le **1 juin 2016**. Pour 2016 et les années suivantes, le rapport doit être déposé auprès du Conseil au plus tard le 30 mars de l'année suivante.
- déposent au dossier public une version abrégée de ce rapport annuel, laquelle contient des données regroupées concernant les pannes des réseaux 9-1-1.

Proposition de Bell Canada concernant la création d'un forum confidentiel pour les fournisseurs de réseaux 9-1-1

Positions des parties

96. Bell Canada a proposé la création d'un forum confidentiel pour les fournisseurs de réseaux 9-1-1 qui se composerait de membres du personnel du Conseil et de représentants des fournisseurs de réseaux 9-1-1 et qui servirait à discuter librement des enjeux auxquels les fournisseurs de services 9-1-1 doivent faire face. Bell Canada a affirmé qu'un tel forum pourrait favoriser une collaboration accrue ainsi que l'établissement de pratiques exemplaires et de normes en vue d'obtenir une certaine uniformité en matière de fiabilité et de résilience des services 9-1-1 entre tous les fournisseurs de réseaux 9-1-1 au Canada.

97. Le CDIP a indiqué qu'il ne s'opposerait pas à des consultations entre les fournisseurs de réseaux 9-1-1 au sein d'un groupe du CDCI, mais a précisé qu'il s'opposerait à la création de tout forum confidentiel constitué de fournisseurs de services, soutenant que la responsabilité et la transparence envers le Conseil et le public sont primordiales pour la fourniture des services 9-1-1.

Résultats de l'analyse du Conseil

98. En ce qui concerne la fourniture des services 9-1-1, le GSTU est le forum indiqué pour aborder les questions pouvant être rendues publiques, notamment les questions de mise en œuvre technique et opérationnelle. Toutefois, comme il s'agit d'un forum public auquel toute personne peut participer, il n'est pas indiqué d'y aborder des sujets confidentiels concernant le 9-1-1, car si certaines des questions à caractère confidentiel étaient rendues publiques, la sécurité des réseaux 9-1-1 risquerait d'être compromise.
99. Il pourrait être utile aux fournisseurs de réseaux 9-1-1 de discuter de questions confidentielles touchant la fiabilité et la résilience des réseaux 9-1-1 et de partager des pratiques exemplaires. Il est arrivé par le passé que des fournisseurs de réseaux 9-1-1 se rencontrent pour discuter sur une base confidentielle de questions liées aux réseaux 9-1-1, et ils peuvent continuer à le faire sans que le Conseil en fasse une exigence formelle ou autorise la création d'un forum confidentiel à cette fin. Par conséquent, le Conseil encourage les fournisseurs de réseaux 9-1-1 à mettre en commun leurs pratiques exemplaires afin d'améliorer la fiabilité et la résilience de leurs réseaux 9-1-1.

Instructions

100. Les Instructions¹⁷ précisent que dans l'exercice des pouvoirs et fonctions que lui confère la *Loi*, le Conseil doit mettre en œuvre la politique canadienne de télécommunication énoncée à l'article 7 de la *Loi*, conformément aux alinéas 1a), 1b) et 1c) des Instructions.
101. Le Conseil estime que ses conclusions dans la présente décision sont conformes aux Instructions pour les raisons ci-dessous.
102. Les questions examinées dans le cadre de la présente décision visent à déterminer si les réseaux 9-1-1 au Canada sont fiables et résilients, et s'il est nécessaire d'établir des exigences connexes par l'entremise de mesures réglementaires. Étant donné l'importance des services 9-1-1, on ne peut pas s'appuyer exclusivement sur le libre jeu du marché pour offrir ces services; il faut donc une réglementation pour garantir i) la fiabilité et la résilience des réseaux 9-1-1 et ii) l'envoi d'avis en cas de panne du service 9-1-1. Par conséquent, les sous-alinéas 1a)(ii)¹⁸, 1b)(iii) et 1b)(iv)¹⁹ des Instructions s'appliquent aux conclusions tirées par le Conseil dans la présente décision.

¹⁷ *Décret donnant au CRTC des instructions relativement à la mise en œuvre de la politique canadienne de télécommunication*, C.P. 2006-1534, 14 décembre 2006

¹⁸ Le sous-alinéa 1a)(ii) des Instructions précise que le Conseil devrait, lorsqu'il a recours à la réglementation, prendre des mesures qui sont efficaces et proportionnelles aux buts visés et qui ne font obstacle au libre jeu d'un marché concurrentiel que dans la mesure minimale nécessaire pour atteindre les objectifs.

¹⁹ Le sous-alinéa 1b) des Instructions précise que le Conseil devrait, lorsqu'il a recours à la réglementation, prendre des mesures qui (iii) lorsqu'elles sont de nature non économique, être mises en œuvre, dans toute la mesure du possible, de manière symétrique et neutre sur le plan de la concurrence; et (iv) lorsqu'elles visent des ententes d'interconnexion de réseaux ou des régimes d'accès aux réseaux, aux immeubles, au câblage dans les immeubles ou aux structures de soutien, donner lieu, dans toute la mesure du possible, à des ententes ou régimes neutres sur le plan de la technologie et de la concurrence, pour permettre aux nouvelles technologies de faire concurrence et pour ne pas favoriser artificiellement les entreprises canadiennes ou les revendeurs.

103. Conformément aux sous-alinéas 1a)(ii) et 1b)(iii) des Instructions, les mesures réglementaires énoncées dans la présente décision s'appliquent de façon symétrique à tous les fournisseurs de réseaux 9-1-1, aux entreprises FST et aux entreprises FST interconnectées au réseau 9-1-1 de MTS, et tiennent compte de l'importance d'offrir à la population canadienne un accès fiable et efficace aux services d'urgence.
104. Conformément au sous-alinéa 1b)(iv) des Instructions, le Conseil estime que ses conclusions liées aux interconnexions entre les réseaux d'origine et les réseaux 9-1-1 sont neutres sur le plan de la technologie et de la concurrence et ne favorisent pas artificiellement les entreprises canadiennes ou les revendeurs.
105. Conformément au sous-alinéa 1b)(i) des Instructions²⁰, le Conseil estime que les mesures réglementaires établies dans la présente décision favorisent l'atteinte des objectifs de la politique énoncés aux alinéas 7a), 7b) et 7h) de la Loi²¹.

Secrétaire générale

Documents connexes

- *Questions ayant trait à la fiabilité et à la résilience des réseaux 9-1-1*, Avis de consultation de télécom CRTC 2015-305, 9 juillet 2015
- *Plan d'action concernant les services 9-1-1*, Politique réglementaire de télécom CRTC 2014-342, 25 juin 2014

²⁰ Le sous-alinéa 1b)(i) des Instructions précise que le Conseil devrait, lorsqu'il a recours à la réglementation, prendre des mesures qui précisent l'objectif qu'elles visent et démontrent leur conformité avec le présent décret.

²¹ Les objectifs cités sont 7a) favoriser le développement ordonné des télécommunications partout au Canada en un système qui contribue à sauvegarder, enrichir et renforcer la structure sociale et économique du Canada et de ses régions; b) permettre l'accès aux Canadiens dans toutes les régions — rurales ou urbaines — du Canada à des services de télécommunication sûrs, abordables et de qualité; et (h) satisfaire les exigences économiques et sociales des usagers des services de télécommunication.

Annexe 1 à la Politique réglementaire de télécom CRTC 2016-165

Définition d'un réseau 9-1-1

Voici la liste des composantes et des installations de transmission que le Conseil considère comme faisant partie d'un réseau 9-1-1 :

- les commutateurs de transit du réseau 9-1-1 primaires et secondaires et/ou les dispositifs de routage sélectif;
- le ou les commutateurs de central qui peuvent servir à acheminer les appels au 9-1-1 du commutateur de transit ou du dispositif de routage sélectif au CASP²²;
- les circuits à fréquences vocales du réseau 9-1-1 (ou lignes à fréquences vocales équivalentes) qui peuvent servir à partir du ou des points d'interconnexion avec les entreprises FST aux commutateurs de transit du réseau 9-1-1 primaires et secondaires, et le ou les points d'interconnexion eux-mêmes avec les entreprises FST;
- les circuits à fréquences vocales du réseau 9-1-1 (ou lignes à fréquences vocales équivalentes) reliant les commutateurs de transit du réseau 9-1-1 primaires et secondaires au point de démarcation²³ avec l'équipement ou les installations du CASP;
- l'équipement ou les plateformes où se situent les bases de données primaires et secondaires de l'AAA²⁴;
- les liaisons de données 9-1-1 du point d'interconnexion avec les entreprises FST à la base de données de l'AAA, puis de la base de données de l'AAA au point de démarcation avec le CASP;
- la passerelle de messagerie texte au 9-1-1;
- les liaisons de données 9-1-1, de la passerelle de messagerie texte au 9-1-1 au point de démarcation avec le CASP et le réseau 9-1-1;
- les lignes à fréquences vocales, les liaisons de données et tout équipement devant servir à la solution de reprise après sinistre touchant le réseau 9-1-1²⁵.

²² Pour certains fournisseurs de réseaux 9-1-1, le réseau 9-1-1 s'étend aux CASP primaires et secondaires, mais aux fins de la présente instance, les liens aux CASP secondaires sont considérés hors de la portée de l'instance.

²³ Le point de démarcation est une frontière physique où l'infrastructure du réseau (ou le matériel du fournisseur de services 9-1-1) se connecte à celle du CASP.

²⁴ Grâce à ces bases de données, le numéro de téléphone, l'adresse ou l'emplacement du téléphone de l'appelant au 9-1-1 ainsi que d'autres renseignements utiles pour les services d'urgence sur le lieu d'où provient l'appel au 9-1-1 s'affichent automatiquement au CASP.

²⁵ Dans le cas de MTS, la solution de reprise après sinistre inclut un service Centrex plutôt qu'un commutateur de transit secondaire.

Annexe 2 à la Politique réglementaire de télécom CRTC 2016-165

Terminologie relative aux principes d'ingénierie en matière de fiabilité et de résilience des réseaux 9-1-1

Plusieurs principes peuvent être appliqués pour *concevoir* un réseau 9-1-1, si l'on veut diminuer les points de défaillance uniques de manière à réduire le temps de panne de réseau potentiel. Ces principes permettent d'assurer la fiabilité et la résilience du réseau 9-1-1, de sorte que si une partie du réseau est défectueuse (p. ex. connexion au réseau ou équipement), une autre partie peut prendre la relève sans discontinuité.

- *Système de relève des composantes critiques* – Chevauchement des composantes critiques, de sorte que si la première composante tombe en panne, la seconde est prête à la remplacer automatiquement (p. ex. commutateurs de transit du réseau 9-1-1 ou dispositifs de routage sélectif primaires et secondaires)
- *Diversité des emplacements (ou sites)* – Chevauchement de la fonctionnalité du système ou d'une partie du système dans une zone géographique différente (géoredondance [p. ex. si un commutateur de transit du réseau 9-1-1 n'est pas fonctionnel, les appels sont automatiquement réacheminés à un commutateur de transit de secours du réseau 9-1-1 situé dans une autre zone géographique, comme une autre ville])
- *Diversité du réseau de transport* – Routes physiquement diversifiées entre des points terminaux (à savoir plusieurs routes physiques entre des éléments sans point de défaillance commun²⁶, composées d'un matériau identique ou différent)
- *Diversité technologique* – Réacheminement des appels au CASP à l'aide d'une technologie différente (p. ex. lorsque l'infrastructure du protocole Internet a été mise en place, l'ancien réseau peut être conservé comme système de secours)
- *Système d'alimentation de secours pour les centraux desservant directement un CASP primaire*²⁷ – Autre source d'alimentation électrique en place en cas de panne des réseaux d'alimentation électrique commerciaux, à savoir génératrices (sur place ou portables), batteries, ou une combinaison des deux, en excluant les fonctions non associées aux services 9-1-1 (p. ex. fonctions administratives ou de soutien)
- *Diversité des fonctionnalités* – Transfert des fonctionnalités d'un système à un autre (p. ex. si un CASP n'est pas fonctionnel ou si le volume d'appels dépasse la capacité prévue, les appels sont réacheminés à un autre CASP, qui prend en charge les appels au nom du premier CASP [p. ex. par l'entremise d'une entente de traitement des appels entre CASP]).

²⁶ Les installations qui partagent une section commune ne sont pas physiquement diversifiées même si elles le sont, logiquement, aux fins de transmission de données.

²⁷ Un central dessert directement un CASP quand il possède un commutateur de transit ou un dispositif de routage sélectif, ou s'il est raccordé à un CASP au moyen d'un circuit spécialisé 9-1-1 ou d'une ligne vocale équivalente.

Pour *maintenir* la diversité prévue, certaines mesures peuvent être prises. On peut par exemple analyser périodiquement le routage géographique des composantes de réseau 9-1-1 afin de déceler tout changement dans la conception initiale de la diversité (p. ex. vérifications de la diversité), et marquer les circuits critiques, au niveau physique, logique, ou les deux, en vue de prévenir toute modification inopportune.

En cas de panne de réseau 9-1-1, la durée de la panne dépend de la rapidité avec laquelle celle-ci est *détectée*. C'est pourquoi de nombreux fournisseurs de services téléphoniques disposent d'un centre de surveillance de réseau. Ils mettent en place des systèmes d'alerte au niveau des éléments critiques du réseau 9-1-1, et les signaux d'alerte sont acheminés au centre de surveillance de réseau à l'aide de liaisons de surveillance du réseau 9-1-1. Le recours à des liaisons de surveillance de réseau physiquement diversifiées accroît le niveau de fiabilité du réseau 9-1-1.

Il convient par ailleurs d'établir des plans pour *reprendre ses activités* à la suite de conditions imprévues, de manière à rétablir rapidement le fonctionnement du réseau 9-1-1. Il peut s'agir notamment d'arrangements ou d'ententes de priorité avec des services publics (p. ex. électricité et gaz) et des services municipaux (p. ex. services d'enlèvement de la neige et de pompage d'eau en cas d'inondation).