



RISQUE DE COLLISIONS DUES AUX INCURSIONS SUR PISTE

Les incursions sur piste engendrent un risque continu de collisions entre les aéronefs ou avec d'autres véhicules.

Contexte

Chaque année, des millions de décollages et d'atterrissages ont lieu sans incident sur les pistes des aéroports canadiens. Toutefois, un accident peut survenir lorsqu'un aéronef ou un véhicule s'engage sur une piste en service.

Collectivement, les acteurs de l'industrie de l'aviation ont apporté des changements progressivement, par étape, pour contrer ce risque. Les exploitants individuels, les aéroports et les fournisseurs de services de la circulation aérienne ont adapté les procédures, ajouté de nouveaux repères visuels ou amélioré la surveillance. Toutefois, malgré ces améliorations, la fréquence globale des incursions sur piste continue d'augmenter.

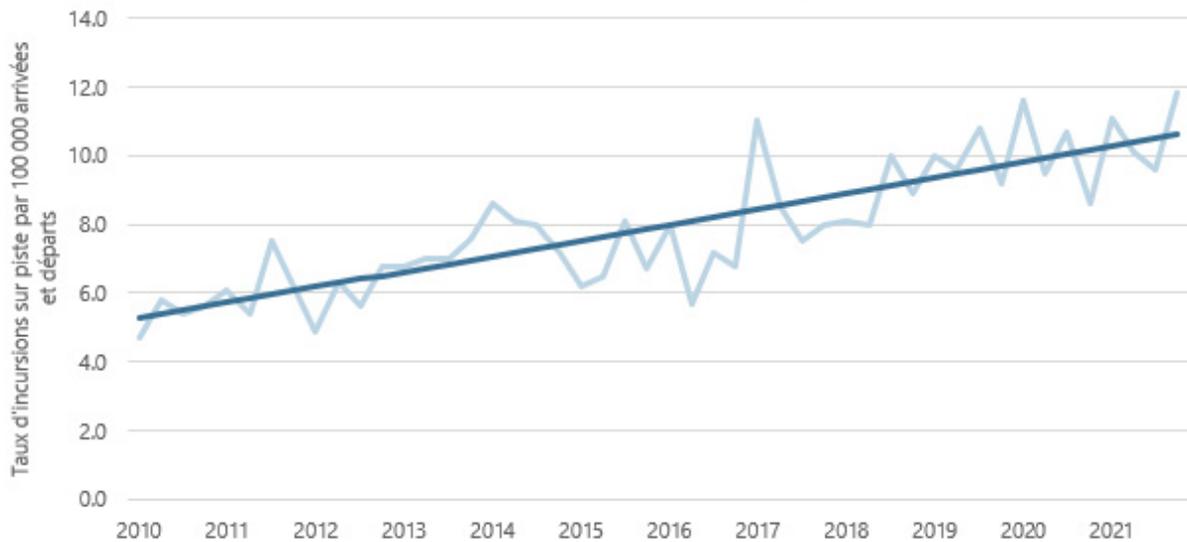
Le taux d'incursions sur piste au Canada est passé d'une moyenne de 5,3 incursions par 100 000 arrivées et départs en 2010 à une moyenne de 10,7 en 2021¹. En 12 ans, ce taux a doublé (ce qui correspond à une augmentation annualisée de 5,9 % par an).

¹ NAV CANADA, *Rapport sur la sécurité des pistes* (calendriers 2010 T1 à 2021 T4).





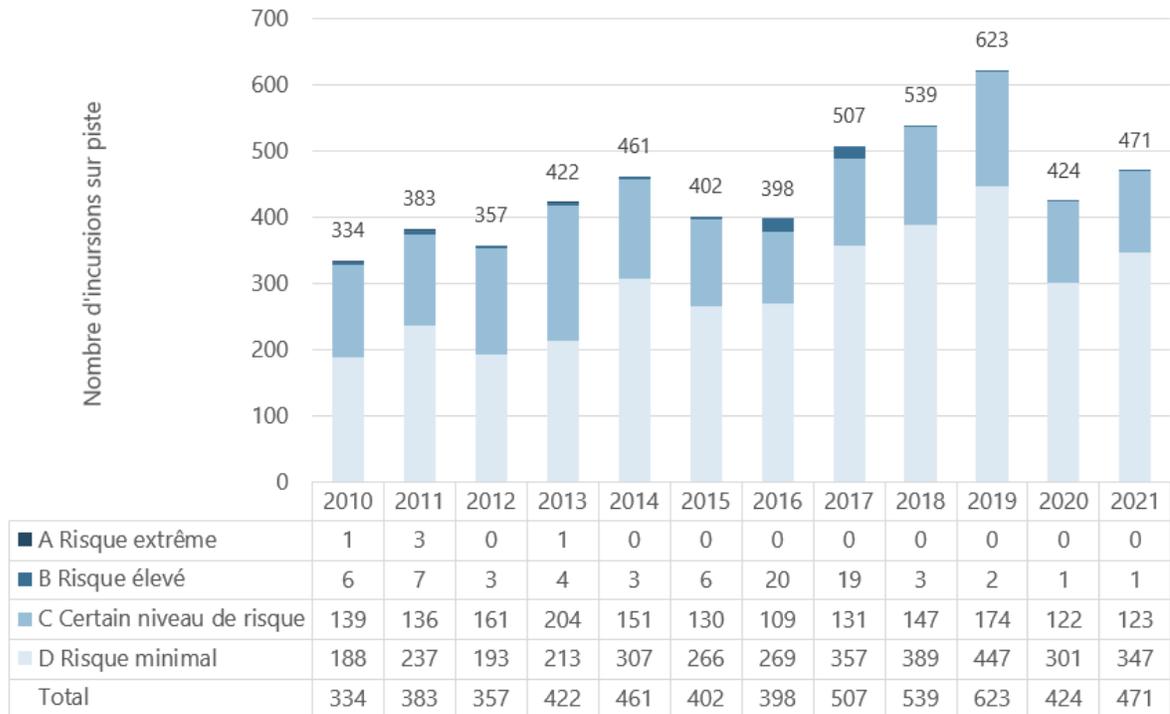
Figure 1. Taux d'incursions sur piste par 100 000 arrivées et départs (Source de l'image : BST. Source des données : NAV CANADA)



Nombre d'événements au Canada

NAV CANADA a enregistré 471 incursions sur piste au Canada en 2021. Bien que seules quelques-unes de ces incursions aient été classées comme présentant un risque élevé, les conséquences d'une collision pourraient être importantes étant donné la gravité des blessures ou les pertes de vie qui peuvent découler d'un seul accident.

Figure 2. Incursions sur piste en fonction de la gravité du risque (Source de l'image : BST. Source des données : NAV CANADA)



Depuis de nombreuses années, le Bureau de la sécurité des transports du Canada (BST) se préoccupe des incursions sur piste. En 2009, le Bureau a émis trois préoccupations liées à la sécurité relatives aux incursions sur piste à la suite d’une enquête sur un incident survenu en 2007 à l’aéroport international Pearson de Toronto (CYYZ)². Depuis l’inscription de cet enjeu sur la Liste de surveillance en 2010, le BST a mené 15 enquêtes³ sur des incursions sur piste. En 2019, à la suite d’une enquête sur une question de sécurité qui mettait l’accent sur deux pistes parallèles rapprochées (« le complexe sud ») à CYYZ, le Bureau a émis quatre recommandations visant à réduire certains risques associés aux incursions⁴.

Les risques pour les personnes, les biens et l’environnement

Même si aucune collision n’est survenue récemment au Canada en raison d’une incursion sur piste, les conséquences d’une telle collision pourraient être catastrophiques. Par conséquent, le Bureau craint que la fréquence des incursions sur piste au Canada et les risques de collision connexes persistent jusqu’à ce que des mécanismes de défense efficaces soient conçus dans le but d’y remédier et mis en œuvre dans les aéroports, les aéronefs, les véhicules et les installations de contrôle de la circulation aérienne partout au Canada.

² Rapport d’enquête aéronautique A07O0305 du BST.

³ Ce nombre est inférieur à celui indiqué dans la Liste de surveillance 2020 en raison d’une erreur dans la période de calcul utilisée dans l’édition en question.

⁴ Rapport d’enquête sur une question de sécurité du transport aérien A17O0038 du BST.



Un problème d'envergure mondiale

Les incursions sur piste constituent un problème d'envergure mondiale. Le Global Runway Safety Action Plan 2017 de l'Organisation de l'aviation civile internationale indique que [traduction] « même si on a signalé très peu d'accidents liés aux incursions sur piste de 2008 à 2016, le nombre d'incursions sur piste demeure élevé⁵ ».

Mesures prises

Les enjeux inscrits à la Liste de surveillance sont complexes et difficiles à résoudre. Ils exigent la participation de nombreux intervenants, y compris des exploitants et de l'organisme de réglementation. Même si des mesures ont été prises, il reste encore beaucoup de travail à faire. Voici certaines des mesures qui ont été prises à ce jour.

Il n'existe pas de solution unique qui permettrait de réduire à elle seule la fréquence des incursions sur piste. Réduire le risque d'incursions sur piste est un enjeu complexe qui exige la collaboration de tous les secteurs de l'industrie de l'aviation et la mise en œuvre de solutions adaptées à chaque aéroport.

Le sous-comité chargé des incursions sur piste de l'Équipe des mesures de sécurité des pistes (RSAT-SC), coprésidé par Transports Canada et NAV CANADA, auquel participent des membres des aéroports et des compagnies aériennes touchés, a été formé en 2020 pour examiner en collaboration les façons de réduire le nombre d'incursions sur piste.

On trouve de plus en plus souvent partout au Canada des aides à la conscience situationnelle dans le poste de pilotage, comme les organisateurs électroniques de poste de pilotage avec cartes mobiles. NAV CANADA a modifié les protocoles de communication radio afin que les directives soient mieux comprises et respectées. Puis, à l'échelle locale, certaines administrations aéroportuaires apportent des modifications à la conception, comme des positions d'attente inclinées, afin d'accroître la conscience situationnelle des membres d'équipage de conduite.

Toutefois, malgré ces mesures, le taux global d'incursions sur piste dans les aéroports canadiens continue d'augmenter de façon constante.

Mesures à prendre

Réduire le risque d'incursions sur piste est un enjeu complexe qui exige la collaboration de tous les secteurs de l'industrie du transport aérien. Il n'existe pas de solution unique pour réduire le risque

⁵ Organisation de l'aviation civile internationale, *Runway Safety Programme - Global Runway Safety Action Plan*, première édition (novembre 2017), p. 3, à l'adresse https://www.icao.int/safety/RunwaySafety/Documents%20and%20Toolkits/GRSAP_Final_Edition01_2017-11-27.pdf (dernière consultation le 22 août 2022).



d'incursions sur piste partout au pays. Plutôt, des solutions adaptées à chaque aéroport, jumelées à des progrès technologiques à grande portée (comme des aides à la conscience situationnelle dans le poste de pilotage et des feux d'état de la piste), pourraient être plus efficaces.

Le présent enjeu demeurera sur la Liste de surveillance du BST jusqu'à ce que :

- l'on mette en œuvre des moyens de défense efficaces pour prévenir les incursions sur piste dans les zones où les incursions sont nombreuses; ou
- l'on constate une baisse soutenue du taux d'incursions sur piste et du nombre d'incursions posant un risque élevé.