



Recommandation A16-04 du BST

Surveillance de l'aviation commerciale au Canada : politiques, procédures et formation

Le Bureau de la sécurité des transports du Canada recommande que le ministère des Transports renforce ses politiques, ses procédures et sa formation en matière de surveillance, afin que la fréquence et l'objet de la surveillance et des activités de contrôle après surveillance, y compris les mesures d'application, correspondent à la capacité de l'exploitant de gérer efficacement le risque.

| | |
|---|--------------------------|
| Rapport d'enquête sur la sécurité du transport aérien | A13H0001 |
| Date à laquelle la recommandation a été émise | 15 juin 2016 |
| Date de la dernière réponse | Octobre 2022 |
| Date de la dernière évaluation | Février 2023 |
| Évaluation de la dernière réponse | Évaluation impossible |
| État du dossier | Actif |

Résumé de l'événement

Le 31 mai 2013, vers 0 h 11, heure avancée de l'Est, l'hélicoptère Sikorsky S-76A (immatriculé C-GIMY, numéro de série 760055), effectuant le vol Lifeflight 8 selon les règles de vol à vue, a décollé de nuit de la piste 06 à l'aéroport de Moosonee (Ontario) à destination de l'aéroport d'Attawapiskat (Ontario), avec 2 pilotes et 2 ambulanciers paramédicaux à bord. Alors que l'hélicoptère franchissait les 300 pieds au-dessus du sol pour atteindre son altitude de croisière prévue de 1000 pieds au-dessus du niveau de la mer, le pilote aux commandes a amorcé un virage à gauche en direction de l'aéroport d'Attawapiskat, situé à environ 119 milles marins au nord-ouest de l'aéroport de Moosonee. Vingt-trois secondes plus tard, l'hélicoptère a heurté des arbres puis a percuté le relief d'une zone broussailleuse et marécageuse. L'aéronef a été détruit par la force de l'impact et l'incendie qui a suivi. Le système de suivi par satellite de l'hélicoptère a transmis un message de décollage puis est devenu inactif. Le système de recherche et sauvetage par satellite n'a détecté aucun signal de la radiobalise de repérage d'urgence (ELT). Vers 5 h 43, un aéronef de recherche et sauvetage a découvert l'endroit où l'hélicoptère s'était écrasé, à environ 1 mille marin au nord-est de la piste 06, et a déployé des techniciens en recherche et sauvetage. Toutefois, il n'y a eu aucun survivant.

Le Bureau a conclu son enquête et publié le rapport A13H0001 le 15 juin 2016.

Justification de la recommandation

L'enquête sur l'accident d'Ornge, comme d'autres auparavant, a fait ressortir la nécessité pour Transports Canada (TC) d'adapter son approche de la surveillance réglementaire en fonction de la compétence de l'exploitant. La documentation fournie aux inspecteurs de TC a considérablement évolué durant la période de l'enquête, et TC continue de donner de la formation nouvelle à ses inspecteurs, comme le décrit la section « Mesures de sécurité prises » du rapport d'enquête sur l'événement en question.

Toutefois, des enquêtes récentes ont mis en évidence le fait que, dans le cas d'exploitants qui ne peuvent ou ne veulent pas corriger les manquements à la sécurité relevés, TC a du mal à adapter son approche pour s'assurer que ces manquements sont bien cernés et qu'ils sont corrigés en temps opportun.

TC préconise une approche à la planification de la surveillance fondée sur les risques qui prévoyait une surveillance plus fréquente de certains exploitants perçus comme étant à risque plus élevé. Toutefois, dans le cas de l'événement A13W0120, cette surveillance était axée sur les processus de sorte que des conditions dangereuses sont passées inaperçues. Dans d'autres événements, des conditions dangereuses ont persisté pendant longtemps parce que TC se fiait trop au processus de plan de mesures correctives (PMC) auquel les exploitants ne pouvaient participer, faute d'outils appropriés.

Par conséquent, pour s'assurer que les entreprises utilisent efficacement leur système de gestion de la sécurité (SGS) et qu'elles continuent de mener leurs activités conformément à la réglementation, le Bureau a recommandé que

le ministère des Transports renforce ses politiques, ses procédures et sa formation en matière de surveillance, afin que la fréquence et l'objet de la surveillance et des activités de contrôle après surveillance, y compris les mesures d'application, correspondent à la capacité de l'exploitant de gérer efficacement le risque.

Recommandation A16-14 du BST

Réponses et évaluations antérieures

Septembre 2016 : réponse de Transports Canada

Transports Canada convient qu'il doit constamment améliorer ses politiques et ses procédures de surveillance ainsi que sa formation. De fait, indépendamment de cet accident ou de cette recommandation, TC s'est engagé, dans son *Plan national de surveillance de 2016-2017*, à procéder à une évaluation de son programme de surveillance.

Compte tenu de cet engagement, en juillet 2016, TC a lancé un projet de mise à jour et d'évaluation du Programme de surveillance de l'aviation civile. L'objet de ce projet est

d'analyser les chances d'amélioration qui se dégagent de la rétroaction des inspecteurs, d'analyser les leçons apprises et de tirer profit des renseignements commerciaux pour actualiser le programme de surveillance. Ce projet vise à assurer que le programme de surveillance vérifie avec efficacité le respect de la réglementation à intervalles appropriés et qu'il permet de prendre des mesures d'application de la loi, le cas échéant. Ce projet devrait être terminé en décembre 2017, mais le ministère n'hésitera pas à adopter des améliorations plus tôt, s'il l'estime justifié.

La recommandation A16-14 du Bureau contribuera à ces travaux d'évaluation.

Décembre 2016 : évaluation par le BST de la réponse (intention satisfaisante)

Transports Canada (TC) a répondu qu'il avait lancé un projet de mise à jour et d'évaluation du Programme de surveillance de l'aviation civile qui devrait être terminé en décembre 2017. Le Bureau trouve encourageant que TC se soit engagé à évaluer son programme de surveillance et à saisir l'occasion d'apporter d'autres améliorations afin de veiller à l'efficacité de son programme de surveillance.

Lors d'une récente présentation au Bureau, TC a fait une mise à jour détaillée des diverses initiatives d'amélioration du programme mises en œuvre depuis 2015-2016. Le Bureau se réjouit des mesures concrètes que TC a prises, notamment : la création d'un Bureau national de surveillance, la mise sur pied d'un Comité consultatif sur la surveillance, la création d'une équipe chargée de l'élaboration de politiques et de procédures de surveillance, du renforcement de la planification de la surveillance, de la prise de décision fondée sur les risques, la prise de mesures d'application de la loi en temps opportun, et la prise de mesures temporaires qui permettront d'augmenter le nombre d'inspections dans les domaines à risque plus élevé pendant que se poursuit l'évaluation et la mise à jour du programme.

Le Bureau reconnaît également les efforts déployés par TC en vue d'atteindre un juste équilibre entre les activités de surveillance planifiées et les activités menées par suite d'événements ainsi que le recours aux divers outils de surveillance disponibles. Bien que TC ait apporté de nombreuses améliorations, il est encore trop tôt pour évaluer si ces mesures régleront adéquatement la lacune de sécurité à l'origine de la recommandation.

Par conséquent, le Bureau estime que la réponse à la recommandation dénote une **intention satisfaisante**.

Juin 2018 : réponse de Transports Canada

Transports Canada (TC) est d'accord avec cette recommandation.

En juillet 2016, TC a lancé un projet de mise à jour et d'évaluation du Programme de surveillance de l'aviation civile. Le but était d'analyser les chances d'amélioration qui se dégagent des communications des résultats des inspecteurs et des leçons apprises pour actualiser le programme de surveillance.

Les objectifs sont :

- d'assurer que le programme de surveillance vérifie dans la pratique le respect des exigences sur les systèmes de gestion de la sécurité;
- de confirmer que les vérifications sont faites à intervalles appropriés;
- de vérifier que des mesures d'application de la loi sont prises lorsque nécessaire.

Depuis le lancement du projet, TC a tenu la présidente et les membres du Bureau de la sécurité des transports informés de ses progrès.

Tandis que l'évaluation du programme de surveillance se poursuit, TC a déjà pris des mesures. Il a :

- mis en place d'outils allégés et plus efficaces pour vérifier de fait la conformité et le risque et d'en arriver à un meilleur équilibre entre la surveillance des systèmes et des processus (p. ex. inspection sans préavis sur l'aire de trafic des aéroports afin de déterminer les méthodes employées par un exploitant aérien pour se conformer aux exigences de la réglementation [certification des équipages de conduite, exigences sur les instruments et l'équipement, procédure de masse et centrage et de régulation des vols, évaluation globale des opérations]. Les inspections sur l'aire de trafic peuvent être réalisées au point de départ, en route ou à destination.)
- ajouté aux outils d'inspection des vérifications du système de gestion de la sécurité (autres que les évaluations), ce qui permettra de contrôler plus régulièrement les systèmes de la gestion de la sécurité des entreprises pour s'assurer qu'ils fonctionnent.
- fait une utilisation poussée des données, en examinant les niveaux de rendement et les méthodes d'échantillonnage, pour fixer les intervalles de surveillance.

Le plan de surveillance de TC pour 2018-2019 porte sur les exploitants privés (604), les opérations de travail aérien (702), les héliports (305), les unités de formation au pilotage et la communauté d'aviation générale, en plus de secteurs à plus fort impact, comme les entreprises de transport aérien (705), les services aériens de navette (704) et leurs organismes de maintenance agréés.

En avril 2018, TC a également mis en place de nouveaux guides destinés aux inspecteurs pour les tâches faisant suite à la surveillance, y compris la documentation des constatations et les procédures d'application de la réglementation. Le but de ces mises à jour est de renforcer l'approche de TC en matière de documentation des non-conformités relevées et d'explicitier les problèmes qui ressortent des inspections. Cela aidera les entreprises (à qui les constatations sont communiquées) à créer et appliquer des plans de mesures correctives plus efficaces. Ces nouveaux guides permettront de réagir plus rapidement et plus efficacement aux pratiques d'exploitation non sécuritaires. Si les titulaires de certificats ne mettent pas au point de plans de mesures correctives, TC va suspendre les documents d'aviation canadiens pertinents.

Septembre 2018 : évaluation par le BST de la réponse (en partie satisfaisante)

Dans sa réponse, Transports Canada (TC) mentionne que son projet de mise à jour et d'évaluation du Programme de surveillance de l'aviation civile est en cours. Tandis que l'évaluation du programme de surveillance se poursuit, TC a : mis en place des outils allégés et plus efficaces afin de vérifier de fait la conformité et le risque; ajouté des vérifications du système de gestion de la sécurité (SGS); fait une utilisation poussée des données pour fixer les intervalles de surveillance appropriés; mis en place de nouveaux guides destinés aux inspecteurs pour les tâches faisant suite à la surveillance.

Bien que le Bureau voie ces efforts d'un bon œil, il note que la réponse de TC ne mentionne pas les opérations de taxi aérien (703) dans son plan de surveillance pour 2018-2019 et ne décrit pas clairement les améliorations qu'il entend apporter, le cas échéant, à ses politiques et ses procédures de surveillance et à la formation des inspecteurs. Les mesures prises par TC jusqu'à maintenant pourraient réduire le risque pour les voyageurs, mais ce risque ne sera pas considérablement réduit ou éliminé tant que ses politiques et ses procédures de surveillance et sa formation n'auront pas été améliorées.

Par conséquent, la réponse à la recommandation A16-14 est jugée **en partie satisfaisante**.

Octobre 2019 : réponse de Transports Canada

Depuis 2016, Transports Canada (TC) a apporté un certain nombre de changements au programme de surveillance pour améliorer la surveillance de l'industrie aéronautique. Parmi les autres mesures, TC a aussi mis en place des directives, des outils et de la formation pour améliorer la qualité des constatations, orienter la prise de décisions et améliorer la méthode de planification fondée sur les risques pour assurer une surveillance efficace.

Il est essentiel de produire des résultats clairs, détaillés et exacts pour appuyer au besoin les mesures d'application de la loi. Les constatations sont des outils de communication essentiels qui permettent aux entreprises de comprendre les non-conformités relevées et d'y remédier. Par ailleurs, des constatations solides et bien étayées sont le fondement sur lequel toutes les autres mesures d'application de la loi doivent reposer dans le cas où un exploitant s'avère incapable ou refuse de corriger les problèmes décelés.

L'IP SUR-029 a été élaborée de manière à fournir aux inspecteurs des outils et directives leur permettant de :

- déterminer avec certitude la présence d'une non-conformité;
- déterminer les éléments de preuve requis pour appuyer le constat de non-conformité;
- décrire clairement la nature de la non-conformité;
- déterminer si la constatation porte sur le système ou le processus.

Tous ces éléments doivent être en place pour qu'une mesure d'application de la loi efficace soit prise. En plus de la publication IP SUR-029, une formation de mise à jour sur la surveillance a

été élaborée et offerte tout au long de 2018, et comprenait notamment des instructions liées à la publication IP SUR-029.

Par ailleurs, le Conseil consultatif de la surveillance (CCS) a été créé pour que le processus décisionnel soit efficace lorsqu'il s'agit de dossiers de surveillance complexes¹. L'établissement du CCS avait pour but de réunir les décideurs et les experts en la matière pour examiner les préoccupations et déterminer les mesures à prendre pour ce type de dossiers.

Le CCS présente de nombreux avantages, notamment les suivants :

- contourner les processus hiérarchiques pour permettre la prise de mesures rapide;
- appuyer la prise de décisions uniformes à l'échelle nationale;
- faciliter l'échange de renseignements entre les groupes opérationnels.

L'exercice 2020-2021 correspond à la troisième année de transition au cours de laquelle TC apporte des améliorations à son programme de surveillance. La méthode de planification repose sur les concepts fondamentaux suivants : bénéficier d'une marge de manœuvre opérationnelle, utiliser la collecte de renseignements locale, tirer parti du jugement professionnel des inspecteurs et prendre des décisions fondées sur les risques et les données.

L'IP SUR-028² a été mis à jour en octobre 2018 pour l'exercice 2019-2020 et est en cours de modification en vue de la planification de 2020-2021. Le document présente les améliorations au processus de planification fondée sur les risques qui ont été apportées dans l'optique d'une amélioration continue.

Les modifications à la méthode de planification de la surveillance pour 2020-2021 comprennent les suivantes³ :

- l'instauration d'un « plan national de surveillance conceptuel » élaboré par l'administration centrale, et peaufiné par les régions en fonction de la collecte de renseignements locale;
- un outil d'analyse de données amélioré aidant à la planification des activités de surveillance; cet outil utilise les données fournies par le Système d'information national des compagnies aériennes (SINCA), le Système de compte rendu quotidien des événements de l'Aviation civile (SCRQEAC), ainsi que les données qualitatives fournies par les régions pour répartir les entreprises en groupes de pairs en fonction de leur niveau de risques;

¹ Transports Canada, Instruction visant le personnel IP SUR-027 : Conseil consultatif sur la surveillance (CCS), édition n° 01, date d'entrée en vigueur : 6 octobre 2017.

Transports Canada, Instruction visant le personnel IP SUR-028 : Instructions pour la planification de la surveillance – Exercice 2019-2020, édition n° 04, date d'entrée en vigueur : 29 octobre 2018.

Ces processus et outils sont présentés en détail dans les annexes A à D de l'IP SUR-028, édition n° 04.

- l'instauration d'un outil d'évaluation qualitative pour valider la répartition des entreprises au moyen de l'analyse quantitative provenant des perspectives de l'inspecteur principal.
- l'utilisation continue des inspections de processus comme principal outil de surveillance pour les activités de surveillance planifiées; la surveillance des systèmes sera effectuée de façon réactive, au besoin.

Le plan de surveillance de TC pour l'exercice 2019-2020 porte sur les secteurs suivants : les entreprises de transport aérien (705), les services aériens de navette (704) et leurs organismes de maintenance agréés, ainsi que les exploitants privés (604), les opérations de travail aérien (702), les taxis aériens (703), les hélicoptères (305), les unités de formation au pilotage et la communauté d'aviation générale.

Mars 2020 : évaluation par le BST de la réponse (attention en partie satisfaisante)

Le Bureau de la sécurité des transports est encouragé par les efforts que Transports Canada (TC) déploie pour améliorer la surveillance de l'industrie aéronautique. Plus particulièrement, TC a indiqué dans sa réponse avoir mis en place des directives, des outils et de la formation pour améliorer :

- la qualité des constatations dégagées au cours des activités de surveillance;
- les décisions prises en ce qui concerne la surveillance de l'aviation commerciale;
- la méthode de planification fondée sur les risques.

Les directives et outils nécessaires se trouvent dans les documents suivants :

- Instruction visant le personnel (IP) SUR-027 — *Conseil consultatif de la surveillance (CCS)*, publiée en octobre 2017;
- IP SUR-029 — *Consignation des constatations de cas de non-conformité décelés au cours d'activités de surveillance*, publiée en avril 2018;
- IP SUR-001 — *Procédures de surveillance*, mise à jour en janvier 2019;
- IP SUR-028 — *Instructions pour la planification de la surveillance — Exercice 2019-2020*, mise à jour en janvier 2019.

Le fait que TC mise sur l'amélioration de la qualité des constatations facilitera la réalisation des activités de surveillance et la prise de décisions après la surveillance; des décisions qui pourraient comprendre des mesures d'application de la loi, au niveau régional ou national. La réponse de TC a également mis en lumière les avantages de recourir au CCS puisque celui-ci peut contribuer au processus de prise de décisions après la surveillance.

TC a fourni un aperçu général des améliorations qu'il a apportées récemment à sa méthodologie de planification de la surveillance. Plus précisément, TC fait référence à la marge de manœuvre opérationnelle, à la collecte de renseignements locale et à l'utilisation du jugement professionnel de l'inspecteur, lesquels seront utilisés de concert avec l'outil d'analyse de données amélioré et un outil d'évaluation qualitative. Étant donné que ces changements sont

tout récents, il n'est pas possible d'évaluer pleinement les répercussions qu'ils pourraient avoir sur le programme de surveillance de TC.

En outre, TC s'appuie maintenant sur des inspections de processus comme principal outil de surveillance pour les activités de surveillance planifiées. En revanche, la surveillance des systèmes est effectuée de façon réactive, quand cela est justifié. Il y a des avantages au fait de miser davantage sur la conformité réglementaire, laquelle peut être plus facilement évaluée par des inspections de processus. Toutefois, la simple évaluation de la conformité réglementaire d'une partie d'une organisation ne garantit pas que les exploitants d'aviation commerciale sont en mesure de gérer efficacement la sécurité au sein de leur organisation. TC doit également confirmer que les exploitants sont en mesure de gérer efficacement les risques liés à la sécurité, qu'ils disposent ou non d'un système de gestion de la sécurité. Par conséquent, en s'appuyant davantage sur l'inspection des processus, TC accorde une importance moins grande à la surveillance, et cet aspect devra être évalué au fil du temps.

Les mesures que TC prendra et celles qu'il a prises jusqu'à maintenant vont probablement réduire les risques associés à la lacune de sécurité décrite dans la recommandation A16-14. Toutefois, à la lumière de l'information fournie par TC, il n'est pas possible de juger pour le moment si ces mesures permettront de réduire cette lacune de manière considérable ou de l'éliminer. Une conclusion ne pourra être dégagée que lorsque les changements apportés par TC auront été pleinement mis en œuvre.

Par conséquent, le Bureau estime que la réponse à la recommandation dénote une **attention en partie satisfaisante**.

Septembre 2020 : réponse de Transports Canada

Transports Canada (TC) est d'accord avec cette recommandation.

À la suite de ses engagements initiaux liés à la recommandation A16-14 du BST, TC a terminé le projet d'évaluation et de mise à jour du programme de surveillance en 2018. Depuis, le programme d'aviation civile a poursuivi son cycle normal d'amélioration continue, comme en témoigne la publication de multiples révisions des instructions au personnel (SI) définissant le programme de surveillance, notamment :

- SI-SUR-001 Numéro 8 – *Procédures de surveillance de la certification nationale des aéronefs*⁴
- SI-SUR-029 Numéro 2 – *Consignation des constatations de cas de non-conformité décelés au cours d'activités de surveillance*⁵

Transports Canada (2019). Instruction visant le personnel SUR-001, édition 8 – *Procédures de surveillance de la certification nationale des aéronefs*. Disponible à : [SGDDI 12693810](#)

Transports Canada (2019). Instruction visant le personnel SUR-029, édition 2 – *Consignation des constatations de cas de non-conformité décelés au cours d'activités de surveillance*. Disponible à : [SGDDI 15442105](#)

- SI-SUR-028 Numéro 5 – *Instructions pour la planification de la surveillance – Exercice 2020-2021*⁶

Le programme de formation lancé pour expliquer au corps d'inspecteurs les changements résultant du projet d'évaluation et de mise à jour du programme de surveillance s'est achevé au printemps 2020. La grande majorité des inspecteurs de la sécurité de l'aviation civile, des chefs d'équipes techniques et des directeurs associés des opérations ont participé à la formation de deux jours basée sur des scénarios qui a été offerte en petits groupes partout au Canada pour faciliter une discussion ouverte sur les multiples aspects de leurs tâches liées à la surveillance, notamment la collecte de données pour la planification fondée sur les risques, les activités avant, pendant et après la visite sur place, les activités de mise en application, la rédaction et la documentation des constatations en matière de conformité, de contrôle qualité et d'amélioration continue ainsi que des concepts de latitude opérationnelle. La formation périodique sur la surveillance doit être incluse dans la liste des formations obligatoires lors de la prochaine révision de la directive DAC-ADM-05 : Formation requise pour les employés de l'aviation civile chargés de créer, d'exécuter ou d'appuyer les activités de surveillance.⁷

L'exercice de planification pour les exercices 2019-2020 et 2020-2021 a été réalisé sur la base des renseignements locaux recueillis auprès des inspecteurs travaillant directement avec les entreprises et des indicateurs de risque fondés sur les données disponibles dans les bases de données centrales. Cette méthodologie a permis à TC de produire un plan de surveillance fondé sur les risques qui reflète les préoccupations des inspecteurs ainsi que l'interprétation des données sur les risques dont dispose TC dans son ensemble.

La récente pandémie de la COVID-19 a donné l'occasion de tirer parti de l'outil d'inspection ciblée qui a été mis en place à la suite du projet d'évaluation et de mise à jour du programme de surveillance. Étant un outil souple et agile, la méthodologie d'inspection ciblée a permis à TC d'évaluer les répercussions de la pandémie sur les titulaires de certificats canadiens et de cerner les risques émergents pour la sécurité dans un contexte en évolution. Plus précisément, les objectifs de l'inspection ciblée relative à la COVID-19 étaient les suivants :

- évaluer les niveaux de risque actuels des titulaires de certificat compte tenu du contexte changeant des opérations aériennes;
- alimenter la prise de décision basée sur les données afin de donner la priorité à la surveillance des titulaires de certificats qui démontrent des niveaux de risque accrus;
- surveiller activement les changements imposés pendant la pandémie de la COVID-19 et y répondre.

⁶ Transports Canada (2019). Instruction visant le personnel SUR-028, édition 5 – *Instructions pour la planification de la surveillance – Exercice 2020-2021*. Disponible à : [SGDDI 15319863](#)

Transports Canada (2015). Directive de l'Aviation civile – *Formation requise pour les employés de l'Aviation civile chargés de créer, d'exécuter ou d'appuyer les activités de surveillance* (DAC ADM-005), édition 7. Disponible à : [SGDDI 10573040](#)

En l'espace de 3 à 4 semaines en tout et pour tout, l'inspection a été conçue, planifiée et exécutée, et les résultats en ont été analysés.⁸ La grande majorité des 2166 titulaires de certificats d'exploitation contactés présentaient un niveau de risque très faible à faible. Ces résultats sont cohérents dans toutes les régions, les inspecteurs ne formulant que 3 recommandations d'augmentation de la surveillance et 9 recommandations de déclenchement d'une activité de surveillance réactive en raison d'un risque plus élevé.

La pandémie de la COVID 19 entraîne également de nouvelles améliorations du programme de surveillance en raison des restrictions imposées sur les déplacements et des exigences en matière de distance physique. La télésurveillance et de nouveaux outils de surveillance visant directement les vérifications de conformité réglementaire sont envisagés et testés pour limiter la présence sur place tout en maintenant un niveau de surveillance adéquat.

Il est important de souligner qu'il ne s'agit pas d'un départ pour l'approche systémique de la surveillance. La vision est de limiter la présence sur place pour effectuer les vérifications de conformité nécessaires. L'examen de la documentation, l'échantillonnage de la documentation, les entretiens et les travaux d'analyse nécessaires pour appuyer la surveillance au niveau du système se poursuivront dans un environnement distant (virtuel).

TC continue de compter sur le développement de son système d'assurance de la qualité pour permettre d'apporter de nouvelles améliorations à son système de surveillance. À la suite de la conclusion du projet d'évaluation et de mise à jour de son programme de surveillance et de plusieurs autres initiatives de transformation, TC est résolu à investir les ressources nécessaires afin de garantir que le programme de surveillance demeure efficace pour atténuer les risques associés à l'aviation civile.

En ce qui concerne l'élément d'application du programme de surveillance, TC est récemment passé à un modèle d'application multimodal. L'aviation civile travaille activement avec le Centre d'expertise en matière d'application de la loi nouvellement créé pour élaborer des procédures et des orientations afin d'assurer un processus d'application efficace.

Enfin, TC a lancé le projet de rationalisation des applications de surveillance de l'Aviation civile visant à réduire le nombre de bases de données et de systèmes liés à la surveillance tout en améliorant les flux de travail, l'interconnectivité, l'analyse et la capacité de production de rapports. Ce projet à long terme (estimé à 5 ans et plus) devrait améliorer considérablement la capacité de planification axée sur les risques et d'analyse des risques de l'Aviation civile, une fois pleinement mis en œuvre.

Mars 2021 : évaluation par le BST de la réponse (attention en partie satisfaisante)

Le Bureau se réjouit que Transports Canada (TC) soit d'accord avec cette recommandation et prenne des mesures pour améliorer son programme de surveillance. En particulier, le Bureau prend note du fait que TC a entrepris les activités suivantes :

Transports Canada (2020). *Targeted Inspection COVID-19 – National report*. Disponible à : [SGDDI 16712468](#)

- TC a apporté plusieurs révisions aux instructions au personnel définissant le programme de surveillance, notamment :
 - SI-SUR-001 Numéro 8 – *Procédures de surveillance de la certification nationale des aéronefs*
 - SI-SUR-029 Numéro 2 – *Consignation des constatations de cas de non-conformité décelés au cours d'activités de surveillance*
 - SI-SUR-028 Numéro 5 – *Instructions pour la planification de la surveillance – Exercice 2020-2021*
- TC a offert à son personnel une formation de deux jours basée sur des scénarios pour expliquer les récents changements apportés au programme de surveillance du ministère.
- TC a mis en place l'outil d'inspection ciblée pour permettre une approche flexible et agile de la surveillance pendant la pandémie de la COVID-19. À l'aide de cet outil, TC a déterminé que la grande majorité des exploitants représentaient un risque très faible à faible.
- TC envisage la surveillance à distance et de nouveaux outils de surveillance destinés à vérifier la conformité réglementaire.
- TC continue de développer son système d'assurance de la qualité pour permettre d'apporter de nouvelles améliorations à son système de surveillance.
- TC est récemment passé à un modèle d'application multimodal et élabore des procédures et des directives pour assurer un processus d'application efficace.
- TC a lancé le projet de rationalisation des applications de surveillance de l'Aviation civile afin de réduire le nombre de bases de données et de systèmes liés à la surveillance tout en améliorant l'efficacité.

Il est probable que les mesures que TC a déjà prises et prévoit prendre réduiront les risques associés à la lacune de sécurité cernée dans la recommandation A16-14. Toutefois, compte tenu des cas passés où des défauts de conformité n'ont pas été détectés ou ont pu persister, le Bureau n'est pas en mesure d'évaluer la validité des évaluations des risques effectuées à l'aide du nouvel outil d'inspection ciblée. De plus, TC n'a pas fourni de cadre clair indiquant comment il entend s'assurer que la fréquence et le point de mire des activités de surveillance sont proportionnelles à la capacité des exploitants de gérer efficacement les risques, ni comment le passage à un modèle d'application multimodal améliorera l'efficacité de l'application dans l'aviation commerciale.

Bien que le Bureau reconnaisse ces mesures positives, sur la foi des renseignements fournis, il n'est pas possible de déterminer pour l'instant si ces mesures permettront de réduire ou d'éliminer considérablement la lacune en matière de sécurité.

Par conséquent, le Bureau estime que la réponse à la recommandation A16-14 dénote une **attention en partie satisfaisante**.

Septembre 2021 : réponse de Transports Canada

Transports Canada (TC) est d'accord avec la recommandation.

Depuis que la recommandation a été émise en 2016, TC a lancé, en 2016, un projet de mise à jour et d'évaluation du Programme de surveillance, qui s'est terminé en 2018. TC a aussi lancé un programme de formation pour expliquer au corps d'inspecteurs les changements résultant du projet d'évaluation. L'objectif du projet visait à s'assurer que le programme de surveillance vérifiait avec efficacité le respect de la réglementation à intervalles appropriés et qu'il permettait de prendre des mesures d'application de la loi, le cas échéant. En 2020, TC est aussi passé à un modèle d'application multimodal. L'aviation civile travaille activement avec le Centre d'expertise en matière d'application de la loi nouvellement créé pour élaborer des procédures et des lignes directrices afin d'assurer un processus d'application efficace.

Lors de sa dernière mise à jour en septembre 2020, le ministère s'est engagé à :

- continuer de développer son système d'assurance de la qualité pour favoriser l'amélioration de son système de surveillance et investir les ressources nécessaires afin de garantir que le programme de surveillance demeure efficace pour atténuer les risques associés à l'aviation civile;
- lancer le projet de rationalisation des applications de surveillance de l'Aviation civile visant à réduire le nombre de bases de données et de systèmes liés à la surveillance tout en améliorant les flux de travail, l'interconnectivité, l'analyse et la capacité de production de rapports.

Assurance de la qualité des constatations en matière de surveillance

Depuis la dernière mise à jour, TC a formé le Comité d'examen des constatations en avril 2021. Grâce à cette initiative, toutes les constatations saisies par les inspecteurs de TC font actuellement l'objet d'assurance de la qualité. Les constatations qui ne réussissent pas un contrôle initial sont analysées par le Comité d'examen des constatations, qui est composé de représentants de toutes les régions et directions opérationnelles. Les représentants fournissent ensuite une rétroaction à leurs groupes opérationnels respectifs afin de favoriser l'amélioration continue de la qualité de la consignation des constatations de TC. Les résultats obtenus par le comité font l'objet d'un rapport mensuel à la haute direction de l'Aviation civile.

TC continue aussi de consacrer des ressources à l'amélioration des processus et des directives déjà en place pour les inspecteurs afin d'assurer la prestation uniforme et efficace du programme de surveillance. Ainsi, l'IP SUR-029 – *Consignation des constatations de cas de non-conformité décelés au cours d'activités de surveillance*⁹ fait actuellement l'objet d'une troisième révision. Celle-ci permettra d'offrir aux inspecteurs des nouveaux outils pour les aider leur

Transports Canada (2019). Instruction visant le personnel (IP) SUR-029 – *Consignation des constatations de cas de non-conformité décelés au cours d'activités de surveillance*. Disponible à : RDIMS 15396819

prise de décisions. Le processus de consultation national devrait commencer à l'automne ou à l'hiver 2021.

Des ressources ont aussi été investies dans le développement d'un outil d'automatisation de l'information qualitative sur les indicateurs de risque par l'intermédiaire du programme d'algorithme de risque analytique de surveillance. Une fois entièrement mis en œuvre, il améliorera la précision et la rapidité de la collecte de données, en faisant entendre la voix des inspecteurs de première ligne et en tirant parti de leurs connaissances des entreprises d'aviation civile. Ce projet comprend aussi un module de planification qui, lorsqu'il sera mis en œuvre, simplifiera le processus de planification fondée sur le risque.

De plus, TC examine la manière dont il équilibre la charge de travail de la surveillance par rapport aux ressources disponibles au moyen de la méthode de planification de la surveillance.

Projet de rationalisation des applications de surveillance de l'Aviation civile

Relativement au projet de rationalisation des applications de surveillance de l'Aviation civile (PRAS), TC continue d'aller de l'avant même si le financement pour la mise en œuvre complète n'est pas encore assuré au-delà du court terme. Voici le plan de mise en œuvre :

- Court terme (juillet à septembre 2021) – Le PRAS a publié une demande de renseignements; cette demande permettra d'obtenir les derniers éléments d'information nécessaire pour mettre la dernière main aux exigences en matière de budget et de marchés publics. Pendant ce temps, l'équipe du PRAS prête main-forte aux responsables fonctionnels des applications de surveillance de l'Aviation civile pour schématiser et rationaliser leurs processus afin d'aider à reconnaître les données de référence à transférer dans la future solution PRAS.
- Moyen terme (octobre 2021 à mars 2022) – Les résultats de la demande de renseignements aideront à établir une liste de fournisseurs potentiels et permettront à l'Aviation civile de choisir un fournisseur de choix pour mettre en œuvre un projet pilote pour Médecine aéronautique civile. La fonctionnalité à évaluer dans le cadre du projet pilote est un sous-ensemble complet de la fonctionnalité offerte par la solution globale. TC a l'intention d'utiliser le projet pilote comme validation de concept de la solution PRAS globale. Le personnel du PRAS continuera de collaborer avec le Secrétariat du Conseil du Trésor et avec le Bureau des services numériques et de la transformation de TC afin d'obtenir le financement approprié pour lancer un processus d'approvisionnement (Demande de proposition [DDP] OU préavis d'adjudication de contrat [PAC]) en vue de se procurer la solution PRAS.
- Long terme (avril 2022 et après) – Une fois le financement obtenu, il faudra publier la DDP ou le PAC du PRAS et octroyer le contrat. Une fois le contrat conclu, la prochaine étape consiste à déclencher le déploiement progressif (prioritaire) de la solution PRAS. En fonction du budget de projet approuvé ou attribué, la mise en œuvre progressive peut être accomplie entre deux et cinq ans.

Ce projet à long terme (estimé à 5 ans et plus) devrait améliorer considérablement la capacité de planification axée sur les risques et d'analyse des risques de l'Aviation civile, une fois pleinement mis en œuvre.

Adapter la surveillance à la pandémie de la COVID-19

La pandémie de la COVID-19 a créé un besoin et une occasion d'adapter les politiques et les procédures de surveillance à une nouvelle réalité. Afin de permettre la réalisation d'activités de télésurveillance en réaction aux défis posés par la pandémie de la COVID-19, TC a publié le Bulletin interne de procédure (BIP) 2020-14 – *Télésurveillance durant la pandémie de la COVID-19*¹⁰ le 11 décembre 2020. Il offre un cadre décisionnel pour exécuter de la télésurveillance conjointement avec des activités sur place ou au lieu de celles-ci. Le BIP fournit des lignes directrices afin d'établir si la télésurveillance est appropriée pour l'activité exercée et pour le titulaire d'un document d'aviation canadien (DAC) en cause, de même que le processus de mise en place de la télésurveillance avec lui.

La télésurveillance est encore récente et, à ce titre, on ne connaît pas encore toute la portée de son utilisation et de son efficacité. À l'heure actuelle, elle nous a permis d'effectuer une surveillance tout en respectant les directives de santé publique. Les résultats préliminaires suggèrent qu'elle est bien adaptée à certaines activités, comme l'examen de documents et de dossiers et les entretiens. La télésurveillance ne remplacera jamais les activités sur place; or, à mesure que la technologie s'améliore et que le processus se perfectionne, elle pourrait s'avérer être un outil utile du processus de surveillance en permettant de faire un échantillonnage préliminaire ou des entretiens, ce qui permettra de maximiser les activités sur place et de se concentrer sur les secteurs préoccupants.

L'inspection ciblée (IC) a permis à TC d'évaluer les conséquences de la pandémie de la COVID-19 sur les titulaires de certificat canadiens et de saisir les risques à la sécurité émergents dans un milieu en changement. Au début de la pandémie de la COVID-19, cela a permis à TC de se conformer aux directives de santé publique tout en effectuant une surveillance efficace en n'envoyant des inspecteurs qu'aux endroits où des risques immédiats étaient constatés. Par l'intermédiaire des IC, TC a établi des seuils de risque qui déclencheraient une surveillance réactive si tout élément d'évaluation d'un certificat atteignait ces limites.

Alors que TC se préparait à reprendre une surveillance régulière, les résultats des IC ont été pris en considération conjointement avec des indicateurs de risques supplémentaires afin de revoir l'ordre de priorité des activités pour le reste de l'année de planification.

En juin, TC a exécuté une deuxième série d'IC liée à la COVID-19 en vue de déterminer de quelle façon les risques ont changé ou évolué depuis l'année dernière. L'analyse des résultats est encore en cours.

¹⁰ Transports Canada (2020). Bulletin interne de procédure (BIP) 2020-14 – *Télésurveillance durant la pandémie de la COVID-19*. Disponible à : SGGDI 16871073

Mars 2022 : évaluation par le BST de la réponse (attention en partie satisfaisante)

Dans sa réponse, Transports Canada (TC) a indiqué qu'il est d'accord avec cette recommandation.

Le Bureau se réjouit du fait que TC continue de prendre des mesures en vue d'améliorer son programme de surveillance et remarque que les mesures suivantes ont été prises depuis la dernière mise à jour :

- Assurance de la qualité des constatations de la surveillance
 - Formation du Comité d'examen des constatations, qui remplit une fonction d'assurance de la qualité en examinant toutes les constatations saisies par les inspecteurs de TC. Le comité fournit une rétroaction à ses groupes opérationnels respectifs afin de favoriser l'amélioration continue de la qualité de la consignation des constatations de TC.
 - Début de la troisième révision de l'IP SUR-029 – *Consignation des constatations de cas de non-conformité décelés au cours d'activités de surveillance*, qui fournira de nouveaux outils pour aider la prise de décisions des inspecteurs. Le processus de consultation national devait commencer à l'automne ou à l'hiver 2021; cependant, TC a indiqué récemment que ce processus a été retardé, car le travail se poursuit sur le programme de surveillance.
 - Amorce du développement d'un outil d'automatisation de l'information qualitative sur les indicateurs de risque par l'intermédiaire du programme d'algorithme de risque analytique de surveillance. Ce programme a pour objectif d'améliorer la précision et la rapidité de la collecte de données et comprend un module de planification qui devrait simplifier le processus de planification fondée sur le risque.
- Projet de rationalisation des applications de surveillance de l'Aviation civile (PRAS)
 - TC a continué d'aller de l'avant avec ce projet, qui vise à réduire le nombre de bases de données et de systèmes liés à la surveillance, même si le financement pour la mise en œuvre complète n'est pas encore assuré au-delà du court terme. TC a indiqué les objectifs à court, moyen et long termes de ce projet. Selon TC, ce projet à long terme (estimé à 5 ans et plus) devrait améliorer considérablement la capacité de planification axée sur les risques et d'analyse des risques de l'Aviation civile, une fois pleinement mis en œuvre.
- Adapter la surveillance à la pandémie de la COVID-19
 - Adaptation des politiques et des procédures de surveillance afin de permettre la réalisation d'activités de télésurveillance en réaction aux défis posés par la pandémie de la COVID-19.
 - Publication du Bulletin interne de procédure (BIP) 2020-14 – *Télésurveillance durant la pandémie de COVID-19*, le 11 décembre 2020, qui offre un cadre décisionnel pour l'exécution de la télésurveillance conjointement avec des activités sur place ou au lieu de celles-ci.

Le Bureau considère que les efforts soutenus de la part de TC visant à renforcer ses politiques et sa formation en matière de surveillance sont encourageants. Toutefois, la réponse de TC ne donne pas de cadre clair sur la façon dont il prévoit s'assurer que la fréquence et l'objet de la surveillance (c.-à-d. niveau du système par rapport au niveau du processus) et les activités de contrôle après surveillance, y compris les mesures d'application, correspondent à la capacité de l'exploitant à gérer efficacement le risque. Par conséquent, il est impossible pour le Bureau d'établir, en ce moment, si ces mesures réduiraient considérablement ou élimineraient les risques associés aux lacunes de sécurité décrites dans la recommandation.

Par conséquent, le Bureau estime que la réponse à la recommandation A16-14 dénote une **attention en partie satisfaisante**.

Réponse et évaluation les plus récentes

Octobre 2022 : réponse de Transports Canada

Transports Canada (TC) est d'accord avec la recommandation¹¹.

Depuis que la recommandation a été émise en 2016, TC a lancé, en 2016, un projet de mise à jour et d'évaluation du Programme de surveillance, qui s'est terminé en 2018. TC a aussi lancé un programme de formation pour expliquer au corps d'inspecteurs les changements résultant du projet d'évaluation. L'objectif du projet visait à s'assurer que le programme de surveillance vérifiait avec efficacité le respect de la réglementation à intervalles appropriés et qu'il permettait de prendre des mesures d'application de la loi, le cas échéant. En 2020, TC est aussi passé à un modèle d'application de la loi multimodal. L'aviation civile travaille activement avec le Centre d'expertise en matière d'application de la loi nouvellement créé pour élaborer des procédures et des lignes directrices afin d'assurer un processus d'application efficace.

En 2021, TC a formé le Comité d'examen des constatations (CEC). Grâce à cette initiative, toutes les constatations saisies par les inspecteurs de TC font l'objet d'assurance de la qualité. Les constatations qui ne réussissent pas un contrôle initial sont analysées par le CEC, qui est composé de représentants de toutes les régions et directions opérationnelles. Les représentants fournissent ensuite une rétroaction à leurs groupes opérationnels respectifs afin de favoriser l'amélioration continue de la qualité de la consignation des constatations de TC. Les résultats obtenus par le Comité font l'objet d'un rapport mensuel à la haute direction de l'Aviation civile.

Lors de sa mise à jour en septembre 2021, TC s'est engagé à :

- continuer de développer son système d'assurance de la qualité pour favoriser l'amélioration de son système de surveillance et investir les ressources nécessaires

¹¹ Les réponses présentées sont celles des intervenants du BST dans le cadre de communications écrites et sont reproduites intégralement. Le BST corrige sans indiquer les erreurs typographiques dans le contenu qu'il reproduit, mais utilise des crochets [] pour indiquer d'autres changements ou montrer qu'une partie de la réponse a été omise parce qu'elle n'était pas pertinente.

afin de garantir que le programme de surveillance demeure efficace pour atténuer les risques associés à l'aviation civile;

- lancer un projet de rationalisation des applications de surveillance de l'Aviation civile (PRAS) visant à réduire le nombre de bases de données et de systèmes liés à la surveillance tout en améliorant le flux de travail, l'interconnectivité, l'analyse et la capacité de production de rapports.

Assurance de la qualité des constatations en matière de surveillance

La poursuite des travaux sur le programme d'assurance de la qualité a été retardée en raison de priorités concurrentes et de ressources limitées; toutefois, le CEC a continué de passer en revue toutes les constatations saisies par les inspecteurs. La quantité de données recueillies depuis avril 2021 a permis de réaliser une analyse préliminaire des enjeux qui surviennent.

Compte tenu du succès du CEC, TC prévoit d'en tirer parti pour faire progresser le programme d'assurance de la qualité. Le mandat du CEC sera élargi pour permettre d'examiner les lacunes en matière de contrôle et d'assurance de la qualité d'un point de vue national. Le CEC informera périodiquement la direction régionale des constatations relatives à l'assurance de la qualité et des pratiques exemplaires recommandées. L'accent sera mis sur l'efficacité de l'activité d'inspection (choix du bon point d'entrée, adaptation de la portée de l'inspection en fonction des éléments de preuve, etc.).

Projet de rationalisation des applications de surveillance de l'Aviation civile (PRAS)

TC continue d'aller de l'avant même si le financement de la mise en œuvre complète n'est pas encore assuré au-delà du court terme. Voici le plan de mise en œuvre :

Relativement au Projet de rationalisation des applications de surveillance de l'Aviation civile (PRAS), TC poursuit ses efforts pour le faire progresser, alors que le financement nécessaire à sa mise en œuvre complète n'est pas encore assuré. Une décision de phase II sur la mesure corrective relative à la chaîne d'approvisionnement nationale est prévue pour l'automne 2022. Au cours de la dernière année, l'équipe du PRAS a terminé et publié la demande de renseignements (DDR) et a procédé à l'évaluation des fournisseurs potentiels et des solutions possibles par le biais de l'analyse des réponses à la DDR et des démonstrations des fournisseurs. En août 2022, l'équipe du PRAS disposait de toutes les ressources nécessaires pour appuyer l'élaboration de la demande de propositions (DP). Voici le plan de mise en œuvre actualisé :

- Court terme (août à octobre 2022) – L'équipe du PRAS met actuellement la dernière main aux exigences d'acceptation du point de contrôle 2 et sollicitera l'approbation du comité d'architecture technique et du comité d'examen de l'architecture (CAT-CEA) de TC en septembre.
- Moyen terme (novembre 2022 à mars 2023) – Considérant que les résultats de la DDR ont éliminé l'option d'un préavis d'adjudication de contrat (PAC), le principal objectif de l'équipe du PRAS au cours de l'année financière 2022-2023 est de parachever l'élaboration de la DP et des documents complémentaires. La

coordination avec le Bureau des services numériques et de la transformation (BSNT) de TC concernant les activités de développement interne se poursuit (p. ex. Secteur de la gestion des approvisionnements commerciaux et alternatifs, octroi de licences électroniques, essais en vol numériques) et fera toujours l'objet d'une évaluation en fonction des capacités connues des solutions (solutions commerciales et développement interne). L'équipe du PRAS continuera de travailler avec le Secrétariat du Conseil du Trésor et le BSNT afin d'obtenir le financement approprié et poursuivra sa collaboration avec Services publics et Approvisionnement Canada pour planifier activement le processus d'approvisionnement du PRAS, qui pourrait comprendre un ou plusieurs projets pilotes ou prototypes à portée réduite.

- Long terme (avril 2022 et après) : Une fois le financement obtenu, il faudra publier la DDP du PRAS et octroyer le contrat. Une fois le contrat conclu, la prochaine étape consiste à déclencher le déploiement progressif (prioritaire) de la solution PRAS. En fonction du budget de projet approuvé ou attribué, la mise en œuvre progressive peut être accomplie entre deux et cinq ans.

Ce projet à long terme (estimé à cinq ans et plus) devrait améliorer considérablement la capacité de planification axée sur les risques et d'analyse des risques de l'Aviation civile, une pleinement mis en œuvre.

Février 2023 : évaluation par le BST de la réponse (évaluation impossible)

Dans sa dernière réponse, Transports Canada (TC) a indiqué qu'il est d'accord avec cette recommandation, comme c'est le cas depuis juin 2018.

Le Bureau note que la majeure partie de la dernière réponse de TC comporte des renseignements qui ont déjà été fournis. Le Bureau se réjouit du fait que TC poursuit ses efforts pour améliorer son programme d'assurance de la qualité. Le Bureau constate également que TC continue de travailler sur le projet de rationalisation des applications de surveillance de l'Aviation civile même si le financement n'a pas été assuré au-delà du court terme et que la réalisation de ce programme devrait prendre plus de cinq ans.

Le Bureau est ravi du fait que TC continue de déployer des efforts pour améliorer la surveillance, mais les préoccupations antérieures du Bureau demeurent. La réponse de TC ne donne pas de cadre clair sur la façon dont il prévoit s'assurer que la fréquence et l'objet de la surveillance (c.-à-d. les systèmes par rapport aux processus) et les activités de contrôle après surveillance, y compris les mesures d'application, correspondent à la capacité de l'exploitant de gérer efficacement le risque. De plus, l'échéancier prévu par TC pour mener à bien ses mesures à long terme signifie que la présente recommandation devra demeurer active pendant plus de 10 ans. Compte tenu du manque de précision et de l'incertitude exprimée dans la réponse de TC, le Bureau se demande si TC prendra les mesures nécessaires pour réduire considérablement ou éliminer les risques associés à la lacune de sécurité décrite dans la recommandation A16-14, et le moment auquel ces mesures seront achevées.

Par conséquent, à l'égard de la réponse à la recommandation A16-14, le Bureau estime que son **évaluation est impossible**.

État du dossier

Le BST continuera à surveiller les progrès réalisés par Transports Canada en ce qui concerne la mise en œuvre des mesures pour réduire les risques associés à la lacune de sécurité cernée dans la recommandation A16-14, et il réévaluera cette lacune chaque année ou au besoin.

Le présent dossier est **actif**.