



Décision de télécom CRTC 2019-330

Version PDF

Ottawa, le 23 septembre 2019

Dossier public : 8621-C12-01/08

Groupe de travail Services d'urgence du CDCI – Rapport de non-consensus ESRE0074 concernant la façon de gérer au mieux les systèmes téléphoniques multilignes dans l'environnement canadien de service 9-1-1 évolué

*Le Conseil demande que le Groupe de travail Services d'urgence (GTSU) du Comité directeur du CRTC sur l'interconnexion (CDCI) lui soumette, dans un délai de **huit mois** à compter de la date de la présente décision, un rapport qui présente les leçons ou les recommandations qui peuvent être appliquées aux appels au 9-1-1 en provenance de systèmes téléphoniques multilignes au Canada, en fonction d'une évaluation révisée des changements apportés à l'environnement des systèmes téléphoniques multilignes. Le Conseil s'attend également à ce que les fournisseurs de systèmes téléphoniques multilignes et les autres intervenants pertinents mettent en œuvre les pratiques exemplaires recommandées par le GTSU.*

Contexte

1. Les Canadiens ont actuellement accès au service 9-1-1 de base (B9-1-1) ou au service 9-1-1 évolué (E9-1-1) par l'intermédiaire des services téléphoniques de réseaux filaires traditionnels, de réseaux sans fil et de réseaux de communication vocale sur protocole Internet (VoIP) partout où un centre d'appels 9-1-1, aussi appelé centre d'appels de la sécurité publique (CASP), a été établi¹.
2. Les systèmes téléphoniques multilignes sont des systèmes comme Centrex et les autocommutateurs privés (PBX) qui desservent les organisations privées et publiques et assurent l'intercommunication parmi un grand nombre de stations téléphoniques au sein de l'organisation. Ces systèmes sont fréquemment utilisés par des entités telles que les organismes gouvernementaux, les banques, les hôtels, les hôpitaux et les écoles qui ont besoin d'un accès aux lignes téléphoniques pour un nombre important d'utilisateurs. Ils peuvent être sur réseau (hébergés) ou chez l'abonné, utilisant la technologie du protocole Internet (IP) analogue ou numérique. La plupart des systèmes téléphoniques multilignes nécessitent que l'appelant compose un

¹Le service B9-1-1 permet aux appelants de parler aux communicateurs du service 9-1-1 des CASP, qui répartissent alors les intervenants d'urgence appropriés. Pour sa part, le service E9-1-1 comprend le service B9-1-1, mais permet en outre de fournir automatiquement des renseignements complémentaires aux communicateurs du service 9-1-1 des CASP, comme le numéro de téléphone et l'emplacement de l'appelant.

chiffre, un code d'accès ou un préfixe supplémentaire (p. ex., composer « 8 » avant le numéro de téléphone) pour obtenir une ligne extérieure lorsqu'il compose un numéro de téléphone externe, y compris celui du 9-1-1. Bien que presque tous les systèmes téléphoniques multilignes soient capables d'envoyer des renseignements précis sur les appels 9-1-1, y compris le numéro de téléphone et l'emplacement de l'appelant, la plupart ne le font pas.

3. Les CASP sont confrontés à un nombre croissant de problèmes relativement aux appels 9-1-1 en provenance de systèmes téléphoniques multilignes à mesure que la technologie évolue vers les communications reposant sur le protocole IP. Un plus grand nombre d'appels 9-1-1 en provenance de systèmes téléphoniques multilignes sont traités par ceux-ci comme étant des appels VoIP mobiles², car les appels sont traités sur Internet et non sur le réseau téléphonique public commuté.
4. Le Groupe de travail Services d'urgence (GTSU) du Comité directeur du CRTC sur l'interconnexion (CDCI), qui inclut des fournisseurs de services de télécommunication (FST), de CASP et de spécialistes de l'industrie du 9-1-1, traite les questions liées à la prestation des services 9-1-1. Le GTSU se penche sur ces questions, y compris la mise en œuvre technique et opérationnelle des services 9-1-1, à la demande du Conseil ou d'autres intervenants. Compte tenu des diverses préoccupations soulevées par les intervenants du 9-1-1 au sujet des appels 9-1-1 en provenance de systèmes téléphoniques multilignes, le GTSU a rédigé un rapport sur les défis actuels et les problèmes prévus quant à la composition du 9-1-1, à l'accès, à l'acheminement et à l'affichage de l'adresse.

Le rapport

5. Le 26 mai 2017, le GTSU a soumis au Conseil le rapport de non-consensus suivant (rapport) :
 - *Proposals to Best Manage Multi-Line Telephone Systems (MLTS) in a Canadian Enhanced 9-1-1 (E9-1-1) Environment* (en anglais seulement), 26 mai 2017 (ESRE0074)
6. Le rapport peut être consulté sous la rubrique « Rapports » de la page du GTSU, dans la section du CDCI sur le site Web du Conseil à l'adresse www.crtc.gc.ca.
7. Dans son rapport, le GTSU demande au Conseil d'examiner un certain nombre de recommandations consensuelles et non consensuelles concernant les systèmes téléphoniques multilignes dans un environnement canadien de service E9-1-1.
8. Le rapport est fondé sur la reconnaissance du fait que même si le Conseil exerce un pouvoir de réglementation sur les fournisseurs de services 9-1-1 et les FST, il n'exerce pas ce pouvoir sur les fournisseurs de systèmes téléphoniques multilignes

²Les appels VoIP mobiles sont les appels IP pour lesquels l'emplacement de l'appelant n'est pas associé au numéro de téléphone.

ou les propriétaires-exploitants de systèmes téléphoniques multilignes. Toutefois, le GTSU est d'avis que le Conseil peut néanmoins exercer une influence importante sur l'industrie.

9. Plus précisément, dans le rapport, le GTSU formule des recommandations consensuelles et non consensuelles visant les fournisseurs de services 9-1-1 et les FST, en plus de décrire des pratiques exemplaires pour les fournisseurs de systèmes téléphoniques multilignes. Le GTSU se penche sur les trois questions principales suivantes :
 - la composition directe du 9-1-1 en provenance de systèmes téléphoniques multilignes (c.-à-d. la capacité à composer directement le 9-1-1 sans avoir à composer un code d'accès ou un préfixe au préalable);
 - les fonctions d'acheminement des appels d'urgence;
 - les capacités d'affichage automatique d'adresses (AAA).
10. Le rapport comprend également un exemple de lettre qui pourrait être envoyée aux propriétaires-exploitants de systèmes téléphoniques multilignes afin de leur présenter les étapes à suivre pour examiner les processus d'appel d'urgence aux services 9-1-1 par l'intermédiaire de systèmes téléphoniques multilignes. Le GTSU propose que le Conseil, ou une autre autorité fédérale, envoie cette lettre afin d'améliorer l'intégrité des services 9-1-1 dans l'environnement des systèmes téléphoniques multilignes.

Résultats de l'analyse du Conseil

11. Le Conseil estime que cinq des recommandations consensuelles présentées dans le rapport portent sur des processus opérationnels liés au service 9-1-1 généralement déjà en place auprès d'entreprises de services locaux titulaire (ESLT) et de FST. Ces recommandations sont énumérées à l'annexe 1 de la présente décision. Le Conseil convient que conserver ces processus opérationnels permettra de continuer à contribuer à une prestation efficace de services 9-1-1 et d'assurer la sécurité des Canadiens.
12. Le Conseil estime que six autres recommandations du GTSU (deux consensuelles et quatre non consensuelles) débordent du cadre du mandat du GTSU puisqu'elles portent sur des questions dépassant la mise en œuvre technique et opérationnelle des services 9-1-1. Ces recommandations sont énumérées à l'annexe 2 de la présente décision.
13. Pour le reste des recommandations, le Conseil estime qu'un processus supplémentaire est nécessaire pour s'assurer que les questions connexes sont examinées adéquatement. Par exemple, le GTSU a formulé une recommandation applicable aux FST : « [...] que la composition directe du 9-1-1 à partir de systèmes téléphoniques multilignes soit mise en œuvre dans le cadre de la fourniture du service, lorsque c'est possible sur le plan technique, au titre des obligations sous-jacentes relatives aux services 9-1-1 des ESL » [traduction]. Comme elle n'est

pas suffisamment claire pour garantir que les FST comprennent exactement ce qui est exigé d'eux, cette recommandation ne peut pas être imposée par le Conseil.

14. Comme il est reconnu dans le rapport, le Conseil n'exerce pas d'autorité directe sur les fournisseurs ou les propriétaires-exploitants de systèmes téléphoniques multilignes. Toutefois, en ce qui a trait à la demande du GTSU visant à ce que le Conseil examine les pratiques exemplaires recommandées applicables aux fournisseurs de systèmes téléphoniques multilignes, lesquelles sont énumérées à l'annexe 3 de la présente décision, le Conseil est d'accord avec les objectifs des pratiques exemplaires recommandées puisqu'ils peuvent faciliter le traitement et l'acheminement des appels 9-1-1 de systèmes téléphoniques multilignes (ainsi que les renseignements connexes sur l'appel) d'une manière très semblable à celle dont les appels 9-1-1 ne provenant pas de systèmes téléphoniques multilignes sont traités actuellement, ce qui confère un degré de sécurité élevé.
15. En ce qui concerne la lettre aux propriétaires-exploitants de systèmes téléphoniques multilignes proposée par le GTSU, la coordination nationale des intervenants des services 9-1-1 autres que les FST ne fait pas partie du mandat du Conseil. Par conséquent, il serait inapproprié que le Conseil envoie la lettre comme le suggère le GTSU.
16. Étant donné les progrès réalisés dans le domaine des services de remplacement pour Centrex au Canada et les progrès en matière de réglementation des systèmes téléphoniques multilignes réalisés dans les autres juridictions³ les prochaines étapes pertinentes pour régler les problèmes liés aux systèmes téléphoniques multilignes dans un environnement canadien de service E9-1-1.
17. Compte tenu de ce qui précède, le Conseil :
 - demande que le GTSU soumette un rapport (soit une version à jour du rapport ESRE0074 ou un nouveau rapport) au Conseil, dans un délai de **huit mois** à compter de la date de la présente décision, qui présente les leçons ou les recommandations qui peuvent être appliquées aux appels au 9-1-1 à partir de systèmes téléphoniques multilignes au Canada, en fonction d'une évaluation

³ Par exemple, la Federal Communications Commission (FCC) des États-Unis a amorcé une instance pour examiner, entre autres choses, l'adoption i) de règles relatives à la composition et à la notification directes (p. ex., à un comptoir d'accueil ou à un bureau de sécurité) pour régir les appels au service 9-1-1 en provenance de systèmes téléphoniques multilignes et ii), de règles pour assurer que l'emplacement d'acheminement (défini par la National Emergency Number Association comme étant « l'adresse municipale de la partie appelante et des renseignements supplémentaires tels que le numéro de la pièce, le numéro d'étage ou des renseignements semblables nécessaires pour déterminer adéquatement l'emplacement de l'appelant » [*Traduction*]) est transmis avec les appels 9-1-1, peu importe la plateforme technologique utilisée, afin que les centres d'appels 9-1-1 reçoivent automatiquement l'emplacement de l'appelant et répartissent des intervenants d'urgence plus rapidement. Les environnements de systèmes téléphoniques multilignes sont très semblables au Canada et aux États-Unis; en effet, de nombreux fournisseurs offrent leurs produits dans les deux pays.

révisée des changements apportés à l'environnement des systèmes téléphoniques multilignes au Canada et aux États-Unis depuis son évaluation initiale en 2017;

- demande que, si le prochain rapport du GTSU contient encore une recommandation sur le même sujet que la recommandation 5 « [...] que la composition directe du 9-1-1 à partir de systèmes téléphoniques multilignes soit mise en œuvre dans le cadre de la fourniture du service, lorsque c'est possible sur le plan technique, au titre des obligations sous-jacentes relatives aux services 9-1-1 des ESL [entreprises de services locaux] » [traduction], cette nouvelle recommandation devrait être clarifiée pour faire en sorte qu'elle puisse être mise en œuvre par le Conseil afin que tous les intervenants touchés sachent qui doit prendre des mesures et dans quels délais;
- s'attend à ce que les ESLT et les FST continuent à suivre les processus opérationnels relatifs au 9-1-1 existants énumérés à l'annexe A du Rapport;
- s'attend à ce que les fournisseurs de systèmes téléphoniques multilignes, ainsi que les entreprises privées, les gouvernements et les organismes gouvernementaux qui utilisent actuellement des systèmes téléphoniques multilignes, mettent en œuvre les pratiques exemplaires recommandées par le GTSU, qui figurent à l'annexe 3.

Application des Instructions

18. Le 17 juillet 2019, le gouverneur général en conseil a enregistré le *Décret donnant au CRTC des instructions relativement à la mise en œuvre de la politique canadienne de télécommunication pour promouvoir la concurrence, l'abordabilité, les intérêts des consommateurs et l'innovation*, DORS/2019-227, qui complète les dernières Instructions émises en 2006⁴. Le rapport du GTSU a été déposé auprès du Conseil avant que les nouvelles Instructions entrent en vigueur. Par contre, conformément à l'alinéa 11(3)b) de la *Loi sur les télécommunications*, les nouvelles Instructions s'appliquent à la présente décision puisque plus d'un an s'est écoulé entre le dépôt du rapport et la date des nouvelles Instructions. Le Conseil doit donc considérer et spécifier en quoi sa décision permet de promouvoir la concurrence, l'abordabilité, les intérêts des consommateurs et l'innovation est applicable.
19. Le mandat du CDCI n'est pas de développer ou de recommander des politiques, mais plutôt d'accomplir des tâches et de fournir des recommandations en lien avec les enjeux technologiques et opérationnels. Les rapports soumis au Conseil par le CDCI à des fins d'examen ne ciblent généralement pas directement la promotion de la concurrence, l'abordabilité, les intérêts des consommateurs ou l'innovation. Par contre, dans les circonstances actuelles, en s'attendant à ce que les ESLT et les FST concernés continuent d'exercer les pratiques existantes qu'ils ont développées en lien avec les systèmes téléphoniques multilignes, le Conseil fait la promotion de la

⁴ *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

concurrence en appuyant les solutions proposées par l'industrie au sein d'un environnement compétitif. De la même façon, en demandant au GTSU de réviser son rapport afin de faire état des améliorations apportées dans l'environnement des systèmes téléphoniques multilignes, le Conseil fait la promotion de l'innovation afin de trouver de nouvelles solutions technologiques aux enjeux existants, ce qui finira par profiter aux consommateurs.

Secrétaire général

Annexe 1 à la Décision de télécom CRTC 2019-330

Recommandations consensuelles du rapport concernant les processus opérationnels généralement existants relativement aux services 9-1-1⁵

Recommandations applicables aux fournisseurs de réseaux 9-1-1

1. Le GTSU recommande de maintenir les processus actuels relatifs au système de bases de données du service E9-1-1 au Canada qui ont été mis en place pour ne prendre en charge que les numéros de téléphone acheminables à 10 chiffres valides et, si possible, les numéros de téléphone composables, associés à des adresses municipales fixes préchargées dans les bases de données AAA, particulièrement lorsque des numéros d'identification de ligne d'urgence sont utilisés.
2. Le GTSU recommande que les fournisseurs de services 9-1-1 aident à éduquer et à soutenir les parties qui demandent l'accès à la solution de service commuté privé d'affichage automatique d'adresses (SCP AAA) pour gérer les dossiers d'information contenant les noms et adresses des abonnés pour l'insertion dans les bases de données AAA, car cela pourrait être un élément inconnu pour certains administrateurs de SCP, agrégateurs ou fournisseurs de services, particulièrement les petits.
3. Le GTSU recommande que la capacité actuelle et/ou la capacité de traitement (p. ex., portails d'échange de fichiers de données 9-1-1, systèmes de gestion de bases de données, bases de données d'acheminement sélectif du service E9-1-1, ordinateurs utilisés pour l'AAA, etc.) soient déterminées par le fournisseur de services de l'ESLT 9-1-1 applicable.
4. Le GTSU recommande que les fournisseurs de services de l'ESLT 9-1-1 fournissent à l'administrateur de SCP, à l'agrégateur ou au fournisseur de services un accès aux processus applicables d'acheminement des appels et d'affichage des adresses municipales dont il a besoin pour recueillir les données cartographiques des appareils des utilisateurs finals et effectuer l'affichage automatique des numéros (AAN) propre à un indicatif régional de manière à aider à déterminer la centrale locale avec laquelle il faut établir une connexion afin de pouvoir joindre les centres d'appels de la sécurité publique (CASP) désignés (par l'intermédiaire de la centrale 9-1-1) et de fournir l'emplacement physique des appareils des utilisateurs finals aux systèmes de données du service E9-1-1 applicables.

Recommandations applicables aux FST

6. Le GTSU recommande que les entreprises de services locaux (ESL), les fournisseurs de services locaux (FSL) et les revendeurs applicables fournissent des services qui permettent aux administrateurs de SCP et aux agrégateurs de communiquer avec leurs

⁵ La numérotation des recommandations de la présente annexe est la même que celle du rapport.

systèmes 9-1-1 locaux et de se conformer à toutes les exigences relatives au service E9-1-1. Ces services comprennent, sans toutefois s'y limiter :

- a. Une liaison capable de transmettre l'appel et le numéro d'identification de ligne d'urgence envoyés par le PBX ou le système téléphonique multiligne au système de service 9-1-1.

Annexe 2 à la Décision de télécom CRTC 2019-330

Recommandations du rapport qui dépassent la portée du GTSU⁶

Recommandations consensuelles applicables aux FST

6. Le GTSU recommande que les ESL, les FSL et les revendeurs applicables fournissent des services qui permettent aux administrateurs de SCP et aux agrégateurs de communiquer avec leurs systèmes 9-1-1 locaux et de se conformer à toutes les exigences relatives au service 9-1-1. Ces services comprennent, sans toutefois s'y limiter :
 - b. Les outils permettant à l'administrateur de SCP d'acheminer les enregistrements de base de données 9-1-1 au fournisseur de la base de données 9-1-1 pour le système local de service E9-1-1.
7. Le GTSU recommande que la protection contre la responsabilité soit évaluée et établie au besoin, sauf évidemment pour les cas de négligence grave, d'insouciance ou d'inconduite intentionnelle.
 - a. Si le nouveau service de systèmes téléphoniques multilignes est le résultat du travail du GTSU, l'industrie peut relever tout problème de responsabilité extérieur à l'avenir;
 - b. Si le nouveau service de systèmes téléphoniques multilignes est le résultat de l'introduction d'un nouveau service tarifé, il existe de nombreux précédents permettant d'assurer un langage et un examen appropriés par l'industrie et le Conseil pour approbation.

Recommandations non consensuelles applicables aux fournisseurs de réseaux 9-1-1

4.3.1 Le service de SPC AAA du fournisseur de services 9-1-1 devrait être conçu de façon à soutenir tout administrateur de SPC ou agrégateur, quel que soit le FSL ou le revendeur qui fournit les numéros de composition directe à l'arrivée (SDA) ou la tonalité.

4.3.2 Dans une région géographique où le service E9-1-1 est disponible, toutes les entreprises devraient avoir accès à ces systèmes selon des modalités égales et de façon normalisée par l'entremise de l'agrégateur de systèmes ou du fournisseur de services 9-1-1. Ces exigences en matière d'égalité d'accès devraient s'appliquer à toutes les technologies et à tous les marchés (p. ex., IP, services traditionnels, Entreprise, etc.) afin d'offrir un service 9-1-1 équivalent aux abonnés de la totalité des entreprises et des revendeurs, ainsi que le service E9-1-1 et les fonctions associées aux CASP, qui est préférable au service B9-1-1.

⁶ La numérotation des recommandations de la présente annexe est la même que celle du rapport.

4.3.3 L'accès libre-service des entreprises de services au réseau 9-1-1 permet à toute entreprise ou à tout fournisseur de services d'offrir le service E9-1-1 lorsque c'est possible sur le plan technique, et fait que le service de SCP AAA est accessible au public lorsque des consommateurs en font la demande.

4.3.4 Le GTSU recommande que le service de SCP AAA du service E9-1-1 et d'autres méthodes visant à fournir aux CASP des renseignements précis sur l'emplacement pour les anciens systèmes téléphoniques multilignes à multiplexage par répartition dans le temps et les systèmes téléphoniques multilignes modernes de VoIP soient offerts partout au Canada aux clients (détaillants ou grossistes) de tous les FST et des autres fournisseurs de systèmes téléphoniques multilignes qui ne sont pas des FST lorsque c'est possible sur le plan technique.

Annexe 3 à la Décision de télécom CRTC 2019-330

Recommandations du rapport concernant des pratiques exemplaires à l'intention des fournisseurs de systèmes téléphoniques multilignes et des autres intervenants⁷

8. Que les fournisseurs de systèmes téléphoniques multilignes fournissent les futurs systèmes PBX/téléphoniques multilignes, en particulier tout système associé aux services résidentiels et aux services aux consommateurs, pour permettre la composition du 9-1-1 à trois chiffres sans avoir à le précéder d'un préfixe ou d'un code d'accès, c.-à-d. sans avoir à composer au préalable un autre chiffre pour obtenir la tonalité pour une ligne extérieure.
9. Que les administrateurs de service commuté privé (SCP), les agrégateurs et les fournisseurs de services attribuent un AAN unique pour déterminer l'emplacement de chaque appareil ou groupe d'appareils situés au même endroit, comme le précise la conception actuelle des réseaux du service E9-1-1.
10. Que les fournisseurs de systèmes téléphoniques multilignes fournissent au moins deux (2) liaisons d'interface à débit primaire par système de service E9-1-1 (zones de desserte du service 9-1-1) aux fins de diversité.
11. Que les administrateurs de SCP, les agrégateurs et les fournisseurs de services utilisent un logiciel privé de traitement des appels 9-1-1 par autocommutateurs privés qui détecte les chiffres d'urgence 9-1-1 et achemine l'appel d'urgence au centre local du FSL approprié pour qu'il soit acheminé vers la centrale désignée du service E9-1-1 pour livraison au CASP primaire désigné.
12. Que les fournisseurs de systèmes téléphoniques multilignes fournissent, dans la mesure du possible, un acheminement hybride qui i) fournit le service 9-1-1 évolué dans le réseau géré (immeuble, étage, campus, etc.) où l'emplacement peut être déterminé avec précision et ii) règle le service B9-1-1 par défaut si l'emplacement ne peut pas être déterminé ou est à l'extérieur du réseau géré (p. ex., réseau privé virtuel).
13. Que les fournisseurs de systèmes téléphoniques multilignes créent et soutiennent des spécifications et des mesures de protection communes pour le service 9-1-1 – en plus de les distribuer et les expliquer à leurs clients – qui couvrent des plans de communication exhaustifs visant à ce que des trousseaux d'information, des séances de formation sur les avertissements ou des campagnes de sensibilisation du public soient élaborées, distribuées et expliquées pour aider à informer le public, les propriétaires-exploitants de PBX et les personnes recevant les appels d'urgence sur les attentes, les défis, les problèmes et les incidences prévues quant à la composition, à l'accès, à l'acheminement et à l'affichage de l'adresse pour le service E9-1-1.

⁷ La numérotation des recommandations de la présente annexe est la même que celle du rapport.

14. Que les entreprises privées et les organismes publics et gouvernements provinciaux et fédéraux qui sont de très grands utilisateurs des systèmes téléphoniques multilignes pour leurs services et réseaux (p. ex., éducation et santé) jouent un rôle de chef de file dans l'adoption des pratiques exemplaires pour les propriétaires-exploitants de systèmes téléphoniques multilignes.
15. Que les fournisseurs de systèmes téléphoniques multilignes vérifient que leur logiciel actif de traitement des appels 9-1-1 par SCP peut afficher les enregistrements tel que les noms et les adresses des abonnés SCP AAA et les livrer au CASP primaire local, y compris l'affichage du contenu des champs d'information supplémentaires.
16. Que les fournisseurs ou propriétaires-exploitants de systèmes téléphoniques multilignes installent et maintiennent des systèmes ayant le même niveau de service 9-1-1 que les autres utilisateurs finals. Il est essentiel que chaque téléphone connecté à un système téléphonique multiligne fournisse un numéro de rappel et une adresse d'acheminement précise d'où provient l'appel 9-1-1. L'adresse d'acheminement précise doit également inclure un nom/numéro d'immeuble, un numéro d'étage ou un numéro de pièce. Cette information doit être envoyée à un CASP à partir du système téléphonique par l'intermédiaire du réseau 9-1-1 lorsque quelqu'un compose le 9-1-1.
17. Que les fournisseurs de systèmes téléphoniques multilignes concluent des contrats et des ententes pour faciliter une protection supplémentaire en matière de responsabilité, s'il y a lieu.