

Pleins feux sur la fatigue et la vigilance



Association canadienne du camionnage

septembre 1996

Copyright © 1996 Association canadienne du camionnage

Le présent guide est protégé en vertu des lois canadiennes sur le droit d'auteur et ne peut être reproduit en tout ou en partie, de quelque façon que ce soit, sans le consentement écrit et exprès de l' Association canadienne du camionnage.

ISBN 0-920969-74-7

REMERCIEMENTS

L'Association canadienne du camionnage tient à remercier John Pearson, conseiller du transport, pour les recherches qu'il a menées sur l'important volume de matériel complexe et pour son adaptation de ce matériel en un texte qui traduit les idées que nous voulions communiquer. L'Association remercie aussi Dr Ron Heslegrave pour son expertise et sa patience à la révision et à la rédaction finale du texte. Enfin, on ne saurait oublier le groupe de travail d'Objectif Vigilance regroupant des transporteurs et des membres du personnel des associations du camionnage de tout le pays dont la contribution a été particulièrement précieuse ainsi que les chauffeurs professionnels hautement qualifiés qui ont partagé leurs connaissances et idées avec nous.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	p. 5
FATIGUE ET VIGILANCE – SURVOL DE LA QUESTION	p. 6
Les conséquences de la fatigue	p. 6
Rythmes circadiens et horloge du corps humain	p. 7
Le sommeil et l'hygiène du sommeil	p. 9
LA FATIGUE DU CAMIONNEUR – EXAMEN DE LA RECHERCHE.....	p. 12
FACTEURS DE RISQUE DANS LE DOMAINE DU CAMIONNAGE	p. 14
Type de chauffeur	p. 14
Environnement.....	p. 15
Temps de la journée	p. 16
Somnolence.....	p. 16
Évaluation du risque de fatigue.....	p. 18
LE RISQUE DE FATIGUE – SOLUTION PRATIQUE	p. 20
Au foyer	p. 20
Dans la cabine	p. 22
CONCLUSION.....	p. 25

INTRODUCTION

La fatigue de l'opérateur est reconnue depuis longtemps comme un point clé en matière de sécurité dans tous les milieux du transport - terrestre, ferroviaire, aérien et maritime. La fatigue dans l'industrie du camionnage est aujourd'hui l'objet d'une plus grande attention de la part des chercheurs et des organismes de réglementation en raison surtout de l'incapacité des méthodes traditionnelles de réglementation de traiter adéquatement les répercussions de la fatigue des chauffeurs commerciaux sur la sécurité. La croyance populaire en Amérique du Nord que 5 à 10% de tous les accidents de poids lourds soient liés à la fatigue et que la fatigue de l'opérateur compte pour 30 à 40% des accidents mortels de poids lourds alimente aussi le débat. Aussi, un nombre considérablement élevé d'accidents de nuit et à un seul véhicule sont attribuables à la fatigue.

Pour aborder le problème de la fatigue du chauffeur, le conseil d'administration de l' Association canadienne du camionnage (ACC), en 1996, s'est prononcé clairement en faveur d'une action immédiate de la part de l'industrie sur les connaissances actuelles sur la fatigue et sur la mise en oeuvre de contre-mesures. Les efforts d'examen du paysage réglementaire actuel et de recherche d'améliorations efficaces et pratiques par le gouvernement et l'industrie se poursuivent. Pendant ce temps, l' ACC a franchi la première étape d'un programme de contre-mesures en préparant, dans un langage simple, le présent guide sur la question de la fatigue.

Le guide vise à fournir aux chauffeurs, au personnel de la sécurité et aux dirigeants de compagnies de camionnage :

- un aperçu de base de ce qu'est la fatigue, de ses causes et de ses effets;
- les résultats de recherche dont on dispose à l'heure actuelle;
- des outils et des conseils pour aider les chauffeurs à maintenir leur vigilance.

La présente publication se veut une introduction à la question complexe de la fatigue du chauffeur. D'autres documents, y compris des bandes audio, des dépliants et des livres seront mis à la disposition de tous les intervenants de l'industrie pour compléter l'information contenue dans cet ouvrage.

FATIGUE ET VIGILANCE : SURVOL DE LA QUESTION

Les conséquences de la fatigue

Dans le présent document, le mot fatigue est utilisé pour décrire l'état de somnolence qui compromet la vigilance et porte atteinte à la capacité du chauffeur d'accomplir des tâches nécessitant de l'attention.

Comme pour les autres formes de baisse d'activité, les gens ont souvent de la difficulté à reconnaître et à accepter leur baisse de capacité de fonctionnement due à la fatigue et peuvent donc lutter contre la prise d'actions correctives au moment opportun. Bien que les gens aient peu de difficulté à reconnaître la fatigue physique, ils ont plus de misère à détecter les signes plus subtils de la fatigue mentale et n'apprécient pas l'impact de ces changements subtils sur leur rendement. De plus, l'influence de la fatigue sur le rendement varie considérablement d'une personne à l'autre.

Tout en affectant chacun différemment, la fatigue s'accompagne des conséquences communes suivantes :

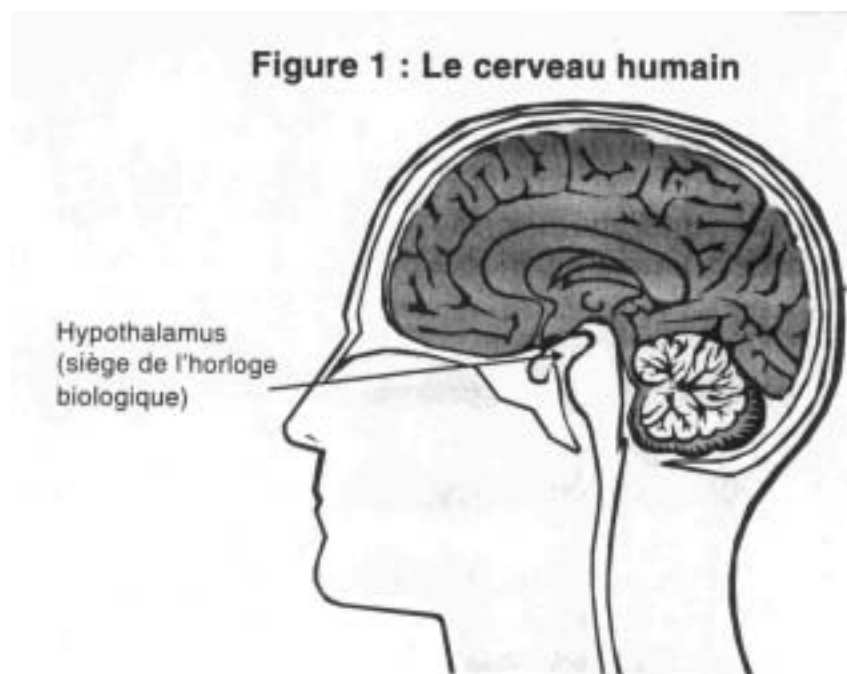
- vigilance affaiblie - capacité réduite de répondre aux exigences de l'emploi;
- concentration réduite - prise de décision et raisonnement plus difficiles;
- mémoire affectée - champ d'attention réduit;
- rendement inférieur - capacité réduite de réagir avec suffisamment de rapidité et de précision;
- irritabilité et humeur dépressive;
- somnolence;
- risques accrus de «microsommeils» - courtes périodes de 4 à 5 secondes de sommeil dont la personne n'a pas conscience;
- résistance affaiblie aux effets de l'alcool et des médicaments;
- risque accru de maladie.

Quoiqu'il existe un certain nombre de techniques pouvant servir à reconnaître et à gérer les

symptômes de la fatigue et à offrir un soulagement temporaire, le seul véritable remède à la fatigue est le sommeil.

Rythmes circadiens et horloge du corps humain

Les processus biologiques de base (p.ex. température corporelle, tension artérielle et libération hormonale) suivent un cycle qui se répète environ toutes les 24 à 25 heures. Ces cycles quotidiens se nomment rythmes circadiens et sont en grande partie contrôlés par une horloge interne située dans le cerveau (voir la figure 1). Parmi les principaux rythmes circadiens, il y a la structure du sommeil qui fait que nous dormons la nuit et que nous sommes éveillés le jour. Il existe plusieurs déclencheurs qui aident l'horloge biologique à maintenir un cycle de 24 heures. Le plus important est la présence de la clarté du jour et de l'obscurité de la nuit, mais le moment de la journée où ont lieu des activités telles que les repas et l'interaction sociale a également un rôle à jouer.



Le corps humain réagit à son horloge interne de différentes façons, du matin au soir:

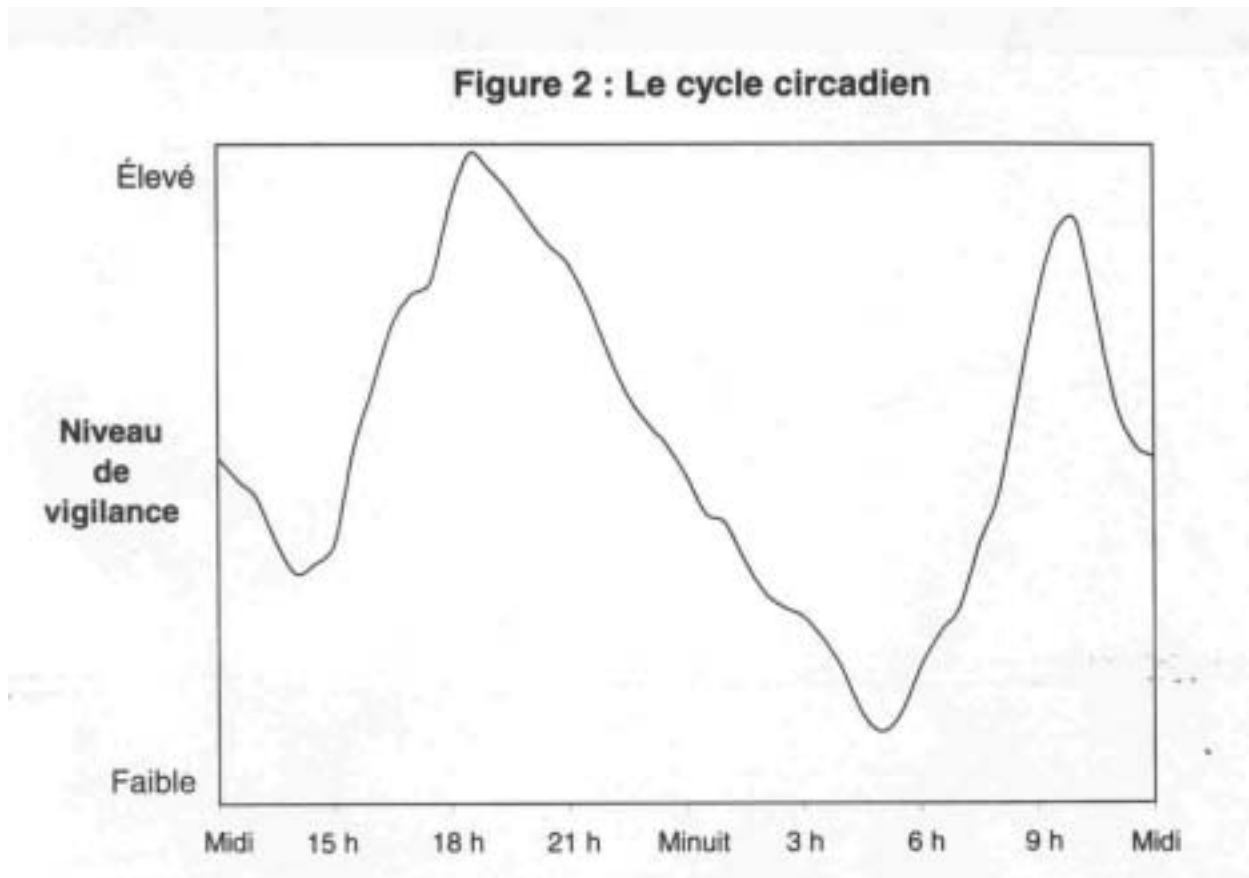
- la présence de la clarté vive le matin envoie un message au cerveau qu'il est temps de s'activer;
- la vigilance mentale et physique augmente et demeure à un niveau élevé toute la matinée;

- un léger déclin de vigilance se manifeste habituellement au début de l'après-midi (parfois appelé la «baisse d'énergie de l'après- repas»);
- la vigilance augmente de nouveau en fin d'après-midi pour souvent atteindre son sommet de la journée le soir;
- la tombée de la nuit déclenche un processus dans le cerveau qui nous prépare au sommeil dans quelques heures;
- Entre minuit et l'aube, des changements biologiques importants prennent place dans le corps: baisse de température, ralentissement de la fréquence cardiaque et de la tension artérielle même à l'état d'éveil;
- ces changements s'accompagnent d'une baisse importante de la vigilance et d'une somnolence accrue entre minuit et l'aube, le niveau le plus bas de vigilance se manifestant entre 2 h et 5 h du matin.

Bien qu'on ait tous nos rythmes circadiens, la durée du cycle de même que l'importance et l'heure des sommets et des creux à l'intérieur du cycle varient d'une personne à l'autre. Il existe également des preuves voulant que le cycle d'une personne puisse varier légèrement d'une saison à l'autre avec comme conséquence la fréquence accrue des périodes de somnolence durant les mois de l'hiver.

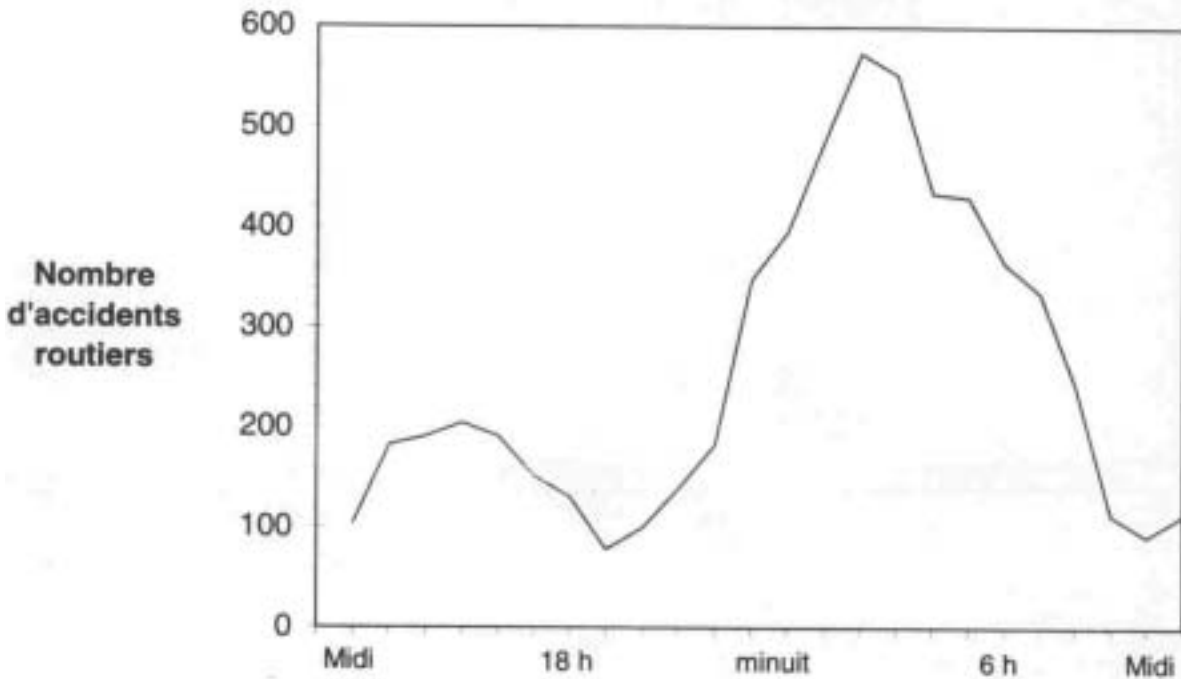
Quel rôle l'horloge du corps joue-t-elle dans la fatigue et la vigilance?

Le cycle circadien est un fait concret et un indicateur éventuellement précieux de la fatigue. Quelle que soit l'activité de la personne, la fatigue se manifeste durant les points creux du cycle, c.-à-d. au début de l'après-midi et durant la nuit (voir la figure 2). Si une personne débute la journée fatiguée, le cycle circadien continue son activité, mais la personne sera moins vigilante durant le jour, et plus somnolente le soir.



Les travailleurs de quart subissent l'effet du même cycle circadien même s'ils débutent régulièrement leur quart de travail soir ou la nuit. Quoique certaines personnes croient que leur horloge interne s'adapte aisément aux horaires de travail de nuit, cela est rarement le cas dans la réalité. Ainsi, les personnes qui commencent à travailler à minuit sont aussi sensibles à la baisse de vigilance et à l'augmentation de la somnolence entre minuit et l'aube. Qui plus est, ces travailleurs de nuit ont plus de difficulté à dormir durant le jour même s'ils sont très fatigués parce que leur horloge corporelle s'attend qu'ils soient éveillés à ce moment de la journée. Les preuves se font croissantes de l'existence d'un lien entre les fléchissements du cycle circadien et les accidents en milieu de travail et ailleurs. La figure 3 montre le lien entre les accidents liés à la fatigue et l'heure de la journée. En dépit de la forte baisse du volume de circulation, l'augmentation du nombre d'accidents de la route de très bonne heure le matin coïncide avec le creux du cycle circadien et avec les effets accrus de la fatigue auxquels on peut s'attendre à ce moment.

Figure 3 : Accidents routiers liés à la fatigue par heure de la journée

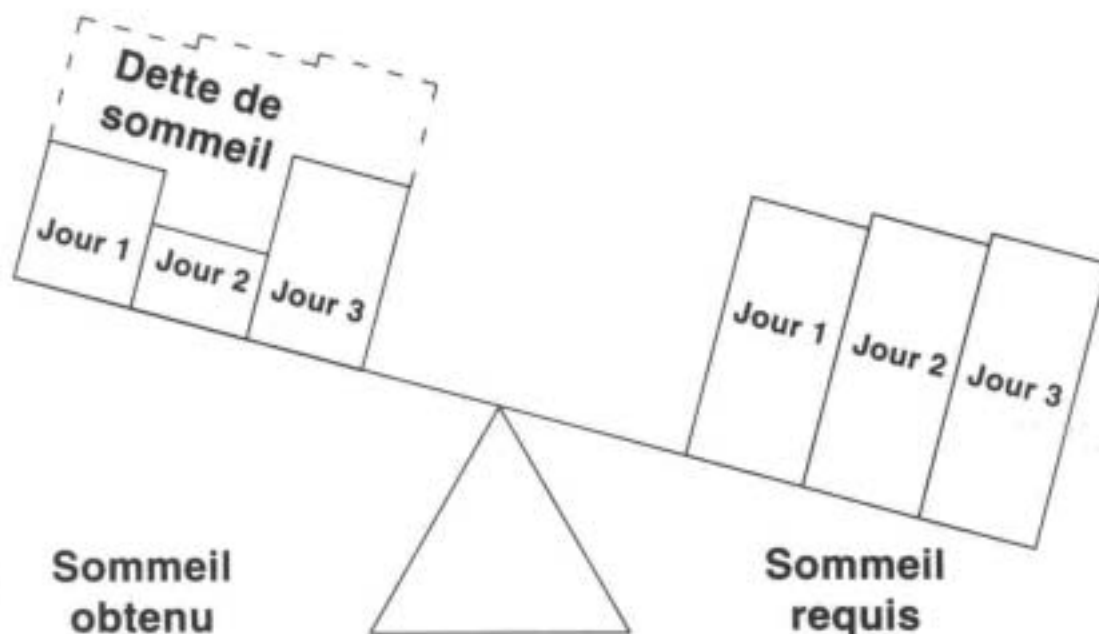


Source : Miller, M.M., et al., *Sleep*, 11:100-109 (1988).

Le sommeil et l'hygiène du sommeil

En termes simples, la baisse d'activité due à la fatigue résulte du besoin de repos et de sommeil du corps. À l'intérieur du cycle circadien de 24 heures, chacun a besoin d'une certaine quantité de sommeil pour «recharger complètement sa batterie». La quantité de sommeil requise varie entre individus, mais totalise environ entre six à huit heures par jour. Il est évident que les gens peuvent et continuent de fonctionner chaque jour sans le sommeil adéquat. Cependant, le corps comptabilise la quantité de sommeil insuffisant et une «dette de sommeil» s'accumule si les gens continuent d'obtenir moins de sommeil que ce dont ils ont besoin (voir la figure 4). À mesure que s'accumule cette dette, les gens subissent une baisse de vigilance et une hausse de somnolence soutenues qui peuvent sérieusement compromettre leur rendement. La dette de sommeil, comme les autres types de dette, doit être remboursée. Le corps rembourse la dette de sommeil de deux façons naturelles: les gens dorment plus longtemps que d'habitude et dorment d'un sommeil plus profond. Pour la plupart des gens, la première occasion qu'ils ont de rembourser cette dette se présente lors des jours de congé.

Figure 4 : Dette de sommeil après trois jours



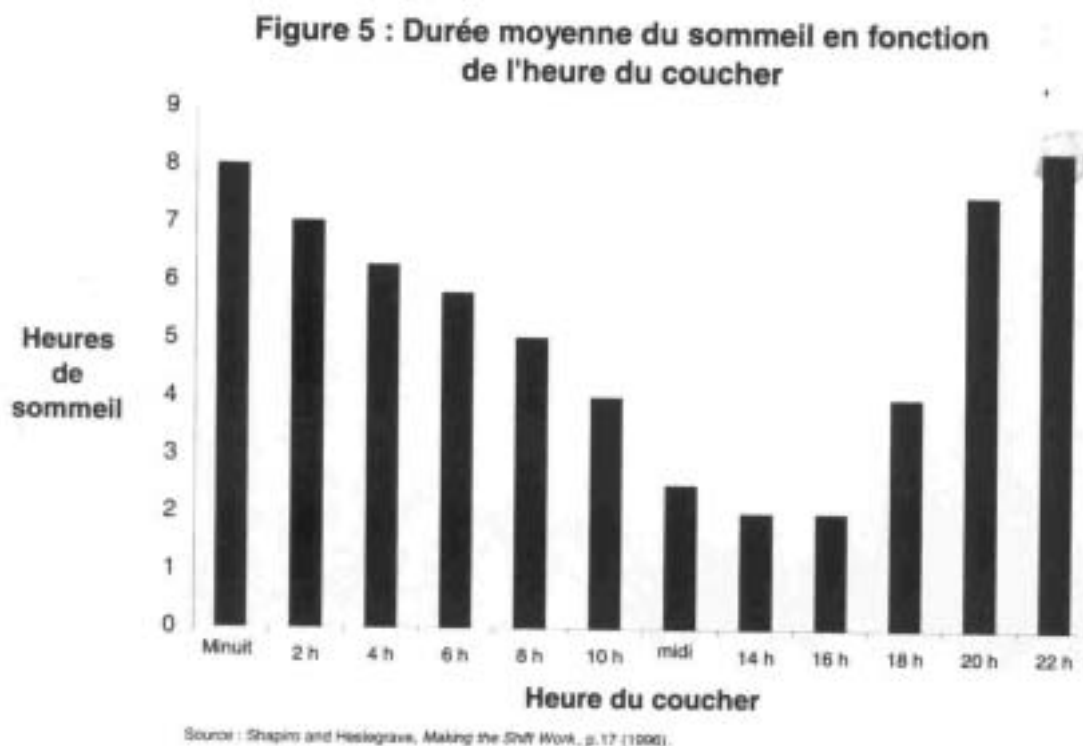
Idéalement, le style de vie des gens permettrait d'adopter une routine d'éveil et de sommeil qui fournirait la bonne quantité de sommeil requis chaque jour, au bon moment et en fonction du cycle circadien individuel. Dans ces conditions, il n'y aurait pas, en principe, de dette de sommeil reportée d'une journée à l'autre et le corps serait complètement renouvelé chaque jour. Toutefois, dans la vraie vie, ces conditions sont rarement réunies à cause des exigences de la journée de travail auxquelles s'ajoutent les activités sociales et familiales.

Pour diverses raisons, un nombre important de personnes sont incapables ou refusent de respecter leurs besoins quotidiens de sommeil et ont ce qu'on pourrait appeler une piètre «hygiène du sommeil». En d'autres mots, leurs habitudes de sommeil ne leur permettent pas d'avoir un sommeil réparateur favorable à la santé.

Les gens qui souffrent de troubles du sommeil ont beaucoup plus de difficulté à répondre à leurs besoins quotidiens de sommeil. La qualité de leur sommeil est souvent mauvaise avec des interruptions fréquentes et un sommeil moins profond. Par conséquent, même s'ils ont été au lit pendant les six à huit heures nécessaires en principe, la valeur du sommeil obtenu peut ne représenter que trois ou quatre heures de bon sommeil.

Les gens avec une dette de sommeil peuvent également répondre à leurs besoins quotidiens de sommeil en faisant une utilisation consciente de siestes ou de courtes périodes de sommeil pour suppléer à un «sommeil stabilisateur». Tout en reconnaissant la complexité des structures du sommeil et la multitude d'étapes de l'activité du cerveau, on peut dégager un certain nombre de principes pour permettre de tirer le meilleur profit d'un sommeil stabilisateur auquel on suppléera au moyen de siestes :

- Un sommeil stabilisateur doit idéalement prendre place le soir. Cependant, pour les travailleurs de nuit, ce sommeil stabilisateur doit avoir lieu n'importe quand où une période d'au moins six heures sans interruption est disponible. La durée du sommeil dépend fortement de l'heure à laquelle on se couche. Selon un récent sondage auprès de 5000 travailleurs de quart, la durée du sommeil obtenu durant le jour diminue à mesure que le coucher se fait plus tard (voir la figure 5).
- Les siestes doivent être prévues au besoin, généralement aux points creux du cycle circadien et ne doivent pas être longues au point de réduire la capacité de dormir durant la période de sommeil stabilisateur. Il a été démontré qu'une sieste, de durée aussi courte que 20 ou 30 minutes, peut avoir un effet positif sur la vigilance.



LA FATIGUE DU CAMIONNEUR - EXAMEN DE LA RECHERCHE

De nombreuses recherches ont été effectuées sur la fatigue dans le domaine du transport et sur les opérateurs en particulier en raison de la nature hautement critique de leurs emplois pour la sécurité. Au cours des quelques dernières années, plusieurs études ont été effectuées sur la fatigue des camionneurs et, peut-être plus important, une étude conjointe canado-américaine sur 80 chauffeurs de routes régulières commerciales.

En général, les résultats de l'étude sur la fatigue des camionneurs correspondent aux résultats des recherches dans d'autres secteurs du transport. Nombre d'études liées au camionnage sont en cours, mais les résultats clés suivants sont connus à l'heure actuelle :

- Les camionneurs sont sensibles aux effets des cycles circadiens et montrent plus de signes de fatigue entre minuit et l'aube qu'à tout autre moment de la journée (quelle que soit l'heure à laquelle la période de travail a débuté).
- L'influence du cycle circadien sur la fatigue semble supérieure à la durée du travail ou au nombre d'heures de conduite.
- Les chauffeurs du quart de nuit sont plus affectés par la fatigue que les chauffeurs de jour.
- Les horaires de conduite débutant à une heure différente chaque jour entraînent un taux de fatigue supérieur par rapport aux horaires réguliers où l'on débute à la même heure chaque jour. Les horaires de conduite où l'on débute à une heure de plus en plus avancée chaque jour sont très difficiles à supporter. Par exemple, un chauffeur dont le quart de rotation est de douze ou treize heures suivies de huit heures de congé pendant plusieurs jours consécutifs peut ressentir une sensation semblable au décalage horaire parce que le cycle d'éveil et de sommeil journalier (20 ou 21 heures) à l'intérieur de ce travail par roulement est inférieur au cycle circadien naturel de l'organisme humain (environ 24 heures).
- Les camionneurs, comme les gens des autres professions, ne reconnaissent ni ne réagissent facilement aux signes subtils de la fatigue. Par conséquent, les chauffeurs continuent souvent de conduire au-delà des limites sûres.
- Le type de configuration du véhicule semble avoir peu d'effet sur la fatigue ressentie par les chauffeurs. En d'autres mots, les trains doubles ou triples ne sont pas plus fatigants que les porteurs isolés.

Le résultat le plus significatif des recherches menées jusqu'à ce jour porte peut-être sur les faiblesses de base de la réglementation régissant les heures de service des camionneurs.

Quoiqu'il puisse sembler logique de limiter le nombre d'heures de travail du chauffeur, cette approche ne tient pas compte de facteurs importants tels que les répercussions du cycle circadien, la quantité et la qualité du sommeil obtenu et l'aptitude générale au travail du chauffeur.

FACTEURS DE RISQUE DANS LE DOMAINE DU CAMIONNAGE

Bien que personne n'échappe aux effets de la fatigue, certains types de personnes et de professions sont plus sensibles à son impact. On reconnaît aujourd'hui certains facteurs de risque comme étant des facteurs importants favorables à la fatigue. La gamme complète des facteurs humains, environnementaux, ponctuels et de sommeil qui ont été identifiés comme participant à la fatigue sont en cause dans l'industrie du camionnage. Pour prédire la susceptibilité du chauffeur à la fatigue, il importe d'étudier chacun de ces facteurs individuellement et globalement.

Type de chauffeur

Les personnes souffrant de troubles du sommeil

Tout problème ou trouble qui affecte la quantité et la qualité de sommeil d'une personne favorise la baisse d'activité causée par la fatigue. Les gens qui souffrent de troubles du sommeil, comme l'insomnie ou l'apnée du sommeil, ont plus de chances d'être somnolent pendant le quart de travail et sont plus susceptibles de souffrir des effets de la fatigue. L'apnée du sommeil est plus fréquente chez les hommes, les personnes de 40 ans et plus, les personnes obèses et les personnes sédentaires. Toute combinaison de ces facteurs accroît les risques.

Les jeunes

Il existe des preuves pour appuyer l'assertion voulant que les jeunes de moins de 25 ans soient plus enclins à la fatigue. Cela s'explique généralement par la combinaison du besoin de plus de sommeil que les personnes plus âgées et de facteurs de mode de vie qui influent sur la quantité de sommeil obtenue. Dans une étude récente sur les accidents de la circulation liés à la fatigue, on a découvert que 55% des conducteurs avaient moins de 25 ans.

Les personnes âgées

Les chauffeurs de plus de 50 ans semblent plus susceptibles aux effets de la fatigue. Cette susceptibilité pourrait être attribuable en partie au taux plus élevé de troubles du sommeil chez les hommes âgés ainsi qu'au fait que les travailleurs d'âge plus avancé (même ceux dans la quarantaine) ont plus de difficulté à s'adapter à la fatigue associée au travail par quart.

Les personnes à typologie du soir et du matin

Il est bien connu que certaines personnes se sentent plus d'aplomb tôt le matin et qu'elles ont plus de difficulté à fonctionner tard le soir. On les appelle des «marmottes». L'opposé, les noctambules ou les couche-tard, préfèrent rester debout tard le soir et trouvent le travail matinal très pénible. Bien que les deux types de personne aient de la difficulté à travailler la nuit, les «noctambules» devraient être plus efficaces lors des quarts de nuit alors que les «lève-tôt » auront un meilleur rendement en s'attelant tôt à la tâche le matin.

Environnement

Conditions de conduite monotones

Les conditions de conduite présentant peu de changement de paysage sont plus susceptibles d'augmenter la fatigue. Ces conditions regroupent notamment la conduite dans un paysage sans relief; la conduite sur autoroute par opposition à la conduite sur route à deux voies avec trafic venant en sens inverse; un faible volume de circulation nécessitant moins d'attention et la conduite dans l'obscurité où les distractions externes se font plus rares.

Conduite sur longues distances

Par rapport aux autres types de travail, la conduite sur longues distances pose un plus grand risque de fatigue. Cette fatigue accrue pourrait être causée par le besoin de maintenir une attention mentale soutenue en vue de l'accomplissement d'une tâche répétitive ou monotone.

Durée du voyage

Comme pour toute tâche nécessitant une période de concentration soutenue, une certaine fatigue est susceptible de se manifester lors des longs voyages par comparaison avec les voyages courts. Il sera donc plus difficile de demeurer vigilant durant les longs voyages si on ne s'arrête pas pour une pause ou une sieste au besoin.

Température

Bien qu'on ne sache pas vraiment pourquoi, la fatigue apparaît plus rapidement dans les milieux où la température est trop élevée ou ne change pas. Cela s'applique non seulement au temps qu'il fait, mais à l'environnement à l'intérieur de la cabine.

Retards imprévus

En plus des contraintes professionnelles régulières auxquelles doivent faire face les camionneurs,

des événements imprévus tels qu'une panne mécanique ou un retard à la frontière ou à un poste d'inspection peuvent prolonger le voyage au-delà du délai de l'heure à laquelle ils s'attendent de pouvoir se reposer.

Routes et matériel non familiers

Comme pour l'apprentissage de toute nouvelle tâche, le fait pour un chauffeur de devoir apprendre de nouveaux parcours ou de se familiariser avec les caractéristiques de matériel nouveau nécessite une attention et une concentration accrues souvent sur une longue période. Cette nouvelle exigence chez le chauffeur peut occasionner une plus grande fatigue en raison de la charge de travail accrue.

Temps de la journée

Comme nous l'avons vu ci-dessus, l'horloge biologique de l'organisme est un facteur déterminant dans le niveau de fatigue d'une personne. Entre minuit et l'aube et, dans une moindre mesure, lors de la période qui suit immédiatement le lunch en début d'après-midi, les chauffeurs éprouvent de plus en plus de difficulté à conserver leur vigilance. D'autre part, les travailleurs de nuit sont en lutte perpétuelle contre leur horloge biologique lorsqu'ils finissent de travailler et se mettent au lit car leur rythme corporel s'acharne à les garder réveillés pendant le jour.

Les gens qui travaillent des heures irrégulières luttent également contre leur horloge circadienne qui tente de les garder à l'intérieur du même cycle d'éveil et de sommeil chaque jour. Dans ce cas, le travail et le sommeil sont interrompus dans une certaine mesure. Cette interruption est d'autant plus grave lorsque la durée du cycle combiné éveil-sommeil est inférieure à la journée biologique naturelle de 24 à 25 heures du corps.

Somnolence

Quantité et qualité du sommeil

Comme nous l'avons souligné auparavant, le seul véritable remède à la fatigue, c'est le sommeil. Les gens peuvent avoir sommeil au travail pour de nombreuses raisons: le sommeil doit être à la fois suffisant et de qualité, mais les contraintes du travail et du mode de vie, particulièrement chez les camionneurs et autres travailleurs de quart, empêchent souvent de pratiquer une bonne «hygiène du sommeil».

Les gens qui se réveillent le matin et ne se sentent pas frais et dispos ont probablement un sommeil insuffisant, de mauvaise qualité ou fragmenté (interrompu). Le sommeil le plus efficace

est celui que l'on obtient en une période unique de «sommeil stabilisateur» plutôt que le sommeil fragmenté en multiples segments. Il convient de ne pas confondre ce sommeil avec les siestes qui peuvent avoir un effet bénéfique lorsqu'elles servent à suppléer au sommeil stabilisateur. Chaque journée de sommeil restreint ou de mauvaise qualité accumule une dette de sommeil qui influe sur l'aptitude à conduire et qui doit être remboursée sous forme d'un sommeil de plus longue durée ou profondeur.

Assoupissement et conduite

Bien que les chauffeurs soient plus souvent victimes de fatigue la nuit et au début de l'après-midi, le rendement professionnel peut être affecté à n'importe quelle heure du jour par une baisse de vigilance découlant de longues heures d'éveil depuis le dernier sommeil stabilisateur. Par exemple, un chauffeur qui se réveille de très bonne heure et débute son quart de travail dans l'après-midi, disons huit ou dix heures plus tard, a de fortes chances de souffrir de somnolence le soir lorsque son corps commence à se préparer pour la prochaine période de sommeil prévue.

La somnolence peut également se manifester immédiatement au réveil après une courte période de sommeil telle qu'une sieste. Dans ce cas, la personne aura besoin d'un peu de temps, possiblement de 10 à 15 minutes seulement, pour se remettre de cette «inertie du sommeil» et être éveillée. Si la période d'inertie du sommeil dure plus longtemps, il est probable que la sieste n'était pas suffisamment longue pour se remettre d'aplomb et qu'on a besoin de plus de sommeil.

Dans tous les cas de somnolence pendant la conduite, il est important d'accepter tout premier signe avant-coureur tel que ceux décrits dans la section intitulée «Auto évaluation» et d'y donner suite.

Alcool et médicaments

L'alcool, les substances contrôlées et certains genres de médicament peuvent avoir un effet négatif sur la vigilance ou créer la somnolence. Certains médicaments vendus avec ou sans ordonnance tels que les médicaments contre le rhume ou autres médicaments contenant de l'alcool, des antihistaminiques ou de la codéine, peuvent compromettre l'aptitude du chauffeur à fonctionner correctement. Cette situation peut être particulièrement grave lorsque ces médicaments sont pris à des moments où la personne se sent déjà somnolent tels que le soir ou au début de l'après-midi.

Par ailleurs, certaines personnes prennent un verre ou deux peu de temps avant le coucher pour essayer de se détendre et de s'endormir. Or, cette pratique peut interrompre les structures de sommeil et empêcher la personne d'obtenir la quantité de sommeil profond nécessaire pour se sentir bien reposée. Les somnifères, bien qu'utiles dans certains cas, peuvent provoquer un état de demi-torpeur s'il y a encore des traces du médicament dans l'organisme au réveil. On peut s'attendre à cette sensation si certains genres de somnifères sont pris avant une sieste ou une courte période de sommeil. Il est toujours avisé de consulter un médecin avant de prendre des

somnifères.

Évaluation du risque de fatigue

Chacun des facteurs soulignés ci-dessus peuvent contribuer à la fatigue du chauffeur au travail. Bien que chaque facteur affectera chaque personne à un degré différent, le risque de fatigue lors d'un voyage est habituellement directement proportionnel au nombre de facteurs présents.

Le tableau 1 résume les facteurs pouvant contribuer au risque de somnolence durant la conduite. Bien que les chercheurs n'aient pas encore quantifié ce risque, le nombre de facteurs du tableau s'appliquant à un voyage en particulier est directement proportionnel au degré de risque de fatigue durant ce voyage.

Par exemple :

- Une personne de jour (colonne 1)
- obèse (colonne 1)
- conduisant sur une autoroute (colonne 2)
- entre minuit et l'aube (colonne 3)
- pour une troisième nuit consécutive (colonne 3)
- qui a dormi trois heures de moins que ce dont elle a besoin normalement (colonne 4)

serait considérée à risque élevée d'éprouver de la somnolence à un moment donné durant le voyage, surtout lorsque la vigilance est à son plus bas entre 2 h et 5 h du matin. Dans ces circonstances, il conviendrait de prendre des précautions additionnelles pour aider le chauffeur à maintenir le niveau de vigilance nécessaire. Une contre-mesure efficace, dans ce cas en particulier, serait de faire une sieste avant que ne s'installe une grande fatigue. Cependant, des solutions à plus long terme pourraient s'imposer telles que la perte de poids, l'amélioration globale de l'hygiène du sommeil et, lorsque les contraintes opérationnelles le permettent, un changement d'horaire des chauffeurs.

Tableau 1 : facteurs de risque de la fatigue

Type de chauffeur	Environnement	Heure de la journée	Somnolence
<ul style="list-style-type: none"> • avec troubles du sommeil • obèse ou en mauvaise forme • de moins de 25 ans • de plus de 50 ans • personnes de jour conduisant tard la nuit • personnes de nuit conduisant tôt le matin 	<ul style="list-style-type: none"> • conditions de conduite monotones : - paysage sans relief - autoroute - faible volume de trafic - obscurité • conduite sur longues distances • durée du voyage • extrêmes de température • retards imprévus • routes et matériel non familiers 	<ul style="list-style-type: none"> • conduite durant les creux circadiens : - minuit à l'aube - début de l'après-midi • horaires irréguliers • quarts de nuit cumulatifs 	<ul style="list-style-type: none"> • manque de sommeil • sommeil de mauvaise qualité • sommeil fragmenté • dette de sommeil accumulée sur plusieurs jours • grand écart depuis le dernier bon sommeil (12 heures ou plus) • inertie du sommeil • insensibilité aux symptômes de somnolence • substances provoquant la somnolence

LE RISQUE DE FATIGUE : SOLUTIONS PRATIQUES

Jusqu'ici, nous avons vu les causes et effets de la fatigue ainsi que quelques-uns des facteurs de risque pouvant mener à la fatigue en cours d'emploi. Que peut-on faire alors pour réduire les risques de somnolence du chauffeur sur la route et quelles sont les étapes à suivre si la fatigue se présente?

Comme il a été dit auparavant, le seul vrai remède à la fatigue est le sommeil et celui-ci doit être en quantité et de qualité suffisantes pour rétablir le niveau de vigilance requis pour conduire prudemment. Cependant, à un certain moment donné durant un long voyage, il y a de fortes chances pour que le chauffeur ressente une certaine somnolence, particulièrement s'il travaille pendant la nuit. Nous offrons les conseils suivants pour aider les chauffeurs à obtenir le type de sommeil correspondant aux exigences du travail, pour demeurer vigilant pendant la conduite et pour déceler les signes de fatigue dès leur apparition et y réagir.

Au foyer

Forme physique et régime alimentaire

Une meilleure forme physique favorise le maintien de la vigilance au travail. Bien qu'il soit plus difficile pour les chauffeurs de suivre un programme d'exercice en raison des longues heures de travail, il suffit de 30 minutes d'activité physique modérée par jour pour vraiment en récolter les bienfaits. On peut accumuler cette période d'activité de sorte que trois périodes de dix minutes réparties pendant la journée soient aussi bénéfiques qu'une demi-heure d'activité continue. La marche, le bricolage et le jardinage, le jeu avec les enfants ou même les travaux ménagers peuvent aider.

Un régime alimentaire bien équilibré et des repas réguliers favoriseront également le maintien d'un cycle éveil-sommeil équilibré. On obtient les meilleurs résultats en prenant trois repas par jour avec, au plus, cinq heures entre chaque repas. Il importe de prendre un repas nutritif avant le début du quart de travail. Pour les travailleurs de nuit, il est conseillé de prendre une collation ou un repas léger aux moments où la somnolence est le plus susceptible de se manifester, soit entre 2 h et 5 h du matin pour aider à conserver sa vigilance.

Hygiène du sommeil

Il est essentiel de veiller à obtenir un sommeil adéquat et de bonne qualité à l'extérieur des heures de travail si l'on veut minimiser les risques de fatigue en cours d'emploi. Pour les chauffeurs commerciaux, il s'agit là de l'une des adaptations les plus difficiles. Les longues périodes de travail et le temps relativement court entre les quarts de travail peuvent présenter un vrai défi à la recherche d'un équilibre entre les pressions familiales, les activités sociales et les tâches

ménagères et l'obtention d'un sommeil en quantité et de qualité suffisantes.

Cependant, les mauvaises habitudes de sommeil augmentent considérablement les risques de somnolence au volant. Les périodes prolongées de sommeil insuffisant ou de mauvaise qualité mènent inévitablement à l'accumulation d'une dette de sommeil pouvant représenter un danger réel pour les chauffeurs commerciaux. Une personne qui nécessite, disons, six heures de sommeil chaque jour et dont l'écart entre les quarts de conduite n'est que de huit heures, doit déployer un effort conscient pour limiter toutes les activités de non-sommeil à deux heures. La tâche n'est pas facile surtout pour les chauffeurs qui ont une famille, mais en accordant la plus grande importance possible au sommeil, entre les quarts, ils touchent, à la longue, les dividendes de la sécurité. En accordant la priorité au sommeil à certains moments de la journée, on arrive souvent à considérer comme prioritaires les activités sociales et familiales à d'autres moments. Ce genre de gestion de «l'horaire du mode de vie» peut produire les plus grands avantages du réveil et du sommeil.

Travail de nuit

Le travail par quarts, en général, et les quarts de nuit, en particulier, posent de vrais défis sur le plan de l'obtention d'un sommeil suffisant de bonne qualité. Quoiqu'il y ait des «pour» et des «contre» à se coucher, dès que possible le matin après la fin du quart de nuit, nous avons établi les avantages suivants :

- il est possible d'éviter la clarté matinale qui signale à l'horloge corporelle qu'il est temps de se réveiller (évidemment, il faut avoir une chambre sombre pour que cette méthode fonctionne);
- on a plus de chance de dormir plus longtemps, puisque la période de sommeil se poursuit jusqu'à la période de somnolence du corps de l'après-midi;
- on sera réveillé l'après-midi ou le soir lorsque les amis et la famille sont plus susceptibles d'avoir du temps de loisirs.

D'autres mesures susceptibles de profiter aux travailleurs de quart consistent à :

- éviter l'alcool, le tabac et les gros repas immédiatement avant le coucher;
- éviter les siestes peu de temps avant le prochain sommeil stabilisateur;
- maintenir une heure de coucher régulière, dans la mesure du possible.

Soutien de la famille et des amis

Le maintien d'un style de vie équilibré qui comprend de bonnes pratiques d'hygiène du sommeil est difficile pour la plupart des travailleurs de quart, particulièrement ceux appelés à travailler de nuit. Il importe pour les autres -amis, voisins, famille et, bien sûr, les personnes qui sonnent à la porte ou appellent lorsque le chauffeur de nuit essaye de dormir -de reconnaître et de respecter qu'il est important pour le chauffeur de nuit de dormir pendant le jour. La communication ouverte avec la famille et les amis sur les répercussions d'un sommeil insuffisant sur la sécurité, l'établissement de périodes, l'après-midi ou le soir, pour les activités sociales, le débranchement du téléphone durant le jour et même l'affichage d'une enseigne «ne pas déranger» sur la porte d'entrée sont de bonnes solutions.

Dans la cabine

Bien des recherches se sont penchées sur les façons de reconnaître les signes avant-coureurs de la fatigue ou de réduire temporairement l'impact de la fatigue lorsqu'elle se manifeste. Il est important de reconnaître, compte tenu des résultats des recherches et de l'expérience des grands routiers, que la somnolence peut s'installer rapidement et peut compromettre le jugement au point de négliger les signes avant-coureurs.

Pour anticiper quand la fatigue risque de se manifester, on peut se baser, en partie, sur la reconnaissance des structures récurrentes de somnolence lors des voyages et des horaires de travail et prévoir à l'avance des pauses, des siestes et l'arrêt aux relais routiers. Par exemple, les chauffeurs expérimentés rapportent souvent que la somnolence apparaît deux ou trois heures seulement après le début du voyage. Compte tenu de cette attente, il serait sage de choisir à l'avance un relais routier et de prévoir un arrêt pour prendre une pause ou une sieste durant cette période.

Autoévaluation

Comme les gens réagissent différemment lorsqu'ils sont fatigués, il n'existe pas de règles simples permettant aux chauffeurs d'évaluer leur propre aptitude à travailler. Cependant, un domaine de recherche prometteur prévoit la formation des chauffeurs à mieux surveiller leur état physique et mental personnel afin de reconnaître les signes de la fatigue et de prendre les mesures qui s'imposent (p.ex. pauses, siestes ou sommeil). Souvent, les chauffeurs qui surveillent systématiquement leur niveau personnel de vigilance découvrent des tendances, des causes et des signes avertisseurs de leur fatigue et trouvent par eux-mêmes les meilleurs contre-mesures pour pallier à ses effets.

Les signes de fatigue que les camionneurs expérimentés ont appris à reconnaître et dont il faut se méfier au volant comprennent :

- la difficulté à garder la vision au point;
- bâillements fréquents;
- perte de concentration ou pensée qui erre;
- baisse de conscience de l'entourage, p.ex. apparition soudaine apparente de véhicules devant ou derrière le camion;
- pertes de mémoire, aucun souvenir des quelques derniers kilomètres de conduite;
- non-vérification des rétroviseurs aussi fréquemment que la normale;
- variations inconscientes de vitesse;
- embrayage irrégulier;
- conduite trop lente ou trop rapide;
- déviation à l'extérieur de la voie;
- manquement d'une sortie.

Siestes

Les chercheurs s'intéressent de plus en plus à la valeur des siestes en tant que moyen de pallier aux effets de la fatigue et de rétablir la vigilance. De courtes siestes (même juste 20 ou 30 minutes) en tant que suppléments aux périodes de sommeil majeures s'avèrent très efficaces pour combattre la somnolence, particulièrement chez les travailleurs de nuit. L'utilisation de siestes stratégiques en tant que contre-mesures de la fatigue gagne en popularité à titre d'élément responsable important d'une bonne hygiène du sommeil et d'outil d'amélioration de la productivité et de la sécurité. Pour minimiser les effets de l'inertie du sommeil - la sensation de torpeur après une sieste - il est conseillé d'attendre 10 à 15 minutes après le réveil d'une sieste avant de reprendre le volant.

Pauses

La prise de pauses durant les périodes de baisse de vigilance ou aux moments de la journée où le risque de somnolence est plus grand peut aider à briser la monotonie d'un long voyage et à stimuler l'activité mentale. Durant une pause, il est conseillé de sortir de la cabine, de prendre un repas ou une collation au besoin, de s'étirer, de se dégourdir ou même de faire un peu d'exercice

léger si possible. Une pause toutes les deux ou trois heures est une bonne façon de conserver sa vigilance, mais ne remplace pas une sieste ou le sommeil si le chauffeur éprouve des signes de fatigue.

Caféine

La caféine dans le café, le coca-cola et les tablettes de chocolat peut stimuler la vigilance, mais l'effet est de courte durée. La caféine n'est pas un remède à la fatigue et ne réduit que temporairement certains des symptômes de la somnolence. De plus, la consommation excessive de caféine peut créer des problèmes digestifs tels que la brûlure d'estomac. Plus important, trop de caféine peut nuire aux structures saines de sommeil en rendant plus difficile la sieste ou le sommeil lorsque le besoin se manifeste.

Radio ou radio BP (bande publique)

Les distractions telles que la radio et les conversations à la radio BP ou au téléphone cellulaire peuvent aider à stimuler la vigilance, particulièrement lorsque le chauffeur s'ennuie ou lorsqu'il y a peu de distractions extérieures (p.ex. le soir ou lorsqu'il y a peu de circulation). Bien que ces activités ne préviennent pas plus qu'elles n'éliminent la somnolence, écouter une émission de radio ou rester en contact avec le «monde extérieur» peuvent fournir une certaine stimulation mentale. Il est sage de ne pas écouter de la musique lorsqu'on se sent vulnérable à la fatigue. Les chauffeurs expérimentés ont trouvé que la musique durant les périodes de somnolence favorise encore plus la fatigue.

Environnement dans la cabine

L'environnement à l'intérieur de la cabine peut avoir une influence directe sur le niveau de somnolence ressenti par le chauffeur. Il est vrai qu'un environnement bruyant et un voyage dans des mauvaises conditions peuvent être fatigants, mais trop de chaleur ou de tranquillité peuvent également favoriser la somnolence. Dans ces conditions, c'est une bonne idée de varier la température dans la cabine et le niveau de bruit de temps en temps en baissant la chaleur ou en ouvrant les fenêtres.

CONCLUSION

Trouver des solutions au problème de la fatigue du chauffeur commercial n'est pas chose facile; si c'était le cas, les chercheurs, les organismes de réglementation et même l'industrie du camionnage n'accorderaient pas autant d'importance à la question. Or, on peut faire beaucoup pour aider à accroître la vigilance du chauffeur en prenant des mesures de base élémentaires telles que se familiariser avec les effets de l'horloge du corps humain sur le rendement, obtenir la bonne quantité et qualité de sommeil, reconnaître les signes avant-coureurs de la fatigue et prendre les mesures qui s'imposent lorsque ces derniers apparaissent.

Il reste que l'industrie du camionnage est complexe et que des facteurs opérationnels tels que des échéances de livraison serrées et le besoin de prévoir les quarts de travail en tenant compte de la disponibilité des chauffeurs qualifiés peuvent rendre difficile la tâche d'appliquer certaines solutions. Pour trouver des solutions plus permanentes à long terme, il faudra pouvoir compter sur les efforts concertés de tous les groupes intéressés de l'industrie: les chauffeurs, leurs familles, leurs employeurs, les expéditeurs, les gouvernements, les experts scientifiques et les autres utilisateurs du réseau routier. La fatigue est un problème gérable et en suivant les étapes soulignées dans le présent livret, nous arriverons à lui faire échec dans l'industrie du camionnage.