



## DOCUMENT D'INFORMATION DU BST

# La fatigue dans l'industrie des transports

### Facteurs de risque, stratégies d'atténuation et outils de gestion de la fatigue

La fatigue est un problème de sécurité largement reconnu dans l'industrie des transports et qui doit être géré. Afin d'atténuer le risque de fatigue, il faut bien le comprendre et mettre en œuvre des mesures de prévention efficaces.

Selon des recherches scientifiques<sup>1</sup>, pour prévenir la fatigue, il faut dormir de sept à neuf heures consécutives la nuit afin de passer à travers tous les stades du sommeil pendant chaque période de sommeil. D'un point de vue physiologique, l'être humain est programmé pour dormir le soir et exercer des activités le jour. C'est le rythme circadien. Peu importe la durée des périodes de repos, l'efficacité de la capacité fonctionnelle et des fonctions cognitives de l'être humain est à son plus bas durant la nuit. Le rythme circadien fait aussi en sorte que le sommeil de jour est moins réparateur que le sommeil de nuit.

### Facteurs de risque

La fatigue peut nuire au rendement d'une personne et mener à des accidents. Par conséquent, le Bureau de la sécurité des transports du Canada (BST) vérifie systématiquement si la fatigue a été en cause dans un événement, si elle a joué un rôle ou si le transporteur avait mis sur pied des mécanismes efficaces de gestion des risques connexes.

- **Perturbations du sommeil** – Selon le stade où elles se produisent, les perturbations du sommeil peuvent nuire aux fonctions physiologiques ou cognitives, et augmenter les risques de fatigue. Le risque augmente en présence d'une diminution de la qualité ou de la durée du sommeil au cours des trois jours précédents (perturbation aiguë du sommeil) ou si le sommeil a été perturbé durant plus de trois jours consécutifs (perturbations chroniques du sommeil).
- **Manque de sommeil** – Un état de veille pendant plus de 17 heures augmente le risque de fatigue.
- **Effets du rythme circadien** – Des changements trop rapides du cycle veille-sommeil ou par un horaire de travail selon lequel une personne travaillerait pendant une période où son corps s'attend à dormir peuvent désynchroniser le rythme circadien et mener à une diminution du rendement.
- **Troubles du sommeil** – Un grand nombre de troubles du sommeil engendrent un niveau de fatigue plus élevé que la norme s'ils ne sont pas traités ou gérés correctement. L'insomnie, l'apnée obstructive du sommeil et le mouvement involontaire des membres sont trois troubles du sommeil parmi les plus communs.
- **Facteurs individuels** – Des facteurs individuels peuvent nuire à la capacité d'une personne d'obtenir un sommeil réparateur, par exemple certaines maladies, la consommation de drogues ou la prise de médicaments, le fait d'être un lève-tôt ou un couche-tard et la capacité à faire des siestes.

---

<sup>1</sup> M. Hirshkowitz, K. Whiton, S. M. Albert et al., « National Sleep Foundation's updated sleep duration recommendations: Final report », *Sleep Health*, numéro 1 (2015), p. 40 à 43.

## Stratégies d'atténuation

La gestion efficace des risques liés à fatigue dans l'industrie des transports nécessite une approche proactive, qui comprend non seulement la conformité à la réglementation, mais aussi l'éducation des employés afin qu'ils puissent cibler et prendre des mesures de prévention qui vont au-delà de la réglementation.

### Exigences relatives au nombre d'heures de travail et de repos

Afin de réduire le risque de fatigue, la réglementation suivante s'applique à l'industrie des transports :

- L'article 320 du Règlement sur le personnel maritime<sup>2</sup> exige que le capitaine et chaque membre d'équipage disposent :

- (i) d'une part, d'au moins 6 heures de repos consécutives pour chaque période de 24 heures,
- (ii) d'autre part, d'au moins 16 heures de repos pour chaque période de 48 heures;

Le capitaine doit aussi s'assurer :

- b) qu'au plus 18 heures mais au moins 6 heures s'écoulent entre la fin d'une période de repos et le début de la prochaine période de repos.
- L'alinéa 5.1.1 des Règles relatives au temps de travail et de repos du personnel d'exploitation ferroviaire<sup>3</sup> exige que :

La période de service maximale continue pour un seul tour de service dans n'importe quelle catégorie de service est de 12 heures, sauf en service de trains de travaux, où cette période est de 16 heures. Lorsqu'un tour de service est désigné comme poste fractionné, comme en service de banlieue, la période de service combinée pour les deux tours de service ne peut dépasser 12 heures.

- Selon le Règlement de l'aviation canadien (RAC), paragraphe 700.16(1)<sup>4</sup> :

Sous réserve des paragraphes (5) et (7), il est interdit à l'exploitant aérien d'assigner du temps de service de vol à un membre d'équipage de conduite, et à un membre d'équipage de conduite d'accepter une telle assignation, s'il doit en résulter que le temps de service de vol de ce membre d'équipage de conduite dépassera 14 heures consécutives en 24 heures consécutives. Lorsque le vol est effectué en vertu des sous-parties 4 ou 5, sauf s'il est effectué en hélicoptère, le temps de service de vol doit inclure une période de 15 minutes pour les tâches à accomplir après le vol.

## Formation et sensibilisation

La prévention de la fatigue en milieu de travail incombe autant à une compagnie qu'à ses employés.

Une compagnie peut aider à prévenir la fatigue en :

- formant ses employés sur les causes et les stratégies d'atténuation de la fatigue;

<sup>2</sup> Transports Canada, DORS/2007-115, *Règlement sur le personnel maritime* (dernière modification le 20 août 2013), partie 3 : Normes du travail maritime, article 320 : Périodes minimales et maximales.

<sup>3</sup> Transports Canada, TC O-0-140, *Règles relatives au temps de travail et de repos du personnel d'exploitation ferroviaire* (dernière modification en février 2011), alinéa 5.1.1.

<sup>4</sup> Transports Canada, DORS/96-433, *Règlement de l'aviation canadien* (dernière modification le 27 juin 2018), paragraphe 700.16(1).

- définissant des politiques et des procédures adéquates;
- s'assurant que l'environnement de travail et la gestion des horaires réduisent au minimum les risques de fatigue;
- s'efforçant de réduire les risques de fatigue de façon continue.

Les employés peuvent aider à prévenir la fatigue en :

- reconnaissant les signes de fatigue qu'ils présentent et que manifestent leurs collègues;
- prenant des mesures pour s'assurer que la fatigue causée par les activités qu'ils effectuent au travail et pendant leurs congés n'affecte pas leur rendement;
- utilisant de fait les mesures de prévention, en cas de fatigue, p. ex., consommer de la caféine, allumer une lumière vive, faire de l'exercice, s'exposer à un son fort et intermittent, prendre l'air frais, entamer une conversation.

## Outils de gestion de la fatigue

### Secteur maritime

Du matériel de gestion de la fatigue et de formation en sensibilisation à la fatigue a été élaboré à l'intention des pilotes maritimes en réponse à la recommandation M96-18, notamment le *Guide de gestion de la fatigue pour les pilotes maritimes canadiens* (TP 13959) et le *Manuel du formateur* (TP 13960).

Le 31 mai 2018, le BST a émis les recommandations M18-01 et M18-02 afin que les officiers de quart dont les périodes de travail et de repos sont régies par le *Règlement sur le personnel maritime* puissent avoir les outils nécessaires pour reconnaître et atténuer les risques de fatigue (en savoir plus sur les *Nouvelles et anciennes recommandations du BST sur les risques liés à la fatigue dans le secteur maritime*).

La United States Coast Guard a élaboré le Crew Endurance Management System (système de gestion de l'endurance des équipages) pour gérer les facteurs de risque pouvant entraîner des erreurs humaines et une dégradation du rendement dans les environnements de travail maritimes.

### Secteur ferroviaire

Les directives de Transports Canada (*Programmes de gestion de la fatigue : Exigences et guide d'évaluation*) aident les compagnies de chemin de fer à élaborer les programmes de gestion de la fatigue qui respectent les *Règles relatives au temps de travail et de repos du personnel d'exploitation ferroviaire* du secteur.

En 2017, Transports Canada a annoncé son intention de modifier le cadre réglementaire de la sécurité ferroviaire<sup>5</sup>, qui pourrait entraîner des modifications aux *Règles relatives au temps de travail et de repos du personnel d'exploitation ferroviaire* et au *Règlement de 2015 sur le système de gestion de la sécurité ferroviaire* ou l'élaboration d'une nouvelle réglementation liée à la fatigue dans le secteur ferroviaire.

---

<sup>5</sup> Gouvernement du Canada, *Gazette du Canada*, Partie I, vol. 151, n° 45 (11 novembre 2017), Transports Canada, Avis d'intention de modifier la réglementation canadienne sur la sécurité ferroviaire.

## Secteur aérien

Transports Canada offre des directives, sous forme de boîte à outils, aux compagnies qui adoptent les systèmes de gestion des risques liés à la fatigue, conformément au RAC.

En 2017, Transports Canada a proposé des modifications au RAC dans le but d'atténuer les effets de la fatigue avec un nouvel horaire de travail et de repos<sup>6</sup>.

---

<sup>6</sup> Gouvernement du Canada, *Gazette du Canada*, Partie I, vol. 151, n° 26 (1<sup>er</sup> juillet 2017), Transports Canada, *Règlement modifiant le Règlement de l'aviation canadien (Parties I, VI et VII – heures de travail des membres d'équipage de conduite et périodes de repos)*.