



Politique réglementaire de télécom CRTC 2019-66

Version PDF

Référence : 2018-105

Ottawa, le 7 mars 2019

Dossier public : 1011-NOC2018-0105

Gains d'efficacité liés à la conception des réseaux 9-1-1 de prochaine génération

Dans la présente décision, le Conseil énonce ses conclusions afin de favoriser la mise en œuvre et la fourniture de services et de réseaux 9-1-1 de prochaine génération (9-1-1 PG) au Canada, afin que les Canadiens puissent avoir accès à des services d'urgence nouveaux, améliorés et novateurs, assortis de capacités reposant sur le protocole Internet. Le Conseil vise à accroître l'efficacité liée à la conception des réseaux 9-1-1 PG et aux ententes d'interconnexion connexes de façon à ce que les réseaux 9-1-1 PG soient sûrs, fiables et résilients, tout en ayant un bon rapport coût-efficacité, pour les joueurs visés.

Plus précisément, le Conseil définit les rôles et les responsabilités en ce qui concerne les fonctionnalités du serveur de données de localisation et du répertoire de données additionnelles (SDL/RDA) et son cadre d'interconnexion 9-1-1 PG. Afin d'aider tous les Canadiens à bénéficier de réseaux 9-1-1 PG de même qualité, le Conseil impose diverses obligations aux fournisseurs de services de télécommunication et aux entreprises de services locaux titulaires (ESLT), y compris les petites ESLT.

*Enfin, le Conseil demande que le Comité directeur du CRTC sur l'interconnexion formule des recommandations à l'intention du Conseil au sujet de divers aspects liés à la fourniture des fonctionnalités SDL/RDA qui doivent être développés davantage, et le Conseil s'attend à recevoir ces recommandations au plus tard le **31 octobre 2019**.*

Contexte

1. À l'heure actuelle, les Canadiens ont accès aux services 9-1-1 de base ou aux services 9-1-1 évolué (E9-1-1) au moyen de services téléphoniques filaires, sans fil et de voix sur protocole Internet (VoIP) dans les régions où des centres d'appels 9-1-1, aussi appelés « centres d'appels de la sécurité publique (CASP) », ont été établis¹.

¹ Les services 9-1-1 de base permettent aux appelants d'acheminer les appels aux préposés au 9-1-1 des CASP, qui répartissent les intervenants d'urgence appropriés. Les services E9-1-1 comprennent les services 9-1-1 de base, mais permettent en outre de fournir automatiquement aux préposés au 9-1-1 des CASP des renseignements complémentaires tels que le numéro de téléphone et l'emplacement de l'appelant.

2. Aujourd'hui, lorsqu'une personne appelle le 9-1-1 au Canada, l'appel est transmis du réseau sur lequel il a été fait (soit le réseau d'origine²) vers le réseau 9-1-1 spécialisé local. Le réseau 9-1-1 achemine ensuite l'appel et les renseignements connexes sur l'appelant (s'ils sont disponibles) au CASP qui dessert la région à partir de laquelle l'appel 9-1-1 a été fait. Le CASP répartit ensuite les intervenants d'urgence appropriés, comme le service d'incendie, la police ou le service ambulancier, au besoin.
3. Dans la politique réglementaire de télécom 2017-182, le Conseil a obligé les entreprises de services locaux titulaires (ESLT), y compris les petites ESLT, à fournir des réseaux 9-1-1 de prochaine génération (9-1-1 PG) dans les territoires où elles exercent leurs activités à titre de titulaires (ci-après appelées les « fournisseurs de réseaux 9-1-1 PG »), afin d'offrir aux fournisseurs de services de télécommunication (FST³) exerçant des activités dans les territoires où elles exercent leurs activités à titre de titulaires un accès de gros à leurs réseaux 9-1-1 PG, et ce, dans les régions où les gouvernements provinciaux et territoriaux et/ou les administrations municipales ont établi des CASP.
4. Lorsque le 9-1-1 PG sera entièrement mis en œuvre au Canada, une demande d'aide d'urgence (incluant les appels vocaux 9-1-1, et les demandes d'aide d'urgence envoyées par message texte une fois que ce dernier service sera déployé) sera acheminée du réseau d'origine au réseau 9-1-1 PG approprié, tel qu'il est défini dans la norme i3 de la National Emergency Number Association (NENA) [norme d'architecture i3⁴], que le Conseil a approuvée comme norme 9-1-1 PG dans sa décision de télécom 2015-531.
5. Dans le cas des services E9-1-1, tous les renseignements sur l'appelant associés à un appel 9-1-1, y compris l'information requise pour acheminer l'appel au CASP approprié, sont stockés dans les bases de données d'affichage automatique d'adresses/affichage automatique des numéros (AAA/AAN). Dans le cas des services 9-1-1 PG, ces bases de données seront remplacées par les fonctionnalités du serveur de données de localisation (SDL) et du répertoire de données additionnelles (RDA) [SDL/RDA⁵].

² Les réseaux d'origine comprennent les réseaux téléphoniques filaires traditionnels, sans fil et VoIP locaux.

³Aux fins de la présente décision, le terme « FST » ne désigne que les fournisseurs de réseaux d'origine des services téléphoniques locaux, y compris les réseaux téléphoniques filaires traditionnels, sans fil et VoIP locaux. À l'avenir, la portée de ce terme pourrait être élargie afin d'y inclure d'autres types de fournisseurs, à mesure que de nouveaux services 9-1-1 PG seront mis en œuvre.

⁴ La norme d'architecture i3 est une norme d'architecture fondée sur le protocole Internet (IP) de bout en bout qui permet la transition vers les réseaux IP.

⁵ Le SDL est une fonction qui stocke les données de localisation dans les réseaux IP aux fins du 9-1-1. Le RDA est un répertoire de stockage de données permettant d'enregistrer des données additionnelles, telles que le type d'appareil et l'identité de l'abonné.

6. Dans le cas des services E9-1-1, les réseaux d'origine s'interconnectent avec les réseaux E9-1-1 aux commutateurs de transit E9-1-1, aussi appelés « routeurs sélectifs⁶ ». Il y a actuellement 30 commutateurs de transit de ce genre au Canada. Dans le cas des services 9-1-1 PG, les commutateurs de transit devraient être remplacés par un nombre consolidé de points d'interconnexion 9-1-1 PG, ce qui permettra d'accroître l'efficacité des réseaux.
7. Étant donné la complexité de la transition du E9-1-1 au 9-1-1 PG, dans la politique réglementaire de télécom 2017-182, le Conseil a établi un certain nombre d'activités de suivi, dont une demande à tous les fournisseurs de réseaux 9-1-1 PG afin qu'ils coopèrent et remettent au Conseil un seul rapport détaillant des recommandations sur les aspects suivants :
 - les rôles et les responsabilités des fournisseurs de réseaux 9-1-1 PG et des FST en lien avec la fourniture des fonctionnalités SDL et RDA 9-1-1 PG;
 - les composantes spécifiques des réseaux 9-1-1 PG qui pourraient être partagées entre les fournisseurs de réseaux 9-1-1 PG pour profiter des économies d'échelle;
 - les ententes d'interconnexion efficaces applicables aux réseaux 9-1-1 PG, particulièrement pour les FST.
8. Par conséquent, Bell Canada, Saskatchewan Telecommunications (SaskTel) et TELUS Communications Inc. (TCI), à titre de fournisseurs de réseaux 9-1-1 PG (ci-après appelées les « grandes ESLT »), ont déposé un rapport conjoint (ci-après appelé le « rapport des grandes ESLT⁷ ») contenant les recommandations suivantes :
 - Les FST devraient être responsables des fonctionnalités SDL et RDA et de leurs données connexes, conformément à la norme d'architecture i3;
 - Les fournisseurs de réseaux 9-1-1 PG pourraient offrir des services hébergés pour les fonctionnalités SDL et RDA pour le compte des FST afin de profiter des économies d'échelle et d'atteindre l'uniformité à l'échelle nationale. La responsabilité, la gestion et la propriété des données continueraient de relever des FST, conformément à la norme d'architecture i3. Les FST auraient le

⁶ Les commutateurs de transit, ou routeurs sélectifs, sont des commutateurs ou des routeurs qui, conjointement avec les données qui se trouvent dans les bases de données AAA/AAN, déterminent le CASP approprié auquel l'appel 9-1-1 devrait être acheminé.

⁷ Bien que le Conseil ait demandé à tous les fournisseurs de réseaux 9-1-1 PG de collaborer à la rédaction du présent rapport, celui-ci se limite aux opinions des grandes ESLT.

choix d'exploiter leurs propres fonctionnalités SDL et/ou RDA, ou d'utiliser les services hébergés⁸;

- Au moins deux points d'interconnexion entre les réseaux des FST et l'ESInet⁹ régional du fournisseur de réseaux 9-1-1 PG doivent être mis en place, à des emplacements géographiques différents, pour trouver un équilibre entre i) la redondance et la résilience et ii) les coûts et la complexité;
- Les FST devraient être responsables de payer les coûts de transit de leur trafic 9-1-1 PG jusqu'aux points d'interconnexion 9-1-1 PG.

Instance

9. Dans l'avis de consultation de télécom 2018-105, le Conseil a lancé un appel aux observations sur les recommandations des grandes ESLT présentées ci-dessus, ainsi que sur d'autres possibilités de gains d'efficacité liés à la conception des réseaux 9-1-1 PG qui pourraient avoir été négligées dans le rapport des grandes ESLT et qui n'ont pas été abordées à l'instance ayant mené à la politique réglementaire de télécom 2017-182.
10. Le Conseil a précisé que les conclusions tirées au terme de la présente instance s'appliqueront à l'ensemble du pays, y compris aux régions qui offrent actuellement les services 9-1-1 de base. Le Conseil a aussi demandé aux intervenants de prendre en considération les régions du pays qui actuellement ne sont pas desservies par des services 9-1-1 afin de s'assurer que les conclusions subséquentes du Conseil sont axées sur l'avenir et s'appliquent à toutes les régions.
11. Diverses parties ont participé à l'instance, y compris les grandes ESLT; Bragg Communications Incorporated, faisant affaire sous le nom d'Eastlink; Cogeco Communications Inc. (Cogeco); Groupe Maskatel LP; Québecor Média inc., au nom de Vidéotron ltée (Vidéotron); Rogers Communications Canada Inc. (RCCI); Shaw Communications Inc. (Shaw); et TBayTel; ainsi que Calgary 9-1-1, la Canadian Communication Systems Alliance Inc. (CCSA), la Coalition pour le service 9-1-1 au Québec, le Comité consultatif sur les Services Sans fil des Sourds du Canada (CSSSC), le Consortium des Opérateurs des Réseaux Canadiens Inc. (CORC), l'Independent Telecommunications Providers Association (ITPA), ainsi qu'un particulier.

⁸ Les services hébergés sont des systèmes et des fonctions externalisés. Un fournisseur de services hébergés possède et supervise l'infrastructure; effectue des tâches administratives et des tâches liées à l'interface et aux logiciels; et met le système à la disposition des clients, soit les FST dans le présent cas.

⁹ On entend par ESInet (réseau IP des services d'urgence) une infrastructure de transport IP au sein des réseaux 9-1-1 PG qui permet le raccordement des réseaux d'origine aux CASP.

Objectifs stratégiques

12. La présente instance vise principalement à accroître les gains d'efficacité liés à la conception des réseaux en ce qui concerne la fourniture des fonctionnalités SDL/RDA et à ce que les ententes d'interconnexion soient efficaces. À cette fin, le cadre d'interconnexion 9-1-1 PG devrait être sûr, fiable et résilient, et offrir une efficacité des réseaux et un bon rapport coût-efficacité, pour les joueurs visés.
13. De plus, les raisons qui sous-tendent les conclusions du Conseil dans la présente instance reposent sur les politiques et les principes établis dans des décisions antérieures du Conseil, à savoir :
 - les objectifs stratégiques généraux établis dans la politique réglementaire de télécom 2017-182 (p. ex. accroître la sécurité des Canadiens; introduire des solutions liées 9-1-1 PG qui ont un bon rapport coût-efficacité et qui sont novatrices et transparentes; assurer une transition efficace et opportune vers le 9-1-1 PG);
 - les obligations établies dans la politique réglementaire de télécom 2017-182 (p. ex. concernant la fiabilité, la résilience et la sécurité, et la souveraineté des données et des composantes);
 - que le 9-1-1 PG sera fondé sur la norme d'architecture i3, permettant des déviations, si nécessaire, pour tenir compte de l'environnement canadien;
 - le cadre E9-1-1 (p. ex. les rôles et les responsabilités), ainsi que le cadre d'interconnexion des réseaux téléphoniques fondés sur le protocole Internet (IP) [politique réglementaire de télécom 2012-24];
 - l'approche réglementaire du Conseil en ce qui concerne les petites ESLT et Norouestel Inc. (Norouestel) pour établir des cadres qui, autant que possible, sont conformes à ceux des grandes ESLT.

Questions

14. Le Conseil a déterminé qu'il devait examiner les questions suivantes dans la présente décision :
 - Qui devrait être responsable de fournir les fonctionnalités SDL/RDA et les données connexes, et les fournisseurs de réseaux 9-1-1 PG devraient-ils être tenus de fournir un accès de gros aux fonctionnalités SDL/RDA hébergées en tant qu'élément du tarif d'accès 9-1-1 PG?
 - Quel type de RDA devrait être fourni?
 - Y a-t-il d'autres aspects liés à la fourniture des fonctionnalités SDL/RDA qui doivent être développés davantage?

- Le nombre proposé de points d'interconnexion 9-1-1 PG et leurs emplacements proposés sont-ils appropriés dans les territoires des grandes ESLT où elles exercent leurs activités à titre de titulaires?
- Le Conseil devrait-il rendre obligatoire la fourniture de points d'interconnexion 9-1-1 PG dans les territoires des petites ESLT et de TCI au Québec où elles exercent leurs activités à titre de titulaires et, dans l'affirmative, sous réserve de quels critères?
- Le Conseil devrait-il rendre obligatoire la fourniture de points d'interconnexion 9-1-1 PG dans les régions desservies par le 9-1-1 de base et dans le territoire de Norouestel où elle exerce ses activités à titre de titulaire?
- Une interconnexion au moyen d'un point d'interconnexion Internet serait-elle appropriée pour l'échange du trafic 9-1-1 PG entre les FST et les fournisseurs de réseaux 9-1-1 PG?
- Est-ce qu'un modèle de coûts partagés serait approprié pour le transit du trafic 9-1-1 PG?

Qui devrait être responsable de fournir les fonctionnalités SDL/RDA et les données connexes, et les fournisseurs de réseaux 9-1-1 PG devraient-ils être tenus de fournir un accès de gros aux fonctionnalités SDL/RDA hébergées en tant qu'élément du tarif d'accès 9-1-1 PG?

Positions des parties

15. Il y a eu un consensus général entre les parties selon lequel, à tout le moins :

- la responsabilité de la fourniture des fonctionnalités SDL/RDA devrait relever des FST qui exploitent les réseaux d'origine;
- la responsabilité de mettre à jour et de gérer les données des fonctionnalités SDL/RDA devrait relever des FST pour leurs abonnés respectifs;
- le Conseil devrait obliger les grandes ESLT, en tant que fournisseurs de réseaux 9-1-1 PG, à offrir des fonctionnalités SDL/RDA hébergées pour assurer l'uniformité à l'échelle nationale et réduire les obstacles auxquels pourraient faire face les FST pour ce qui est de la fourniture de ces fonctionnalités;
- les FST devraient avoir le choix de fournir leurs propres fonctionnalités SDL/RDA et/ou de s'abonner aux fonctionnalités SDL/RDA hébergées des fournisseurs de réseaux 9-1-1 PG, conformément aux spécifications relatives

à l'interface réseau à réseau (IRR) de leurs fournisseurs de réseaux 9-1-1 PG respectifs¹⁰.

16. L'IPTA et TBayTel ont indiqué que seules les grandes ESLT, en tant que fournisseurs de réseaux 9-1-1 PG, devraient être tenues de fournir les fonctionnalités SDL/RDA hébergées de gros (ci-après appelées les « fonctionnalités hébergées »), puisque ces parties n'ont pas l'intention de développer leurs propres fonctionnalités SDL/RDA, mais prévoient plutôt s'abonner aux fonctionnalités SDL/RDA des grandes ESLT.
17. Les avis divergeaient sur la question de savoir si les coûts des fonctionnalités hébergées devraient être inclus dans le taux tarifé 9-1-1 PG de gros ou s'ils devraient faire l'objet d'un taux tarifé distinct payable uniquement par les abonnés aux fonctionnalités hébergées.
18. Les grandes ESLT, RCCI et Vidéotron ont généralement fait valoir que les fonctionnalités hébergées devraient faire partie du tarif d'accès 9-1-1 PG et que les coûts connexes devraient être payés par tous les FST, qu'ils choisissent ou non de s'abonner aux fonctionnalités. Ces parties ont indiqué que cela allégerait le fardeau administratif lié aux services 9-1-1 PG et que, d'après les estimations préliminaires des coûts, le taux tarifé prévu pour les fonctionnalités hébergées aurait une incidence négligeable sur le taux tarifé d'accès 9-1-1 PG si celui-ci était appliqué à tous les abonnés des FST.
19. Même s'ils se montraient en faveur des fonctionnalités d'hébergement obligatoires, la CCSA, le CORC, Cogeco et Shaw ont indiqué que le taux tarifé connexe devrait être distinct et payable uniquement par ceux qui bénéficient des fonctionnalités.

Résultats de l'analyse du Conseil

20. Le Conseil estime que les FST qui exploitent les réseaux d'origine devraient être responsables de la fourniture des fonctionnalités SDL/RDA. Le Conseil estime également que les FST devraient être responsables de la mise à jour et de la gestion des données des SDL/RDA pour leurs abonnés respectifs, et que l'adoption de ces approches respecterait la norme d'architecture i3 ainsi que le cadre E9-1-1.
21. Les grandes ESLT, en tant que fournisseurs de réseaux 9-1-1 PG, ont indiqué qu'elles pourraient offrir les fonctionnalités hébergées pour assurer l'uniformité à l'échelle nationale et réduire les obstacles auxquels pourraient faire face les FST pour ce qui est de la fourniture de ces fonctionnalités. Par conséquent, le Conseil estime que le fait d'obliger les grandes ESLT à fournir les fonctionnalités hébergées serait un moyen efficace de s'assurer que ces fonctionnalités sont largement disponibles pour soutenir le 9-1-1 PG à l'échelle du Canada.

¹⁰ Ces spécifications décriront en détail l'interface et les protocoles utilisés pour l'interfonctionnement entre les réseaux d'origine et les réseaux 9-1-1 PG.

22. Toutefois, le Conseil estime que le fait de permettre aux FST de choisir la manière dont ils s'acquitteraient de leurs obligations à l'égard des fonctionnalités SDL/RDA, que ce soit en les fournissant eux-mêmes ou en s'abonnant à des fonctionnalités hébergées, leur permettrait de fournir ces fonctionnalités en temps opportun et d'être prêts à offrir les services 9-1-1 PG à leurs abonnés.
23. En ce qui concerne les petites ESLT, le Conseil note que : i) ses conclusions énoncées dans la politique réglementaire de télécom 2017-182 concernant les obligations des ESLT à l'égard du 9-1-1 PG s'appliquent de manière égale à l'ensemble des ESLT; ii) ses conclusions concernant les obligations des ESLT à l'égard du E9-1-1 s'appliquent de manière égale à l'ensemble des ESLT et iii) les ESLT ont le choix d'exploiter leurs propres fonctionnalités des réseaux 9-1-1 PG ou de les confier en sous-traitance. Par conséquent, le Conseil estime que toute obligation imposée aux fournisseurs de réseaux 9-1-1 PG relativement à la fourniture des fonctionnalités hébergées devrait s'appliquer de manière égale à l'ensemble des ESLT, dans la mesure où les obligations en matière de fiabilité et de résilience des réseaux 9-1-1 PG énoncées dans la politique réglementaire de télécom 2017-182 sont respectées.
24. De plus, le Conseil estime qu'il serait dans l'intérêt public que les coûts associés aux fonctionnalités hébergées soient inclus dans le tarif d'accès 9-1-1 PG pour favoriser des taux tarifés bas et stables, surtout étant donné que le coût prévu ne devrait pas avoir une incidence importante sur le taux tarifé d'accès 9-1-1 PG.
25. Compte tenu de tout ce qui précède, le Conseil :
- détermine que la responsabilité de la fourniture des fonctionnalités SDL/RDA relève des FST qui exploitent les réseaux d'origine;
 - **ordonne** aux fournisseurs de réseaux 9-1-1 PG d'offrir les fonctionnalités SDL/RDA hébergées de gros aux FST qui exploitent les réseaux d'origine, soit en exploitant leurs propres fonctionnalités ou en les confiant en sous-traitance;
 - détermine que les FST ont le choix de fournir eux-mêmes les fonctionnalités ou de s'abonner à des fonctionnalités hébergées;
 - détermine que la responsabilité de mettre à jour et de gérer les données des SDL/RDA relève des FST pour leurs abonnés respectifs, que les fonctionnalités soient fournies ou non par des fonctionnalités hébergées;
 - détermine que les coûts associés aux fonctionnalités hébergées devraient être inclus dans le tarif d'accès 9-1-1 PG des fournisseurs de réseaux 9-1-1 PG.

Quel type de RDA devrait être fourni?

Contexte

26. La norme d'architecture i3 définit trois différents types de RDA, selon le type de données stockées :
- Données additionnelles sur l'appel (RDA de l'appel), qui fournit les coordonnées du FST du réseau d'origine, le type de réseau d'origine utilisé par l'appelant, le type d'appareil utilisé pour lancer l'appel et tous les renseignements sur l'abonné divulgués par le FST du réseau d'origine;
 - Données additionnelles sur l'appelant (RDA de l'appelant, ou Répertoire de données additionnelles de recherche liée à l'identité [RDA de recherche liée à l'identité]), qui pourrait montrer des renseignements saisis par les utilisateurs finals, comme les renseignements médicaux, les adresses civiles, les statistiques biométriques et les coordonnées en cas d'urgence;
 - Données additionnelles sur l'emplacement (RDA de l'emplacement), par exemple les plans d'étage des immeubles, les détails sur la structure, les renseignements sur la gestion immobilière et les systèmes d'extinction d'incendie.

Positions des parties

27. Les parties ont généralement convenu que, pour la fonctionnalité RDA, le déploiement initial ne devrait viser que le RDA de l'appel, étant donné que toute information supplémentaire requise pour le RDA de l'appelant et le RDA de l'emplacement n'est pas recueillie par les FST à l'heure actuelle et que ces fonctionnalités n'ont pas été définies par la NENA. Toutefois, les grandes ESLT ont indiqué que le RDA élargi de l'appel, qui comprend de l'information sur les abonnés des services sans fil qui n'est pas disponible avec le E9-1-1, pourrait faire partie de la phase initiale de déploiement.

Résultats de l'analyse du Conseil

28. Les FST recueillent actuellement des renseignements sur le RDA de l'appel dans le cadre de leurs activités courantes. Le Conseil estime qu'à l'heure actuelle, l'obligation pour les FST de recueillir de l'information pour le RDA de l'appel, en plus des données contenues dans le SDL, permettrait aux FST de fournir au moins le même niveau d'information et de fonctionnalité que ce qu'offrent actuellement les services E9-1-1.
29. En ce qui concerne les autres types de RDA (c.-à-d. le RDA élargi de l'appel, le RDA de l'appelant et le RDA de l'emplacement), le Conseil estime qu'il serait prématuré d'examiner l'offre de ces fonctionnalités compte tenu des travaux en cours pour les rendre accessibles. Le Conseil fait remarquer que le Comité directeur du CRTC sur l'interconnexion (CDCI) évalue actuellement la faisabilité et les délais pour les

fournisseurs de services sans fil pour mettre automatiquement à la disposition des CASP 9-1-1 PG l'information du RDA élargi de l'appel; le Conseil s'attend à recevoir des recommandations en avril 2019.

30. Par conséquent, le Conseil détermine que les fournisseurs de la fonctionnalité RDA (c.-à-d. les FST qui choisissent de fournir leurs propres réseaux et les fournisseurs de réseaux 9-1-1 PG) doivent fournir la fonctionnalité RDA de l'appel pour le déploiement des services vocaux 9-1-1 PG.

Y a-t-il d'autres aspects liés à la fourniture des fonctionnalités SDL/RDA qui doivent être développés davantage?

Positions des parties

31. Les grandes ESLT ont indiqué que le Conseil devrait établir des lignes directrices sur l'acheminement par défaut afin de traiter les rares cas où les appels ne peuvent être acheminés parce que l'information sur l'emplacement n'est pas disponible, par exemple en cas de panne du SDL. Elles ont proposé deux solutions : i) acheminer l'appel à un centre d'appels tiers qui utilise un service d'acheminement fourni par une ESLT pour transférer l'appel au CASP approprié (comme c'est actuellement le cas pour les appels VoIP nomades¹¹) ou ii) acheminer par défaut l'appel à un CASP désigné pour traiter ces appels.
32. Les parties ont également cerné diverses questions opérationnelles quant à la façon dont les données des fonctionnalités SDL et RDA devraient être fournies, et ont indiqué que fonctionnalités SDL et RDA devraient avoir au moins les mêmes fonctionnalités et la même fiabilité que le E9-1-1 actuel.
33. Les grandes ESLT ont fait remarquer que la norme d'architecture i3 définit l'interface entre les fonctionnalités SDL/RDA et les réseaux 9-1-1 PG, mais qu'elle ne définit pas l'interface pour l'entrée de données, ni la façon de créer les fonctionnalités, puisqu'elles ne sont pas considérées comme faisant partie des réseaux 9-1-1 PG.
34. Les parties ont donc proposé que le Conseil demande au CDCI de formuler des recommandations sur divers exigences techniques et processus associés aux fonctionnalités SDL/RDA, notamment i) le format et les critères de validation des renseignements à fournir; ii) les délais de mise à jour des données du SDL et du RDA par les fournisseurs de réseaux d'origine; iii) les exigences relatives à la fiabilité, à la résilience, à la disponibilité, à la confidentialité et à la sécurité des fonctionnalités SDL/RDA et de leurs données; iv) la faisabilité de mettre en œuvre un mécanisme de vérification de l'accès; v) la disponibilité de l'information que doivent récupérer les

¹¹ Les appels VoIP nomades sont des appels IP pour lesquels l'emplacement de l'appelant n'est pas associé à un numéro de téléphone. En raison de ce défi, dans la décision de télécom 2005-21, le Conseil a ordonné aux entreprises de télécommunication fournissant des services VoIP locaux de mettre en œuvre une solution provisoire faisant appel à un intermédiaire (communément appelé « centre d'appels tiers »), qui fournit un niveau de service fonctionnellement comparable aux services 9-1-1 de base.

CASP après un appel 9-1-1; vi) l'authentification des CASP qui ont accès aux fonctionnalités SDL et RDA par l'entremise des fournisseurs des SDL/RDA et vii) le processus de notification en cas de pannes, d'atteintes aux données ou de tentatives d'atteinte aux données.

Résultats de l'analyse du Conseil

35. En ce qui concerne la fonction d'acheminement offerte par le SDL, la fiabilité et la résilience sont essentielles pour faire en sorte que tous les appels 9-1-1 PG soient acheminés au CASP approprié ou désigné. Par conséquent, le Conseil estime que des dispositions devraient être prises pour l'acheminement par défaut des appels dans le cas peu probable où l'information d'acheminement ne serait pas accessible, notamment en cas de défaillance du SDL. Le Conseil estime qu'il est approprié pour les FST et les fournisseurs de réseaux 9-1-1 PG de conclure des ententes avec un centre d'appels tiers, tels que celles utilisées pour les appels VoIP nomades¹². Au bout du compte, la responsabilité de l'acheminement par défaut dépend de l'entité responsable du réseau où la panne s'est produite (c.-à-d. le réseau d'origine ou les réseaux 9-1-1 PG) et/ou l'entité fournissant la fonctionnalité SDL (qu'elle soit fournie par l'entité elle-même ou qu'elle soit hébergée).
36. Le Conseil note que le CDCI travaille actuellement à l'élaboration d'une solution qui permettrait aux centres d'appels tiers d'être directement reliés aux réseaux 9-1-1 PG pour le transfert des appels 9-1-1 PG (et des données complémentaires connexes) au CASP approprié.
37. Le Conseil estime que les interfaces pour l'entrée de données des fonctionnalités SDL/RDA doivent être développées davantage et que l'uniformité de ces interfaces à l'échelle nationale serait appropriée. En outre, de nombreuses questions techniques et opérationnelles, y compris celles exposées ci-dessus par les parties, doivent être résolues pour soutenir le lancement des services d'appels vocaux 9-1-1 PG au plus tard le 30 juin 2020, date limite fixée par le Conseil. Le Conseil estime que le CDCI est le mieux placé pour formuler des recommandations sur ces questions.
38. Par conséquent, le Conseil :
 - **ordonne** aux FST et aux fournisseurs de réseaux 9-1-1 PG de conclure des ententes avec un centre d'appels tiers, telles que celles utilisées pour les appels VoIP nomades, en vue de l'acheminement par défaut des appels 9-1-1.
 - demande au CDCI de formuler des recommandations à l'intention du Conseil, et il s'attend à ce que ces recommandations soient présentées au plus tard le **31 octobre 2019**, sur les points suivants :

¹² Voir la circulaire de télécom 2008-2, ainsi que les décisions de télécom 2005-21 et 2007-44.

- i. le format et les critères de validation des données du SDL et du RDA de l'appel;
- ii. les délais des mises à jour de l'information, qui devraient être aussi près du temps réel que possible;
- iii. les exigences techniques et opérationnelles à imposer aux fournisseurs des fonctionnalités SDL/RDA, qui doivent être fiables, résilientes et sûres, en plus de protéger la confidentialité des renseignements, y compris leur conception;
- iv. la faisabilité de mettre en œuvre un mécanisme de vérification de l'accès;
- v. la disponibilité de l'information pour la récupération par les CASP après un appel 9-1-1;
- vi. l'authentification des CASP qui accèdent aux fonctionnalités SDL et RDA par l'entremise des fournisseurs des SDL/RDA;
- vii. le processus de notification en cas de pannes, d'atteintes aux données ou de tentatives d'atteinte aux données;
- viii. la normalisation des interfaces pour l'entrée de données des fonctionnalités SDL/RDA hébergées;
- ix. des solutions d'acheminement par défaut autres que le recours à un centre d'appels tiers¹³;
- x. toute autre exigence technique et opérationnelle pertinente liée aux fonctionnalités SDL/RDA, qu'elles soient fournies ou qu'elles soient hébergées.

Le nombre proposé de points d'interconnexion 9-1-1 PG et leurs emplacements proposés sont-ils appropriés dans les territoires des grandes ESLT où elles exercent leurs activités à titre de titulaires?

Contexte

39. Pour des raisons de fiabilité et de résilience, la norme d'architecture i3 précise que les fournisseurs de réseaux 9-1-1 PG doivent rendre disponibles au moins deux points d'interconnexion géoredondants et que les FST doivent établir leur interconnexion à au moins deux points d'interconnexion 9-1-1 PG géoredondants pour chaque réseau 9-1-1 PG où ils fournissent un service.

¹³ L'option de désigner des CASP pour accepter les appels acheminés par défaut nécessiterait que ces CASP acceptent cette responsabilité supplémentaire, qui peut couvrir une zone plus grande que leur zone de desserte; par conséquent, des ententes spéciales avec les autorités du 9-1-1 peuvent être nécessaires.

Positions des parties

40. Les grandes ESLT ont proposé d'établir 10 points d'interconnexion 9-1-1 PG au Canada (4 dans le territoire d'exploitation de Bell Canada, 4 dans celui de TCI et 2 dans celui de SaskTel)¹⁴.

41. Les parties ont généralement convenu de ce qui suit :

- la norme d'architecture i3 concernant les points d'interconnexion géoredondants est appropriée pour l'environnement canadien;
- les fournisseurs de réseaux 9-1-1 PG devraient assurer la disponibilité d'au moins deux points d'interconnexion 9-1-1 PG géoredondants par réseau 9-1-1 PG pour l'interconnexion des réseaux d'origine, ce qui augmenterait les gains d'efficacité de l'ensemble des réseaux 9-1-1 PG;
- le nombre de points d'interconnexion 9-1-1 PG proposés par les grandes ESLT pour chacun de leurs réseaux 9-1-1 PG respectifs est approprié et augmentera les gains d'efficacité de l'ensemble des réseaux;
- les emplacements proposés des points d'interconnexion 9-1-1 PG sont appropriés, car de nombreux points d'interconnexion 9-1-1 PG sont situés dans les mêmes villes où des commutateurs de transit E9-1-1 ou des points d'interconnexion de données E9-1-1 sont situés et, par conséquent, là où de nombreux FST sont déjà sur place;
- à tout le moins, deux points d'interconnexion 9-1-1 PG géoredondants devraient être fournis avec une séparation physique d'au moins 100 kilomètres (km) entre chacun de ces points pour un réseau 9-1-1 PG donné;
- les FST devraient établir une interconnexion à au moins deux points d'interconnexion 9-1-1 PG géoredondants, en utilisant deux installations prenant des chemins différents vers chaque point d'interconnexion 9-1-1 PG utilisé (pour un total de quatre chemins) afin d'assurer la fiabilité de l'interconnexion 9-1-1 PG;
- les FST devraient avoir l'option d'établir leur interconnexion à plus de points d'interconnexion 9-1-1 PG que le nombre minimum lorsque de tels points d'interconnexion 9-1-1 PG supplémentaires sont disponibles, pour une fiabilité et une résilience accrues;
- le trafic 9-1-1 PG acheminé à un point d'interconnexion 9-1-1 PG donné devrait être localisé (c.-à-d. associé au territoire du fournisseur de réseaux 9-1-1 PG où il exerce ses activités à titre de titulaire).

¹⁴ Les emplacements précis proposés des points d'interconnexion 9-1-1 PG ont été déposés à titre confidentiel auprès du Conseil.

42. Les grandes ESLT ont fait valoir que le défi de déterminer le nombre approprié de points d'interconnexion 9-1-1 PG est d'atteindre un équilibre entre les principes de fiabilité et résilience et l'efficacité, et que l'architecture de leurs réseaux 9-1-1 PG proposés atteint cet équilibre.
43. Les grandes ESLT ont fait valoir que les points d'interconnexion 9-1-1 PG devraient être conçus pour i) surveiller les installations 9-1-1 essentielles, y compris la fourniture d'alarmes; ii) accélérer la localisation et la résolution d'anomalies; iii) assurer la qualité des appels; iv) prévenir les inefficacités liées à la construction supplémentaire; v) assurer la fiabilité en fournissant une redondance pour les installations, l'alimentation et d'autres structures d'appui des points d'interconnexion et entre ceux-ci; vi) fournir un environnement spécialisé et sûr; vii) soutenir un transport neutre sur le plan de la concurrence pour les points d'interconnexion dans chaque réseau 9-1-1 PG et viii) maintenir un point de contact unique avec les fournisseurs des réseaux 9-1-1 PG. De plus, chaque point d'interconnexion 9-1-1 PG désigné doit être en mesure de recevoir des appels provenant de partout dans le territoire de l'ESLT connexe où elle exerce ses activités à titre de titulaire.

Résultats de l'analyse du Conseil

44. Le Conseil estime que l'architecture des réseaux 9-1-1 PG proposée par les grandes ESLT répondrait à ses objectifs globaux pour la présente instance, notamment que l'architecture soit sûre, fiable et résiliente, et offrir une efficacité des réseaux et un bon rapport coût-efficacité, pour les joueurs visés.
45. La transition au protocole Internet présente une occasion d'augmenter l'efficacité de l'architecture des réseaux 9-1-1 PG et le rapport coût-efficacité en consolidant les points d'interconnexion. Dans la politique réglementaire de télécom 2012-24, le Conseil a indiqué qu'il était fermement d'accord pour accroître l'efficacité des réseaux de télécommunication au Canada et que la consolidation des points d'interconnexion est l'un des principaux avantages de l'interconnexion de réseaux téléphoniques IP cités par les parties dans cette instance. Le Conseil demeure de cet avis en ce qui concerne la transition vers le 9-1-1 PG.
46. Alors que les 10 points d'interconnexion 9-1-1 PG proposés par les grandes ESLT représentent une diminution relativement au nombre existant de commutateurs de transit E9-1-1, le Conseil estime que ces points d'interconnexion 9-1-1 PG sont, dans la majorité des cas, situés dans les mêmes villes que les commutateurs de transit ou les points d'interconnexion de données E9-1-1 et sont, par conséquent, situés là où de nombreux FST sont déjà sur place.
47. De plus, conformément à la norme d'architecture i3 concernant la géoredondance, le nombre requis de points d'interconnexion 9-1-1 PG serait respecté dans le territoire d'exploitation de SaskTel et dépassé dans les territoires de Bell Canada et de TCI où elles exercent leurs activités à titre de titulaires. De plus, à l'exception de l'interconnexion au moyen d'un point d'interconnexion Internet et du modèle d'acheminement à coûts partagés mentionnés dans les sections qui suivent, aucun FST n'a proposé de solution de rechange précise au nombre et aux emplacements proposés des points d'interconnexion 9-1-1 PG.

48. Par conséquent, le Conseil :

- conclut que l'architecture des réseaux 9-1-1 PG proposée par les grandes ESLT est conforme à l'objectif du Conseil visant l'établissement d'un cadre d'interconnexion 9-1-1 PG qui soit sûr, efficient, fiable et résilient, tout en ayant un bon rapport coût-efficacité, pour les entités visées;
- **ordonne** aux grandes ESLT d'établir leurs points d'interconnexion 9-1-1 PG pour l'interconnexion des réseaux d'origine, de la manière proposée dans leur rapport, au plus tard le **1^{er} janvier 2020**;
- **ordonne** aux grandes ESLT d'aviser le Conseil et les FST touchés de tout changement important apporté aux points d'interconnexion 9-1-1 PG (p. ex. changements du nombre ou d'emplacements de points d'interconnexion 9-1-1 PG) au moins **six mois** avant l'entrée en vigueur de ces changements.

49. Toutefois, le Conseil estime que, conformément à la norme d'architecture i3, l'interconnexion des FST aux réseaux 9-1-1 PG à au moins deux points d'interconnexion 9-1-1 PG géoredondants, en utilisant deux installations prenant des chemins différents vers chaque point d'interconnexion 9-1-1 PG utilisé, entraîne une interconnexion fiable et résiliente. De plus, le Conseil estime que les FST devraient pouvoir établir leur interconnexion à plus de points d'interconnexion qu'aux deux points d'interconnexion 9-1-1 PG minimums situés dans différents emplacements géographiques pour augmenter davantage la fiabilité et la résilience, s'ils le souhaitent, et que ces mesures sont conformes aux obligations de fiabilité et de résilience établies dans la politique réglementaire de télécom 217-182¹⁵.

50. Par conséquent, le Conseil impose les obligations suivantes :

- le trafic 9-1-1 PG acheminé par les FST à un point d'interconnexion 9-1-1 PG donné doit être localisé;
- les FST doivent établir leur interconnexion à au moins deux points d'interconnexion 9-1-1 PG géoredondants pour chaque réseau 9-1-1 PG où ils fournissent un service, en utilisant deux installations prenant des chemins différents vers chaque point d'interconnexion 9-1-1 PG utilisé, et au moins 100 km doivent séparer physiquement chacun de ces points si cela est physiquement possible¹⁶;

¹⁵ Plus particulièrement, dans cette décision, le Conseil a exigé que les fournisseurs de réseaux 9-1-1 PG prennent toutes les mesures nécessaires pour veiller à ce que leurs réseaux 9-1-1 PG soient fiables et résilients dans la mesure du possible. Ces mesures incluent l'adoption de principes et de pratiques de fiabilité et de résilience applicables soulignés dans la politique réglementaire de télécom 2016-165.

¹⁶ Les deux points d'interconnexion 9-1-1 PG situés en Colombie-Britannique ne sont pas à 100 km l'un de l'autre; par conséquent, un FST ne peut choisir de s'interconnecter uniquement à ces deux points d'interconnexion 9-1-1 PG.

- les grandes ESLT doivent permettre aux FST d'établir leur interconnexion à plus de deux points d'interconnexion 9-1-1 PG si plus de deux points d'interconnexion 9-1-1 PG existent dans des réseaux 9-1-1 PG où les grandes ESLT exercent leurs activités à titre de titulaires, si les FST choisissent de le faire.

Le Conseil devrait-il rendre obligatoire la fourniture de points d'interconnexion 9-1-1 PG dans les territoires des petites ESLT et de TCI au Québec où elles exercent leurs activités à titre de titulaires et, dans l'affirmative, sous réserve de quels critères?

Contexte

51. Dans la politique réglementaire de télécom 2017-182, le Conseil a obligé les ESLT, y compris les petites ESLT, à offrir des réseaux 9-1-1 PG dans les territoires où elles exercent leurs activités à titre de titulaires, et de fournir un accès de gros à leurs réseaux 9-1-1 PG partout où un CASP a été établi. Le Conseil a déclaré que les ESLT peuvent s'acquitter de ces obligations soit directement en construisant leurs propres réseaux 9-1-1 PG, soit indirectement en faisant appel à une autre ESLT (sous-traitance), telle qu'une ESLT voisine. Les ententes de sous-traitance peuvent comprendre des points d'interconnexion 9-1-1 PG.
52. Dans la politique réglementaire de télécom 2012-24, le Conseil a établi une distinction entre ses principes d'interconnexion selon la manière dont l'entreprise interconnectée est considérée, soit comme une entreprise équivalente à l'ESLT ou comme un client de l'ESLT. Lorsque l'entreprise interconnectée est considérée comme une entreprise équivalente à l'ESLT, car le trafic fait l'objet d'un échange mutuel, les coûts de raccordement des circuits sont partagés. Toutefois, alors que lorsque l'entreprise interconnectée est considérée comme le client de l'ESLT, l'entreprise interconnectée est responsable de fournir les installations de raccordement et de couvrir ses propres coûts de transit.
53. Dans le contexte des réseaux 9-1-1, les FST sont considérés comme des clients des fournisseurs de réseaux 9-1-1 PG, tandis que les petites et grandes ESLT, en tant que fournisseurs de réseaux 9-1-1 PG, sont considérées comme des entreprises équivalentes, même si la taille de leurs territoires où elles exercent leurs activités à titre de titulaires diffère. Toutefois, si une petite ESLT choisit de confier en sous-traitance une partie ou l'intégralité de la fonctionnalité de ses réseaux 9-1-1 PG à une grande ESLT, elle est considérée comme étant une cliente de cette grande ESLT sous réserve d'ententes conclues entre les deux ESLT.

Positions des parties

54. L'ITPA a signalé que les opinions exprimées dans le rapport des grandes ESLT, y compris l'établissement de points d'interconnexion 9-1-1 PG, ne reflètent pas les opinions des petites ESLT quant à leur rôle comme fournisseurs de réseaux 9-1-1 PG. L'ITPA a ajouté que, dans les territoires des petites ESLT où elles exercent leurs

activités à titre de titulaires, les concurrents comptent sur leurs ententes existantes sur le 9-1-1 avec les grandes ESLT pour fournir les services E9-1-1, et que, exception faite de la CityWest Telephone Corporation, les membres de l'ITPA ne participaient aucunement à la fourniture de gros des réseaux 9-1-1.

55. L'ITPA a également indiqué que, même si elle est d'accord avec le principe selon lequel les points d'interconnexion 9-1-1 PG doivent être situés dans différents emplacements géographiques, les FST devraient être tenus d'établir une interconnexion à un seul point d'interconnexion dans les territoires des petites ESLT où elles exercent leurs activités à titre de titulaires, en raison de leur petite taille géographique et de leurs réseaux de moindre complexité. Les fournisseurs de réseaux 9-1-1 PG et la plupart des autres FST s'opposaient à la proposition de l'ITPA, car elle déroge à la norme d'architecture i3 et ne respecte pas l'obligation du Conseil en matière de fiabilité et de résilience.
56. Les FST, y compris RCCI et Vidéotron, ont indiqué qu'ils n'ont nul besoin d'établir une interconnexion avec des réseaux 9-1-1 PG d'une petite ESLT, particulièrement si leur trafic 9-1-1 PG doit aboutir à un CASP connecté aux réseaux 9-1-1 PG d'une grande ESLT.

Résultats de l'analyse du Conseil

57. Le Conseil estime que l'uniformité entre les grandes et les petites ESLT en ce qui a trait aux réseaux 9-1-1 PG est d'une grande importance pour assurer la sécurité de tous les Canadiens, qu'ils vivent dans le territoire d'une petite ou d'une grande ESLT où elle exerce ses activités à titre de titulaire. En ce qui a trait aux principes d'interconnexion, la relation entre les petites et les grandes ESLT, en tant que fournisseurs de réseaux 9-1-1 PG lorsque les petites ESLT exploitent leurs propres réseaux 9-1-1 PG, est une relation d'égal à égal, même si la taille de leurs territoires où elles exercent leurs activités à titre de titulaires diffère.
58. Les petites ESLT restent en mesure de confier en sous-traitance une partie ou l'intégralité de la fonctionnalité de leurs réseaux 9-1-1 PG à d'autres ESLT, si elles le souhaitent, et les coûts de sous-traitance des petites ESLT peuvent être recouverts au moyen de leur tarif d'accès 9-1-1 PG. Le Conseil estime que puisque le but des réseaux 9-1-1 PG est d'acheminer le trafic 9-1-1 PG de l'appelant au CASP approprié, dans les cas où le CASP est connecté aux réseaux 9-1-1 PG de la grande ESLT, il peut ne pas être efficient qu'un FST établisse une interconnexion avec les réseaux 9-1-1 PG d'une petite ESLT. Toutefois, les petites ESLT ont le choix d'exploiter elles-mêmes une partie ou l'intégralité de leurs réseaux 9-1-1 PG, y compris leurs points d'interconnexion 9-1-1 PG, ou de les confier en sous-traitance.
59. Les petites ESLT, si elles choisissent la sous-traitance, peuvent i) désigner les points d'interconnexion 9-1-1 PG des autres ESLT comme les leurs, du moment qu'elles ont conclu une entente de sous-traitance avec les autres ESLT et ii) recouvrir leurs coûts dans leurs tarifs d'accès 9-1-1 PG.

60. En ce qui concerne la proposition de l'ITPA voulant que le Conseil n'exige qu'un seul point d'interconnexion 9-1-1 PG pour l'interconnexion aux réseaux 9-1-1 PG de petites ESLT en raison de la petite taille de leurs territoires où elles exercent leurs activités à titre de titulaires et de leurs réseaux de moindre complexité, cela ne serait pas conforme à la norme i3 et ne respecterait pas les exigences de fiabilité et de résilience des réseaux 9-1-1 PG établies dans la politique réglementaire de télécom 2017-182.
61. Quant à l'exigence mentionnée ci-dessus voulant que les points d'interconnexion 9-1-1 PG géoredondants soient séparés par une distance d'au moins 100 km entre chacun de ces points, cela n'est peut-être pas physiquement possible pour les points d'interconnexion 9-1-1 PG qu'exploitent elles-mêmes les petites ESLT dans leurs territoires où elles exercent leurs activités à titre de titulaires. Cependant, plus la séparation physique est grande, plus faible est la probabilité qu'un événement, comme une catastrophe naturelle, ait une incidence simultanée sur de multiples points d'interconnexion 9-1-1 PG.
62. Par conséquent, le Conseil détermine que les mêmes obligations énoncées aux paragraphes 48 et 50 ci-dessus pour les grandes ESLT doivent s'appliquer de manière égale à l'ensemble des fournisseurs de réseaux 9-1-1 PG, y compris les petites ESLT, à une exception près. Les petites ESLT doivent rendre disponibles au moins deux points d'interconnexion 9-1-1 PG géoredondants pour chaque réseau 9-1-1 PG, avec une séparation physique minimale de 100 km entre chacun de ces points lorsque cela est physiquement possible et, lorsque cela n'est pas possible, avec la plus grande séparation physique raisonnablement possible dans les territoires où elles exercent leurs activités à titre de titulaires.
63. Le Conseil note que TCI n'a pas proposé de point d'interconnexion 9-1-1 PG dans son territoire au Québec où elle exerce ses activités à titre de titulaire (ci-après appelée « TCI au Québec »).
64. Les petites ESLT et TCI au Québec doivent indiquer les emplacements proposés pour leurs points d'interconnexion 9-1-1 PG géoredondants, étant donné que les FST qui exercent des activités dans les territoires des petites ESLT et TCI au Québec où elles exercent leurs activités à titre de titulaires doivent conclure des ententes pour le transit de leur trafic. Par conséquent, le Conseil **ordonne** aux petites ESLT et à TCI au Québec d'informer le Conseil et les FST qui exercent des activités dans les territoires des petites ESLT et TCI au Québec où elles exercent leurs activités à titre de titulaires de l'emplacement de leurs points d'interconnexion 9-1-1 PG au plus tard le **7 mai 2019**.

Le Conseil devrait-il rendre obligatoire la fourniture de points d'interconnexion 9-1-1 PG dans les régions desservies par le 9-1-1 de base et dans le territoire de Norouestel où elle exerce ses activités à titre de titulaire?

Contexte

65. Dans la politique réglementaire de télécom 2017-182, le Conseil a exigé que toutes les ESLT établissent des réseaux 9-1-1 PG et qu'elles soient prêtes à offrir les services vocaux 9-1-1 PG au plus tard le 30 juin 2020, partout où des CASP ont été établis. Conformément à cette exigence, dans l'avis de consultation de télécom 2018-105, le Conseil a précisé que les conclusions tirées à la suite de la présente instance s'appliqueraient à l'échelle du pays, y compris dans les régions qui n'offrent actuellement que les services 9-1-1 de base, afin de s'assurer que les décisions stratégiques subséquentes du Conseil sont axées sur l'avenir et s'appliquent à l'ensemble du Canada.

Positions des parties

66. Bell Canada, au nom de Norouestel, a fait valoir que la mise en œuvre du 9-1-1 PG dans le Nord n'avait pas encore été envisagée, car Norouestel n'offre que les services 9-1-1 de base au Yukon. Bell Canada a fait valoir que les autorités gouvernementales responsables du 9-1-1 ont un certain nombre de questions à résoudre avant que le E9-1-1 puisse être mis en œuvre dans le Nord.
67. Bell Canada a précisé que la mise en œuvre des réseaux 9-1-1 PG n'entraînera pas l'établissement de services 9-1-1 PG en tant que tels, car la responsabilité de l'évaluation de la faisabilité et du type de services 9-1-1 dans une région donnée relève des gouvernements et des organismes locaux responsables des services 9-1-1. Cette évaluation est basée sur : i) la disponibilité des activités en cours des CASP et des intervenants connexes en cas d'urgence, notamment le service d'incendie, la police et les services médicaux d'urgence, avec des délimitations bien définies et ii) la disponibilité de systèmes d'adresses municipales appropriés.

Résultats de l'analyse du Conseil

68. Dans la politique réglementaire de télécom 2017-182, le Conseil n'a pas fait d'exception pour la transition des réseaux 9-1-1 de base aux réseaux 9-1-1 PG. Une version de base du 9-1-1 PG est disponible dans les régions où le 9-1-1 de base est fourni.
69. Par conséquent, le Conseil réitère que toutes les ESLT, y compris Norouestel, doivent établir leurs réseaux 9-1-1 PG et être prêtes à fournir les services vocaux 9-1-1 PG au plus tard le **30 juin 2020**, partout où un CASP a été établi dans une région donnée, et fait remarquer que seules les fonctionnalités de base d'appels vocaux 9-1-1 PG peuvent être fournies dans les régions desservies par les services 9-1-1 de base jusqu'au moment où les autorités du 9-1-1 répondront à tous les critères énoncés au paragraphe 67 ci-dessus.

70. Par conséquent, le Conseil **ordonne** à toutes les ESLT qui sont fournisseurs de réseaux 9-1-1 dans les régions desservies par des services 9-1-1 de base d'informer le Conseil et les FST de l'emplacement de leurs points d'interconnexion 9-1-1 PG au plus tard le **7 mai 2019**. Compte tenu de la taille du territoire de Norouestel où elle exerce ses activités à titre de titulaire, les points d'interconnexion 9-1-1 PG pour Norouestel devraient être situés dans le territoire où elle exerce ses activités à titre de titulaire, et ce, même en sous-traitance.

Une interconnexion au moyen d'un point d'interconnexion Internet serait-elle appropriée pour l'échange du trafic 9-1-1 PG entre les FST et les fournisseurs de réseaux 9-1-1 PG?

Positions des parties

71. À l'exception du CORC et de Cogeco, les parties ont convenu de façon générale que l'interconnexion au moyen d'un point d'interconnexion Internet (appelée aussi « appairage ») ne devrait pas servir à la transmission du trafic 9-1-1 PG en raison de la vulnérabilité et des risques en matière de sécurité associés à la transmission de renseignements 9-1-1.
72. Le CORC et Cogeco ont fait valoir que l'interconnexion au moyen d'un point d'interconnexion Internet pourrait être une possibilité pour les FST afin de réduire les coûts de transit. Le CNOC a ajouté que toute préoccupation éventuelle en matière de sécurité pourrait être atténuée par des mesures telles qu'un réseau privé virtuel (RPV) et un protocole de sécurité du réseau.
73. Les grandes ESLT ont précisé que même si une interconnexion spécialisée en circuit fermé dans un environnement 9-1-1 PG n'élimine pas entièrement les risques en matière de sécurité, elle les réduit considérablement lorsqu'on la compare à l'interconnexion au moyen d'un point d'interconnexion Internet. Elles ont ajouté que si l'interconnexion au moyen d'un point d'interconnexion Internet étaient permise :
i) les mesures de sécurité requises seraient considérables et augmenteraient grandement le taux tarifé 9-1-1 PG; ii) les fournisseurs de réseaux 9-1-1 PG ne pourraient pas garantir que le trafic 9-1-1 PG demeurerait au Canada, comme l'a ordonné le Conseil dans la politique réglementaire de télécom 2017-182, à moins d'utiliser des installations spécialisées pour l'appairage par l'intermédiaire des fournisseurs de services intercirconscriptions. Les grandes ESLT ont indiqué que les coûts de cette solution sont comparables à celui d'un RPV/IP spécialisé, sans toutefois les caractéristiques de sécurité associées à un RPV/IP.

Résultats de l'analyse du Conseil

74. Le Conseil reconnaît qu'une interconnexion au moyen d'un point d'interconnexion Internet pourrait entraîner une baisse des coûts d'interconnexion pour les FST, en particulier pour ceux qui sont également des fournisseurs de services Internet. Cependant, le Conseil estime que : i) les risques en matière de sécurité associés à ce type d'interconnexion seraient trop importants et ii) rien ne garantit que le trafic demeurerait au Canada, ce qui contrevient à l'obligation en matière de sécurité et à

celle voulant que les composantes et les données doivent demeurer au Canada, tel qu'il est énoncé dans la politique réglementaire de télécom 2017-182.

75. Un RPV/IP spécialisé permettrait d'atténuer les problèmes de sécurité, mais cette solution annulerait probablement presque toutes les économies réalisées par les FST associées à l'interconnexion au moyen d'un point d'interconnexion Internet.
76. Par conséquent, le Conseil détermine que l'interconnexion au moyen d'un point d'interconnexion Internet ne doit pas être permise pour l'échange du trafic 9-1-1 PG entre les FST et les fournisseurs de réseaux 9-1-1 PG.

Est-ce qu'un modèle de coûts partagés serait approprié pour le transit du trafic 9-1-1 PG?

Positions des parties

77. Outre les petites ESLT, toutes les parties ont convenu de façon générale que les FST, y compris les petites ESLT qui confient en sous-traitance leurs réseaux 9-1-1 PG, devraient assumer les coûts associés au transit de leur trafic 9-1-1 PG d'origine jusqu'aux points d'interconnexion 9-1-1 PG, puisque cela est conforme au modèle E9-1-1 actuel et aux principes d'interconnexion énoncés dans la politique réglementaire de télécom 2012-24 lorsque le trafic ne fait pas l'objet d'un échange mutuel.
78. À l'instar de l'entente sur le E9-1-1, l'ITPA a proposé un modèle à coûts partagés où les petites ESLT seraient responsables des coûts du transit de leur trafic 9-1-1 PG jusqu'à la frontière des territoires où elles exercent leurs activités à titre de titulaires ou jusqu'à un point mutuellement convenu, alors que les grandes ESLT seraient responsables des coûts associés au transit du trafic 9-1-1 PG depuis ce point jusqu'à leurs points d'interconnexion 9-1-1 PG proposés.
79. L'ITPA a indiqué qu'elle s'attendait à ce que les coûts associés au transit du trafic 9-1-1 PG jusqu'aux points d'interconnexion 9-1-1 PG proposés soient considérables. Bien que l'ITPA ait indiqué qu'elle n'était pas en mesure d'estimer les coûts de façon précise étant donné le trop grand nombre d'éléments inconnus à ce moment-ci, elle a donné un exemple en estimant les coûts de transit au moyen des installations fondées sur le multiplexage par répartition dans le temps (MRT).
80. Bell Canada a précisé que l'actuelle interconnexion E9-1-1 entre elle-même et les petites ESLT n'était pas régie par une entente à coûts partagés tel que l'a présenté l'ITPA. Bell Canada a indiqué qu'un transit IP engendrerait des coûts nettement plus bas que ceux fondés sur le MRT, et que d'autres solutions de transport concurrentes seraient disponibles dans les grandes villes où les petites ESLT sont actuellement interconnectées. Bien que Bell Canada ait reconnu que le trop grand nombre d'éléments inconnus l'empêchait de calculer précisément le coût éventuel associé au transit du trafic 9-1-1 PG des réseaux d'origine jusqu'à ses points d'interconnexion, elle a estimé, en se servant des coûts de NorthernTel Limited Partnership comme valeur substitut, que les coûts seraient inférieurs à ceux estimés par l'ITPA.

81. La plupart des parties qui n'appuyaient pas le modèle de coûts partagés ou qui s'y opposaient ont soutenu que les FST peuvent regrouper leur trafic 9-1-1 PG avant le transit jusqu'aux points d'interconnexion 9-1-1 PG consolidés, diminuant encore davantage les coûts de transit. Elles ont fait valoir qu'un modèle de coûts partagés i) ne serait pas justifié, puisque les coûts de transit IP sont beaucoup plus bas que ceux du transit fondés sur le MRT; ii) constituerait une dérogation importante aux ententes d'interconnexion E9-1-1; iii) ne serait pas approprié, car le trafic ne fait pas l'objet d'un échange mutuel; iv) serait un fardeau administratif et v) amènerait l'industrie à subventionner les FST qui remplissent les conditions requises pour le modèle de coûts partagés.

Résultats de l'analyse du Conseil

82. Le Conseil n'est pas convaincu par les prévisions de coûts de l'ITPA, parce que le transport IP devrait être considérablement moindre que le coût de transport par MRT et que d'autres solutions de transport IP concurrentielles sont en général disponibles.
83. Par le passé, la majorité des petites ESLT ont choisi de confier en sous-traitance la fourniture des réseaux E9-1-1 à la grande ESLT voisine, plutôt que d'exploiter leurs propres réseaux E9-1-1. De plus, les FST qui exercent leurs activités dans les territoires des petites ESLT sont généralement interconnectés aux réseaux E9-1-1 et aux points d'interconnexion de la grande ESLT voisine, ce qui signifie que leur trafic 9-1-1 ne transite pas par les territoires des petites ESLT où elles exercent leurs activités à titre de titulaires. Par conséquent, en ce qui concerne le 9-1-1 PG, le seul trafic qui transite vers les réseaux 9-1-1 PG est le trafic 9-1-1 d'origine des petites ESLT.
84. Le Conseil estime que les preuves fournies sont insuffisantes pour justifier le modèle de coûts partagés proposé. L'autre proposition selon laquelle les FST qui exploitent des réseaux d'origine continuent d'être responsables des coûts de transit de leur trafic 9-1-1 PG d'origine jusqu'aux points d'interconnexion 9-1-1 PG est appropriée, car elle respecte les principes actuels du cadre d'interconnexion E9-1-1 énoncés dans la politique réglementaire de télécom 2012-24 lorsque le trafic ne fait pas l'objet d'un échange mutuel, et car l'architecture des réseaux 9-1-1 PG établie dans la présente instance ne devrait pas entraîner des coûts de transit déraisonnables pour le trafic 9-1-1 PG d'origine.
85. Par conséquent, le Conseil détermine que tous les FST, y compris les petits FST exploitant des réseaux d'origine, sont responsables des coûts de transit de leur trafic 9-1-1 PG jusqu'aux points d'interconnexion 9-1-1 PG.

Instructions

86. Selon les Instructions¹⁷, le Conseil, dans l'exercice des pouvoirs et fonctions que lui confère la *Loi sur les télécommunications (Loi)*, doit mettre en œuvre les objectifs de

¹⁷ Décret donnant au CRTC des instructions relativement à la mise en œuvre de la politique canadienne de télécommunication, C.P. 2016-1534, 14 décembre 2006

la politique de télécommunication énoncés à l'article 7 de la *Loi*, conformément aux alinéas 1a), 1b) et 1c) des Instructions.

87. Le Conseil estime que ses conclusions dans la présente décision sont conformes aux Instructions pour les raisons présentées ci-dessous.
88. Les questions examinées dans la présente décision visent notamment à déterminer :
 - i) s'il faut obliger les fournisseurs de réseaux 9-1-1 PG à fournir un accès de gros aux fonctionnalités SDL/RDA; ii) le nombre et l'emplacement des points d'interconnexion 9-1-1 PG; iii) la responsabilité des coûts associés au transit du trafic 9-1-1 PG d'origine jusqu'aux points d'interconnexion 9-1-1 PG.
89. Compte tenu de l'importance des services 9-1-1 pour les Canadiens, on ne peut se fier uniquement au libre jeu du marché pour régir leur fourniture; par conséquent, une réglementation est nécessaire. Conformément au sous-alinéa 1b)(i) des Instructions, les mesures réglementaires établies dans la présente décision contribuent à l'atteinte des objectifs de la politique de télécommunication énoncés notamment aux alinéas 7a), 7b) et 7c) de la *Loi*.
90. Conformément aux sous-alinéas 1a)(ii), 1b)(iii) et 1b)(iv) des Instructions, les mesures réglementaires établies dans la présente décision sont efficaces et proportionnelles aux buts visés et elles ne font obstacle au libre jeu d'un marché concurrentiel que dans la mesure minimale nécessaire pour atteindre les objectifs de la politique de télécommunication. Également, dans toute la mesure du possible, le Conseil a mis en œuvre ses mesures réglementaires de manière symétrique et neutre sur le plan de la concurrence. Les mesures adoptées ne favorisent pas artificiellement les entreprises canadiennes de télécommunication ou les revendeurs.
91. Précisément, les mesures réglementaires établies dans la présente décision s'appliquent à tous les fournisseurs de réseaux 9-1-1 PG et, s'il y a lieu, à tous les FST. Ces mesures ont été adoptées et structurées pour s'assurer que les Canadiens continuent d'avoir accès à des services d'urgence fiables et efficaces, et que les ententes d'interconnexion nécessaires pour assurer la fourniture appropriée de services 9-1-1 PG sont fiables et efficaces, tout en ayant un bon rapport coût-efficacité.

Secrétaire général

Documents connexes

- *Gains d'efficacité liés à la conception des réseaux 9-1-1 de prochaine génération*, Avis de consultation de télécom CRTC 2018-105, 26 mars 2018; modifié par les Avis de consultation de télécom CRTC 2018-105-1, 28 mars 2018; et 2018-105-2, 19 avril 2018

- *9-1-1 de prochaine génération – Modernisation des réseaux 9-1-1 afin de satisfaire aux besoins des Canadiens en matière de sécurité publique*, Politique réglementaire de télécom CRTC 2017-182, 1 juin 2017; modifiée par la Politique réglementaire de télécom CRTC 2017-182-1, 28 janvier 2019
- *Questions ayant trait à la fiabilité et à la résilience des réseaux 9-1-1*, Politique réglementaire de télécom CRTC 2016-165, 2 mai 2016
- *Groupe de travail Services d'urgence du CDCI – Rapport de consensus concernant une norme d'architecture des réseaux 9-1-1 de prochaine génération pour le Canada*, Décision de télécom CRTC 2015-531, 30 novembre 2015
- *Interconnexion des réseaux pour les services téléphoniques*, Politique réglementaire de télécom CRTC 2012-24, 19 janvier 2012
- *Obligations des fournisseurs de services VoIP locaux mobiles à l'égard des services d'urgence visant à déterminer l'emplacement de la personne qui appelle le 9-1-1*, Circulaire de télécom CRTC 2008-2, 28 juillet 2008
- *Acheminement des appels 9-1-1 effectués par les abonnés des services VoIP fixes/non propres à une circonscription et mobiles aux centres d'appels de la sécurité publique*, Décision de télécom CRTC 2007-44, 15 juin 2007
- *Obligations des fournisseurs de services VoIP locaux à l'égard des services d'urgence*, Décision de télécom CRTC 2005-21, 4 avril 2005