



Bureau de la sécurité
des transports
du Canada

Transportation
Safety Board
of Canada



Présentation au Forum sur la fatigue dans les transports 2018

Kathy Fox

Présidente, Bureau de la sécurité des transports
du Canada

27 juin 2018 Montréal (Québec)

Canada

À propos du BST

Mandat : promouvoir la sécurité du transport aérien, maritime, ferroviaire et pipelinier en :

- procédant à des **enquêtes indépendantes**;
 - ciblant **les lacunes de sécurité, les causes et les facteurs contributifs**;
 - faisant des **recommandations** pour corriger les problèmes systémiques.
-
- Le BST n'est pas un organisme de réglementation.
 - Le Bureau n'est pas habilité à attribuer ni à déterminer les responsabilités civiles ou pénales.



Fatigue dans le cadre des enquêtes

- Était-elle présente?
- A-t-elle eu une incidence sur le rendement?



Comment analysons-nous la fatigue?

Nous examinons **six facteurs de risque principaux** :

- Perturbation aiguë du sommeil
- Perturbation chronique du sommeil
- État de veille continu
- Effets du rythme circadien
- Troubles du sommeil
- Conditions médicales et psychologiques, maladies et drogues



Rapport d'enquête maritime M16P0378 du BST



Recommandations

- « ... le ministère des Transports exige que les officiers de quart dont les périodes de travail et de repos sont régies par le *Règlement sur le personnel maritime* participent à un **cours pratique sur la fatigue et une formation en sensibilisation** pour les aider à reconnaître et à atténuer les risques de fatigue. »

M18-01

- « ... le ministère des Transports oblige les exploitants de navires qui emploient des officiers de quart dont les périodes de travail et de repos sont régies par le Règlement sur le personnel maritime à **mettre en œuvre un programme de gestion de la fatigue complet et adapté à leurs activités**, et ce, pour réduire les risques de fatigue. »

M18-02



Rapport d'enquête aéronautique A11F0012 du BST



The screenshot shows a news article from the website 'les affaires'. At the top, there are social media icons for Facebook, LinkedIn, and Twitter. The main navigation menu includes 'bourse', 'mes finances', 'blogues', 'techno', 'stratégie', 'dossiers', and 'savoir'. Below the navigation, the article is categorized under 'SECTEURS > TRANSPORT'. The headline reads 'Air Canada: la fatigue en cause dans un incident'. The publication date is 'Publié le 16/04/2012 à 17:13, mis à jour le 16/04/2012 à 17:19'. There are icons for sharing the article on Facebook, Twitter, LinkedIn, and Google+, as well as icons for email, print, and a link. The article text states: 'Un pilote d'Air Canada somnolent ayant cru à tort que son avion était sur le point d'entrer en collision avec un autre a forcé l'appareil à effectuer un brusque plongeon, faisant 16 blessés parmi les passagers et les membres de l'équipage durant un vol de nuit au-dessus de l'Atlantique, conclut un rapport publié lundi.' Below the text, it says 'LA PRESSE CANADIENNE' and 'PAR LA PRESSE CANADIENNE'. At the bottom, it says 'Courtier'.

les affaires

bourse mes finances blogues techno stratégie dossiers savoir

SECTEURS > TRANSPORT

Air Canada: la fatigue en cause dans un incident

Publié le 16/04/2012 à 17:13, mis à jour le 16/04/2012 à 17:19

LA PRESSE CANADIENNE

PAR LA PRESSE CANADIENNE

Courtier

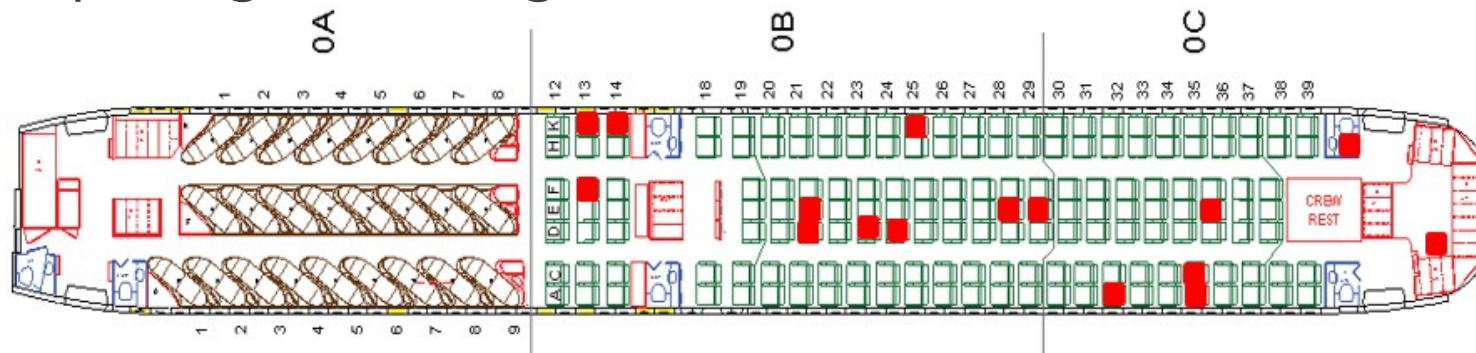
Un pilote d'Air Canada somnolent ayant cru à tort que son avion était sur le point d'entrer en collision avec un autre a forcé l'appareil à effectuer un brusque plongeon, faisant 16 blessés parmi les passagers et les membres de l'équipage durant un vol de nuit au-dessus de l'Atlantique, conclut un rapport publié lundi.

Selon le rapport du Bureau de la sécurité des transports, les personnes blessées à bord du Boeing 767 ne portaient pas leur ceinture de sécurité même si la consigne lumineuse était allumée lors de l'incident.



A11F0012 : que s'est-il *réellement* passé?

- À 0 h 40, le copilote a commencé son « repos aux commandes »
- À 1 h 55, le commandant a fait le compte rendu de position au centre de contrôle, ce qui a réveillé le copilote → il a dormi pendant 75 minutes
- Le copilote a aperçu l'aéronef en rapprochement et a réagi à l'abordage qu'il croyait imminent
- 14 passagers et 2 agents de bord ont été blessés



A11F0012 : faits établis quant aux causes

- Le sommeil interrompu du copilote la veille du vol a augmenté la probabilité que celui-ci ait besoin de repos durant le vol de nuit vers l'est.
- Le copilote était dans un creux circadien en raison de l'heure de la journée et il était fatigué en raison de son sommeil interrompu, ce qui a augmenté son désir de dormir et aggravé son inertie du sommeil.
- Le copilote a dormi environ 75 minutes, entrant probablement dans un sommeil à ondes lentes qui a créé une inertie du sommeil plus longue et plus importante.
- En identifiant l'aéronef en rapprochement, le commandant de bord a sollicité le copilote avant que les effets de l'inertie du sommeil se soient dissipés.
- Le copilote étant sous les effets de l'inertie du sommeil, il a cru que l'aéronef en rapprochement était sur une trajectoire d'abordage et il a poussé sur le manche.



Facteurs à prendre en considération

- Les pilotes nord-américains qui effectuent des vols transatlantiques la nuit en direction est traversent un creux circadien qui amplifie les baisses de rendement et accroissent le désir de dormir
- Gestion des risques de fatigue
 - Programmes et stratégies d'éducation et de sensibilisation
 - Politiques et procédures concernant le repos aux commandes
 - Recours à un pilote de relève
- Inertie du sommeil

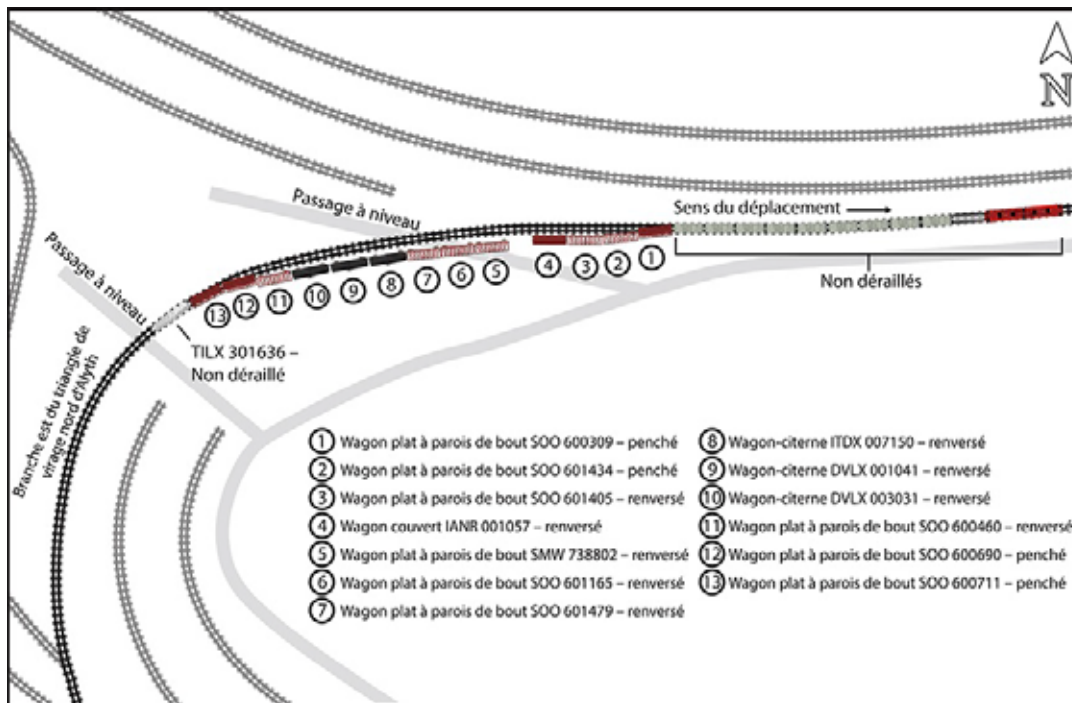


Repos aux commandes

- Siestes stratégiques pour améliorer la vigilance de l'équipage durant les phases critiques de vol.
- Périodes de repos d'un maximum de 40 minutes, qui doivent se terminer 30 minutes avant le début de la descente.
- Le chef de cabine doit être informé du repos aux commandes et recevoir l'instruction d'appeler le poste de pilotage à une heure déterminée.
- À moins d'une situation anormale ou d'urgence, le pilote réveillé doit disposer **d'au moins 15 minutes sans avoir à effectuer de tâche de vol afin de se réveiller complètement** avant de reprendre ses tâches normales.



Rapport d'enquête ferroviaire R16C0012 du BST



R16C0012 : leçons apprises?

Leçons apprises lors de l'enquête interne menée par le Canadien Pacifique (CP) :

- « la cause de l'incident était une utilisation du manipulateur de la locomotive qui allait à l'encontre des restrictions en la matière »
- Le mécanicien de locomotive (ML) « était frais et dispos quand il a accepté l'appel [...]. Il avait oublié la restriction d'exploitation susmentionnée et éprouvait du remords pour avoir été responsable de l'incident. »

***** Le CP n'a pas examiné l'historique de sommeil du ML et n'a pas décelé de problèmes systémiques qui auraient pu amener le ML à oublier les restrictions d'exploitation.**



Gestion de la fatigue : un enjeu de la Liste de surveillance



Systemes de gestion de la fatigue des équipes de train

Transport de liquides inflammables par rail

Respect des indications des signaux ferroviaires

Enregistreurs audio-vidéo de bord

Approches non stabilisées

Sorties en bout de piste

Risque de collision sur les pistes

Gestion de la sécurité et surveillance

Lenteur de la réaction aux recommandations du BST

Sécurité de la pêche commerciale



Gestion de la fatigue : prochaines étapes



Cet enjeu restera sur la Liste de surveillance jusqu'à ce que :

- Transports Canada termine son analyse des systèmes de gestion des risques liés à la fatigue pour le secteur ferroviaire;
- Transports Canada et les compagnies de chemin de fer prennent des mesures supplémentaires pour atténuer efficacement le risque découlant de la fatigue des membres d'équipe de conduite des trains de marchandises.



Tout le monde n'est pas sur la même longueur d'onde

- Au fil des années, le BST a tiré un certain nombre de conclusions sur la fatigue dans ses rapports d'enquête aéronautique.
- En élaborant la Liste de surveillance de 2016, nous n'avions pas assez de données pour justifier l'inclusion de la fatigue comme problème systémique dans d'autres modes que le transport ferroviaire.
- Le fait qu'un enjeu ne figure pas sur la Liste de surveillance ne signifie pas qu'il ne faut pas s'y attarder ou qu'il n'y a plus rien à faire pour améliorer la sécurité.



Conclusions :

- Les employés doivent suivre un cours pratique sur la fatigue et une formation de sensibilisation
- Les employeurs et les exploitants doivent établir un plan de gestion de la fatigue sur les risques spécifiques que posent leurs activités





 Bureau de la sécurité
des transports
du Canada Transportation
Safety Board
of Canada

SECURITAS

**Signalez vos préoccupations
en matière de transport en
toute confiance**

Canada 

**securitas@bst-tsb.gc.ca
1-800-567-6865 (sans frais)
1-819-994-8065 (télécopieur)**



Pour nous joindre :



Relations avec les médias : 819-994-8053



@BSTCanada



BSTCanada



BSTCanada

www.bst.gc.ca



Canada

