



GESTION DE LA FATIGUE

Dans l'industrie du transport, les équipages doivent souvent composer avec de longues heures de travail et des horaires irréguliers, parfois sur plusieurs fuseaux horaires ou dans des conditions difficiles, qui ne sont pas toujours propices à un sommeil réparateur. La fatigue pose un risque pour la sécurité dans le transport aérien, le transport maritime et le transport ferroviaire de marchandises vu l'incidence défavorable qu'elle peut avoir sur plusieurs aspects de la performance humaine.

Contexte

La fatigue est omniprésente dans les sociétés modernes où de nombreux secteurs d'activités, comme le transport, fonctionnent 24 heures par jour, 7 jours par semaine. Une étude de Statistique Canada publiée en 2017¹ révèle qu'environ un tiers des adultes canadiens dorment moins que les 7 à 9 heures recommandées par nuit². Selon cette étude, les périodes de sommeil écourtées et un sommeil de mauvaise qualité sont aussi relativement fréquents.

La fatigue peut influencer sur les performances humaines au point de causer des accidents. C'est pourquoi, dans ses enquêtes, le Bureau de la sécurité des transports du Canada (BST) cherche couramment à déterminer s'il y a eu présence de fatigue, si celle-ci a joué un rôle et si l'exploitant avait des pratiques en place pour gérer efficacement les risques associés à la fatigue³.

Conscient qu'il faut s'attaquer au problème posé par la fatigue, Transports Canada (TC) a tenu un forum international en juin 2018 sur les mesures qui peuvent renforcer la sécurité des transports par une meilleure reconnaissance et une meilleure gestion de la fatigue⁴.

Nombre d'événements au Canada

Depuis le début des années 1990, le BST a déterminé que la fatigue due au manque de sommeil avait été un facteur contributif ou un risque dans au moins 91 événements—34 dans le secteur aérien, 28 dans le secteur maritime et 29 dans le secteur ferroviaire⁵. Une enquête sur une question de sécurité réalisée en 2012 a mis en évidence les risques posés par la fatigue dans le secteur de la pêche commerciale⁶.

¹ J.-P. Chaput, S. L. Wong, et I. Michaud, « Durée et qualité du sommeil chez les Canadiens âgés de 18 à 79 ans », à l'adresse <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/82-003-x/2017009/article/54857-fra.htm>

² 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. 233 à 243.

³ Document d'information du BST – La fatigue dans l'industrie des transports (Liste de vérification 2018).

⁴ Le programme et les présentations du Forum sur la fatigue dans les transports de 2018 se trouvent à l'adresse suivante <https://aqtr.com/association/evenements/forum-fatigue-transportsfatigue-transportation-forum/programmation>

⁵ Document d'information du BST – Faits établis par le BST en matière de fatigue, 1990 à 2018.

⁶ Rapport d'enquête maritime M09Z0001 du BST, *Enquête sur les questions de sécurité relatives à l'industrie de la pêche au Canada* (2012), à l'adresse <http://www.bst-tsb.gc.ca/eng/rapports-reports/marine/etudes-studies/m09z0001/m09z0001.html>.



La gestion de la fatigue des équipes de train de marchandises figure sur la Liste de surveillance du BST depuis 2016 et, en 2018, cet enjeu a été élargi aux secteurs du transport aérien et maritime. Deux rapports supplémentaires contenant des faits établis liés à la fatigue ont été publiés depuis la publication de la Liste de surveillance 2018⁷.

Jusqu'à maintenant, les mesures proposées ou prises par TC et par les différents secteurs pour atténuer les risques liés à la fatigue n'ont pas encore été pleinement mises en œuvre.

Risques pour les personnes, les biens et l'environnement

En dépit des dispositions sur le temps de travail et de repos, l'établissement des horaires de travail pose encore un défi pour les employeurs et les employés dans les trois modes de transport. Si la réglementation et les procédures ne tiennent pas compte de tous les facteurs qui peuvent contribuer à la fatigue, il y a un risque que les employeurs ne prennent pas les moyens pour les atténuer, laissant ainsi les employés vulnérables à la fatigue.

Par exemple, si les exploitants maritimes ne sont pas tenus de mettre en œuvre des programmes de gestion de la fatigue, il y a un risque que les membres d'équipage continuent à travailler alors qu'ils sont fatigués, ce qui augmente la probabilité que des erreurs se produisent. En l'absence de sensibilisation à la fatigue, il y a un risque que les membres d'équipage ne soient pas en mesure de prévenir, de repérer et d'atténuer les risques ou les symptômes associés à la fatigue.

En bout de ligne, si les employés n'assument pas la responsabilité d'obtenir suffisamment de repos, ou n'ont pas la possibilité de quitter leur poste lorsqu'ils sont fatigués, il y a un risque accru d'accidents qui pourraient avoir des conséquences néfastes pour les individus, les biens et l'environnement.

Appel au changement

La gestion efficace de la fatigue et l'atténuation des risques connexes exigent de profonds changements d'attitudes et de comportements et ce, tant chez les gestionnaires que chez les employés. Ces changements nécessitent une formation de sensibilisation généralisée et soutenue, et la mise en œuvre de programmes de gestion de la fatigue qui encouragent les employeurs et les employés à prendre leurs responsabilités afin que personne ne devienne une victime de la fatigue.

Pour favoriser ce changement de paradigme, la gestion de la fatigue demeurera sur la Liste de surveillance jusqu'à ce que certaines mesures soient prises dans chacun des trois modes de transport.

⁷ Rapports d'enquête sur la sécurité du transport R19D0123 et M17P0244 du BST.



Secteur aérien : Mise en œuvre de la réglementation sur les temps de vol et de service de vol

Les opérations aériennes ont lieu jour et nuit, parfois sur de longues distances et sur plusieurs fuseaux horaires. L'altération du rendement due à la fatigue a un effet négatif sur la sécurité aérienne.

Mesures prises

En décembre 2018, TC a publié de nouvelles exigences concernant la gestion de la fatigue des équipages de conduite dans la partie II de la *Gazette du Canada*. La réglementation a une période de mise en œuvre échelonnée. Les exploitants aériens assujettis à la sous-partie 705 du *Règlement de l'aviation canadien* (RAC) disposent de deux ans après la publication des modifications, soit jusqu'à décembre 2020, pour respecter les nouvelles exigences. Les exploitants aériens assujettis aux sous-parties 703 et 704 du RAC disposent de quatre ans, soit jusqu'à décembre 2022, pour respecter les nouvelles exigences. Les exploitants aériens assujettis à la sous-partie 702 du RAC ne sont pas visés par la nouvelle réglementation sur la gestion de la fatigue des équipages de conduite (les anciennes exigences continuent de s'appliquer).

La nouvelle réglementation donne en outre la possibilité aux exploitants aériens (y compris ceux qui sont assujettis à la sous-partie 702) de mettre en œuvre un système de gestion des risques liés à la fatigue (SGRF) afin de cerner et de réduire au minimum les sources de fatigue et de gérer les risques liés à la fatigue dans une activité donnée⁸.

Mesures à prendre

La gestion de la fatigue dans le transport aérien demeurera sur la Liste de surveillance du BST jusqu'à ce que les mesures suivantes soient prises :

- Les exploitants aériens canadiens menant leurs activités en vertu des sous-parties 703, 704 et 705 du RAC mettent en œuvre et respectent la nouvelle réglementation sur la gestion de la fatigue des équipages de conduite.
- L'incidence de cette nouvelle réglementation sur les activités aéronautiques au Canada est évaluée par le BST.

Secteur maritime : Pas de sensibilisation, ni de programmes de gestion de la fatigue

Dans le transport maritime, la fatigue est aussi tributaire de l'intensité des activités, caractérisée par de longues heures de travail irrégulières sur de longues périodes, des périodes de sommeil courtes ou interrompues, une rotation rapide des quarts de travail, une lourde charge de travail et l'isolement social. À l'heure actuelle, la gestion de la fatigue dépend des règles sur le temps de travail et de repos en vigueur, et de

⁸ Gouvernement du Canada, *Gazette du Canada*, Partie II, volume 152, numéro 25 (12 décembre 2018), 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)



la responsabilité du capitaine à tenir compte des risques de fatigue lorsqu'il établit les horaires de travail. L'approche face à la gestion de la fatigue varie beaucoup d'un propriétaire ou d'un type de navire à un autre.

L'application des règles concernant les périodes de travail sur les navires exploités au pays s'avère problématique. Dans tout le secteur maritime, l'éthique professionnelle, la pénurie de main-d'œuvre et les contraintes économiques peuvent encourager certaines personnes à travailler même sous l'effet de la fatigue, si elles en ont l'obligation ou se sentent obligées de le faire. Ces personnes sont moins enclines à reconnaître les signes de fatigue et à prendre les mesures qui s'imposent. Il n'y a actuellement aucune exigence obligatoire dans le *Règlement sur le personnel maritime* à fournir de la formation de sensibilisation ou à mettre en place un programme de gestion de la fatigue.

Dans l'industrie de la pêche, environ 95 % des navires ne sont pas touchés par les dispositions sur les périodes de travail et de repos du *Règlement sur le personnel maritime*. Compte tenu des longues heures de travail et de l'effort physique et mental qu'exige la pêche commerciale, il importe que les pêcheurs soient sensibilisés aux risques de fatigue et puissent recourir à des stratégies pour les atténuer.

Mesures prises

Entre 2013 et 2020, le BST a émis deux lettres d'information sur la sécurité du transport maritime. En 1999, il a également formulé six recommandations. Les quatre premières recommandations portent sur les services de pilotage et les deux autres (publiées en 2018) visent les officiers de quart et les propriétaires de navires.

Dans le secteur maritime, les recommandations du BST formulées entre 1996 et 1999⁹ ont mené TC à élaborer du matériel de sensibilisation et de gestion de la fatigue destiné aux pilotes maritimes. En 2017, TC a commandé une analyse comparative des méthodes de gestion de la fatigue adoptées par d'autres pays dans le secteur maritime. Le BST a formulé deux recommandations en 2018¹⁰ en ce qui concerne le besoin de cours pratiques sur la fatigue et formation en sensibilisation pour les officiers de quart et de programme de gestion de la fatigue pour les propriétaires de navires. Depuis la publication de la Liste de surveillance 2018, des progrès ont été réalisés au pays et à l'étranger en ce qui concerne la gestion de la fatigue dans le secteur maritime. TC a travaillé avec le BST et plusieurs pays membres du Sous-comité de l'élément humain, de la formation et de la veille (HTW) de l'Organisation maritime internationale afin de réviser les lignes directrices internationales sur la fatigue.

Le 24 janvier 2019, l'Organisation maritime internationale a publié ses [Directives sur la fatigue \(MSC.1/Circ.1598\)](#). Ces directives doivent être utilisées pour sensibiliser les gens à la fatigue et peuvent être prises en compte lorsqu'on détermine l'effectif de sécurité nécessaire.

TC s'assure actuellement que le plan de cours de tous les programmes de certification des gens de mer (y compris les brevets de capacité) comprend une formation obligatoire sur la fatigue. Cette nouvelle exigence entrera en vigueur avec la publication des modifications proposées au *Règlement sur le personnel maritime* (qui doivent paraître dans la partie I de la *Gazette du Canada* en 2021).

⁹ Recommandations M96-17, M96-18, M99-03 et M99-04 du BST.

¹⁰ Recommandations M18-01 et M18-02 du BST.





Aucune mesure n'est prévue concernant la gestion de la fatigue à bord des petits bateaux et dans le secteur de la pêche.

Mesures à prendre

La gestion de la fatigue dans le transport maritime demeurera sur la Liste de surveillance du BST jusqu'à ce que les mesures suivantes soient prises :

- TC exige que les officiers de quart dont les périodes de travail et de repos sont régies par le *Règlement sur le personnel maritime* reçoivent un cours pratique sur la fatigue et une formation de sensibilisation pour les aider à reconnaître et à atténuer les risques de fatigue.
- Les propriétaires de navires sont tenus de mettre en œuvre des programmes de gestion de la fatigue, y compris une formation sur les effets néfastes de la fatigue et un soutien aux marins pour le signalement, la gestion et l'atténuation des signes de fatigue.
- TC revoit les dispositions du *Règlement sur le personnel maritime* concernant le temps de travail et de repos à bord des navires exploités au pays à la lumière des données actuelles de la science de la fatigue et, à tout le moins, en assure la conformité avec la [Convention internationale sur les normes de formation des gens de mer, de délivrance des brevets et de veille](#).

Secteur ferroviaire : Toujours sans approche globale basée sur la science de la fatigue

Depuis [l'enquête du commissaire Foisy en 1986](#)¹¹, le gouvernement et l'industrie ferroviaire ont pris un certain nombre de mesures pour tenir compte de la fatigue dans ce secteur, notamment par le biais de règles et de règlements, de programmes et de lignes directrices pour gérer la fatigue et même d'algorithmes de gestion des horaires. Toutefois, les risques n'ont toujours pas été atténués de manière adéquate. La gestion efficace de la fatigue présente des défis, étant donné les heures de départ imprévisibles dans le transport de marchandises, les longues heures de service et la rotation des quarts de jour et de nuit, en particulier.

Les règles actuelles sur le temps de travail et de repos visent seulement les équipes d'exploitation et ne reflètent pas les principes les plus récents de la science de la fatigue quant aux limites quotidiennes ou cumulatives. Elles misent sur l'aptitude d'une personne à évaluer son propre niveau de fatigue plutôt que sur une responsabilité partagée entre l'employeur et l'employé pour assurer une gestion proactive de la fatigue.

Mesures prises

Depuis 2011, le BST a transmis à TC 16 avis de sécurité et lettres d'information sur la sécurité découlant de préoccupations d'employés au sujet de la fatigue. En 1999, le Bureau a également publié une préoccupation liée à la sécurité sur les horaires irréguliers, les longues périodes de travail et les exigences en matière de repos. Ces facteurs ont été relevés au cours d'une enquête sur un événement dans lequel un mouvement non

¹¹ L'honorable juge René P. Foisy, *Commission d'enquête – Collision ferroviaire de Hinton* (décembre 1986), à l'adresse <http://publications.gc.ca/site/fra/9.818272/publication.html>.



contrôlé de matériel roulant a entraîné une collision avec un train en voie principale et un déraillement en Alberta¹².

Dans le secteur ferroviaire, le ministre des Transports a demandé à un groupe d'experts indépendants d'étudier le régime de sécurité, y compris les pratiques en gestion de la fatigue dans le secteur ferroviaire¹³. L'organisme de réglementation a aussi annoncé son intention de modifier la réglementation sur la sécurité ferroviaire pour tenir compte de la fatigue¹⁴. En décembre 2018, le ministre des Transports a ordonné aux compagnies d'exploitation ferroviaire d'aborder la question de la fatigue chez le personnel d'exploitation ferroviaire. La proposition subséquente présentée par l'industrie a été jugée inadéquate. En juillet 2019, TC a fourni aux exploitants ferroviaires des clarifications supplémentaires sur les éléments particuliers à aborder. La proposition finale relative aux *Règles relatives au temps de travail et de repos du personnel d'exploitation ferroviaire* a été présentée au ministre par l'industrie le 11 septembre 2020. Cette proposition est en cours d'analyse, et une décision sera rendue dans le délai de 60 jours décrit dans la *Loi sur la sécurité ferroviaire*—c.-à-d. avant le 10 novembre 2020—quand à son caractère acceptable. En outre, TC effectue des vérifications des systèmes de gestion de la sécurité, qui comprennent des processus pour établir les horaires de travail. Ces vérifications devraient être achevées avant mars 2021.

Dans l'intervalle, les compagnies ferroviaires et les syndicats mènent différents projets pilotes visant notamment à améliorer les horaires de travail, et étudient de nouvelles solutions, comme la technologie de surveillance de la fatigue installée en cabine.

Mesures à prendre

La gestion de la fatigue dans le transport ferroviaire demeurera sur la Liste de surveillance du BST jusqu'à ce que les mesures suivantes soient prises :

- TC élabore un cadre stratégique pour la gestion de la fatigue, fondé sur son examen des systèmes de gestion de la fatigue, sur les principes de la science de la fatigue et sur les pratiques exemplaires.
- TC travaille avec l'industrie, les représentants des employés et les spécialistes de la science de la fatigue en vue d'établir une approche globale pour la gestion de la fatigue.
- TC termine sa révision des Règles relatives au temps de travail et de repos du personnel d'exploitation ferroviaire (2011), suivant les principes de la science de la fatigue.

¹² Rapport d'enquête ferroviaire R99E0023 du BST.

¹³ Comité d'examen de la Loi sur la sécurité ferroviaire, Améliorer la sécurité ferroviaire au Canada : bâtir ensemble des collectivités plus sécuritaires (mai 2018).

¹⁴ Ministère des Transports, « Avis d'intention de modifier la réglementation canadienne sur la sécurité ferroviaire », Gouvernement du Canada, *Gazette du Canada*, Partie I, vol. 151, n° 45 (11 novembre 2017).