



LISTE DE SURVEILLANCE 2018

Principaux enjeux de sécurité
dans le réseau de transport aérien



SORTIES EN BOUT DE PISTE

Chaque année au Canada, malgré les millions de mouvements sans incident sur les pistes d'aéroports, des sorties en bout de piste se produisent parfois durant les atterrissages ou les décollages interrompus. En fait, depuis 2013, il se produit chaque année en moyenne 9 accidents ou incidents avec sortie en bout de piste. Des dommages aux aéronefs, des blessures et même des pertes de vie peuvent en découler, et les conséquences peuvent être particulièrement néfastes en l'absence d'une aire de sécurité adéquate à l'extrémité de la piste (RESA) ou d'un dispositif d'arrêt approprié.

Contexte

En cas de sortie en bout de piste au cours d'un atterrissage ou d'un décollage interrompu, il est important que le pilote dispose d'une aire de sécurité convenable au-delà de l'extrémité de la piste afin d'en réduire les conséquences défavorables. À l'heure actuelle, il n'existe au Canada aucune exigence que les pistes soient conformes aux normes internationales et aux pratiques recommandées relatives concernant les aires de sécurité d'extrémité de piste.

De nombreux aéroports canadiens ne respectent toujours pas la directive de Transports Canada (TC) préconisant une RESA de 150 m, et la plupart des grands aéroports ne se conforment pas à la pratique recommandée par l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) préconisant une RESA de 300 m pour les pistes de plus de 1200 m de longueur.¹ Le relief au-delà de l'extrémité de nombreuses pistes au Canada pourrait ainsi, advenant un accident, contribuer à endommager les aéronefs et à blesser des passagers et des membres d'équipage.

Cet enjeu a attiré beaucoup d'attention au Canada en 2005 lorsqu'un grand aéronef de passagers est sorti en bout de piste à l'aéroport international Pearson de Toronto.² Depuis, on a dénombré 135 accidents ou incidents avec sortie en bout de piste au Canada jusqu'au début d'octobre. De ce nombre, 19 ont fait l'objet d'une enquête par le Bureau de la sécurité des transports du Canada (BST), qui a émis 4 recommandations aux autorités canadiennes.³

¹ OACI, Annexe 14 – Aéroports.

² Rapport d'enquête aéronautique A05H0002 produit par le BST.

³ Recommandations A07-01, A07-03, A07-05 et A07-06 émises par le BST. En février 2018, le Bureau a clos la recommandation A07-03, jugeant que la réponse à celle-ci était « entièrement satisfaisante ».



Il y a eu des progrès depuis que cet enjeu a été inscrit pour la première fois sur la Liste de surveillance en 2010. En 2016, TC a publié une proposition⁴ visant des mesures pour remédier au risque de sortie en bout de piste à certains aéroports. Toutefois, le BST demeure préoccupé par le fait que ces mesures n'élimineront pas entièrement la lacune de sécurité sous-jacente qui a donné lieu à sa recommandation sur les RESA.⁵

Risques pour les individus, les biens et l'environnement

Certains grands aéroports canadiens ont mis en place des RESA de 300 m. Tant que tous les aéroports n'auront pas évalué le risque de sortie en bout de piste sur chacune de leurs pistes et pris des mesures pour l'atténuer, le risque pour les voyageurs canadiens demeurera élevé.

Le BST reconnaît que TC a effectué une évaluation des risques⁶ et proposera de nouvelles dispositions pour la mise en place de RESA de 150 m à certains aéroports. Cette mesure sera conforme à la norme minimale de l'OACI, mais ne le sera pas pour ce qui est de sa recommandation d'une RESA de 300 m pour les pistes de plus de 1200 m de longueur. En outre, l'évaluation des risques de TC n'a relevé que les aéroports qui exigeront une RESA de 150 m en fonction des volumes de passagers, sans tenir compte d'autres facteurs, comme le trafic aérien sans passagers ou le relief local. Par conséquent, l'évaluation des risques porte uniquement sur le risque pour la plupart des passagers, sans suffisamment tenir compte des risques pour les biens et l'environnement. Le BST demeure préoccupé par le fait que, sans autre mesure, des risques subsistent pour les individus, les biens et l'environnement.

Enfin, les exploitants d'aéroports sont tenus d'avoir un système de gestion de la sécurité pour gérer rigoureusement la sécurité par l'identification et l'atténuation des risques, peu importe la réglementation en place ou projetée visant un type de risque particulier. Comme les sorties en bout de piste continuent de se produire, le BST demeure préoccupé par le fait que les exploitants d'aéroports n'ont pas bien évalué chacune de leurs pistes en fonction des risques que les sorties en bout de piste comportent pour les individus, les biens et l'environnement, et qu'ils poursuivent leurs activités sans chercher à atténuer ces risques.

Mesures prises

Le Comité permanent des transports, de l'infrastructure et des collectivités de la Chambre des communes a examiné les enjeux relatifs à l'équipement et à l'infrastructure dans le secteur de l'aviation au Canada. En 2017, le comité a recommandé la mise en place de RESA de 300 m, à l'instar du BST et de l'OACI.⁷

⁴ Transports Canada, « Avis de proposition de modification 2016-007 – Aires de sécurité d'extrémité de piste », <http://www.wapps.tc.gc.ca/Saf-Sec-Sur/2/NPA-APM/npaapmr.aspx?id=2924&lang=fra>

⁵ Recommandation A07-06 du BST.

⁶ Transports Canada a commandé une évaluation des risques indépendante à une tierce partie en vue d'établir des critères de mise en œuvre des RESA au Canada. Cette évaluation des risques portait sur les risques d'une sortie en bout de piste pour les passagers de vols commerciaux uniquement.

⁷ Canada, Parlement, Chambre des communes. Comité permanent des transports, de l'infrastructure et des collectivités. (2017). La sécurité aérienne au Canada. 42e législature, 1re session. Rapport 14, <http://www.noscommunes.ca/DocumentViewer/fr/42-1/TRAN/rapport-14>

TC entend proposer des dispositions qui :

- exigent une RESA de 150 m aux aéroports qui reçoivent annuellement plus de 325 000 passagers de vols commerciaux;
- visent uniquement les pistes qui servent aux services commerciaux pour passagers (exploitants aériens assujettis aux sous-parties 701, 703, 704 et 705 du *Règlement de l'aviation canadien*);
- s'appliquent aux aéroports qui atteignent le seuil de passagers durant 3 années consécutives;
- accordent 2 ans pour satisfaire aux nouvelles exigences dans le cas de pistes existantes; et
- exigeraient des RESA pour les futures pistes aux aéroports qui satisfont aux critères d'application avant leur mise en service.

D'après TC, cette proposition viserait 24 aéroports au Canada qui couvrent 94 % des vols prévus de passagers et 91 % des sorties en bout de piste relevées durant la période d'étude.

Certains aéroports canadiens, comme l'aéroport international Macdonald-Cartier d'Ottawa, l'aéroport international de Vancouver et l'aéroport international Pierre Elliott Trudeau de Montréal, ont mis en œuvre des RESA de 300 m pour leurs principales pistes. Cette mesure dépasse les exigences réglementaires courantes de TC et répond à la recommandation de l'OACI. D'autres aéroports tardent à agir et attendent l'issue des propositions de TC sur les RESA. En outre, afin de maximiser la probabilité d'atterrissages sécuritaires, certains aéroports ont amélioré le revêtement des pistes, notamment par le rainurage.

NAV CANADA en est à consulter l'industrie sur les évaluations de performance au décollage et à l'atterrissage pour veiller à ce que les équipages de conduite soient informés de l'état de la surface complète des pistes – une amélioration par rapport aux comptes rendus actuels. L'agence a également partagé une application grâce à laquelle les exploitants d'aéroports peuvent télécharger en temps réel les observations courantes de l'état de surface des pistes dans le système d'avis aux navigants (NOTAM).

De nombreuses pistes comprennent des contraintes géographiques qui empêchent la construction de RESA adéquates. Dans pareils cas, on pourrait adopter des solutions techniques, comme un dispositif d'arrêt à matériau absorbant (EMAS). Aux États-Unis, par exemple, on a installé 106 systèmes EMAS dans 63 aéroports depuis 2018, et 7 installations additionnelles sont prévues dans 6 autres aéroports.⁸ On ne dénombre aucune installation de ce type au Canada pour l'instant.

Mesures à prendre

Les exploitants d'aéroports ayant des pistes d'une longueur de plus de 1800 m doivent mener une évaluation des risques propres à chaque piste et prendre les mesures nécessaires pour atténuer les risques que les sorties en bout de piste comportent pour les individus, les biens et l'environnement.

Transports Canada doit au minimum adopter la norme de l'OACI concernant les RESA, ou un moyen d'immobiliser les aéronefs qui offre un niveau de sécurité équivalent.

⁸ Federal Aviation Administration, « Fact Sheet – Engineered Material Arresting System (EMAS) », https://www.faa.gov/news/fact_sheets/news_story.cfm?newsId=13754